

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
ภาษาอังกฤษ : Master of Education in Mathematics Education

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย : ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา)
ภาษาอังกฤษ : Master of Education (Mathematics Education)
M.Ed. (Mathematics Education)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา และสามารถประยุกต์ความรู้ในการทำวิจัยหรือการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพในระดับสูงได้
- 2) มีความสามารถในการวิจัยหรือการจัดการโครงการทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ๆ ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
- 3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง
- 4) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 รวมตลอดหลักสูตร 38 หน่วยกิต

- | | | |
|--------------------|----|----------|
| 1) หมวดวิชาบังคับ | 17 | หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเลือก | 9 | หน่วยกิต |
| 3) วิชาวิทยานิพนธ์ | 12 | หน่วยกิต |

5. รายวิชาในหลักสูตร

5.1 หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 17 หน่วยกิต

**231 730	ปรัชญาคณิตศาสตร์ศึกษา Philosophy of Mathematics Education	3(3-0-6)
**231 731	ทฤษฎีคณิตศาสตร์ศึกษา Theories of Mathematics Education	3(3-0-6)
**231 732	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	3(3-0-6)
**231 736	การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ Mathematical Problem Solving	3(3-0-6)
**231 891	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1 Seminar in Mathematics Education I	1(1-0-2)
*231 892	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2 Seminar in Mathematics Education II	1(1-0-2)

5.2 หมวดวิชาเลือก

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น หรือในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 9 หน่วยกิต

**231 733	การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ Development in Mathematics Curriculum	3(3-0-6)
**231 737	กระบวนการทางคณิตศาสตร์ Mathematical Processes	3(3-0-6)
**231 738	คอนสตรัคติวิซึ่มกับคณิตศาสตร์ศึกษา Constructivism and Mathematics Education	3(3-0-6)
**231 739	ศาสตร์เกี่ยวกับการรู้กับคณิตศาสตร์ศึกษา Cognitive Science and Mathematics Education	3(3-0-6)
**231 740	การสร้างวัฒนธรรมทางคณิตศาสตร์ Mathematical Enculturation	3(3-0-6)
**231 741	คณิตศาสตร์ชาติพันธุ์วรรณา Ethnomathematics	3(3-0-6)
**231 742	การประเมินทางคณิตศาสตร์ Mathematics Assessment	3(3-0-6)
**231 743	การพัฒนาหนังสือเรียนวิชาคณิตศาสตร์ Development of Mathematics Textbooks	3(3-0-6)

**231 744	ประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0-6)
**231 745	การวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ Mathematics Classroom Research	3(3-0-6)
**231 746	คณิตศาสตร์กับเทคโนโลยี Mathematics and Technology	3(3-0-6)

5.3 วิชาวิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต

**231 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
-----------	-----------------------	-------------

5.4 หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน

สำหรับนักศึกษาที่ไม่มีวุฒิทางการศึกษา ต้องเรียนเพิ่มเติมต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นชอบอีก 9 หน่วยกิต โดยไม่คิดค่าคะแนน

211 711	ปรัชญาการศึกษา Educational Philosophy	3(3-0-6)
211 712	สังคมวิทยาการศึกษา Educational Sociology	3(3-0-6)
213 711	จิตวิทยาสำหรับนักการศึกษา Psychology for Educator	3(3-0-6)

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2
**231 730	ปรัชญาคณิตศาสตร์ศึกษา Philosophy of Mathematics Education	3(3-0-6)
**231 731	ทฤษฎีคณิตศาสตร์ศึกษา Theories of Mathematics Education	3(3-0-6)
**231 732	การวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา Research in Mathematics Education	3(3-0-6)
**231 891	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา 1 Seminar in Mathematics Education I	1(1-0-2)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2
**217 720	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา Research Methodology in Education	3(2-2-5)
**231 736	การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ Mathematical Problem Solving	3(3-0-6)
*231 892	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ศึกษา 2 Seminar in Mathematics Education II	1(1-0-2)
**231 xxx	วิชาเลือก Electives Course	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2
**231 xxx	วิชาเลือก Electives Course	6
**231 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		29

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต แผน ก แบบ ก 2
**231 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		38