

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนเรศวร
คณะ/ภาควิชา : คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการศึกษา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
ชื่อภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Mathematics Education

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
: Doctor of Philosophy (Mathematics Education)
ชื่อย่อ : ประ.ด. (คณิตศาสตร์ศึกษา)
: Ph.D. (Mathematics Education)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
แบบ 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
แบบ 2.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับ 6 ปริญญาเอก ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

นิสิตไทยหรือนิสิตต่างชาติ โดยคุณสมบัติการรับเข้าให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัย เห็นชอบ/อนุมัติ หลักสูตรแล้ว ดังนี้

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 10/2563 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2563
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 10/2563 เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563
- สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 11/2563 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2563
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 280 (1/2564) เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการ นักวิจัย เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในสถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน หรือหน่วยงานรัฐบาล

8.2 อาจารย์ทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาในสถาบันระดับอุดมศึกษาหรือระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

8.3 ศึกษาในเทศก์ที่มีศักยภาพในการจัดโปรแกรมพัฒนาครูคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และความหลากหลายของผู้เรียน

8.4 ผู้บริหาร นักวิชาการ หรือผู้ให้คำปรึกษาในหน่วยงานที่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความแตกต่างหลากหลาย

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอนหลักสูตรใหม่ (ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา)
1	นายจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม	รองศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2553	12
			วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2549	
			กศ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2547	
2	นางสาวรัชฎา วิริยะพงศ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Mathematics Biology and Biophysical Chemistry	University of Warwick	UK	2552	15
			M.Sc.	Mathematics Biology and Biophysical	University of Warwick	UK	2548	
			B.Sc.	Chemistry Mathematics	University of Warwick	UK	2547	
3	นางวนินทร์ พูนไพบูลย์พิพัฒน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2555	14
			ป.บัณฑิต	การสอนวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2550	
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2549	

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในที่ตั้ง ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะศึกษาศาสตร์ และ คณะวิทยาศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในความท้าทายของสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดดทางวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่กระทบชีวิตความเป็นอยู่ และส่งผลต่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจที่รุนแรงและไร้พรมแดน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) กำหนดทิศทางการพัฒนาของประเทศไทยที่จะต้องเร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ การพัฒนานวัตกรรมให้เป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งต้องอาศัยกำลังคนที่มีคุณภาพในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ จึงเป็นความท้าทายของภาคส่วนการศึกษาที่จะต้องพัฒนาเด็กให้เป็นกำลังคนที่มีคุณภาพในการขับเคลื่อนประเทศและพร้อมรับความเปลี่ยนแปลงอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งไม่เพียงแต่ต้องอาศัย ความรู้ ทักษะ และ กระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ แต่ต้องอาศัยความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ ที่เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือบริบทที่มีความซับซ้อน ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน คนไทยในยุคนี้ต้องมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถใช้คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการอธิบายปรากฏการณ์ การให้เหตุผล การคาดการณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเจตคติและความสามารถเหล่านี้เป็นรากฐานของ การคิดอย่างไตร่ตรองและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตาม ผลการประเมิน PISA สะท้อนว่า การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อเตรียมเด็กให้มีความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ยังเป็นโจทย์ที่ท้าทายสำหรับนักคณิตศาสตร์ศึกษา และต้องการองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ให้กับเยาวชน และ คนทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความต้องการของตลาด และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ครู ผู้บริหารสถานศึกษาในสถาบันการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษามีความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์และการวิจัย รวมถึงสร้างเครือข่ายการวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมไทยเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมที่ประกอบด้วยคนหลายเชื้อชาติ วัฒนธรรม ฐานะทางเศรษฐกิจ ศาสนา ความเชื่อ ภาษา ซึ่งอาจเกิดจากการกลุ่มชาติพันธุ์ที่หลากหลาย ประกอบกับการโยกย้ายแรงงานข้ามชาติ และการอพยพย้ายถิ่นฐาน ความหลากหลายในสังคมอาจนำไปสู่การละเมิดสิทธิและการได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เท่าเทียมเนื่องจากขาดความเข้าใจในความหลากหลายของคนสังคม ประเทศไทยในฐานะหนึ่งในสมาชิกของสหประชาชาติได้แสดงออกถึงเจตจำนงในการให้ความสำคัญกับเรื่องสิทธิมนุษยชนด้านการศึกษาอย่างต่อเนื่องมาเป็นลำดับผ่านแผนสิทธิมนุษยชนด้านการศึกษา สอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.

2561 – 2580) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมคุณภาพการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียม ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพขีดความสามารถในการแข่งขันควบคู่ไปกับการพัฒนาที่ยั่งยืน การสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาควรจะเป็นไปทั้งในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ อย่างไรก็ตาม ปัญหาทางความหลากหลายในสังคมเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนทำให้การจัดการศึกษาระบบหลักในปัจจุบันยังคงเป็นอุปสรรคสำหรับกลุ่มคนบางกลุ่ม อาทิเช่น การเรียนรู้ด้วยภาษาที่ไม่ใช่ภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน หรือ การเรียนร่วมของผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย นอกจากนี้ ในปัจจุบันการจัดการศึกษาไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในกลุ่มเยาวชนที่ศึกษาในโรงเรียน แต่ครอบคลุมถึงการศึกษานอกภาคส่วน และทุกช่วงวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่การเรียนรู้ไม่ได้ถูกจำกัดด้วยเวลาและสถานที่ คนที่ทำงานแล้วสามารถกลับมาเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนทักษะ สภาพการณ์แบบนี้จะส่งผลให้เกิดบริบทการเรียนรู้ที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นเกิดความหลากหลายในเชิงของอายุและประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในห้องเรียนที่มีความหลากหลายในอนาคตจึงเป็นเรื่องท้าทายสำหรับผู้สอน และ นักคณิตศาสตร์ศึกษา หากผู้สอนขาดความรู้ ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทที่มีความหลากหลายอาจส่งผลให้ผู้สอนขาดความตระหนัก และ ความเข้าใจในสถานการณ์ปัญหาการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน และส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เสมอภาคและเท่าเทียมซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และส่งผลต่อความเชื่อมั่นในตนเองต่อคณิตศาสตร์และทัศนคติต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งจะส่งผลต่อศักยภาพและความสามารถของพลเมืองของประเทศ

12. ผลกระทบ จากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก ซึ่งเป็นระดับคุณวุฒิสูงสุดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ที่มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตให้มีความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษาในระดับแนวหน้าอย่างเชี่ยวชาญสูงสุด มีความคิดริเริ่มและวิจัยที่องค์ความรู้และแนวปฏิบัติใหม่ทางคณิตศาสตร์ศึกษาได้ด้วยตนเอง สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานทางวิชาการ และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ มีความเชี่ยวชาญในการแก้ปัญหาทางการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทที่มีความซับซ้อน มีความยืดหยุ่นกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว สามารถพัฒนาและทดสอบทฤษฎีใหม่ หรือ ค้นหาคำตอบใหม่ที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรม เป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้นำสามารถให้ความเห็นด้านความรู้ในวิชาชีพทางการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทที่มีความซับซ้อน เพื่อการบริหารจัดการด้านงานวิจัยหรือองค์กรและรับผิดชอบอย่างสำคัญในการขยายองค์ความรู้และแนวปฏิบัติรวมทั้งสร้างสรรค์แนวความคิดและหรือกระบวนการใหม่ในวิชาชีพ อีกทั้งเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม และ จรรยาบรรณในวิชาชีพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีพันธกิจในการตอบสนองและสร้างความเสมอภาคให้กับประชาชนในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและการผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีความรอบรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติ มีความเชื่อมโยงกับภาคส่วนอื่น มีคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มีความเป็นเลิศทางภาษาต่างประเทศ มีความทันสมัยในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ บนฐานการวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอน นำความรู้สู่ชุมชน และเชื่อมโยงความเป็นสากล

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

กำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง รับผิดชอบโดยภาควิชาการศึกษา เพื่อเสริมสร้างความรู้และพัฒนาทักษะการวิจัยสำหรับการศึกษาค้นคว้าและทำวิทยานิพนธ์ โดยเป็นบังคับลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

หมวดวิชา	รหัส-ชื่อรายวิชา	รายวิชาของหลักสูตร	หน่วยงานรับผิดชอบ
วิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	390611 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	-	ภาควิชาการศึกษา

13.2 ความสัมพันธ์วิชาเลือกกับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในหลักสูตรในคณะอื่นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 คณะศึกษาศาสตร์ แต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อทำหน้าที่กำกับกระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินงานหลักสูตร การควบคุมคุณภาพและการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตรและเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชาของหลักสูตร

13.3.2 การแต่งตั้งผู้ประสานงานหลักสูตรสาขาวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานระหว่างอาจารย์ผู้สอน นิสิต และและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพหลักสูตร

13.3.3 มอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตให้เป็นผู้มีความมุ่งมั่นในองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา มีความสามารถในการสร้างสรรค์องค์ความรู้และนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยตามมาตรฐานสากล เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพอย่างเสมอภาคและคำนึงถึงความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้พัฒนาตนเองด้วยตนเองตลอดชีวิต และมีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา เป็นหลักสูตรที่สร้างนักวิจัย นักวิชาการ ครู และ บุคลากรทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ที่นำการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่สร้างความเสมอภาคด้วยการสร้างสรรค์องค์ความรู้และนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยตามมาตรฐานสากล เพื่อบ่มเพาะความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ให้เป็นคนที่มีความฉลาดรู้ทางคณิตศาสตร์ ที่สามารถ ที่มีความซับซ้อน และ มีความพลวัตสูงอย่างมีเหตุมีผล และมีวิจารณ์ญาณ โดยมีคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิต ให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณนักวิจัย และภาวะผู้นำทางวิชาการ
- 1.3.2 มีองค์ความรู้ในการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ที่มีความมุ่งมั่นและมีความเป็นสากล สามารถเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์เพื่อจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในห้องเรียนที่มีความหลากหลายของผู้เรียนและสามารถแก้ปัญหาทางการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ได้อย่างสอดคล้องกับบริบทและมีความยั่งยืนได้
- 1.3.3 มีความเป็นเลิศในการสร้างองค์ความรู้ กระบวน และ/หรือนวัตกรรมด้านคณิตศาสตร์ศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือระดับสากล
- 1.3.4 เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงแนวทางการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษาได้อย่างสอดคล้องกับสังคมและยุคสมัย

1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง (ELOs)

ELO1 แสดงออกถึงองค์ความรู้ที่มุ่งมั่นทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาที่เป็นสากล ในการออกแบบและจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียนหรือบริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายเพื่อส่งเสริมความเสมอภาค

ELO2 สร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียน หรือ บริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ELO3 ออกแบบและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา

ELO4 สามารถเผยแพร่องค์ความรู้จากการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาระดับชาติหรือในระดับ

สากล

ELO5 มีจริยธรรม ภาวะผู้นำทางวิชาการ ความรับผิดชอบ และ พัฒนาความรู้ของตนเองอย่าง

ต่อเนื่อง

ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)
1. มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพและค่านิยมที่ดีต่อวิชาชีพ	ELO5
2. มีองค์ความรู้ในการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ที่มีความลุ่มลึกและมีความเป็นสากล สามารถเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์เพื่อแก้ทางการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับบริบทและมีความยั่งยืนได้	ELO1, ELO2
3. มีความเป็นเลิศในการสร้างองค์ความรู้ กระบวนการ และ/หรือนวัตกรรมด้านคณิตศาสตร์ศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือระดับสากล	ELO2, ELO3, ELO4
4. เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงแนวทางการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษาได้อย่างสอดคล้องกับสังคมและยุคสมัย	ELO2, ELO3, ELO5

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มีแผนพัฒนาปรับปรุงภายใน 5 ปีโดยมีรายละเอียดของแผนการพัฒนา/แผนการเปลี่ยนแปลง กลยุทธ์ และหลักฐาน/ตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของศาสตร์การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมในห้องเรียนคณิตศาสตร์ ดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
การพัฒนามาตรฐานหลักสูตร	1. ประเมินมาตรฐานหลักสูตรโดยเทียบเคียงกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ระดับปริญญาเอก	- ผลการประเมินมาตรฐานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	2. ประเมินคุณภาพหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา คณิตศาสตร์ศึกษา	- ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตร จากนิสิตปีสุดท้าย
	3. ประเมินเพื่อติดตามคุณภาพ ดุษฎีบัณฑิตเพื่อเป็นข้อมูลในการ ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต	- ผลการประเมินคุณภาพดุษฎี บัณฑิตจากผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต - ผลการประเมินตนเองจากดุษฎี บัณฑิต
	4. วิเคราะห์สถานการณ์ภายนอกที่มี ผลกระทบต่อการผลิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา	- บทสรุปวิเคราะห์สถานการณ์ ภายนอกที่มีผลกระทบต่อผลิต ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ศึกษา
	5. วิพากษ์หลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงหลักสูตร	- รายงานผลการวิพากษ์จาก ผู้ทรงคุณวุฒิ - หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	1. ประเมินเพื่อพัฒนา กำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน อย่างต่อเนื่อง	- ผลการประเมินการเรียนการสอน ของอาจารย์ผู้สอน
	2. พัฒนาอาจารย์ด้านคณิตศาสตร์ ศึกษาและการวิจัยเพื่อพัฒนาการ เรียนการสอน	- ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการ พัฒนาด้านคณิตศาสตร์ศึกษาและ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
การพัฒนาทรัพยากรและแหล่งการ เรียนรู้เพื่อการเรียนการสอนและการ เรียนรู้	1. จัดหาทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ทั้งในรูปแบบ ของสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้านคณิตศาสตร์ ศึกษาและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- จำนวนตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ และ สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ด้านคณิตศาสตร์ศึกษา
	2. จัดหาโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ สนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนา คณิตศาสตร์ศึกษารวมทั้งฐานข้อมูล วิทยานิพนธ์และงานวิจัยทั้งในและ ต่างประเทศ	- จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับ การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา - จำนวนฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ และ งานวิจัย

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	3. พัฒนานวัตกรรมทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพโดยการส่งเสริมให้ เข้าร่วมประชุม สัมมนาวิชาการ รวมทั้งการจัดอบรมพัฒนาวิทยาการใหม่ๆ เสริมหลักสูตร	- จำนวนโครงการพัฒนานวัตกรรม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
การพัฒนามาตรฐานวิทยานิพนธ์และการให้คำปรึกษา	1. จัดสัมมนาวิทยานิพนธ์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ติดตามความก้าวหน้าตลอดหลักสูตร	- ผลการประเมินการจัดสัมมนาวิทยานิพนธ์ประจำภาคการศึกษา - ผลการติดตามความก้าวหน้า การทำวิทยานิพนธ์รายบุคคล
	2. กำกับติดตามการพัฒนาวิทยานิพนธ์ให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ทั้ง ต้นน้ำ (การพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์และเอกสารเชิงหลักการ) กลางน้ำ (การพัฒนาโครงร่าง วิทยานิพนธ์ การสร้างเครื่องมือและการวิเคราะห์ข้อมูล) ปลายน้ำ (การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์และการเผยแพร่)	- ผลการประเมินโครงการ/งานกำกับติดตาม การพัฒนาวิทยานิพนธ์ - ผลการติดตามความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์รายบุคคล - สถิติการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ - สถิติการสอบวิทยานิพนธ์ - บันทึกการติดตามความก้าวหน้าการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์
	3. พัฒนาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การให้คำปรึกษา โดยการจัดสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างน้อยปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง รวมทั้งส่งเสริมให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าร่วมสัมมนาวิชาการอย่างต่อเนื่อง	- การจัดการเวลาสำหรับการให้คำปรึกษารายสัปดาห์ - โครงการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค ใน 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

หลักสูตรแบบ 1.1 และ หลักสูตรแบบ 2.2

- จัดการเรียนการสอนในเวลาราชการ (วันจันทร์ ถึง วันศุกร์)

ภาคการศึกษาต้น

เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย

เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม

หลักสูตรแบบ 2.1

- จัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการ (วันศุกร์ เวลา 16.30 ถึง 20.30 น. และ วันเสาร์ ถึง วันอาทิตย์ เวลา 08.00-16.00 น.)

ภาคการศึกษาต้น

เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย

เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าศึกษามีคุณสมบัติทั่วไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดเพิ่มเติม ดังนี้

หลักสูตรแบบ 1.1

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือ สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง

2) มีประสบการณ์การทำงานวิจัยด้านคณิตศาสตร์ศึกษาและมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับจนถึงปีที่ยื่นสมัคร อย่างน้อย 1 เรื่อง

3) มีคะแนนภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรแบบ 2.1

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือ สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง

2) โดยมีประสบการณ์การทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ด้านคณิตศาสตร์ศึกษา

3) มีคะแนนภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หลักสูตรแบบ 2.2

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือ สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมรับรอง

2) มีผลการเรียนอยู่ในระดับดีเยี่ยม (เกียรตินิยม)

3) มีคะแนนภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 ความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

2.3.2 ความรู้ความสามารถทางวิชาการไม่เพียงพอ

2.3.3 การปรับตัวของนิสิตในการเรียนระดับที่สูงขึ้น

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา
1. ความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ	1. จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้กับนิสิต 2. ส่งเสริมการสอนโดยบูรณาการการฝึกทักษะด้านภาษาอังกฤษ จัดกิจกรรมให้มีการสืบค้นงานวิจัยต่างประเทศ

ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา
2. ความรู้ความสามารถทางวิชาการไม่เพียงพอ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดให้เรียนรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตเพื่อปรับพื้นฐานด้านการวิจัย 2. ให้นิสิตเลือกกลองรายวิชาเพิ่มเติมโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา 3. จัดการเรียนการสอนที่บูรณาการทักษะด้านการวิจัย 4. การส่งเสริม สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมการประชุมนำเสนอ งานวิจัยด้านคณิตศาสตร์ศึกษาระดับชาติและ/หรือ นานาชาติ
3. การปรับตัวของนิสิตในการเรียนระดับที่สูงขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่เพื่อแนะนำ แผนการศึกษาในหลักสูตร ข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย การให้บริการส่วนอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย 2. จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำแก่นิสิต โดยกำหนดเวลา และช่องทางให้คำปรึกษาที่ชัดเจน 3. การจัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ของนิสิตระหว่างชั้นปีและนิสิตในรุ่นเดียวกัน และ ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเรียนในระดับดุษฎีบัณฑิต

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

หลักสูตรแบบ 1.1

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

หลักสูตรแบบ 2.1

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	15	15	15	15	15
2	-	15	15	15	15
3	-	-	15	15	15
รวม	15	30	45	45	45
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	15	15	15

หลักสูตรแบบ 2.2

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
3	-	-	5	5	5
4	-	-	-	5	5
รวม	5	10	15	20	20
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

แสดงงบประมาณ โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอตั้งงบประมาณ รวมทั้งประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรนั้น

2.6.1 งบประมาณรายรับ

รายละเอียดรายรับ	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าธรรมเนียมการศึกษา					
แบบ 1.1	500,000	1,000,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
แบบ 2.1	1,500,000	3,000,000	4,500,000	4,500,000	4,500,000
แบบ 2.2	500,000	1,000,000	1,500,000	2,000,000	2,000,000
รวม	2,500,000	5,000,000	7,500,000	8,000,000	8,000,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
1) ค่าตอบแทน	500,000	1,000,000	1,500,000	1,600,000	1,600,000
2) ค่าใช้สอย	300,000	600,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
3) วัสดุ	250,000	500,000	750,000	800,000	800,000
4) ครุภัณฑ์	200,000	400,000	500,000	600,000	600,000
รวม	1,250,000	2,500,000	3,750,000	4,000,000	4,000,000

2.6.3 ประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต

แบบ 1.1 50,000 บาท/คน/ปี

แบบ 2.1 50,000 บาท/คน/ปี

แบบ 2.2 50,000 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการจัดการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย. การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หรือ
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิต ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	ตามเกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558			หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564		
	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ
	1.1	2.1	2.2	1.1	2.1	2.2
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	-	12	24	-	12	24
1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	-	9	21
1.2 วิชาเลือก	-	-	-	-	3	3
2. วิทยานิพนธ์	48	36	48	48	36	48
3. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	-	7	7	7
จำนวนหน่วยกิตรวม (ตลอดหลักสูตร)	48	48	72	48	48	72

3.1.3 รายวิชา

1) แบบ 1.1	จำนวน	48 หน่วยกิต
ก. วิชาวิทยานิพนธ์	จำนวน	48 หน่วยกิต
398771 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1		6 หน่วยกิต
398772 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1		6 หน่วยกิต
398773 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1		9 หน่วยกิต
398774 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1		9 หน่วยกิต
398775 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1		9 หน่วยกิต
398776 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1		9 หน่วยกิต

ข. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน 7 หน่วยกิต
390611 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0-6)
398761 สัมมนาการวิจัยดุษฎฐิ์บัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 1	1(0-2-1)
398762 สัมมนาการวิจัยดุษฎฐิ์บัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 2	1(0-2-1)
398763 สัมมนาการวิจัยดุษฎฐิ์บัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 3	1(0-2-1)
398764 สัมมนาการวิจัยดุษฎฐิ์บัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 4 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 4	1(0-2-1)
2) แบบ 2.1	จำนวน 48 หน่วยกิต
ก. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
1.1 วิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
398711 ปรัชญาและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ศึกษา Philosophies and Theories in Mathematics Education	3(2-2-5)
398712 กระบวนทัศน์และวิธีการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Paradigms and Methods in Mathematics Education Research	3(2-2-5)
398713 การจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ส่งเสริมความเสมอภาคใน การเรียนรู้คณิตศาสตร์ Learning Management and Innovation in Promoting Equity in Mathematics Learning	3(2-2-5)

1.2 วิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นิสิตเลือกรายวิชาโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

398721	การเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านพหุประสาทสัมผัส Learning Mathematics Through Multisensory	3(2-2-5)
398722	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Advanced Statistics for Mathematics Education Research	3(2-2-5)
398723	การทบทวนวรรณกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณ Systematic Literature Review and Meta-analysis of Mathematics Education Research	3(2-2-5)
398724	เรื่องคัดเฉพาะทางคณิตศาสตร์ศึกษา Selected Topics in Mathematics Education	3(2-2-5)
398725	การพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Professional Development for Promoting Equity in Learning Mathematics	3(2-2-5)
ข. วิชาวิทยานิพนธ์		จำนวน 36 หน่วยกิต
398781	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	3 หน่วยกิต
398782	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6 หน่วยกิต
398783	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9 หน่วยกิต
398784	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9 หน่วยกิต
398785	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	9 หน่วยกิต

ค. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	7 หน่วยกิต
390611 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology		3(3-0-6)
398761 สัมมนาการวิจัยดุษฐ์บัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 1		1(0-2-1)
398762 สัมมนาการวิจัยดุษฐ์บัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 2		1(0-2-1)
398763 สัมมนาการวิจัยดุษฐ์บัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 3		1(0-2-1)
398764 สัมมนาการวิจัยดุษฐ์บัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 4 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 4		1(0-2-1)

3) แบบ 2.2	จำนวน	72 หน่วยกิต
ก. งานรายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
1.1 วิชาบังคับ		21 หน่วยกิต

*เป็นรายวิชาบังคับในระดับปริญญาโทที่เป็นพื้นฐานสำคัญต่อการศึกษาระดับปริญญาเอก

398511*	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum and Learning Management	3(2-2-5)
398512*	ทักษะการคิดและความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ Mathematical Thinking Skills and Literacy	3(2-2-5)
398513*	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	3(2-2-5)
398514*	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ศึกษา Innovation and Technology in Mathematics Education	3(2-2-5)
398711	ปรัชญาและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ศึกษา Philosophies and Theories in Mathematics Education	3(2-2-5)

398712	กระบวนทัศน์และวิธีการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Paradigms and Methods in Mathematics Education Research	3(2-2-5)
398713	การจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Learning Management and Innovation in Promoting Equity in Mathematics Learning	3(2-2-5)

1.2 วิชาเลือก**ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

นิสิตเลือกรายวิชาโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

398721	การเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านพหุประสาทสัมผัส Learning Mathematics Through Multisensory	3(2-2-5)
398722	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Advanced Statistics for Mathematics Education Research	3(2-2-5)
398723	การทบทวนวรรณกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณ Systematic Literature Review and Meta-analysis of Mathematics Education Research	3(2-2-5)
398724	เรื่องคัดเฉพาะทางคณิตศาสตร์ศึกษา Selected Topics in Mathematics Education	3(2-2-5)
398725	การพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Professional Development for Promoting Equity in Learning Mathematics	3(2-2-5)

ข. วิทยานิพนธ์**จำนวน 48 หน่วยกิต**

398791	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	6 หน่วยกิต
398792	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	6 หน่วยกิต
398793	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	9 หน่วยกิต
398794	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	9 หน่วยกิต

398795	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	9 หน่วยกิต
398796	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	9 หน่วยกิต
ค. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน 7 หน่วยกิต
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0-6)
398761	สัมมนาการวิจัยดุษฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 1	1(0-2-1)
398762	สัมมนาการวิจัยดุษฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 2	1(0-2-1)
398763	สัมมนาการวิจัยดุษฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 3	1(0-2-1)
398764	สัมมนาการวิจัยดุษฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 4 Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 4	1(0-2-1)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แบบ 1.1 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาโท เน้นการวิจัย ไม่มีงานรายวิชา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (ไม่นับหน่วยกิต) Advanced Research Methodology	3(3-0-6)
398771	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

398761	สัมมนาการวิจัยดุขปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 1	1(0-2-1)
398772	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2 Type 1.1	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

398762	สัมมนาการวิจัยดุุษฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 2	1(0-2-1)
398773	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

398763	สัมมนาการวิจัยดุุษฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 3	1(0-2-1)
398774	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

398764	สัมมนาการวิจัยดุุษฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 4 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 4	1(0-2-1)
398775	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

398776	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

3.1.4.2 แบบ 2.1 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาโท มีการวิจัย และศึกษางานรายวิชา
เพิ่มเติม

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (ไม่นับหน่วยกิต) Advanced Research Methodology	3(3-0-6)
398711	ปรัชญาและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ศึกษา Philosophies and Theories in Mathematics Education	3(2-2-5)
398713	การจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ส่งเสริมความเสมอภาคในการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ Learning Management and Innovation in Promoting Equity in Mathematics Learning	3(2-2-5)
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

398712	กระบวนทัศน์และวิธีการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Paradigms and Methods in Mathematics Education Research	3(2-2-5)
398761	สัมมนาการวิจัยคุณวุฒิบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 1	1(0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
398781	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	3 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

398762	สัมมนาการวิจัยดุุษฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 2	1(0-2-1)
398782	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

398763	สัมมนาการวิจัยดุุษฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 3	1(0-2-1)
398783	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

398764	สัมมนาการวิจัยดุชฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 4 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 4	1(0-2-1)
398784	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

398785	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

3.1.4.3 แบบ 2.2 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาตรี มีการวิจัย และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (ไม่นับหน่วยกิต) Advanced Research Methodology	3(3-0-6)
398511	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum and Learning Management	3(2-2-5)
398512	ทักษะการคิดและความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ Mathematical Thinking Skills and Literacy	3(2-2-5)
398711	ปรัชญาและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ศึกษา Philosophies and Theories in Mathematics Education	3(2-2-5)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

398513	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	3(2-2-5)
398514	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ศึกษา Innovation and Technology in Mathematics Education	3(2-2-5)
398713	การจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Learning Management and Innovation in Promoting Equity in Mathematics Learning	3(2-2-5)
398761	สัมมนาการวิจัยดุขุภัณฑ์ตติงทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 1	1(0-2-1)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

398712	กระบวนทัศน์และวิธีการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Paradigms and Methods in Mathematics Education Research	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
398762	สัมมนาการวิจัยดุขฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 2	1(0-2-1)
398791	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2 Dissertation 1, Type 2.2	6 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

398763	สัมมนาการวิจัยดุขฎีบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 3	1(0-2-1)
398792	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2 Dissertation 2, Type 2.2	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

398764	สัมมนาการวิจัยดุุษบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 4 (ไม่นับหน่วยกิต) Doctoral Research Seminar in Mathematics Education 4	1(0-2-1)
398793	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2 Dissertation 3, Type 2.2	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

398794	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2 Dissertation 4, Type 2.2	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

398795	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2 Dissertation 5, Type 2.2	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

398796	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2 Dissertation 6, Type 2.2	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

390611 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Research Methodology

รากฐานปรัชญา ทฤษฎีความรู้ความจริง หลักตรรกวิทยาในการค้นหาและสรุปความจริงในการวิจัย การออกแบบการวิจัย และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงในงานวิจัย จุดแข็งและจุดอ่อนของการวิจัยแต่ละประเภทและการวิจัยเชิงสหวิทยาการ

Philosophical foundations, epistemology, and logical principles in research inquiry and in drawing conclusions from research results, research designs, and advanced data analysis techniques in research, weaknesses, and strengths in different types of research, multidisciplinary research.

398511 หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

3(2-2-5)

Mathematics Curriculum and Learning Management

ปรัชญาและแนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร ทฤษฎี หลักการและองค์ประกอบในการพัฒนาหลักสูตร วิวัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ การนำหลักสูตรไปใช้ การฝึกวิเคราะห์หลักสูตรและการจัดทำหลักสูตรคณิตศาสตร์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ทฤษฎีและหลักการทางคณิตศาสตร์ศึกษารูปแบบ วิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปฏิบัติการออกแบบกิจกรรมและจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เฉพาะเนื้อหาตามศักยภาพของการเรียนรู้ของผู้เรียน

Philosophy and concept about curriculum, theory, principles and components for development of curriculum, curriculum implementation, practice on curriculum analysis and development for mathematics curriculum, research relating to mathematics curriculum, practice on school curriculum development. Mathematics education theory and methodology; model, teaching approach and teaching technique of mathematics learning, assessment and evaluation in learning mathematics, practices in activity design and teaching for particular topics on mathematics and learner's learning potential, integrating inclusive education.

398512 ทักษะการคิดและความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์**3(2-2-5)****Mathematical Thinking Skills and Literacy**

ความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของทักษะการคิด ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ รูปแบบของการพัฒนาทักษะการคิด และทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การคิดสร้างสรรค์และความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะการคิด ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์และความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาทักษะการคิด ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดและประเมินผลทักษะการคิด ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

Definition, importance and components of thinking skill, mathematical skills and processes, mathematical literacy, models for developing of thinking skill and skills in problem solving, reasoning, communication and representing, connecting, creating and mathematical literacy, characteristics of learning management for developing thinking skill and mathematical skills, processes and literacy, problems and difficulties of developing mathematical skills and processes, measurement and assessment of thinking skill and mathematical skills, processes and mathematical literacy.

398513 การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา**3(2-2-5)****Research in Mathematics Education**

แนวคิด หลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน การวิจัยแบบผสมผสาน และการวิจัยเชิงคุณภาพ บทบาท หน้าที่และจรรยาบรรณนักวิจัย การสังเคราะห์ปัญหาวิจัย การทบทวนวรรณกรรม เครื่องมือวิจัย ปฏิบัติการสำรวจ สัมภาษณ์ สังเกต บันทึกข้อมูล ภาคสนาม วิเคราะห์ และตีความข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย การ วิพากษ์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การเขียนรายงานวิจัย แนวทางการวิจัยทางคณิตศาสตร์ในปัจจุบันและอนาคต การนำผลการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

Concept and principle of classroom action research, mixed research, and qualitative research, roles, duty and ethics of researcher, synthesis of research problem, research literature review, research instruments, practices on data collection, surveys, interviews, observations, field notes, qualitative data analysis and interpretation, summary and discussion, critiques on trustworthiness in research, writing research report, present and future research trends in mathematics education, application of mathematics education's research results for developing mathematics learning management.

398514 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ศึกษา**3(2-2-5)****Innovation and Technology in Mathematics Education**

ความหมาย ความสำคัญและประเภทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ศึกษา แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา สร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แนวทางและขั้นตอนการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบและแนวทางการประเมินการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ศึกษา

Definition, importance and types of mathematics education innovations and technology, ideas and theories about developing and creating mathematics education innovations, applying informational technology for learning management, processes of design and creatively developing innovation and technology to support mathematic learning management, guidelines and processes of effectively implementing mathematics education innovations and technology, evaluations of mathematics education innovations and technology.

398711 ปรัชญาและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ศึกษา**3(2-2-5)****Philosophies and Theories in Mathematics Education**

ปรัชญาและทฤษฎีร่วมสมัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา คอนสตรัคติวิซึ่ม แรตติคัลคอน-สตรัคติวิซึ่ม อีแแนคทิวิซึ่ม โซเซียลคอนสตรัคติวิซึ่ม ทฤษฎีทางวัฒนธรรมเชิงสังคม และ ทฤษฎีแนววิพากษ์บทบาทของทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ บทบาทของทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ศึกษาต่อการวิจัย ตัวแบบพัฒนาการเชิงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ตัวแบบพัฒนาการของความเชื่อและเจตคติต่อคณิตศาสตร์และการเรียนรู้คณิตศาสตร์

Contemporary philosophies and theories in mathematics education, constructivism, radical constructivism, enactivism, social constructivism, sociocultural theory, and critical theory, roles of the theories in mathematical instructions, roles of the theories in research, models of development in mathematical concept, models of development of belief and attitude toward mathematics and mathematics learning.

398712 กระบวนทัศน์และวิธีการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3(2-2-5)
Paradigms and Methods in Mathematics Education
Research

กระบวนทัศน์และวิธีการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา แนวโน้มและประเด็นปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา การศึกษาผลของการออกแบบงานวิจัยต่อข้อค้นพบทางการวิจัยทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ จริยธรรมการวิจัย การฝึกปฏิบัติการออกแบบงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

Research paradigms and methods in mathematics education, current trends and issues in designing mathematics education research, the study of research design influencing to the research findings in country and international level, research ethics, practice of designing mathematics education research.

398713 การจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ส่งเสริมความเสมอภาคในการ 3(2-2-5)
เรียนรู้คณิตศาสตร์
Learning Management and Innovation in Promoting
Equity in Mathematics Learning

ความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียนในห้องเรียนคณิตศาสตร์และผลกระทบต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หลักการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมความเสมอภาค การศึกษาวรรณกรรมร่วมสมัยในประเด็นเกี่ยวกับความเสมอภาคในห้องเรียนคณิตศาสตร์ การออกแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์และการพัฒนานวัตกรรมที่ส่งเสริมความเสมอภาค การประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมความเสมอภาค ปฏิบัติการสอน

Variety of learners in mathematics classroom and their effects toward mathematics learning, principles to manage mathematics learning to ensure equity, study of contemporary literature in issues of equity in mathematics classroom, learning design and activity to promote equity, assessment of the leaning activity, micro-teaching.

398721 การเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านพหุประสาทสัมผัส

3(2-2-5)

Learning Mathematics Through Multisensory

ทฤษฎีการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านพหุประสาทสัมผัส ผ่านเสียง ภาพ และการสัมผัสและการเคลื่อนไหว กระบวนการเชื่อมโยงอุปักษ์ณ์เพื่อสร้างแนวคิดทางคณิตศาสตร์ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านพหุประสาทสัมผัส เทคโนโลยีที่ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านระบบพหุประสาทสัมผัส การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบพหุประสาทสัมผัสที่ส่งเสริมการสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม การวิเคราะห์และประเมินผู้เรียน การประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้ ปฏิบัติการสอน

Theories of learning of mathematics through multisensory, verbal, visual, and tactile and motion, metaphorical process of creating mathematical concepts, multisensory- based teaching approaches, technologies affording multisensory learning, design of a multisensory-based learning activity promoting conceptual understanding in mathematics, learner analysis and assessment, evaluation of the instruction, micro-teaching.

398722 สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

3(2-2-5)

Advanced Statistics for Mathematics Education Research

การประยุกต์การวิเคราะห์พหุตัวแปรและการวิเคราะห์จัดกลุ่มสำหรับข้อมูลทางคณิตศาสตร์ศึกษา การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นสำหรับพหุตัวแปร ภาวะร่วมของตัวแปรในตัวแบบเส้นตรง การวิเคราะห์กลุ่มแบบลำดับชั้น มาตรฐานพหุมิติ การวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ การวิเคราะห์องค์ประกอบ

Applications of multivariate analysis and cluster analysis for educational data, multivariate linear regression analysis, common condition in multi-collinearity, hierarchical clustering, multidimensional scaling, principal component analysis, factor analysis.

- 398723** การทบทวนวรรณกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาน **3(2-2-5)**

Systematic Literature Review and Meta-analysis of Mathematics Education Research

การทบทวนวรรณกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาอย่างเป็นระบบ การกำหนดประเด็นคำถาม การค้นหา การประเมิน และการวิพากษ์งานวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา วิธีการทางสถิติสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาน การสังเคราะห์และตีความผล

Literature review in systematical mathematics education, framing the question, searching, assessment and critics of mathematics education's research articles, meta-analysis and statistical methods, synthesis and interpretation of the results.

- 398724** เรื่องคัดเฉพาะทางคณิตศาสตร์ศึกษา **3(2-2-5)**

Selected Topics in Mathematics Education

หัวข้อคัดสรรทางคณิตศาสตร์ศึกษาในปัจจุบัน

- 398725** การพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **3(2-2-5)**

Professional Development for Promoting Equity in Learning Mathematics

กรอบแนวคิดการออกแบบการพัฒนาวิชาชีพครู ความรู้และความเชื่อที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาวิชาชีพครูที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยด้านบริบทที่ส่งผลต่อการพัฒนาวิชาชีพครู กลวิธีสำหรับการพัฒนาวิชาชีพครู ประเด็นสำคัญและแนวโน้มของการพัฒนาวิชาชีพครู เพื่อส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การฝึกปฏิบัติการออกแบบและการจัดการพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้คณิตศาสตร์

Conceptual framework of professional development design, teachers' knowledge and beliefs necessary for effective professional development, contextual factors for professional development, strategies for professional development, critical topics and trends of professional development that promote equity in learning mathematics, hands-on practice on designing and managing teacher professional development for promoting equity in learning mathematics

- 398781** **วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1** **3 หน่วยกิต**
Dissertation 1, Type 2.1
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
 Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title
- 398782** **วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1** **6 หน่วยกิต**
Dissertation 2, Type 2.1
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Developing a concept paper and preparing the summary of literature and related research synthesis
- 398783** **วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1** **9 หน่วยกิต**
Dissertation 3, Type 2.1
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อ คณะกรรมการ
 Developing research instruments and research methodology; and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee
- 398784** **วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1** **9 หน่วยกิต**
Dissertation 4, Type 2.1
 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง
 Collecting data; analyzing data; and preparing a draft of the thesis
- 398785** **วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1** **9 หน่วยกิต**
Dissertation 5, Type 2.1
 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์ สำเร็จการศึกษา
 Preparing the full-text thesis and research an article in order to get published according to the graduation criteria
- 398791** **วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.2** **6 หน่วยกิต**
Dissertation 1, Type 2.2
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
 Studying the elements of a thesis; reviewing literature and related research; and determining the thesis title

- 398792** **วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.2** **6 หน่วยกิต**
Dissertation 2, Type 2.2
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Developing a concept paper and preparing a summary of literature and related research synthesis
- 398793** **วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.2** **9 หน่วยกิต**
Dissertation 3, Type 2.2
 พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Developing research instruments and research methodology and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee
- 398794** **วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.2** **9 หน่วยกิต**
Dissertation 4, Type 2.2
 เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 Collecting data and reporting the progress of the thesis to the thesis advisor
- 398795** **วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.2** **9 หน่วยกิต**
Dissertation 5, Type 2.2
 วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง
 Analyzing data and preparing a draft of the thesis
- 398796** **วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.2** **9 หน่วยกิต**
Dissertation 6, Type 2.2
 จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
 Preparing the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria

3.1.6 ความหมายเลขประจำวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ๆ ละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

- 1) ชุดที่ 1 เลขรหัสสามตัวแรก เป็น กลุ่มเลขประจำสาขาวิชา
 - 390 หมายถึง สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
 - 398 หมายถึง สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
- 2) ชุดที่ 2 เลขรหัสสามตัวหลัง เป็น กลุ่มเลขประจำวิชา
 - 2.1) เลขรหัสตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับการศึกษา
 - เลข 5 หมายถึง รายวิชาในระดับปริญญาโท
 - เลข 7 หมายถึง รายวิชาในระดับปริญญาเอก
 - 2.2) เลขรหัสตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึงหมวดหมู่ในสาขาวิชา ซึ่งประกอบด้วย
 - เลข 1 หมายถึง วิชาบังคับ
 - เลข 2 หมายถึง วิชาเลือก
 - เลข 6 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา
 - เลข 7 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์ แบบ 1.1
 - เลข 8 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์ แบบ 2.1
 - เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์ แบบ 2.2
- 3) เลขรหัสตัวสุดท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึงอนุกรมของรายวิชาเริ่มต้นด้วย 1

3.2 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอนหลักสูตรใหม่ (ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา)
1	นายกิติ รอดเทศ	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. ป.บัณฑิต วท.บ.	Mathematics ทางการสอน คณิตศาสตร์	The University of Sheffield มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	UK ไทย ไทย	2553 2547 2546	10
2	นายเกษมสุข อุงจิตต์ตระกูล	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด. ป.บัณฑิต วท.บ.	คณิตศาสตร์ ทางการสอน คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2551 2546 2545	12
3*	นายจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด. วท.ม. กศ.บ.	คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2553 2549 2547	12
4	นางสาวธิดิยา บงกชเพชร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด ป.บัณฑิต วท.บ	วิทยาศาสตร์ศึกษา ทางการสอน ฟิสิกส์ (เกียรติคุณอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย ไทย	2552 2547 2546	14

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอนหลักสูตรใหม่ (ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา)
5	นางสาวน้ำทิพย์ องอาจวานิชย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด.	การวัดและประเมินผล การศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2557	14
			ค.ม.	การวัดและประเมินผล การศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2551	
			ค.บ.	มัธยมศึกษา (คณิต-วิทย์ ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549	
6*	นางรัชฎา วิริยะพงศ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Mathematics Biology and Biophysical Chemistry	University of Warwick	UK	2552	15
			M.Sc.	Mathematics Biology and Biophysical Chemistry	University of Warwick	UK	2548	
			B.Sc.	Mathematics	University of Warwick	UK	2547	
7*	นางวรินทร์ พูนไพบูลย์ พิพัฒน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2555	14
			ป.บัณฑิต	การสอนวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2550	
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2549	
8	นายวิเชียร ธำรงโสทธิสกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด.	หลักสูตรและการสอน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2554	12
			ศษ.ม.	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช	ไทย	2547	
			ศษ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช	ไทย	2544	
			ค.บ.	การประถมศึกษา	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย	2538	

ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอนหลักสูตรใหม่ (ชม./สัปดาห์/ปีการศึกษา)
9	นางสาวสิรินภา กิจเกื้อกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. ป.บัณฑิต วท.บ.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2549	16
				การสอนวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2542	
				ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541	
10	นางสาวสายฝน วิบูลรังสรรค์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด. กศ.ม. ศษ.บ. ศษ.บ. ค.บ.	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550	12
				การวัดผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2542	
				มัธยมศึกษา-วิทย์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2543	
				มัธยมศึกษา-คณิต	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2540	
				การประถมศึกษา	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย	2538	
11	นายอาทร นกแก้ว	อาจารย์	ปร.ด. ป.บัณฑิต วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2556	14
				ศึกษา				
				วิชาชีพครู	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	ไทย	2549	
				วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี	ไทย	2548	

หมายเหตุ *อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายรัตนะ บัวสนธ์	ศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิจัยและพัฒนาหลักสูตร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2535
			ศษ.ม.	จิตวิทยาการศึกษา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี	ไทย	2531
			กศ.บ	การแนะแนว	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	ไทย	2527
2	นายฉลอง ชาตรุประชีวิน	รอง ศาสตราจารย์	กศ.ด.	การบริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2552
			กศ.ม.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2532
			กศ.บ	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2524
3	นายธีรศักดิ์ อุปไมยอริชัย	รอง ศาสตราจารย์	กศ.ด.	การบริหารและการจัดการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2558
			ค.ม.	การบริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	ไทย	2551
			ค.บ.	ดนตรีศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา	ไทย	2544

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
4	นายปกรณ์ ประจันบาน	รอง ศาสตราจารย์	กศ.ด	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2548
			กศ.ม.	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2542
			กศ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	ไทย	2530
5	นางวาริรัตน์ แก้วอุไร	รอง ศาสตราจารย์	ค.ด.	หลักสูตรและการสอน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2542
			ศษ.ม.	วิทยาศาสตร์ศึกษา-เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2532
			กศ.บ.	วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	ไทย	2530
6	นางสาวชนิดดา ภูหงษ์ทอง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศศ.ม.	จิตวิทยาสังคม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2551
			ศศ.บ.	การจัดการการพัฒนาสังคม เกียรติคุณอันดับ 1	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2549
7	นายชำนาญ ปาณวงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554
			กศ.ม.	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
			ค.บ.	ประถมศึกษา	สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	ไทย	2538
8	นางสาวธิติยา บงกชเพชร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2552
			ป.บัณฑิต	ทางการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2546
			วท.บ.	ฟิสิกส์ (เกียรติคุณอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
9	นางสาวน้ำทิพย์ องอาจ วาณิชย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด.	การวัดและประเมินผลการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2557
			ค.ม.	การวัดและประเมินผลการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2551
			ค.บ.	มัธยมศึกษา (คณิต-วิทย์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549
10	นางวรินทร์ พูนไพบูลย์พิพัฒน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2555
			ป.บัณฑิต	การสอนวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2549
			วท.บ.	คณิตศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2548
11	นายวิเชียร อารังโสติสกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด.	หลักสูตรและการสอน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2554
			ศษ.ม.	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.	ไทย	2547
			ศษ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2544
			ค.บ.	การประถมศึกษา (เกียรตินิยมอันดับ 2)	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย	2538
12	นายสกันธ์ชัย ชะนูนันท์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2554
			ป.บัณฑิต	ทางการสอน	ประสานมิตร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2546
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2545

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
13	นางสาวสายฝน วิบูลรังสรรค์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550
			กศ.ม.	การวัดผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2542
			ศศ.บ.	มัธยมศึกษา-วิทย์	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย	2543
			ศษ.บ.	มัธยมศึกษา-คณิต	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2540
			ค.บ.	การประถมศึกษา	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2538
14	นางสาวสิรินภา กิจเกื้อกูล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2549
			ป.บัณฑิต	วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2542
			วท.บ.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541
15	นางสุรีย์พร สว่างเมฆ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา-ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2551
			ป.บัณฑิต	ทางการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
			วท.บ.	จุลชีววิทยา (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543
16	นางสาวอังคณา อ่อนธานี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2552
			ศศ.ม.	จิตวิทยาพัฒนาการ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2543
			ค.บ.	การศึกษาปฐมวัย (เกียรตินิยมอันดับ1)	สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	ไทย	2538
17	นางเอี่ยมพร หลินเจริญ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2547
			กศ.ม.	วิจัยการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2540
			ค.บ.	การประถมศึกษา	วิทยาลัยครูกำแพงเพชร	ไทย	2534

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
18	นางสาวอ้อมจิติ แป้นศรี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2552
			กศ.ม.	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
			ศศ.บ.	ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2541
19	นายสิทธิพร เซวาน์ชัย	อาจารย์	กศ.ด.	การบริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2561
			กศ.ม.	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2553
			ศษ.บ.	การวัดและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2555
			ค.บ	การศึกษาปฐมวัย (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย	2550
20	นางสาวสุภารัตน์ เชื้อโชติ	อาจารย์	M.Sc.	Applied Mathematics	Case Western Reserve University	USA	2554
			B.Sc.	Mathematics	McGill University, Montreal.	Canada	2550
21	นายสุริยา ชาปู้	อาจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2559
			กศ.ม.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2547
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2540
22	นายอาทร นกแก้ว	อาจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2556
			ป.บัณฑิต	วิชาชีพรู	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	ไทย	2549
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	ไทย	2548

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร							
23	นายกิจติ รอดเทศ	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D.	Mathematics	The University of Sheffield	UK	2553
			ป.บัณฑิต	ทางการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2547
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2546
24	นายเกษมสุข อุงจิตต์ตระกูล	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2551
			ป.บัณฑิต	ทางการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2546
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545
25	นายจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2553
			วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2549
			กศ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543
26	นายนรินทร์ เพชรโรจน์	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2548
			วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2544
			กศ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2541
27	นายระเบียน วงศ์ศิริ	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550
			วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2545
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2523

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
28	นางสาวอนามัย นาอุดม	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Applied Statistics	Curtin University of Technology	AU	2550
			สต.ม.	สถิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2541
			วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2537
29	นางสาวอัญชลี แก้วเจริญ	รองศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2549
			วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2542
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2538
30	นางสาวเกตุจันทร์ จำปาไชยศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Applied Statistics	University of California	USA	2546
			M.S.	Statistics	University of Wisconsin	USA	2541
			สต.ม.	สถิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2534
			วบ.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2531
31	นายจักรกฤษณ์ สมพงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ไทย	2551
			วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2545
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2542
32	นายชัยรัตน์ มदनาค	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Computational and Applied Mathematics	Old Dominion University	USA	2556
			M.Sc.	Applied Mathematics	Ohio University	USA	2550
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2541

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
33	นางสาวรัชฎา วิริยะพงศ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D.	Mathematics Biology and Biophysical Chemistry	University of Warwick	UK	2552
			M.Sc.	Mathematics Biology and Biophysical Chemistry	University of Warwick	UK	2548
			B.Sc.	Mathematics	University of Warwick	UK	2547
34	นางรัตนาพร วังศิรี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2552
			วท.ม.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545
35	นางสาวสุภาวรรณ จันทรไพ แสง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550
			วท.ม.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2544
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2539
36	นางสาวสุภาพร สุขเสริญ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ไทย	2552
			วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2548
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2545
37	นางสาวอุมารินทร์ ปันตบแต่ง	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550
			วท.ม.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2544
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2539

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
38	นายเอกชัย หลายศิริกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2556
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2552
39	นายเอกรัฐ ไทยเลิศ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ไทย	2551
			วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ไทย	2546
			วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2541
40	นางสาวกัลยา บุญหล้า	อาจารย์	ปร.ด.	สถิติ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ไทย	2557
			วท.ม.	สถิติประยุกต์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ไทย	2551
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2549
41	นางสาวชมพิศ แก้วมณี	อาจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ไทย	2559
			วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2544
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2539
42	นางทิพย์วัลย์ เกตุอินทร์	อาจารย์	ปร.ด.	สถิติ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ไทย	2556
			สต.ม.	สถิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2544
			วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2541
43	นายพรदनัย กาศเกษม	อาจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2561
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2556

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
44	นางรินรดา ธรรมชัย	อาจารย์	Ph.D.	Mathematics and Statistics	Curtin University	AU	2558
			วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2549
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2546
45	นายวัชรพงษ์ อนรรฆเมธี	อาจารย์	วท.ด.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2557
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2551
46	นางสาวพร หิญาชีระนันท์	อาจารย์	Ph.D.	Applied Statistics	University of Sheffield	UK	2556
			M.S.	Statistics	University of Sheffield	UK	2552
			วท.ม.	สถิติประยุกต์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	ไทย	2546
			วท.บ.	สถิติ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก
1	นางสาวยุภาติ ปณะราช	วท.ด.(การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ประยุกต์) ศศ.ม.(การบริหารการศึกษา) ค.ม.(การศึกษาคณิตศาสตร์) ค.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สถาบันราชภัฏเลย
2	นางสาววรารัตน์ วงศ์เกี่ย	ปร.ด.(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศึกษา) ป.บัณฑิต(การสอนวิทยาศาสตร์) วท.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

การวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ จะต้องเป็นหัวข้อเกี่ยวกับการพัฒนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา โดยกำหนดแนวทางการทำวิจัยในกลุ่มความรู้ต่อไปนี้

1. การพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ทั้งในบริบทโรงเรียน และบริบทอื่น ๆ
2. การสร้างนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษา หรือ การบูรณาการคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
3. หัวข้ออื่น ๆ ตามความเห็นของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิทยานิพนธ์เป็นข้อกำหนดของหลักสูตร ที่นิสิตจะต้องแสดงถึงซึ่งองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา และ ทักษะในการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่/นวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่เป็นสากล ทั้งนี้ รายวิชาวิทยานิพนธ์กำหนดให้มีการฝึกปฏิบัติงานวิจัย การวางแผน และเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งฝึกทักษะการนำเสนอผลงาน/เผยแพร่งานวิจัยในระดับชาติหรือนานาชาติ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีระบบตามหลักทฤษฎี สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษาจากงานวิจัยที่เป็นปัจจุบันและมีความเป็นสากล สามารถออกแบบออกแบบกระบวนการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ และ/หรือสร้างนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทโรงเรียนหรือบริบทอื่น ๆ

5.3 ช่วงเวลา

- 1) แบบ 1.1 เริ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้นเป็นต้นไป
- 2) แบบ 2.1 เริ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลายเป็นต้นไป
- 3) แบบ 2.2 เริ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้นเป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- 1) แบบ 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต
- 2) แบบ 2.1 จำนวน 36 หน่วยกิต
- 3) แบบ 2.2 จำนวน 48 หน่วยกิต

การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

5.5 การเตรียมการ

- 1) การมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้กับผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามหัวข้อหรือประเด็นที่ผู้เรียนสนใจจะทำวิทยานิพนธ์ อย่างน้อย 1 ท่าน เพื่อให้คำปรึกษาเริ่มตั้งแต่ช่วงเวลาที่กำหนดในหัวข้อ 5.3
- 2) หลักสูตรกำหนดให้มีการจัดสัมมนาสำหรับผู้เรียน/ผู้เรียนเข้าร่วมการประชุมหรือสัมมนา ด้านคณิตศาสตร์ศึกษา
- 3) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ การจัดเตรียมโครงร่าง การสอบโครงร่าง กระบวนการศึกษาค้นคว้า การจัดทำรายงานวิทยานิพนธ์ และการประเมินผลกระบวนการทำวิทยานิพนธ์ของผู้เรียน
- 4) ผู้เรียนศึกษาหาหัวข้อการทำวิจัย การจัดทำโครงร่างและสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล จัดทำรายงานวิทยานิพนธ์ และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นระบบเปิด และมีการประกาศให้ผู้สนใจสามารถเข้าฟังได้

5.6 กระบวนการประเมินผล

อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบทำหน้าที่ในการประเมินผลการทำวิจัยของผู้เรียน ดังนี้

1) แบบ 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต

การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์	หลักฐาน/ร่องรอย ความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์	ผู้ประเมิน
วิทยานิพนธ์ 1 จำนวน 6 หน่วยกิต	1. หัวข้อวิทยานิพนธ์ 2. Concept Paper 3. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 2 จำนวน 6 หน่วยกิต	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบ
วิทยานิพนธ์ 3 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา 3. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 4 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์ 2. ร่างวิทยานิพนธ์ 3. ตัวอย่างนวัตกรรมหรือเครื่องมือวิจัย 4. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบ ป้องกันวิทยานิพนธ์
วิทยานิพนธ์ 5 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. ผลการวิเคราะห์ สรุป อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะหรือบทที่ 4-5 2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 6 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. ร่างวิทยานิพนธ์ 2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 3. รายงานวิทยานิพนธ์ 4. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบ ป้องกันวิทยานิพนธ์

2) แบบ 2.1 จำนวน 36 หน่วยกิต

การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์	หลักฐาน/ร่องรอย ความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์	ผู้ประเมิน
วิทยานิพนธ์ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต	1. หัวข้อวิทยานิพนธ์ 2. Concept Paper 3. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 2 จำนวน 6 หน่วยกิต	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา 3. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 3 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์ 3. ตัวอย่างนวัตกรรมหรือเครื่องมือวิจัย 4. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบ ป้องกันวิทยานิพนธ์
วิทยานิพนธ์ 4 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. ผลการวิเคราะห์ สรุป อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะหรือบทที่ 4-5 2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 5 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. ร่างวิทยานิพนธ์ 2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 3. รายงานวิทยานิพนธ์ 4. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบ ป้องกันวิทยานิพนธ์

3) แบบ 2.2 จำนวน 48 หน่วยกิต

การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์	หลักฐาน/ร่องรอย ความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์	ผู้ประเมิน
วิทยานิพนธ์ 1 จำนวน 6 หน่วยกิต	1. หัวข้อวิทยานิพนธ์ 2. Concept Paper 3. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 2 จำนวน 6 หน่วยกิต	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา 3. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 3 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ 2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่าง วิทยานิพนธ์ 3. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบ ป้องกันวิทยานิพนธ์
วิทยานิพนธ์ 4 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. ตัวอย่างนวัตกรรมหรือเครื่องมือวิจัย 2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 5 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. ผลการวิเคราะห์ สรุป อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะหรือบทที่ 4-5 2. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ 6 จำนวน 9 หน่วยกิต	1. ร่างวิทยานิพนธ์ 2. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 3. รายงานวิทยานิพนธ์ 4. แบบบันทึกการปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์	อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบ ป้องกันวิทยานิพนธ์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1.1 มีองค์ความรู้ที่ลุ่มลึกทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาที่เป็นสากลในการออกแบบและจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียนหรือบริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลาย	1) ฟังบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ การจัดการเรียนรู้ในบริบทผู้เรียนที่มีความหลากหลาย 2) สังเกตการณ์ห้องเรียนที่มีความหลากหลายของผู้เรียน 3) ทำโครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้คณิตศาสตร์ร่วมกับครูในโรงเรียนที่มีความหลากหลายของผู้เรียน 4) เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับนานาชาติในด้านการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทที่มีความหลากหลายด้านคณิตศาสตร์ศึกษา
1.2 มีทักษะสร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียน หรือ บริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม	1) เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนานวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา 2) ทำโครงการพัฒนานวัตกรรมสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ร่วมกับครูในโรงเรียนที่มีความหลากหลายของผู้เรียน 3) เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับนานาชาติในดำนนวัตกรรมด้านคณิตศาสตร์ศึกษา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 มีจริยธรรม ภาวะผู้นำทางวิชาการ และความรับผิดชอบ

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.2.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับการอ้างอิงผลงานทางวิชาการ และ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการการอ้างอิง

2.1.2.2 ให้ความรู้เกี่ยวกับการอ้างอิงผลงานสร้างสรรค์ของผู้อื่น

2.1.2.3 ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อค้ำประกันทางจริยธรรมในการทำวิจัยกับมนุษย์

2.1.2.4 ฝึกปฏิบัติการวิจัย และ จัดให้มีการอภิปรายเพื่อถอดบทเรียนเกี่ยวกับการปกป้องสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย

2.1.2.5 สนับสนุนให้นิสิตดำเนินการขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2.1.2.6 ให้ความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ และ ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือการตรวจสอบการคัดลอก (Plagiarism)

2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.3.1 กำหนดให้มีเกณฑ์การประเมินการอ้างอิงผลงานของผู้อื่น

2.1.3.2 ตรวจสอบชิ้นงานผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือการตรวจสอบการคัดลอก

2.1.3.3 ประเมินการเขียนโครงการขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.1.1 มีความรู้ในการออกแบบและจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในห้องเรียนหรือบริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลาย

2.2.1.2 มีความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

2.2.1.3 มีความรู้ในการพัฒนานวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษา

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.2.1 ใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีความทันสมัยและเป็นองค์ความรู้สากล

2.2.2.2 ให้นิสิตค้นคว้าองค์ความรู้จากบทความวิจัยที่เป็นปัจจุบันจากวารสารทั้งในและต่างประเทศ

2.2.2.3 ฟังบรรยายจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ

2.2.2.4 จัดให้มีกิจกรรมให้กลุ่มที่ศึกษางานวิจัยที่เป็นปัจจุบันร่วมกัน และ นำมาเสนอและอภิปรายร่วมกับเพื่อนและอาจารย์

2.2.2.5 ใช้นวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่หลากหลายเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นิสิตรู้จักนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาในปัจจุบันอย่างหลากหลาย

2.2.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.3.1 การนำเสนอการค้นคว้า

2.2.3.2 การทดสอบ

2.2.3.3 การประเมินโครงร่างวิทยานิพนธ์

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1.1 ออกแบบและจัดการเรียนคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมความเสมอภาคสำหรับนักเรียนที่ความแตกต่างหลากหลาย

2.3.1.2 สร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียน หรือ บริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

2.3.1.3 ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่ได้มีมาตรฐานในระดับสากล

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.2.1 ใช้นวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่หลากหลายเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นิสิตรู้จักนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาในปัจจุบันอย่างหลากหลาย

2.3.2.2 การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทที่ผู้เรียนมีความหลากหลาย

2.3.2.3 การฝึกปฏิบัติออกแบบและพัฒนานวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบท

2.3.2.4 เข้าร่วมการประชุมวิชาการทางคณิตศาสตร์ศึกษาในระดับนานาชาติ

2.3.2.5 จัดกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.3.1 ประเมินการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2.3.3.2 การทดลองใช้นวัตกรรมที่พัฒนาในสถานการณ์จริง

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1.1 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาความรู้ และ ทักษะของตนเอง

2.4.1.2 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.2.1 มอบหมายให้มีการทำงานร่วมกัน

2.4.2.2 กำหนดให้มีกลุ่มร่วมกันศึกษาองค์ความรู้จากงานวิจัยที่เป็นปัจจุบัน

2.4.2.3 สนับสนุนให้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

2.4.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.3.1 กำหนดเกณฑ์การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และ ให้ข้อเสนอแนะผลงานของผู้อื่น รวมถึงการยอมรับฟังความคิดเห็นหรือมุมมองที่แตกต่าง

2.4.3.2 ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1.1 สังเคราะห์องค์ความรู้จากบทความวิจัยได้

2.5.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยและสร้างข้อสรุปได้

2.5.1.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร ค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยที่เป็นสากลได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.2.1 ฟังบรรยายจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ

2.5.2.2 ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย

2.5.2.3 ฝึกปฏิบัติการค้นคว้าข้อมูล และ สืบค้นงานวิจัยในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.1 ประเมินทักษะและความเข้าใจในการเทคโนโลยีในการค้นคว้าความรู้และงานวิจัยที่เป็นสากล

2.5.3.2 ประเมินการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย

แบบ 2.1 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาโท มีการวิจัย และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา		1.	2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์		5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข		
		คุณธรรม จริยธรรม	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4			ELO1, ELO2, ELO3, ELO4			ELO5		ELO2, ELO3		
		ELO5	1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต													
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	●		●		●			●			●	
398761	สัมมนาการวิจัยคุณวุฒิบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1	●	●		●			●	●	●	●		●
398762	สัมมนาการวิจัยคุณวุฒิบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2	●		●		●	●		●	●	●		●
398763	สัมมนาการวิจัยคุณวุฒิบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3	●	●	●	●			●	●	●		●	●
398764	สัมมนาการวิจัยคุณวุฒิบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
วิชาบังคับวิชา													
398711	ปรัชญาและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ศึกษา	●	●		●	●		●	●	●	●		●
398712	กระบวนการค้นคว้าและวิธีการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	●			●			●	●	●		●	●
398713	การจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมที่ส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้คณิตศาสตร์	●	●	●		●	●		●	●	●		●

แบบ 2.2 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาตรี มีการวิจัย และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา	1.	2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ฯ		5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลขฯ			
	คุณธรรม จริยธรรม	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4			ELO1, ELO2, ELO3, ELO4			ELO5		ELO2, ELO3			
	ELO5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต													
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	●		●		●			●			●	
398761	สัมมนาการวิจัยคุณวุฒิบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1	●	●		●			●	●	●	●		●
398762	สัมมนาการวิจัยคุณวุฒิบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2	●		●		●	●		●	●	●		●
398763	สัมมนาการวิจัยคุณวุฒิบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 3	●	●	●	●			●	●	●		●	●
398764	สัมมนาการวิจัยคุณวุฒิบัณฑิตทางคณิตศาสตร์ศึกษา 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
วิชาบังคับวิชา (*เป็นรายวิชาบังคับระดับปริญญาโทที่เป็นพื้นฐานสำคัญต่อการศึกษาระดับปริญญาเอก)													
398511*	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	●	●			●			●	●			●
398512*	ทักษะการคิดและความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์	●	●			●			●	●			●
398513*	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	●			●			●	●	●		●	●
398514*	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ศึกษา	●		●			●		●	●			●
398711	ปรัชญาและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ศึกษา	●	●		●	●		●	●	●	●		●
398712	กระบวนการค้นคว้าและการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา	●			●			●	●	●		●	●

แบบ 1.1 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาโท เน้นการวิจัย ไม่มีงาน

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง
1	ภาคต้น	รายวิชาบังคับ - ระเบียบวิธีวิจัย วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO5
	ภาคปลาย	สัมมนาการวิจัยดุษฎีบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
2	ภาคต้น	สัมมนาการวิจัยดุษฎีบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
	ภาคปลาย	สัมมนาการวิจัยดุษฎีบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
3	ภาคต้น	สัมมนาการวิจัยดุษฎีบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
	ภาคปลาย	วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5

แบบ 2.1 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาโท มีการวิจัย และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง
1	ภาคต้น	รายวิชาบังคับ - ระเบียบวิธีวิจัย - ปรัชญาและทฤษฎีทาง คณิตศาสตร์ศึกษา - การจัดการเรียนรู้และนวัตกรรม ที่ส่งเสริมความเสมอภาคในการ เรียนรู้คณิตศาสตร์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO5
	ภาคปลาย	รายวิชาบังคับ - กระบวนทัศน์และวิธีการวิจัย ทางคณิตศาสตร์ศึกษา สัมมนาการวิจัยดุขภูิบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิชาเลือก วิทยานิพนธ์	ELO3, ELO4, ELO5
2	ภาคต้น	สัมมนาการวิจัยดุขภูิบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
	ภาคปลาย	สัมมนาการวิจัยดุขภูิบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
3	ภาคต้น	สัมมนาการวิจัยดุขภูิบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
	ภาคปลาย	วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5

แบบ 2.2 สำหรับผู้มีคุณวุฒิปริญญาตรี มีการวิจัย และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง
1	ภาคต้น	รายวิชาบังคับ <ul style="list-style-type: none"> - ระเบียบวิธีวิจัย - หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ - ทักษะการคิดและความฉลาดรู้ ด้านคณิตศาสตร์ - ปรัชญาและทฤษฎีทาง คณิตศาสตร์ศึกษา 	ELO1, ELO2, ELO3, ELO5
	ภาคปลาย	รายวิชาบังคับ <ul style="list-style-type: none"> - การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา - นวัตกรรมและเทคโนโลยีทาง คณิตศาสตร์ศึกษา - การจัดการเรียนรู้และนวัตกรรม ที่ส่งเสริมความเสมอภาคในการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ สัมมนาการวิจัยดุ๊กบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา	ELO2, ELO3, ELO5
2	ภาคต้น	รายวิชาบังคับ <ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการทัศน์และวิธีการวิจัย ทางคณิตศาสตร์ศึกษา สัมมนาการวิจัยดุ๊กบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิชาเลือก วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
	ภาคปลาย	สัมมนาการวิจัยดุ๊กบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรมการจัดการเรียน	การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง
3	ภาคต้น	สัมมนาการวิจัยดุขฎีบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
	ภาคปลาย	สัมมนาการวิจัยดุขฎีบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
4	ภาคต้น	สัมมนาการวิจัยดุขฎีบัณฑิตทาง คณิตศาสตร์ศึกษา วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5
	ภาคปลาย	วิทยานิพนธ์	ELO1, ELO2, ELO3, ELO4, ELO5

3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	แผนการเตรียมความพร้อม
ELO1 แสดงออกถึงองค์ความรู้ที่ลุ่มลึกทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาที่เป็นสากล ในการออกแบบและจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียนหรือบริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายเพื่อส่งเสริมความเสมอภาค	(1) จัดหาแหล่งข้อมูล หนังสือสำหรับการสืบค้นในห้องสมุด (2) จัดหาแหล่งงานเพื่อศึกษาบริบทห้องเรียนที่มีความหลากหลาย (3) เชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายเพื่อให้ความรู้แก่นิสิตในหัวข้อเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในบริบทห้องเรียนที่มีความหลากหลายเพื่อส่งเสริมความเสมอภาค
ELO2 สร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียน หรือ บริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม	(1) จัดเตรียมห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือสำหรับฝึกปฏิบัติการออกแบบสร้างนวัตกรรมทางการคณิตศาสตร์ศึกษา (2) เชิญผู้เชี่ยวชาญมาฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในบริบทห้องเรียนที่มีความหลากหลาย
ELO3 ออกแบบและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา	(1) ปรับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบและดำเนินการวิจัย (2) เชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายเกี่ยวกับการวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาที่เป็นปัจจุบันและมีความเป็นสากล
ELO4 สามารถเผยแพร่องค์ความรู้จากการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาระดับชาติหรือในระดับสากล	(1) สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ (2) เชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายเพื่อให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการเขียนบทความและการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	แผนการเตรียมความพร้อม
ELO5 มีจริยธรรม ภาวะผู้นำทางวิชาการ ความรับผิดชอบ และ พัฒนาความรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	(1) ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (2) ส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมในด้านการทำวิจัยและเผยแพร่ผลงานให้เป็นไปตามจรรยาบรรณการวิจัย (3) ส่งเสริมให้นิสิตตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ (4) เน้นใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ผลการเรียนรู้

ELO5 มีจริยธรรม ภาวะผู้นำทางวิชาการ ความรับผิดชอบ และ พัฒนาความรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

- ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

มีจริยธรรม ภาวะผู้นำทางวิชาการ และความรับผิดชอบ

2. ด้านความรู้

- ผลการเรียนรู้

ELO1 แสดงออกถึงองค์ความรู้ที่กลุ่มศึกษาทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาที่เป็นสากล ในการออกแบบและจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียนหรือบริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายเพื่อส่งเสริมความเสมอภาค

ELO2 สร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียน หรือ บริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ELO3 ออกแบบและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา

ELO4 สามารถเผยแพร่องค์ความรู้จากการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาระดับชาติหรือในระดับสากล

- ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

1) มีความรู้ในการออกแบบและจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในห้องเรียนหรือบริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลาย

2) มีความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา

3) มีความรู้ในการพัฒนานวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษา

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- ผลการเรียนรู้

ELO1 แสดงออกถึงองค์ความรู้ที่ลุ่มลึกทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาที่เป็นสากล ในการออกแบบ และจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียนหรือบริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายเพื่อส่งเสริมความเสมอภาค

ELO2 สร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียน หรือ บริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ELO3 ออกแบบและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา

ELO4 สามารถเผยแพร่องค์ความรู้จากการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษาระดับชาติหรือในระดับสากล

- ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

1) ออกแบบและจัดการเรียนคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมความเสมอภาคสำหรับนักเรียนที่ความแตกต่างหลากหลาย

2) สร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียน หรือ บริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

3) ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่ได้มีมาตรฐานในระดับสากล

4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ผลการเรียนรู้

ELO5 มีจริยธรรม ภาวะผู้นำทางวิชาการ ความรับผิดชอบ และ พัฒนาความรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

- ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

1) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาความรู้ และ ทักษะของตนเอง

2) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ผลการเรียนรู้

ELO2 สร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียน หรือ บริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลายโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ELO3 ออกแบบและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา

- ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

1) สังเคราะห์องค์ความรู้จากบทความวิจัยได้

2) วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยและสร้างข้อสรุปได้

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร ค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยที่เป็นสากลได้

3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล	
ELO1	<p>แสดงออกถึงองค์ความรู้ที่</p> <p>กลุ่มศึกษาด้านคณิตศาสตร์</p> <p>ศึกษาที่เป็นสากล ในการ</p> <p>ออกแบบและจัดการเรียนรู้</p> <p>คณิตศาสตร์ในบริบท</p> <p>ห้องเรียนหรือบริบทอื่น ๆ</p> <p>ที่ผู้เรียนมีความหลากหลาย</p> <p>เพื่อส่งเสริมความเสมอภาค</p>	<p>(1) ฟังบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>(2) อภิปรายกรณีศึกษา</p> <p>เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้</p> <p>คณิตศาสตร์ในบริบทที่มีความ</p> <p>หลากหลาย</p> <p>(3) ค้นคว้าองค์ความรู้จาก</p> <p>บทความวิจัยที่เป็นปัจจุบันจาก</p> <p>วารสารในฐานข้อมูลที่ได้รับ</p> <p>การยอมรับทั้งในและ</p> <p>ต่างประเทศ</p> <p>(4) ศึกษาดูงานห้องเรียน</p> <p>คณิตศาสตร์ที่มีความ</p> <p>หลากหลายของผู้เรียน</p> <p>(5) ทำโครงการพัฒนาคุณภาพ</p> <p>การเรียนรู้คณิตศาสตร์ร่วมกับ</p> <p>ครูในโรงเรียนที่มีความ</p> <p>หลากหลายของผู้เรียน</p> <p>(6) การเข้าร่วมนำเสนอผลงาน</p> <p>ในการประชุมวิชาการระดับ</p> <p>นานาชาติ</p> <p>(7) เขียนบทความวิชาการหรือ</p> <p>บทความวิจัยเพื่อนำเสนอใน</p> <p>วารสารในฐานข้อมูลที่ได้รับ</p> <p>การยอมรับทั้งในและ</p> <p>ต่างประเทศ</p>	<p>(1) แบบทดสอบ</p> <p>(2) การนำเสนอ</p> <p>(3) การประเมินชิ้นงาน</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล	
ELO2	<p>สร้างนวัตกรรมทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทห้องเรียน หรือ บริบทอื่น ๆ ที่ผู้เรียนมีความหลากหลาย โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม</p>	<p>(1) ฟังบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>(2) ศึกษานวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่ส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้จากวารสารวิจัยทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>(3) การอภิปรายแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษาที่ส่งเสริมความเสมอภาคในการเรียนรู้</p> <p>(4) ฝึกปฏิบัติออกแบบและพัฒนานวัตกรรม</p> <p>(5) ศึกษาดูงานด้านการสร้างนวัตกรรม</p> <p>(6) ทำโครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้คณิตศาสตร์ร่วมกับครูในโรงเรียนที่มีความหลากหลายของผู้เรียน</p> <p>(7) การเข้าร่วมนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติทางด้านนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ศึกษา</p>	<p>(1) ประเมินการนำเสนอ</p> <p>(2) การประเมินความก้าวหน้า</p> <p>(3) การประเมินชิ้นงาน</p> <p>(4) การประเมินการปฏิบัติ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
ELO3	<p>ออกแบบและดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา</p> <p>(1) ฟังบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>(2) อภิปรายกรณีศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา</p> <p>(3) ค้นคว้าและวิเคราะห์รูปแบบการวิจัยจากบทความวิจัยที่เป็นปัจจุบันจากวารสารในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>(4) ฝึกปฏิบัติทำโครงการขนาดย่อย</p> <p>(5) การเข้าร่วมนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ</p> <p>(6) เขียนบทความวิชาการหรือบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในวารสารในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ</p>	<p>(1) แบบทดสอบ</p> <p>(2) การนำเสนอ</p> <p>(3) การประเมินชิ้นงาน</p>

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
ELO4	สามารถเผยแพร่องค์ความรู้จากการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา ระดับชาติหรือในระดับสากล	(1) ฟังบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ (2) อภิปรายกรณีศึกษาเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานทางวิชาการ (3) ค้นคว้าและวิเคราะห์บทความวิจัยที่เป็นปัจจุบันจากวารสารในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ (4) ฝึกปฏิบัติเขียนบทความวิจัย (5) การเข้าร่วมนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (6) เขียนบทความวิชาการหรือบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในวารสารในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ	(1) ประเมินการนำเสนอ (2) การประเมินความก้าวหน้า (3) การประเมินชิ้นงาน (4) การประเมินการปฏิบัติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล
ELO5	<p>มีจริยธรรม ภาวะผู้นำทางวิชาการ ความรับผิดชอบ และ พัฒนาความรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>(1) ฟังบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>(2) อภิปรายกรณีศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมทางการวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา</p> <p>(3) การฝึกปฏิบัติทำโครงการวิจัย</p> <p>(4) การเข้าร่วมนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ</p> <p>(5) เขียนบทความวิชาการหรือบทความวิจัยเพื่อนำเสนอในวารสารในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับทั้งในและต่างประเทศ</p>	<p>(1) ประเมินการนำเสนอ</p> <p>(2) การประเมินความก้าวหน้า</p> <p>(3) การประเมินชิ้นงาน</p> <p>(4) การประเมินการปฏิบัติ</p>

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน โดยใช้ระบบอักษรลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับชั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น และอักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย	ค่าลำดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4
B+	ดีมาก (very good)	3.5
B	ดี (good)	3
C+	ดีพอใช้ (fairly good)	2.5
C	พอใช้ (fair)	2
D+	อ่อน (poor)	1.5
D	อ่อนมาก (very poor)	1
F	ตก (failed)	0

1.2 อักษรลำดับชั้นที่ไม่มีค่าลำดับชั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ (unsatisfactory)
V	เข้าร่วมศึกษา (visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา (withdrawn)

1.3 อักษรลำดับชั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับชั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

มีการทวนสอบในระดับรายวิชา โดยหัวหน้าภาควิชาแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบของภาควิชา ประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนนในกระดาษคำตอบหรือชิ้นงาน และการให้ระดับคะแนน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา เน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของศิษย์บัณฑิต โดยทำการวิจัยอย่างต่อเนื่อง แล้วนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลในการประเมินคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน โดยมีหัวข้อการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

(1) สถานะการได้งานทำหรือศึกษาต่อของศิษย์บัณฑิต ประเมินจากการได้งานทำในสาขาที่เกี่ยวข้อง และระยะเวลาในการหางาน โดยทำการประเมินจากศิษย์บัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา

(2) ตำแหน่งงานและความก้าวหน้าในสายงานของศิษย์บัณฑิต

(3) ความพึงพอใจของศิษย์บัณฑิต ต่อความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้จากหลักสูตร ที่ใช้ในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ พร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(4) ความพึงพอใจของผู้ใช้ศิษย์บัณฑิตหรือนายจ้าง พร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอแนะต่อสิ่งที่คาดหวังหรือต้องการจากหลักสูตรในการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

(5) ความเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์พิเศษและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของศิษย์บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้อองค์ความรู้ และการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษา ภาควิชาอุตสาหกรรมและสังคมในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

(6) ผลงานของศิษย์บัณฑิตที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น

- จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่
- จำนวนสิทธิบัตร
- จำนวนโครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมและประเทศชาติ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การประเมินการสำเร็จการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับ 3 พ.ศ. 2561 ดังนี้

3.1 สำหรับหลักสูตรแบบ 1 (1.1)

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
5. เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

6. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน 2 เรื่อง โดยทั้ง 2 เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่ม 1) ทั้งนี้กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

7. การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขที่กำหนด

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

3.2 สำหรับหลักสูตร แบบ 2 (2.1 และ 2.2)

1. มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
2. ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
3. สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
5. มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00
6. สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

7. เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

8. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน 1 เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ 1) ทั้งนี้กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

9. การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขที่กำหนด

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และความเข้าใจนโยบายของสถาบันและคณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน

1.2 กำหนดให้อาจารย์ใหม่มีพี่เลี้ยงที่คอยให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพ

1.3 ให้อาจารย์ใหม่เข้าสังเกตการณ์สอนเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.4 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างสมประสบการณ์ทางการสอนในสาขาที่ตนสนใจเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในเชิงลึกและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

1.5 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ และนำมาบูรณาการถ่ายทอดในรายวิชา

1.6 ส่งเสริมการทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ

- คุณสมบัติ

มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

- เกณฑ์การคัดเลือก

อ้างอิงตามคุณสมบัติของอาจารย์ประจำ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 สนับสนุนให้คณาจารย์เข้ารับการฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการ การเข้าประชุมวิชาการ ทั้งในและต่างประเทศเพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.2 จัดการประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อสะท้อนปัญหาในการจัดการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนแนวทางในการแก้ปัญหาระหว่างคณาจารย์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

หัวข้อที่พัฒนา	กระบวนการ	ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
งานวิชาการ คณาจารย์สามารถพัฒนาองค์ความรู้เฉพาะทางที่มีอยู่ให้ทันต่อศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสากล	คณาจารย์เข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขาเพื่อรับฟังแนวคิดและองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งแลกเปลี่ยนโดยนำเสนอผลงานวิจัยของตนเองในเวทีการประชุม โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากคณะ	จำนวนคณาจารย์ที่เข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขา อย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี
การวิจัย คณาจารย์มีการทำวิจัยหรือสร้างผลงานสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และการเรียนการสอน	สนับสนุนให้คณาจารย์ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกสถาบันอย่างต่อเนื่อง	- จำนวนคณาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกสถาบันไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนคณาจารย์ - จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกต่ออาจารย์ประจำ
การบริการวิชาการ คณาจารย์มีการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม	สนับสนุนให้คณาจารย์มีการบริการทางวิชาการแก่สังคมที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง	ร้อยละของอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ต่อปี

2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน

- คุณสมบัติ

จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- เกณฑ์การคัดเลือก

อ้างอิงตามคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างสมประสบการณ์ในสาขาที่ตนสนใจ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในเชิงลึกและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องทั้งอาจารย์เก่าและอาจารย์ใหม่ โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ และการลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์

(2) เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

(3) เพิ่มพูนทักษะการจัดทำหลักสูตรและการประกันคุณภาพการศึกษาให้ทันสมัย

(4) มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(5) มีการกระตุ้นอาจารย์พัฒนาผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

(6) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

(7) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยหรือทำงานร่วมกันกับผู้เชี่ยวชาญชาวต่างชาติ

(8) รับฟังข้อเสนอแนะจากนิสิตในการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประชุมร่วมกับอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาอาจารย์เพิ่มเติม

2.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

- คุณสมบัติ

มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

- เกณฑ์การคัดเลือก

อ้างอิงตามคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างสมประสบการณ์ในสาขาที่ตนสนใจ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในเชิงลึกและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องทั้งอาจารย์เก่าและอาจารย์ใหม่ โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ และการลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์

(2) เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

(3) มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(4) มีการกระตุ้นอาจารย์พัฒนาผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

(5) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและ มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

(6) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยหรือทำงานร่วมกันกับผู้เชี่ยวชาญชาวต่างชาติ

(7) รับฟังข้อเสนอแนะจากนิสิตในการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประชุมร่วมกับอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาอาจารย์เพิ่มเติม

2.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- คุณสมบัติ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

ต้องเป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างสมประสบการณ์ในสาขาที่ตนสนใจ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในเชิงลึกและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องทั้งอาจารย์เก่าและอาจารย์ใหม่ โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ และการลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์

(2) เพิ่มพูนทักษะที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัย จรรยาบรรณการวิจัยและการจัดการและควบคุมวิทยานิพนธ์

(3) มีการกระตุ้นอาจารย์พัฒนาผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา

(4) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

(5) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยหรือทำงานร่วมกันกับผู้เชี่ยวชาญชาวต่างชาติ

(6) รับฟังข้อเสนอแนะจากนิสิตในการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประชุมร่วมกับอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาอาจารย์เพิ่มเติม

2.6 แผนการพัฒนาอาจารย์

เรื่องที่ต้องพัฒนา	กระบวนการ	ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
งานวิชาการ คณาจารย์สามารถปรับองค์ความรู้เฉพาะทางที่มีอยู่ให้ทันต่อศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสากลที่เปลี่ยนแปลง	คณาจารย์เข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขาเพื่อรับฟังแนวคิดและองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยของตนเองในเวทีการประชุมระดับชาติและ/หรือนานาชาติ	จำนวนคณาจารย์ที่เข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขาอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากคณะ
การวิจัย คณาจารย์มีการทำวิจัยและสร้างผลงานสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และการเรียนการสอน	- คณาจารย์ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและ ภายนอกสถาบันอย่างต่อเนื่อง - ผลงานวิจัยของคณาจารย์มีคุณภาพและได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	- จำนวนคณาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกสถาบันไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนคณาจารย์ทั้งหมดต่อปี - จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกต่ออาจารย์ประจำ 220,000 บาท

เรื่องที่ควรพัฒนา	กระบวนการ	ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
การบริการวิชาการ คณาจารย์มีการให้บริการทาง วิชาการแก่สังคม	คณาจารย์มีการให้บริการทาง วิชาการแก่สังคมที่ตอบสนองต่อ ความต้องการของชุมชนอย่าง แท้จริง	ร้อยละของอาจารย์ที่มีส่วนร่วมใน การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ต่อปี

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา), ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7(SAR) และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะ/กองบริการการศึกษา รายงานการจัดส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา), ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7(SAR) เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภาวิชาการ ตามลำดับ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องควบคุมการจัดการเรียนการสอน วิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2. บัณฑิต

หลักสูตรกำหนดให้มีการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้ คุชฎีบัณฑิต ดังนี้

2.1 กำหนดให้มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมของประเทศและโลก ความก้าวหน้าด้านคณิตศาสตร์ศึกษา การสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้ คุชฎีบัณฑิตหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านคณิตศาสตร์ ก่อนการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่นและประเทศสำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปิดและการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 5 ปี

2.2 กำหนดให้มีการติดตามคุณภาพบัณฑิตให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ

2.3 กำหนดให้มีการติดตามการเผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิต หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาเป็นตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และกำหนดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรให้กับนิสิต

3.2 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

3.2.1 มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้การดูแลด้านการศึกษา โดยมีการกำหนดตารางเวลาให้นิสิตพบเพื่อให้คำปรึกษา การจัดกิจกรรมการแนะแนวอาชีพและแนวทางการศึกษาต่อที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหลักสูตร

3.2.2 หลักสูตรจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ 1 คน ให้กับนิสิตตลอดหลักสูตร โดยพิจารณาเลือกจากอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิต ทั้งด้านการวางแผนการศึกษา การค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ตลอดจนการทำวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเรื่องระเบียบปฏิบัติต่างๆ ตลอดช่วงระยะเวลาการศึกษาของนิสิต ก่อนการมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.2.3 คณะศึกษาศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิตทุกคนตามสาขาวิชาเฉพาะ โดยนิสิตสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) นอกจากนี้ คณะศึกษาศาสตร์กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมของคณะศึกษาศาสตร์เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมด้านต่าง ๆ แก่นิสิต เพื่อมุ่งพัฒนาให้นิสิตในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาได้รับการพัฒนาในทุกๆ ด้าน

3.3 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

3.3.1 หลักสูตรกำหนดการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยมีการเตรียมความพร้อมนิสิตสำหรับการทำวิทยานิพนธ์และกำหนดแนวทางการดำเนินงานการควบคุมดูแลและให้การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระให้เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ดังนี้

3.3.2 กำหนดให้นิสิตมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอาจารย์สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา โดยพิจารณาเลือกจากคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์วิจัยที่สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนิสิต และสัดส่วนการคุมวิทยานิพนธ์ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

3.3.3 กำหนดระบบและกลไกในการควบคุมคุณภาพของวิทยานิพนธ์ ก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินวิทยานิพนธ์ อาทิ การกำหนดคุณสมบัติและความสามารถในการทำวิจัยของนิสิตก่อนอนุมัติให้เริ่มงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ จำนวนวิทยานิพนธ์ที่ต้องดูแลต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิธีดำเนิน การจัดทำ โครงร่าง วิทยานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ คุณสมบัติของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เกณฑ์การสอบ/ให้คะแนนและการตัดสินผลสอบ ระบบการเผยแพร่วิทยานิพนธ์ และ ระบบฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

3.3 หลักสูตรให้นิสิตเข้าร่วมประชุม/อบรม/ สัมมนา ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหัวข้องานวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา/ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ที่จัดขึ้นโดยสาขาวิชา หรือหน่วยงานภายใน/ภายนอกมหาวิทยาลัย ไม่ต่ำกว่า 20 ชั่วโมงต่อ ปีการศึกษา

3.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่กำกับติดตามอัตราการคงอยู่ของนิสิตในหลักสูตรและอัตราการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

3.5 หลักสูตรกำหนดแนวทางการอุทธรณ์ของนิสิตในหลักสูตรดังนี้ นิสิตที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานบริการการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย และให้คณะกรรมการอุทธรณ์ พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

4. คณาจารย์

4.1 หลักสูตรกำหนดระบบกลไก ภาระงานของการรับอาจารย์ใหม่และแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามที่สาขาวิชา คณะศึกษาศาสตร์และคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (กบม.) กำหนด เสนอการขออัตรากำลังต่อภาควิชา การศึกษา เพื่อดำเนินการตามระบบและกลไกของคณะศึกษาศาสตร์และมหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งนี้ให้คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

4.2 หลักสูตรกำหนดระบบกลไก ภาระงานของการรับแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยความร่วมมือระหว่างคณะศึกษาศาสตร์และคณะอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยนเรศวร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามที่สาขาวิชาและในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จากคณะที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการประสานขอรายชื่ออาจารย์คณะอื่น ที่มีความสนใจมาร่วมเป็นอาจารย์ ประจำหลักสูตร ภาควิชา การศึกษาเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรมายังฝ่ายวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ ทั้งนี้ต้องพิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรจากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานวิชาการ ความเชี่ยวชาญ ทั้งนี้ให้คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

4.3 หลักสูตรกำหนดระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยคณะศึกษาศาสตร์และภาควิชาการศึกษา จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาตนเองของอาจารย์ด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมการทำวิจัย และการบริการวิชาการเพื่อเพิ่มประสบการณ์และความเชี่ยวชาญอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน โดยใช้แนวปฏิบัติของภาควิชาการศึกษาและคณะศึกษาศาสตร์

4.4 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

4.4.1 การร่วมกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนแต่ละรายวิชาจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร

4.4.2 การร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการพัฒนานิสิต คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน แต่ละรายวิชาจะมีการพบปะเพื่อปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้ นิสิตเป็นไปตามคุณลักษณะนิสิตที่พึงประสงค์โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

4.4.3 การร่วมทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนแต่ละรายวิชาร่วมกันทบทวนสิ่งที่พบจากข้อมูลด้านการจัดการเรียนการสอนที่เก็บรวบรวมไว้ สิ่งพบในการพัฒนานิสิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตร และปัญหาที่พบในการใช้หลักสูตร และกำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรภายหลังการใช้หลักสูตรอย่างน้อย 5 ปี ต่อ 1 ครั้ง

4.5 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ มีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ มุ่งให้เกิดการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นิสิตนอกเหนือไปจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพจริง โดยที่อาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำมีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรืออย่างต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตรมีกำหนดให้มีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยดำเนินการตามกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยนเรศวรและกำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ เมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร 5 ปี

5.2 หลักสูตรมีการพิจารณากำหนดผู้สอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับภาควิชาการศึกษา และคณะศึกษาศาสตร์ กำหนดรายชื่ออาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ประสบการณ์วิจัย และผลการประเมินผู้สอนโดยนิสิต

5.3 หลักสูตรกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนดังนี้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา มีการบูรณาการใช้ภาษาอังกฤษในกิจกรรมการเรียนการสอน และกำหนดให้รายวิชาบังคับทุกวิชา และรายวิชาสัมมนา ต้องมีการกำหนดชิ้นงานให้นิสิต สืบค้น และศึกษาบทความวิจัยที่เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษในฐาน SCOPUS

5.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ภาควิชาการศึกษา และคณะศึกษาศาสตร์ กำกับติดตาม การจัดส่ง มคอ. 3 – 7 และอ็อปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

5.5 หลักสูตรกำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนการทำวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตก่อนเริ่มลงทะเบียน วิชาวิทยานิพนธ์และมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการในการให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ก่อน การมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.6 หลักสูตรกำหนดให้การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระที่มีความเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์และมีคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

5.7 หลักสูตรมีระบบและกลไกในการควบคุมคุณภาพของวิทยานิพนธ์ ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินวิทยานิพนธ์ อาทิ การกำหนดคุณสมบัติและความสามารถในการทำวิจัยของนิสิตก่อนอนุมัติให้เริ่มงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ จำนวนวิทยานิพนธ์ที่ต้องดูแลต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิธีดำเนินการจัดทำโครงร่าง

วิทยานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ คุณสมบัติของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เกณฑ์การสอบ/ให้คะแนนและการตัดสินผลสอบ ระบบการเผยแพร่วิทยานิพนธ์ และ ระบบฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

5.8 หลักสูตรจัดให้มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนี้

5.8.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งขณะนิตยยังไม่สำเร็จการศึกษา ดำเนินการโดยการทวนสอบคุณภาพผลการเรียนรู้ตามที่ระบุใน มคอ. 3 และทวนสอบผลการวัดประเมินผลรายรายวิชา โดยกำหนดให้มีระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนิตย การประเมินรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอนและนิตย และระบบการนำผลการประเมินมาพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษาถัดไป และ/หรือ ปรับปรุงเนื้อหาวิชาเมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร

5.8.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิตยสำเร็จการศึกษา ดำเนินการประเมินจากนิตยที่จบ/มหาบัณฑิต และประเมินจากผู้ใช้มหาบัณฑิต

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 หลักสูตรกำหนดให้มีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้มีส่วนร่วม เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยใช้ระบบการดำเนินงานของภาควิชาการศึกษา/คณะศึกษาศาสตร์/มหาวิทยาลัยนเรศวร

6.2 หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ของนิตย ทุกปีการศึกษา และมีการนำผลการประเมินความพึงพอใจมาพิจารณาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อนำเสนอเข้าที่ประชุมของฝ่ายบริหารและเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ

6.3 การบริหารงบประมาณ บริหารงบประมาณ ตามสัดส่วนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัย

6.4 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

หนังสือ ตำรา เอกสาร และวารสารที่ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีอยู่ในห้องสมุด คณะศึกษาศาสตร์ นอกจากนี้ นิตยและคณาจารย์สามารถค้นคว้าข้อมูลวิจัย ตลอดจนข้อมูลข่าวสารวิชาการที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษาคณิตศาสตร์ โดยใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักหอสมุด และยังสามารถขอรับบริการยืมหนังสือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ได้ผ่านทางสำนักหอสมุด

6.5 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม เป็นไปตามงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย โดยเน้นการจัดหา หนังสือรวมบทความงานวิจัยต่างประเทศ ด้านคณิตศาสตร์ศึกษา หนังสือวิเคราะห์แนวโน้มการวิจัย ด้านคณิตศาสตร์ศึกษาของไทยและต่างประเทศ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journal) ครุภัณฑ์ ด้านคณิตศาสตร์ศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนและการทำงานวิจัยสำหรับคณาจารย์และนิตยในหลักสูตรนี้ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ระดับบัณฑิตศึกษา

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance indicators) ระดับบัณฑิตศึกษา

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) พ.ศ. 2552 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

7.1 การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1

มีการกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 10 ข้อ

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2564	2565	2566	2567	2568
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่น้อยกว่า 3 คน - เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ (ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน) และ - ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น 	✓	✓	✓	✓	✓
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไป - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2564	2565	2566	2567	2568
3	คุณสมบัติของ อาจารย์ประจำ หลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ําปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓
4	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน	<p>อาจารย์ประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ําปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน - ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง <p>อาจารย์พิเศษ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ําปริญญาโทหรือเทียบเท่า - มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง <p>ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น</p>	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2564	2565	2566	2567	2568
5	คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ ปรึกษาการค้นคว้า อิสระ	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรง ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่าง น้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2564	2565	2566	2567	2568
6	คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้า มี)	<p>อาจารย์ประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2564	2565	2566	2567	2568
7	คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์	<p>อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์</p> <p>ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกไม่น้อยกว่า 5 คน ประธานผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <p>อาจารย์ประจำหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน - มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย <p>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า - มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง - หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของสถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ 	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2564	2565	2566	2567	2568
8	การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	แบบ 1 - ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ. อย่างน้อย 2 เรื่อง แบบ 2 - ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของ กกอ.	✓	✓	✓	✓	✓
9	ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	วิทยานิพนธ์ - อาจารย์คณาधिปริญญาเอก 1 คน ต่อนักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ - อาจารย์คณาधिปริญญาเอก 1 คน ต่อนักศึกษา 15 คน - หากอาจารย์คณาधिปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโทและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คนต่อนักศึกษา 10 คน - หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คนเทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน	✓	✓	✓	✓	✓
10	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	- ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี	✓	✓	✓	✓	✓

ชื่อ	เกณฑ์	รายละเอียดการประเมิน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
			2564	2565	2566	2567	2568
สรุปผลการดำเนินงาน		การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการ หลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558	<input type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน
			<input type="checkbox"/> ไม่ ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

7.2 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) ระดับปริญญาเอก

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐาน

ผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
		2564	2565	2566	2567	2568
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสถาษา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 (<u>แผนการเรียนรู้ของรายวิชา</u>) อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคเรียนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 (<u>ผลการเรียนรู้ของรายวิชา</u>) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (<u>แผนการเรียนรู้ของรายวิชา</u>) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดปีที่ผ่านมา		✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
		2564	2565	2566	2567	2568
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
	จำนวนรวม	9 ข้อ	10 ข้อ	11 ข้อ	12 ข้อ	12 ข้อ

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา จึงกำหนดการประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร ดังนี้

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมร่วมของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร เพื่อนำเสนอเสียงสะท้อนจากนิสิตและอาจารย์ผู้สอนมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการสอน และวางแผนการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

1.1.2 การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถาม หรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

1.1.3 ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผล การสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษาอาจารย์ในทุกด้าน โดยสำนัก ทะเบียนและประเมินผล

1.2.2 การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรมงานที่ มอบหมายแก่นิสิต โดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา

1.2.3 การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชา จากการสังเกตการณ์สอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

เมื่อจบปีการศึกษา หลักสูตร ฯ จะทำการสำรวจความพึงพอใจต่อหลักสูตรกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ เช่น ดุษฎีบัณฑิต นิสิตปัจจุบัน อาจารย์ผู้สอน เจ้าหน้าที่หลักสูตร และจะนำผลการสำรวจนำเสนอในการประชุม หลักสูตรเพื่อรับทราบและวางแผนการปรับปรุงการทำงานของหลักสูตร

2.1 โดยนิสิตปัจจุบัน และดุษฎีบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

ดำเนินการประเมินจากนิสิตปีสุดท้ายโดยติดตามจากผลการทำวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งอาจารย์สามารถประเมินผลการทำงานได้ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการจนถึงขั้นตอนการนำเสนอเป็นรายบุคคล

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือ จากผู้ประเมิน

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็น หรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ

ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์จากสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต หรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวด 7 โดยคณะกรรมการประเมิน อย่างน้อย 3 คน ซึ่งต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน (ควรเป็นคณะกรรมการประเมินชุดเดียวกันกับการประกันคุณภาพภายใน)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

4.1 อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาค ปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนอหัวหน้าภาควิชา ผ่านอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการ จากการประเมินคุณภาพภายในภาควิชา

4.3 อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอหัวหน้าภาควิชา

4.4 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการ เพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอต่อคณบดี

ภาคผนวก 1

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ ๐๒๗๒๗/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔
คณะศึกษาศาสตร์

ด้วย คณะศึกษาศาสตร์ จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมและเป็นสากล เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และเพื่อใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๔

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๔ ของคณะศึกษาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจ ความตามมาตรา ๑๗ มาตรา ๒๐ และมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งบุคคล ดังต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนี้

ที่ปรึกษา

๑. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
๒. รองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)
๓. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
๔. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์
๕. หัวหน้าภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ในการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรดำเนินการไป ด้วยความเรียบร้อย และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

/หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

- | | | |
|----------------------------------|--|---------------------|
| 1. รศ.ดร.จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร | ประธาน |
| 2. รศ.ดร.ชานนท์ จันทรา | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| 3. รศ.ดร.ยุภาตี ปณะราช | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| 4. ดร.เหมือนฝัน เย่าวิวัฒน์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| 5. ผศ.ดร.วรินทร์ พูนโพธิ์พิพัฒน์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

- | | | |
|-----------------------------|--|---------------------|
| 1. รศ.ดร.อัมพร ม้าคนอง | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | ประธาน |
| 2. รศ.ดร.เวชฤทธิ์ อังกะเกษร | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| 3. ผศ.ดร.ดวงหทัย กาศวิบูลย์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| 4. ผศ.ดร.รัชฎา วิริยะพงศ์ | อาจารย์ประจำหลักสูตร | กรรมการ |
| 5. ดร.อาทร นกแก้ว | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2563 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 8 มิถุนายน พุทธศักราช 2563



(รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วจโร)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ภาคผนวก 2

สรุปความคิดเห็นความต้องการในการเปิดหลักสูตร

สรุปความคิดเห็นและความต้องการในการเปิดหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

การสำรวจความคิดเห็นและความต้องการในการเปิดหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต โดยทำการแบ่งกลุ่มที่ผู้ที่คาดว่าจะเข้าศึกษาหรือผู้ที่มีความต้องการให้เปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา และ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 2) อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มีผู้ตอบแบบสอบถามประกอบอาชีพเป็นครู จำนวน 9 คน เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 7 คน ไม่ระบุอาชีพ 1 คน มีผลการสำรวจดังนี้

ประเด็นความสนใจต่อในระดับปริญญาเอก

ร้อยละ 88.2 ของผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ร้อยละ 33 ของผู้สนใจเข้าศึกษาระบุว่า มีแผนที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกภายใน 1 ปี ร้อยละ 26 ระบุว่าไม่มีแผนที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกภายใน 2 ปี

ประเด็นหลักสูตรที่สนใจศึกษาต่อ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (คิดเป็นร้อยละ 46.7) มีความสนใจเข้าศึกษาต่อ คือ หลักสูตรคณิตศาสตร์ศึกษา และร้อยละ 26.7 ต้องการศึกษาในหลักสูตรการสอนคณิตศาสตร์

ประเด็นช่วงเวลาในการจัดการศึกษา

ร้อยละ 80 ของผู้สนใจเข้าศึกษาต้องการศึกษาในวันเสาร์อาทิตย์ และร้อยละ 20 ต้องการศึกษาในภาคปกติ

ประเด็นภาษาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

ร้อยละ 86.7 ต้องการเรียนเป็นภาษาไทย ในขณะที่ร้อยละ 13.3 ต้องการเรียนเป็นภาษาอังกฤษ

ประเด็นระยะเวลาที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษา

ร้อยละ 60 คาดหวังว่าจะจบการศึกษาภายใน 3 ปี ร้อยละ 13.3 คาดหวังว่าจะจบการศึกษาภายใน 2 ปี 4 ปี และ 5 ปี

ประเด็นความคาดหวังของผู้ที่ประสงค์จะเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก

ผู้ตอบแบบสอบถามระบุเหตุที่ต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ไว้ว่า ต้องการพัฒนาความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ศึกษา พัฒนาทักษะอื่น ๆ เช่น การวิจัย ภาษา ยกกระดับความสามารถขององค์กรด้านการพัฒนาความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ ต้องการใช้คุณวุฒิในการปรับตำแหน่ง และต้องการสร้างเครือข่ายทางวิชาการ

ภาคผนวก 3
สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิ

สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแยกเป็นรายประเด็น ดังนี้

ปรัชญาของหลักสูตร

1. มีความลุ่มลึกในองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ศึกษา (รศ.ดร. ยูภาติ ปณะราช)
2. ควรเชื่อมโยงกับมุมมองและแนวคิดของการใช้งานคณิตศาสตร์ในโลกปัจจุบันที่แตกต่างจากในอดีต รวมถึงแนวทางในการศึกษาคณิตศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงไป (รศ.ดร.อัมพร ม้าคนอง)
3. ความสำคัญของหลักสูตรควรมีความสัมพันธ์กับปรัชญา และ ควรมีความเป็นรูปธรรม (รศ.ดร.อัมพร ม้าคนอง)
4. น่าจะมีความเฉพาะสำหรับความเป็นคณิตศาสตร์ศึกษาเพิ่มขึ้น (รศ.ดร. ดวงหทัย กาศวิบูลย์)
5. เพิ่มรายละเอียดสถานการณ์ปัจจุบันทางสังคมและวัฒนธรรม (รศ.ดร. เวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ควรแยกเป็น 2 ประเด็น คือ มุ่งองค์ความรู้ในการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ที่มีความลุ่มลึกและมีคามเป็นสากล และสามารถเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับบริบทและมีความยั่งยืน (รศ.ดร. ยูภาติ ปณะราช)
2. ดีความหมายคำว่า “เป็นเลิศ” อย่างไร (รศ.ดร. ยูภาติ ปณะราช)
3. เขียนกว้างเกินไปจนภาพลักษณะเฉพาะของบัณฑิตที่จะจบจากหลักสูตรไม่ชัด (รศ.ดร.อัมพร ม้าคนอง)
4. พิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ดร.เหมือนฝัน เยาว์วิวัฒน์)
5. มีความซ้ำซ้อนกัน เช่น ความเป็นผู้นำ (รศ.ดร. ดวงหทัย กาศวิบูลย์)

โครงสร้างหลักสูตร

1. มีความเหมาะสม (รศ.ดร. ยูภาติ ปณะราช)
2. รายวิชาบังคับยังไม่ครอบคลุมแนวคิดหลักวิชาและมุมมองทางคณิตศาสตร์ศึกษาในปัจจุบัน รายวิชาบังคับควรต้องบูรณาการสิ่งที่จำเป็นสำหรับปริญญาเอกให้ได้มากกว่านี้ (รศ.ดร.อัมพร ม้าคนอง)
3. วิชาเลือกคณิตศาสตร์ควรเป็นรายวิชาที่ผสมผสานเนื้อหาเพื่อการใช้งาน ไม่ควรเป็นการเรียนเนื้อหาล้วน ๆ (รศ.ดร.อัมพร ม้าคนอง)
4. ชื่อรายวิชากับเนื้อหารายวิชาไม่สอดคล้องกัน เช่น วิชา 396721 (รศ.ดร.อัมพร ม้าคนอง)
5. ควรเปิดให้กับผู้สนใจที่ไม่มีประสบการณ์ทำวิทยานิพนธ์ด้วย (ดร.เหมือนฝัน เยาว์วิวัฒน์)
6. แผน 1.1 ควรมีวิจัยและเผยแพร่มาก่อน กำหนดความเก่าของบทความ และ แหล่งที่ตีพิมพ์ (รศ.ดร. ดวงหทัย กาศวิบูลย์)

แผนการศึกษา

1. นิสิตที่สำเร็จการศึกษาจาก ป.โท แผน ข ที่ทำวิจัยแบบการค้นคว้าอิสระสามารถสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกได้หรือไม่ (รศ.ดร. ยูภาติ ปณะราช)
2. กำหนดเกณฑ์ให้เห็นความแตกต่างในคุณลักษณะของหลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2 เกณฑ์ควรเป็นมิติเดียวกัน (รศ.ดร.อัมพร ม้าคนอง และ รศ.ดร. ดวงหทัย กาศวิบูลย์)
3. อยากให้นิสิต ป.เอก สามารถเลือกเรียนวิชาเลือกของ ป.โท ได้ด้วย โดยเฉพาะแผน 2.2 (ดร. เหมือนฝัน เยาว์วิวัฒน์)
4. แผน 2.2. ปี 1 เรียนเยอะเนไป อาจจะส่งผลกับคะแนนเกรดที่เป็นข้อกำหนดในการจบ ควรจะให้นิสิตสามารถเลือกเรียนบางวิชาในปีที่ 2 ได้ด้วย (ดร.เหมือนฝัน เยาว์วิวัฒน์)
5. กลยุทธ์การแก้ปัญหา ไม่ได้แก้ปัญหา (รศ.ดร. ดวงหทัย กาศวิบูลย์)
6. แผน 2.2 ควรกำหนดเกณฑ์ เกียรตินิยม (รศ.ดร. ชานนท์ จันทรา)
7. แผน 1.1 รับคนเดียว อาจจะเกิดปัญหาในรายวิชาสัมมนา นิสิตไม่มีสังคมในการแลกเปลี่ยน (รศ.ดร. ชานนท์ จันทรา)

เนื้อหารายวิชา

1. ควรกำหนดให้มีชิ้นงานที่แตกต่างไล่เรียงกันในรายวิชา สัมมนา (รศ.ดร. ยูภาติ ปณะราช)
2. รายวิชาเนื้อหาสำคัญของคณิตศาสตร์ในโรงเรียน ควรจัดกลุ่มเพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระคณิตศาสตร์เป็น 3 กลุ่ม และ เพิ่มเติมตามหลักสูตรคณิตศาสตร์ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 (รศ.ดร. ยูภาติ ปณะราช)
3. อาจจะสอดแทรกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับการปรับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของ สสวท. (รศ.ดร. ยูภาติ ปณะราช)
4. ยังไม่ค่อยเห็นความแตกต่างของรายวิชาที่นำเสนอกับรายวิชาที่เปิดสอนในคณิตศาสตร์ศึกษาทั่วไป ยังขาดประเด็นสำคัญทางการศึกษาคณิตศาสตร์ในหลายประเด็น เช่น mathematical senses และ representation ต่าง ๆ (รศ.ดร.อัมพร ม้าคนอง)
5. รายวิชา การวิพากษ์วรรณกรรมด้านคณิตศาสตร์ศึกษา ควรให้คำอธิบายรายวิชาดำเนินไปถึงการทำ Literature review 1 หัวข้อได้เลย ซึ่งจะเป็นประโยชน์มาก (ดร.เหมือนฝัน เยาว์วิวัฒน์)
6. รายวิชายังไม่ได้แสดงความลุ่มลึกเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาเขียนแบบกว้าง ๆ ยังมีความเหมือนกับปริญญาโท (รศ.ดร. ดวงหทัย กาศวิบูลย์)
7. ควรตรวจสอบความสอดคล้องของชื่อรายวิชากับคำอธิบายรายวิชา (รศ.ดร. เวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร)

8. ควรเพิ่มรายวิชาทางสถิติ (รศ.ดร. ชานนท์ จันทรา และ รศ.ดร. ยุภาดี ปณะราช)

ดร.อาทร นกแก้ว

ผู้จัดรายละเอียดการประชุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ พูนไพบูลย์พิพัฒน์

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก 4

ประวัติและผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : กิจติ รอดเทศ


(ภาษาอังกฤษ) : Kijti Rodtes

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว กิจติ รอดเทศ. (2559). ทฤษฎีตัวแทนของกรุปจำกัด. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Rodtes, K. and Chimla, K. (2017). Symmetry classes of tensors and Semi-direct product of finite abelian groups. <i>Linear and Multilinear Algebra</i>, 66(11), 2191-2198. (SCOPUS and ISI)</p> <p>Rodtes, K. and Chomjun, W. (2017). On the number of near-vector spaces determined by finite fields. <i>Journal of Algebra</i>, 492, 90-101. (SCOPUS and ISI)</p> <p>Hormozi, M., & Rodtes, K. (2016). Orthogonal bases of Brauer symmetry classes of tensors for groups having cyclic support on non-linear Brauer characters, <i>Electronic Journal of Linear Algebra</i>, 31, 263-285. DOI: http://dx.doi.org/10.13001/1081-3810.3155. (Scopus)</p> <p>Rodtes, K. (2016). Symmetry classes of tensors associated to nonabelian groups of order pq. <i>Bulletin of the Australian Mathematical Society</i>, 94, 36-42. (SCOPUS and ISI)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิจติ รอดเทศ)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : เกษมสุข อุงจิตต์ตระกูล

(ภาษาอังกฤษ) : Kasamsuk Ungchittrakool

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Puturong N., <u>Ungchittrakool K.</u> (2017). On the existence and convergence of the common fixed points for two strict pseudocontractions via shrinking an iterative projection method. The 2nd IEEE international conference on Science and Technology.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Ungchittrakool K.</u>, Munkong J. (2018). Existence results for generalized vector mixedquasi complimentarity problem with fuzzy mappings. <i>Far East Journal of Mathematical Sciences.</i> 103(9).</p> <p>Artsawang N., <u>Ungchittrakool K.</u> (2018). Characterizations of minimum and maximum properties for generalized nonsmooth variational inequalities. <i>Journal of Nonlinear and Convex Analysis.</i> 19(5), 731-748.</p> <p>Artsawangb, N., Farajzadeha, A., & <u>Ungchittrakool, K.</u> (2018). Characterization of weak sharp solutions for generalized variational inequalities in Banach spaces. <i>Journal of Computational Analysis and Applications,</i> 738.</p> <p><u>Ungchittrakool, K.,</u> & Ngeonkam, B. (2018). Existence results for new extended vector variational-like inequality. <i>Journal of Computational Analysis & Applications,</i> 25(3).</p> <p><u>Ungchittrakool K.</u> (2016). Ungchittrakool, K. (2016). A best proximity point theorem for generalized non-self-Kannan-type and Chatterjea-type mappings and Lipschitzian mappings in complete metric spaces. <i>Journal of Function Spaces.</i> http://dx.doi.org/10.1155/2016/9321082</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

ลงชื่อ 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมสุข อัจฉิตต์ตระกูล)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : จักรกฤษณ์ กลิ่นเอี่ยม

(ภาษาอังกฤษ) : Chakkrid Klin-eam

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>พงศกร วังศิลา, วรินทร์ สุภาพและ<u>จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม</u>. (2561). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ เรื่องเรขาคณิตวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเวทีวิจัยมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 12 วันที่ 8 มิถุนายน 2561, 509-522, มหาวิทยาลัยบูรพา.</p> <p>กรวิภา ปานศักดิ์, วรินทร์ สุภาพและ<u>จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม</u>. (2560). การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเสริมต่อการเรียนรู้ เรื่อง จำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 13 วันที่ 13 พฤษภาคม 2560, 890-899, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.</p> <p>พันธ์ยุทธ น้อยพินิจ, วรินทร์ สุภาพและ<u>จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม</u>. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เรื่อง ภาคตัดกรวย ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมสัมมนาวิชาการ นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 17 วันที่ 21 กรกฎาคม 2560, 114-126, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Kanthawat, C., Supap, W., & <u>Klin-eam, C.</u> (2019). The development of grade 11 students' mathematical literacy on sequences and series using mathematical modelling. <i>Journal of Physics: Conference Series</i>, 1157(3), 1-6. (Scopus)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>Kaskasem P., Klin-eam C. (2018). Approximation of the generalized Cauchy–Jensen functional equation in C^*-algebras, <i>Journal of Inequalities and Applications</i> https://doi.org/10.1186/s13660-018-1824-6 (ISI)</p> <p>Kaskasem P., Klin-eam C., Cho Y.J. (2018). On the stability of the generalized Cauchy–Jensen set-valued functional equations. <i>Journal of Fixed Point Theory and Applications</i>, 20(2), 76. https://doi.org/10.1007/s1174-018-0558-x (ISI)</p> <p>Suanoom C., Klin-eam C. (2017). Fixed point theorem for generalized nonexpansive mapping in hyperbolic spaces, <i>Journal of Fixed-Point Theory and Applications</i> DOI 10.1007/s11784-017-0432-2 (2017) (ISI)</p> <p>Klin-eam, C., & Kaskasem, P. (2016). Fixed point theorems for cyclic contractions in c^*-algebra-valued b-metric spaces, <i>Journal of Function Spaces</i>, 1, 1-17, DOI: 10.1155/2016/7827040, (Scopus)</p>	
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>กรวิกา ปานศักดิ์, วรินทร์ สุภาพและจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม. (2562). การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเสริมต่อการเรียนรู้ เรื่อง จำนวนจริง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. <i>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</i>, 13(2): อยู่ระหว่างการพิมพ์. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>พันธ์ยุทธ น้อยพินิจ, วรินทร์ สุภาพและจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม. (2562). การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภาคตัดกรวย ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. <i>วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต</i>, 13(1): อยู่ระหว่างการพิมพ์. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>คชาไชย ทักษ์สิทธิ์, วรินทร์ สุภาพและจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม. (2561). การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยการแนะแนวทาง เรื่อง การประยุกต์ตรีโกณมิติที่ส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. <i>วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์</i>, 12(36): 97-112. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
คชาไชย ทักษิสิทธา, วรินทร์ สุภาพและจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยการแนะแนวทาง เรื่อง การประยุกต์ตรีโกณมิติที่ส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. <i>Rajaphat J.Sci.Humanit. Soc. Sci.</i> , 19(1): 150-160. (TCI กลุ่ม 1)	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ธิติยา บงกชเพชร

(ภาษาอังกฤษ) : Thitiya Bongkotphet

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>อริสา แก้วทิพย์, วรินทร์ สุภาพและธิติยา บงกชเพชร. (2562). การพัฒนาความรู้เชิงมโนทัศน์และ ความรู้เชิงขั้นตอนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ผ่านชิ้นงาน ร่วมกับโปรแกรม GeoGebra เรื่อง ภาคตัดกรวย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ การศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ ประจำปี 2562 ครั้งที่ 3 วันที่ 31 พฤษภาคม 2562, 1479-1488, มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา.</p> <p>พัทธดนย์ อุดมสันติ, ธิติยา บงกชเพชร และทงศักดิ์ โนไชยา. (2560). การพัฒนาการรู้ วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรมตามแนวคิดของสะเต็มศึกษา เรื่อง แสงและทัศนอุปกรณ์, รายงาน สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 11, วันที่ 9 มิถุนายน 2560 ณ มหาวิทยาลัยบูรพา, 511-524.</p>	0.2
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือ ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับ การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณา วารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภา สถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏ ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>สุกัญญา เชื้อหลุบโพธิ์, ธิติยา บงกชเพชร และชมพูนุช วรวงคณากุล. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมตามแนวคิดสะเต็มศึกษาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง การเคลื่อนที่แบบหมุนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์, 13(37), 119-132. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>นันทชา อัมฤทธิ์, ธิติยา บงกชเพชร และศราวดี เกื้อนถ้ำ. (2560). การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง งานและพลังงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต, 11(2), 64-77. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิติยา บงกชเพชร)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : น้าทิพย์ องอาจวานิชย์

(ภาษาอังกฤษ) : Namtip Ongartwanich

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 <u>น้าทิพย์ องอาจวานิชย์</u> . (2559). แนวทางการประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 16(2), 1-11. (TCI กลุ่ม 2)	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p><u>น้ำทิพย์ อองอาจวานิชย์.</u> (2560). คุณสมบัติทางจิตมิติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ในวัยรุ่นไทย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 40(2), 63-79. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p><u>น้ำทิพย์ อองอาจวานิชย์.</u> (2560). วิธีเปรียบเทียบแบบใหม่ในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 11(3), 7-18. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ งามอาจาวณิชย์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รัชฎา วิริยะพงศ์

(ภาษาอังกฤษ) : Ratchada Viriyapong

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 Van den Top, M, Zhao, F.Y., Viriyapong, R , Michael, N.J., Munder, A.C., Pryor, J.T., Renaud, L.P., & Spanswick, D. (2017). The impact of ageing, fasting and high-fat diet on central and peripheral glucose tolerance and glucose- sensing neural networks in the arcuate nucleus. Journal of Neuroendocrinology, 29(10), DOI: 10.1111/jne.12528. (SCOPUS)	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>Luangbumrung, U., & Viriyapong, R. (2018). Mathematical Modeling and Control of Meningococcal Meningitis via Prevention and Treatment. Proceeding of the 10th Science Research Conference, 24th-25th May, 2018, Faculty of Science, Mahasarakham University, Mahasarakham, Thailand.</p> <p>Sookpiam, M., & Viriyapong, R. (2017). Modeling the effects of education campaign on online game addiction of children and youth in Thailand. Proceeding of the 9th Science Research Conference, 25th -26st May, 2017, Faculty of Science, Burapha University, Chonburi, Thailand.</p> <p>Yosyingyong, P., & Viriyapong, R. (2017). Mathematical modeling the effects of vaccination on HBV infection in Thailand. Proceeding of the 9th Science Research Conference, 25th -26st May, 2017, Faculty of Science, Burapha University, Chonburi, Thailand.</p> <p>Kongarun, K, Supap, W, & Viriyapong, R. (2016). An action research on developing grade 10 students' collaborative problem solving competency using stem education via engineering design process in the topic of trigonometry. การประชุมวิชาการการวิจัยทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 4. September 14, 2016 Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok, Thailand; 2016.</p> <p>Wichaino, S, & Viriyapong, R. (2016). Mathematical modeling of hand, foot and mouth disease in Thailand with effect of school closure campaign. 8th Science Research Conference. May 30-31, 2016 Faculty of Science, University of Phayao, Phayao, Thailand; 2016.</p> <p>Theephoowiang, K, & Viriyapong, R. (2016). Harfield A. An iPhone application using gamification technique for supporting university Mathematics learning: a case study on the topic of Introductory Mathematics. 8th Science Research Conference. May 30-31, 2016 Faculty of Science, University of Phayao, Phayao, Thailand; 2016.</p> <p>Yotyingyong, P, & Viriyapong, R. (2016). Mathematical Modeling of Transmission Dynamics for Hepatitis B Virus in Thailand. 8 th Science Research Conference. May 30-31, 2016 Faculty of Science, University of Phayao, Phayao, Thailand; 2016.</p>	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Viriyapong, R.</u>, & Harfield, A. (2016). Reflections on the use of tablets in primary school classrooms for collaborative learning activities. <i>International Conference on Learning Innovation in Science and Technology (ICLIST2016)</i>. January 27-29, 2016 Thailand; 2016, p. 431-429.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Viriyapong, R.</u>, & Wichaino, S. (2016). Mathematical modeling of hand, foot and mouth disease in the northern Thailand. <i>Far East Journal of Mathematical Sciences</i>, 2016; 100(5), 805-820. (Scopus)</p> <p><u>Viriyapong, R.</u>, & Koompawan, G. (2018). The impact of hygiene care and maternal immunity on stability behaviour of rotavirus infection model for children under the age of five in Thailand. <i>International Journal of Mathematical Modelling and Numerical Optimisation</i>, 8(4), 378-392. (Scopus)</p> <p><u>Yostyingyong, P.</u>, & Viriyapong, R. (2018). Global stability and optimal control for a hepatitis B virus infection model with immune response and drug therapy. <i>Journal of Applied Mathematics and Computing</i>, 60(1)-2, 537-565. https://doi.org/10.1007/s12190-018-01226-x. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>Boonmaton, R., Supap, W., <u>Viriyapong, R.</u> (2018). The Development of Grade 11 Students' Mathematical Literacy on Probability Using Context-Based Learning. <i>Academic Services Journal, Prince of Songkla University</i>, 29(2), 51-61. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Sookpiam, M., <u>Viriyapong, R.</u> (2018). Modeling the effects of education campaign on online game addiction of children and youth in Thailand. NU. International Journal of Science, 15(1), 15-24. (TCI กลุ่ม 1) Yosyingyong, P, & <u>Viriyapong, R.</u> (2017). Mathematical modeling the effects of vaccination on HBV infection in Thailand, Burapha Science Journal, 22, 400-410. (TCI กลุ่ม 1)	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎา วิริยะพงศ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : วรินทร์ พูนไพบูลย์พิพัฒน์

(ภาษาอังกฤษ) : Wanintorn Poonpaiboonpipat

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 จิตติมา พูลเกษมและวรินทร์ สุภาพ. (2560). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด DAPIC ที่มี ต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ เรื่องการประยุกต์ของ สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารสังคมศาสตร์ วิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 10(2): 203-217. (TCI กลุ่ม 2)	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>ขวัญชนก ชมกลาง, <u>วรินทร์ สุภาพ</u>และสุภารัตน์ เชื้อโชติ. (2562). การพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมกระดาน เรื่องพื้นที่ผิว ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 48 วันที่ 13-14 มิถุนายน 2562, 282-290, มหาวิทยาลัยศิลปากร.</p> <p>พีรภัทร เรื่องเพชรและ<u>วรินทร์ สุภาพ</u>. (2562). การพัฒนาแบบทดสอบวินิจฉัยยมนโศกที่คลาดเคลื่อน เรื่อง กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเขตจังหวัดพิจิตร. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 48 วันที่ 13-14 มิถุนายน 2562, 118-126, มหาวิทยาลัยศิลปากร.</p> <p>รหัท ดีบแปง, จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยมและ<u>วรินทร์ สุภาพ</u>. (2562). การพัฒนาความสามารถในการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบริบทเป็นฐาน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สำหรับนักเรียนชนเผ่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 48 วันที่ 13-14 มิถุนายน 2562, 342-350, มหาวิทยาลัยศิลปากร.</p> <p>วรัญญา ม่วงวัดท่า, <u>วรินทร์ สุภาพ</u>และสิรินภา กิจเกื้อกูล. (2562). การพัฒนาทักษะการให้เหตุผลเชิงสถิติโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบบันได 5 ชั้น (QSCCS) เรื่อง สถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ การศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2562 วันที่ 31 พฤษภาคม 2562, 1469-1478, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.</p> <p>อริสา แก้วทิพย์, <u>วรินทร์ สุภาพ</u>และอติยา บงกชเพชร. (2562). การพัฒนาความรู้เชิงมโนทัศน์และความรู้เชิงขั้นตอนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ผ่านชิ้นงานร่วมกับโปรแกรม GeoGebra เรื่อง ภาคตัดกรวย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ การศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประจำปี 2562 ครั้งที่ 3 วันที่ 31 พฤษภาคม 2562, 1479-1488, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.</p>	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>กมลวรรณ มีเทียม, <u>วรินทร์ สุภาพ</u>และอุมารินทร์ ปันตบแต่ง. (2561). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาคณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง เรื่องกราฟ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 10 วันที่ 7-8 สิงหาคม 2561, 1004-1016, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.</p> <p>พงศกร วังศิลา, <u>วรินทร์ สุภาพ</u>และจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม. (2561). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ เรื่องเรขาคณิตวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเวทีวิจัยมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 12 วันที่ 8 มิถุนายน 2561, 509-522, มหาวิทยาลัยบูรพา.</p> <p>กมลกานต์ ศรีธิ, <u>วรินทร์ สุภาพ</u>และรัชฎา วิริยะพงศ์. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เรื่อง ภาคตัดกรวย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 13 วันที่ 21 กรกฎาคม 2560, 1174-1182, มหาวิทยาลัยนเรศวร.</p> <p>กรวิภา ปานศักดิ์, <u>วรินทร์ สุภาพ</u>และจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม. (2560). การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเสริมต่อการเรียนรู้เรื่อง จำนวนจริง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 13 วันที่ 13 พฤษภาคม 2560, 890-899, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.</p> <p>พันธ์ยุทธ น้อยพินิจ, <u>วรินทร์ สุภาพ</u>และจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ เรื่อง ภาคตัดกรวย ที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมสัมมนาวิชาการ นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 17 วันที่ 21 กรกฎาคม 2560, 114-126, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.</p> <p>รุ่งทิพา บุญมาโตน, <u>วรินทร์ สุภาพ</u>และรัชฎา วิริยะพงศ์. (2560). การพัฒนาการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 13 วันที่ 13 พฤษภาคม 2560, 910-918, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.</p>	

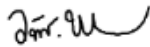
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>กำธร คงอรุณ, <u>วรินทร์ สุภาพ</u> และรัชฎา วิริยะพงศ์. (2560). การพัฒนาการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 13 วันที่ 13 พฤษภาคม 2560, 910-918, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.</p>	
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Kanthawat, C., <u>Supap, W.</u>, & Klin-eam, C. (2019). The development of grade 11 students' mathematical literacy on sequences and series using mathematical modelling. <i>Journal of Physics: Conference Series</i>, 1157(3), 1-6. (Scopus)</p> <p>Kaewurai, W., Kaewurai, R., Chanunan, S., <u>Supap, W.</u>, & Sawangmek, S. (2016). The development of the teachers' researcher network to create instructional innovation for raising students' learning achievement in Science and Mathematics. <i>Advanced Science Letters</i>. 22(2), 4514-4518. (Scopus)</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>กรวิกา ปานศักดิ์, <u>วรินทร์ สุภาพ</u> และ จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม. (2562). การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเสริมต่อการเรียนรู้เรื่อง จำนวนจริง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. <i>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</i>, 13(2): 32-44. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>ชนน คันธวัตร์, <u>วรินทร์ สุภาพและจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม</u>. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. <i>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา</i>. 30(1): 138-152. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p>พันธ์ยุทธ น้อยพินิจ, <u>วรินทร์ สุภาพและจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม</u>. (2562). การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ภาคตัดกรวย ด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. <i>วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต</i>, 13(1): 70-84. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p>กมลกานต์ ศรีธิ, <u>วรินทร์ สุภาพและ รัชฎา วิริยะพงศ์</u>. (2561). การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานที่ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เรื่อง ภาคตัดกรวยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. <i>วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์</i>, 13(37): 105-118. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p>คชาไชย ทักษ์สิทธิ์, <u>วรินทร์ สุภาพและจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม</u>. (2561). การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยการแนะแนวทาง เรื่อง การประยุกต์ตรีโกณมิติที่ส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. <i>วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์</i>, 12(36): 97-112. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p>คชาไชย ทักษ์สิทธิ์, <u>วรินทร์ สุภาพและจักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม</u>. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยการแนะแนวทาง เรื่อง การประยุกต์ตรีโกณมิติที่ส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. <i>Rajaphat J.Sci.Humanit. Soc. Sci.</i>, 19(1): 150-160. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p>รุ่งทิวา บุญมาโตน, <u>วรินทร์ สุภาพและ รัชฎา วิริยะพงศ์</u>. (2561). การพัฒนาการเรียนรู้เรื่องคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน, <i>วารสารวิทยบริหาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</i>, 29(2): 51-61. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p><u>วรินทร์ สุภาพ</u>. (2561). การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทางสะเต็มศึกษา: วิธีการ ความหวัง และความท้าทาย. <i>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</i>. 20(4): 287-300. (TCI กลุ่ม 1)</p>	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
วรินทร์ สุภาพ. (2561). ผังมโนทัศน์: เครื่องมือสำคัญสำหรับการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ 8(14): 1-14. (TCI กลุ่ม 1)	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ พูนไพบูลย์พิพัฒน์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

**ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO**

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : วิเชียร อัมรงโสติสกุล

(ภาษาอังกฤษ) : Wichian Thumrongsotisakul

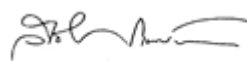
ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>นภารัตน์ แร่นาคและ<u>วิเชียร อังรังโสติสกุล</u>. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 21(2), 285-296. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>จุฑามาส โจชัยชาญและ<u>วิเชียร อังรังโสติสกุล</u>. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 21(3), 37-47. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>วริศรา อ้นเกษและ<u>วิเชียร อังรังโสติสกุล</u>. (2562). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดให้เป็นที่ต่อทักษะการคิดเชิงคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 21(3), 102-112. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>ศศิธร ขจรจิตต์ และ<u>วิเชียร อังรังโสติสกุล</u>. (2561). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกที่มีต่อเมตทัศน์และความสามารถในการสื่อสารการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 20(2), 164-175. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p><u>วิเชียร อารังโสติสกุล</u>. (2560). บทสะท้อนแนวคิดว่าด้วยชุดการสอน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้และชุดการเรียนรู้. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 19(3), 356-369. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p><u>วิเชียร อารังโสติสกุล</u>. (2560). ทฤษฎีการนำหลักสูตรไปใช้: ทฤษฎีหลักสูตรที่ต้องเร่งสร้าง. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 19(4), 343-355. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>สุวิชา ดวงฟู และ<u>วิเชียร อารังโสติสกุล</u>. (2560). ผลการใช้วิธีการสอนแบบเปิดที่มีต่อความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์, 12(34), 113-126. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>ปัทิตา รอดประพันธ์ <u>วิเชียร อารังโสติสกุล</u>และสายฝน วิบูลรังสรรค์. (2559). การพัฒนาหลักสูตรเยาวชนรู้เท่าทันสื่อตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 18(4), 156-170. (TCI กลุ่ม 1)</p>	
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร อารังโสติสกุล)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : สิริินภา กิจเกื้อกุล

(ภาษาอังกฤษ) : Sirinapa Kijkuakul

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>วรัญญา ม่วงวัดท่า, วรินทร์ สุภาพและสิรินภา กิจเกื้อกุล. (2562). การพัฒนาทักษะการให้เหตุผลเชิงสถิติโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบบันได 5 ขั้น (QSCCS) เรื่อง สถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ การศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2562 วันที่ 31 พฤษภาคม 2562, 1469-1478, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Kumdang, P., Kijkuakul, S., and Chaiyasith, W.C. (2018) An action research on enhancing grade 10 student creative thinking skills using argument-driven inquiry model in the topic of chemical environment. <i>Journal of Science Learning</i>, 2(1).</p>	1
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>พิทักษ์พงศ์ คำแดง สิรินภา กิจเกื้อกุล และวิภารัตน์ เชื้อขวด ชัยสิทธิ์ (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่ขับเคลื่อนด้วยกลวิธีการโต้แย้งเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 22(2), 147-156. (TCI กลุ่ม 1)</p> <p>ศิโรรัตน์ เตชะแก้ว สิรินภา กิจเกื้อกุล และอุบลวรรณ บุญฉ่ำ. (2562). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบประสาทและระบบโครงร่างและการเคลื่อนไหว. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 22(1), 262-272. (TCI กลุ่ม 1)</p>	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
สิรินภา กิจเกื้อกูล. (2561). งานวิจัยเชิงคุณภาพ: กระบวนทัศน์ที่แตกต่างและมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 20(1), 272-283. (TCI กลุ่ม 1)	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินภา กิจเกื้อกูล)
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : สายฝน วิบูลรังสรรค์

(ภาษาอังกฤษ) : Saifon Vibulrangson

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 สโรชา แศวกระโทก <u>สายฝน วิบูลรังสรรค์</u> เอี่ยมพร หลินเจริญและชำนาญ ปาณาวงษ์ (2562). การพัฒนารูปแบบการประเมินเพื่อการเรียนรู้ในการส่งเสริมความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารอัล-ฮิกมะฮ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี, 9(17), 145-153. (TCI กลุ่ม 2)	0.6

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 เนตรดาว ใจจันทร์, วารินทร์ แก้วอุไร และสายฝน วิบูลรังสรรค์. (2560). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีการพิพาทเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสร้างเสริมความเป็นพลเมืองในประชาคมอาเซียนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 19(1), 194–207. (TCI กลุ่ม 1) สุนทรา ศรีวิราช, บุญญา เพียรสวรรค์ และสายฝน วิบูลรังสรรค์. (2559). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 18(1), 175-183. (TCI กลุ่ม 1) ปทิตตา รอดประพันธ์ วิเชียร อ่างโรตติสกุลและสายฝน วิบูลรังสรรค์. (2559). การพัฒนาหลักสูตรเยาวชนรู้เท่าทันสื่อตามแนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 18(4), 156-170. (TCI กลุ่ม 1)	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ดร.สายฝน วิบูลรังสรรค์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : อาทร นกแก้ว

(ภาษาอังกฤษ) : Artorn Nokkaew

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับชาติ -	0.2

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>	0.4
<p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Buaraphan, K., Laosinchai, P., Ong, D.J. & Nokkaew, A. (2020). Calorie Counter: A Board Game for Teaching Nutrition to Grade Six Students. The International Journal of Science, Mathematics, and Technology Learning, 27(1). (indexed by Scopus)</p> <p>Chantarapimon, P., Nokkaew, A., Laosinchai, P., & Wongkia, W. (2020). The logic gate board game for promoting intrinsic motivation and understanding in the science museum. Journal of Physics: Conference Series. 1521. (indexed by Scopus)</p> <p>Chuechote, S., Nokkaew, A., Phongsasithorn, A., & Laosinchai, P. (2020). A Neo-Piagetian Analysis of Algorithmic Thinking Development through the “Sorted” Digital Game. Contemporary Educational Technology, 12(1), ep261. (indexed by Scopus)</p> <p>Cherdsak, P., Artorn, N., & Wararat, W. (2019). Capturing Conceptual Development through the Embodied-Based Experience in Infinite Sets Comparison. International Journal of Instruction, 12(3), 795-814. (indexed by Scopus)</p> <p>Nokkaew, A., Modchang, C., Amornsamankul, S., Lenbury, Y., Pimpunchat, B., & Triampo, W. (2017). Mathematical modeling of infectious disease transmission in macroalgae. Advances in Difference Equations, 2017(1), 288. (indexed by Scopus)</p> <p>Thaneerananon, T., Triampo, W., & Nokkaew, A. (2016). Development of a Test to Evaluate Students' Analytical Thinking Based on Fact versus Opinion Differentiation. International Journal of Instruction, 9(2), 123-138. (indexed by Scopus)</p>	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>	0.8
<p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>	1
<p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>	1
<p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>	1
<p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

รับรองความถูกต้อง



(ดร.อาทร นกแก้ว)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก 5

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีสภาระจำด้วยขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรจองความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวบัณฑิตพร พวงสมบัติ)

๒๕๕๙

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป


(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษายู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือ สถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้า เฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนี้ นิสิตของ มหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือ ต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย นเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วม ศึกษา มีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้น ทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่ละหลักสูตรอาจจัด การศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษา ภาคปกติ

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดย กำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียน แบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหา ของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑) ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและ สอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียน การสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

(ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา


(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

(๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้อง

สำเนาถูกต้อง

ลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและ
ค่าธรรมเนียมการศึกษา


นางสาวปิ่นนพร หวงสมบัติ)

นิติกร

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๘) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำ ได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของ เวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ใน ระเบียบผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียบผลการ เรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวน หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วย กิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรม

ทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอื่นไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำ วิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา

สำเนาถูกต้อง

นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่ับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาน้อยกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร

การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวบัณฑิต พวงสมบัติ)

นิติกร

ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตาม
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะ
ที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้อง
กับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการ
ค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

(ก) เลข ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
(ข) เลขตัวที่ ๔	แสดงถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
(ค) เลขตัวที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
(ง) เลขตัวที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับขั้นและค่าระดับขั้นในการวัดและประเมินผล

นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติน

(ค) สัมมนา

(ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B ⁺	หมายถึง ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง ดี	(GOOD)
C ⁺	หมายถึง ดีพอใช้	(FAIRLY GOOD)
C	หมายถึง พอใช้	(FAIR)
D ⁺	หมายถึง อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง ตก	(FAILED)
S	หมายถึง เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ)

บัณฑิตกร

I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)

P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๔) ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐
ระดับชั้น	B ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐
ระดับชั้น	C ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐
ระดับชั้น	D ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น ๐

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)

(๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๗ (๒)

(๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่

ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

นิติกร

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียน ในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากกระบวนการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของ รายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะ จำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้น ของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่า ระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้าย เพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอน รายวิชานั้นเข้าไปในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่ที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัด คุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง

โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นฉัตร พวงสมบัติ)

อธิการ

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

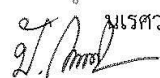
(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



นเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่องแนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่าน

สำเนาถูกต้อง การสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์



นางสาวปิ่นนพร ทวงสมบัติ
นิติกร

ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ

ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้นๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์

หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่

สำเนาถูกต้อง


นางสาวบัณฑิตพร หวงสมบัติ)

นิติกร

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการสรรหาทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ)
อธิการ

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- (๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕
- (๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- (๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)
- (๗) เป็นนิสิตที่ได้ชำระระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐
- (๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)
- (๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

- (๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาดลภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว
- (๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา
- (๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวบัณฑิตพร พวงสมบัติ)
นิติกร

(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

๑๕

(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

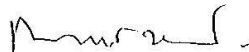
ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มีได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ)

นิติกร

ภาคผนวก 6
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ.2561



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ ๒๔๓ (๑/๒๕๖๑) เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๑ จึงให้ออกข้อบังคับแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๔) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๔) ปริญญาโท แผน ข

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไข

ของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE

EXAMINATION)

(ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่า

ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(ซ) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้า

อิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว”

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๔ ให้ยกเลิก...

-๒-

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๕)(ฉ) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วย การศึกษา ในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการ ตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการ ตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดย ๑ เรื่อง ต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI และอีก ๑ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือนานาชาติให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการ ตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดยทั้ง ๒ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๖)(ข) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการศึกษาใน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการ ตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับ การตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับ การตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยเป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์”

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๖ ...

-๓-

ข้อ ๖ ความอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยตีความและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ขนวงค์)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้อำนวยการ



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร