



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

หลักสูตร 5 ปี

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

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)

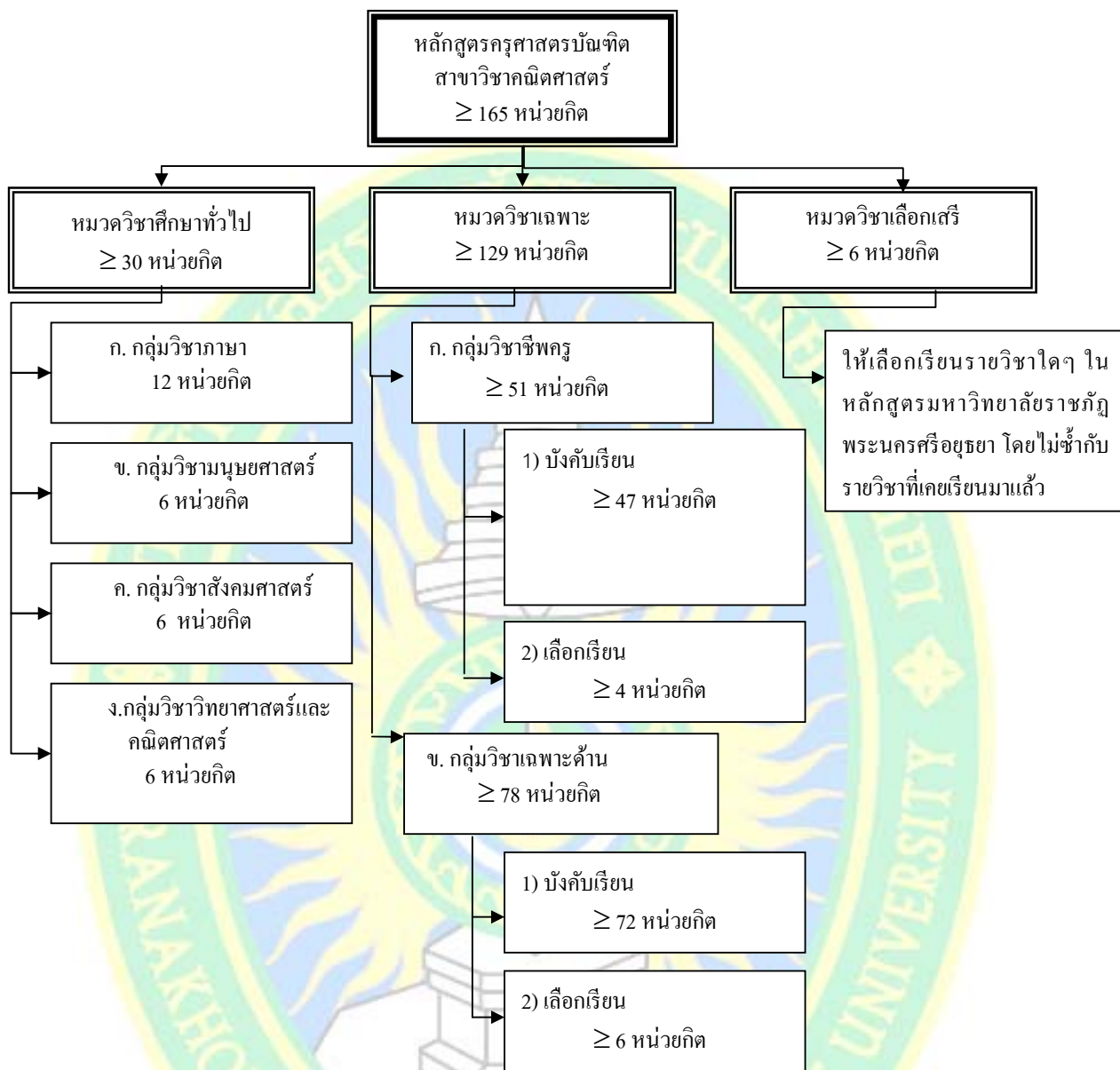
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	165	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร			
	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	1.1) กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียน	12	หน่วยกิต
	1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
	1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
	1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
	2) หมวดวิชาเฉพาะ (Specialization)	ไม่น้อยกว่า	129	หน่วยกิต
	2.1) กลุ่มวิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	51	หน่วยกิต
	- บัณฑิตเรียน	ไม่น้อยกว่า	47	หน่วยกิต
	- เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
	2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	78	หน่วยกิต
	- บัณฑิตเรียน	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
	- เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	3) หมวดวิชาเลือกเสรี (Free Electives)	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

หมายเหตุ นักศึกษาต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จึงจะถือว่าเรียนครบหลักสูตร (นับรวมจำนวนหน่วยกิตวิชาภาษาอังกฤษที่สามารถเทียบโอนได้)



แผนภูมิที่ 1 แสดงโครงสร้างหลักสูตร

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

ความหมายรหัสวิชา หมวดวิชาเฉพาะ แต่ละรายวิชาประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว และมีความหมายดังนี้



- | | | |
|--------------|---------|---|
| เลข 3 ตัวแรก | หมายถึง | หมวดหมู่/คณะและสาขาวิชาคณิตศาสตร์คือ 112 |
| เลขตัวที่ 4 | หมายถึง | ระดับความยากง่ายหรือระดับชั้นปี |
| เลขตัวที่ 5 | หมายถึง | ลักษณะของเนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนรู้ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| | 1 | หมายถึง หลักการแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน |
| | 2 | หมายถึง หลักสูตรและแนวปฏิบัติ |
| | 3 | หมายถึง เทคนิควิธีการและสื่อการเรียนรู้ |
| | 4 | หมายถึง วิจัยทางการสอนคณิตศาสตร์ |
| | 5 | หมายถึง กฎหมายและการบริหารจัดการชั้นเรียน |
| | 6 | หมายถึง การฝึกปฏิบัติและการประยุกต์ใช้ |
| | 7 | หมายถึง เบ็ดเตล็ดและอื่นๆ |
| | 8 | หมายถึง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ |
| | 9 | หมายถึง โครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ |
- โครงการเอกเทศ การสัมมนาและการวิจัย
- เลขตัวที่ 6, 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของรายวิชา

3.1.4 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียน	12	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้			
1500107	การอ่านเพื่อพัฒนาชีวิต Reading for Personal Development		3(3-0-6)
1500108	การพูดเพื่อพัฒนาชีวิต Speaking for Personal Development		3(3-0-6)
1500127	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language for Communication		3(3-0-6)
1500128	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(3-0-6)
1500129	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills		3(3-0-6)
1500130	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต English Reading for Lifelong Learning		3(3-0-6)
1500131	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese Language for communication		3(3-0-6)
1500132	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese Language for Communication		3(3-0-6)
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้			
1500120	จริยธรรมกับชีวิต Moral and Life		3(3-0-6)
1500121	ความจริงของชีวิต Meaning of Life		3(3-0-6)
1500122	สุนทรียภาพในชีวิตประจำวัน Aesthetics in Everyday Life		3(3-0-6)

1500123	การคิดและการพัฒนาตน Thinking and Personal Growth		3(3-0-6)
1500124	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า Information and Study Skills		3(3-0-6)
1500125	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development		3(3-0-6)
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		ให้เรียน	6 หน่วยกิต
	บังคับเรียน		3 หน่วยกิต
2500105	อยุธยาศึกษา Ayutthaya Studies		3(3-0-6)
	ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		3 หน่วยกิต
2500106	วิถีไทย Thai Living		3(3-0-6)
2500107	วิถีโลก Global Society and Living		3(3-0-6)
2500108	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand		3(3-0-6)
2500110	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environments		3(3-0-6)
2500112	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Everyday Life		3(3-0-6)
2500113	การจัดการธุรกิจยุคใหม่ Modern Business Management		3(3-0-6)
2500114	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economic in Everyday Life		3(3-0-6)
2500119	เอเชียศึกษา Asia Studies		3(3-0-6)
2500120	มนุษย์ สังคมและวัฒนธรรม Man Society and Culture		3(3-0-6)

1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เรียน 6 หน่วยกิต
ให้เลือกรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

4000109	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information Technology for Learning	3(2-2-5)
4000111	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
4000113	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Everyday Life	3(3-0-6)
4000115	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	3(2-2-5)
4000116	ผู้นำนันทนาการ Recreation Leadership	3(2-2-5)
4000117	นันทนาการทางการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Recreation in Conservation of Natural and Environment	3(2-2-5)
4000119	เพศศึกษาและอนามัยการเจริญพันธุ์ Sexuality Education and Reproductive Health	3(3-0-6)
4000120	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน Computer in Everyday Life	3(2-2-5)
4000121	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Science and Technology in Everyday Life	3(3-0-6)

2) หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า **129** หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า **51** หน่วยกิต

บังคับเรียน 47 หน่วยกิต

1001101	ภาษาสำหรับครู Language for Teachers	3(2-2-5)
1001201	คอมพิวเตอร์สำหรับครู Computer for Teachers	2(1-2-3)
1002401	การจัดการศึกษาพิเศษและการศึกษาแบบเรียนรวม Special Education and Inclusive Education	2(2-0-4)

1011101	การศึกษาและความเป็นครูไทย Thai Education and Teachership	2(1-2-3)
1011301	กฎหมายการศึกษา Education Laws	2(2-0-4)
1022102	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
1023205	การจัดการเรียนรู้ Learning Management	3(2-2-5)
1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา Innovation and Educational Information Technology	3(2-2-5)
1043101	การวัดและประเมินผลการศึกษา Educational Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1044202	การวิจัยทางการศึกษา Research in Education	3(2-2-5)
1052101	จิตวิทยาการเรียนรู้และการแนะแนว Psychology of Learning and Guidance	3(2-2-5)
1053602	การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ Classroom Management and Environment for Learning	2(1-2-3)
1064204	การบริหารสถานศึกษาและพัฒนาชุมชน School Administration and Community Development	2(1-2-3)
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)

เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
1000101 ภาษาไทยสำหรับครู			3(2-2-5)
	Thai Language for Teachers		
1000102 ภาษาอังกฤษสำหรับครู			3(2-2-5)
	English for Teachers		
1000301 ผู้กำกับลูกเสือ – เนตรนารี – ยุวกาชาด			2(1-2-3)
	Scout Unit Leader Training Course		
1023202 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			2(2-0-4)
	Student Development Activities		
1024601 การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด			2(1-2-3)
	Learning Management for Thinking Development		
1024602 การสอนครอบครัวศึกษาและเพศศึกษาในโรงเรียน			2(1-2-3)
	Sex and Family Education Teaching in School		
1030601 การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้			2(1-2-3)
	Media and Learning Innovation Development		
1043601 การวิเคราะห์สถิติเพื่อการวิจัยและประเมินผล ด้วยคอมพิวเตอร์			2(1-2-3)
	Statistical Analysis for Research and Evaluation with Computer		
1050101 การพัฒนาศักยภาพมนุษย์			2(1-2-3)
	Human Potential Development		
1054201 จิตวิทยาเด็กพิเศษ			2(2-0-4)
	Special Child Psychology		
1060201 การวางแผนและการบริหารโครงการ			2(2-0-4)
	Planning and Project Management		
1060701 การจัดการความรู้			2(2-0-4)
	Knowledge Management		
1064203 การประกันคุณภาพศึกษา			2(2-0-4)
	Educational Quality Assurance		

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	78	หน่วยกิต
บังคับเรียน		72	หน่วยกิต
1121101	จำนวนและการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน		3(2-2-5)
	Numbers and Mathematics Operations in School		
1123101	การวัดขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน		3(2-2-5)
	Basic Mathematics Measurement in School		
1123102	เรขาคณิตระดับโรงเรียน		3(2-2-5)
	Geometry in School		
1123103	พีชคณิตระดับโรงเรียน		3(2-2-5)
	Algebra in School		
1123104	ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน		3(2-2-5)
	Mathematics Process Skills in School		
1123301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา		3(2-2-5)
	Mathematics Learning Management in Elementary School		
1123601	การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน		3(2-2-5)
	Mathematics Activities in School		
1124101	การวัดขั้นสูงทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน		3(2-2-5)
	Advanced Mathematics Measurement in School		
1124102	ความน่าจะเป็นและสถิติระดับโรงเรียน		3(2-2-5)
	Probability and Statistics in School		
1124301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา		3(2-2-5)
	Mathematics Learning Management in Secondary School		
1124302	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์		2(1-2-3)
	Skills and Techniques in Mathematics Learning Management		
1124303	สื่อและนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์		3(2-2-5)
	Media and Innovation for Mathematics		
4091101	แคลคูลัส 1		3(3-0-6)
	Calculus I		

4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	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)
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)
4094901	สัมมนาคณิตศาสตร์ Seminar in Mathematics	1(0-2-1)
4111104	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ Statistic for Science	3(2-2-5)
เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
1094607	การออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน Design of Web-Based Learning	3(2-2-5)
4091501	เรขาคณิตวิเคราะห์ Analytic Geometry	3(3-0-6)

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)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	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 โดยไม่ซ้ำกับ
 รายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว