



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)  
หลักสูตร 5 ปี

คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

**หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาคณิตศาสตร์**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)**  
**หลักสูตร 5 ปี**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา  
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะครุศาสตร์

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)  
 ชื่อย่อ (ไทย) : ค.บ.(คณิตศาสตร์)  
 ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Education (Mathematics)  
 ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (Mathematics)

**3. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา**

- 3.1 ครูสอนคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและอาชีวศึกษาทั้งในสถานศึกษาของรัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3.2 เจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการในโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์

#### 4. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

##### 4.1 หลักสูตร

4.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 168 หน่วยกิต

4.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

สามารถตรวจสอบรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ที่ [webregis.aru.ac.th](http://webregis.aru.ac.th)

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

2.1) วิชาชีพรู ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต

(1) วิชาบังคับเรียน ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต

(2) วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

(3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู ให้เรียน 14 หน่วยกิต

2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต

(1) วิชาบังคับเรียน ให้เรียน 70 หน่วยกิต

(2) วิชาการสอนวิชาเอก ให้เรียน 6 หน่วยกิต

(3) วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

**หมายเหตุ** นักศึกษาต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จึงจะถือว่าเรียนครบหลักสูตร (นับรวมจำนวนหน่วยกิตวิชาภาษาอังกฤษที่สามารถเทียบโอนได้)

## 4.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
<u>สามารถตรวจสอบรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ที่ <a href="http://webregis.aru.ac.th">webregis.aru.ac.th</a></u>			
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	132	หน่วยกิต
2.1) วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	52	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาบังคับเรียน		34	หน่วยกิต
1001102	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู		3(2-2-5)
	Languages and Thai Culture for Teachers		
1001201	คอมพิวเตอร์สำหรับครู		2(1-2-3)
	Computer Science for Teachers		
1011107	คุณธรรม จริยธรรมและความเป็นครู		3(3-0-6)
	Moral and Ethics in Teaching Profession		
1022103	ปรัชญาการศึกษาและหลักสูตร		3(2-2-5)
	Educational Philosophy and Curriculum		
1023212	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน		3(2-2-5)
	Learning and Classroom Management		
1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา		3(2-2-5)
	Educational Innovation and Information Technology		
1043101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้		3(2-2-5)
	Educational Measurement and Evaluation		
1044201	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้		3(2-2-5)
	Research in Learning Development		
1052201	จิตวิทยาสำหรับครู		2(1-2-3)
	Psychology Study for Teachers		
1053306	จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู		2(2-0-4)
	Psychology Guidance and Counseling Studies for Teachers		
1061401	กฎหมายการศึกษา		2(2-0-4)
	Education Laws		
1064205	การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา		2(2-0-4)
	Administration and Education Quality Assurance		
1082103	การศึกษาพิเศษและการศึกษาแบบเรียนรวม		3(3-0-6)
	Special Education and Inclusive Education		

	2.1.2) วิชาเลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
1000101	ภาษาไทยสำหรับครู Thai Language for Teachers			3(2-2-5)
1000102	ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers			3(2-2-5)
1000103	ศิลปะการพูดสำหรับครู Speech Course for Teachers			2(2-0-4)
1000301	ผู้กำกับลูกเสือ – เนตรนารี – ยุวกาชาด Scout Unit Leading Course			2(1-2-3)
1010201	การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน Education and Community Development			2(2-0-4)
1023202	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Student Development Activities			2(2-0-4)
1023203	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ Teaching Skills and Techniques in Learning Management			3(2-2-5)
1023204	การจัดการสอนซ่อมเสริม Remedial Teaching Management			2(2-0-4)
1023212	การจัดกิจกรรมนันทนาการในโรงเรียนและชุมชน Recreation Activity Management in School and Community			2(1-2-3)
1024601	การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด Learning Management in Thinking Development			2(1-2-3)
1024602	การสอนครอบครัวศึกษาและเพศศึกษาในโรงเรียน Sex and Family Education Teaching in School			2(1-2-3)
1030601	การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ Media and Learning Innovation Development			2(1-2-3)
1043602	การวิเคราะห์สถิติในงานวิจัย Statistical Analysis in Research			2(1-2-3)
1050101	การพัฒนาศักยภาพมนุษย์ Human Potential Development			2(1-2-3)
1050401	มนุษย์สัมพันธ์สำหรับครู Human Relationship for Teachers			2(2-0-4)
1054503	จิตวิทยาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ Psychology for Children with Special Needs			2(2-0-4)
1060101	ภาวะผู้นำ Leadership			2(2-0-4)

1060201	การบริหารโครงการในโรงเรียน Project Management in School	2(2-0-4)
1060701	การจัดการความรู้ Knowledge Management	2(2-0-4)
	<b>2.1.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</b>	<b>14 หน่วยกิต</b>
1004801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum I	1(90)
1004802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum II	1(90)
1005801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship I	6(540)
1005802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship II	6(540)
	<b>2.2) วิชาเอก</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต</b>
	<b>2.2.1) วิชาบังคับเรียน</b>	<b>70 หน่วยกิต</b>
	ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาที่บูรณาการความรู้ของคณิตศาสตร์ที่ครอบคลุมดังนี้	
1121101	จำนวนและการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Numbers and Mathematics Operations in School	3(2-2-5)
1122101	สถิติสำหรับครูคณิตศาสตร์ Statistic for Mathematics Teachers	3(2-2-5)
1123101	การวัดขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Basic Mathematics Measurement in School	3(2-2-5)
1123102	เรขาคณิตระดับโรงเรียน Geometry in School	3(2-2-5)
1123103	พีชคณิตระดับโรงเรียน Algebra in School	3(2-2-5)
1123104	ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Mathematics Process Skills in School	3(2-2-5)
1123601	การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Mathematics Activities in School	3(2-2-5)
1124101	การวัดขั้นสูงทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Advanced Mathematics Measurement in School	3(2-2-5)
1124102	ความน่าจะเป็นและสถิติระดับโรงเรียน Probability and Statistics in School	3(2-2-5)
1124303	สื่อและนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ Media and Innovation for Mathematics	3(2-2-5)

1124902	สัมมนาคณิตศาสตร์ศึกษา Seminar in Mathematics Education	1(0-2-1)
4091101	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
4091501	เรขาคณิตวิเคราะห์ Analytic Geometry	3(3-0-6)
4092301	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra I	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)
4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ Programming Package for Mathematics	3(2-2-5)
4093301	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra I	3(3-0-6)
4093401	แคลคูลัส 3 Calculus III	3(3-0-6)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)
4093502	สำรวจเรขาคณิต Survey of Geometry	3(3-0-6)
4093606	ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ English for Mathematics	3(3-0-6)
4094201	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers	3(3-0-6)
4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory	3(3-0-6)
<b>2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
1123301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา Mathematics Learning Management in Elementary School	3(2-2-5)
1124301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา Mathematics Learning Management in Secondary School	3(2-2-5)

2.2.3) วิชาเลือกเรียน		ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
1094607	การออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน Design of Web-Based Learning			3(2-2-5)
1121301	กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Process of Solving Mathematics Problem in School			2(2-0-4)
1123302	กระบวนการพิสูจน์และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Mathematics Process of Proof and Reasoning in School			2(2-0-4)
1123303	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ Computer Assisted Instruction in Mathematics			3(2-2-5)
1124302	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Skills and Techniques in Mathematics Learning Management			2(1-2-3)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling			3(3-0-6)
4092302	พีชคณิตเชิงเส้น 2 Linear Algebra II			3(3-0-6)
4093101	ประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์ History of Mathematics			3(3-0-6)
4093201	ทฤษฎีเซต Set Theory			3(3-0-6)
4093303	วิยุตคณิต Discrete Mathematics			3(3-0-6)
4093605	คณิตศาสตร์ประกันภัย Actuarial Mathematics			3(3-0-6)
4094301	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra II			3(3-0-6)
4094405	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis			3(3-0-6)
4094406	ตัวแปรเชิงซ้อน Complex Variables			3(3-0-6)
4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology			3(3-0-6)

## 3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว