



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557)

หลักสูตร 5 ปี

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557)  
หลักสูตร 5 ปี

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

3.1 ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และอาชีวศึกษา ทั้งในสถานศึกษาของรัฐ เอกชน และองค์กรส่วนการปกครองท้องถิ่น

3.2 นักวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์หรือการสอนวิทยาศาสตร์ในหน่วยของรัฐและศูนย์วิทยาศาสตร์

3.3 ผู้จัดโครงการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรทางการสอนวิทยาศาสตร์ หรือ บุคลากรฝ่ายฝึกอบรมในสถานศึกษาหรือสถานประกอบการทางด้านวิทยาศาสตร์

3.4 เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการทดลองทางด้านวิทยาศาสตร์

### 3. หลักสูตร

3.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 169 หน่วยกิต

#### 3.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** 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** ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

2.1) วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต

2.1.1) วิชาบังคับเรียน ให้เรียน 34 หน่วยกิต

2.1.2) วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

2.1.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้เรียน 14 หน่วยกิต

2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต

2.2.1) วิชาบังคับเรียน ให้เรียน 69 หน่วยกิต

2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก ให้เรียน 6 หน่วยกิต

2.2.3) วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3) **หมวดวิชาเลือกเสรี** ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

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

### 3.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา		ให้เรียน	12	หน่วยกิต
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)
1500140	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean Language for Communication			3(3-0-6)
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		ให้เรียน	6	หน่วยกิต
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)
	เลือกเรียน		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)
2500124	วิถีชีวิตมุสลิม Muslim Ways of Life			3(3-0-6)
1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		ให้เรียน	6	หน่วยกิต
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 Nature 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)
<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต</b>
<b>2.1) วิชาชีพครู</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต</b>
<b>2.1.1) วิชาบังคับเรียน</b>		<b>ให้เรียน 34 หน่วยกิต</b>
1001102	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู Languages and Thai Culture for Teachers	3(2-2-5)
1001201	คอมพิวเตอร์สำหรับครู Computer Science for Teachers	2(1-2-3)
1011107	คุณธรรม จริยธรรมและความเป็นครู Moral and Ethics in Teaching Profession	3(3-0-6)
1022103	ปรัชญาการศึกษาและหลักสูตร Educational Philosophy and Curriculum	3(2-2-5)
1023212	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning and Classroom Management	3(2-2-5)
1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Educational Innovation and Information Technology	3(2-2-5)
1043101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Educational Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1044201	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research in Learning Development	3(2-2-5)
1052201	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology Study for Teachers	2(1-2-3)
1053306	จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู Psychology Guidance and Counseling Studies for Teachers	2(2-0-4)
1061401	กฎหมายการศึกษา Education Laws	2(2-0-4)

1064205	การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา Administration and Education Quality Assurance	2(2-0-4)
1082103	การศึกษาพิเศษและการศึกษาแบบเรียนรวม Special Education and Inclusive Education	3(3-0-6)
<b>2.1.2) วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</b>		
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	การศึกษากับการพัฒนาชุมชน 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)

**2.1.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้เรียน 14 หน่วยกิต**

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)

**2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต**

**2.2.1) วิชาบังคับเรียน ให้เรียน 69 หน่วยกิต**

ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาที่บูรณาการของความรู้วิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุม ดังนี้

**2.2.1.1) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน**

1132401	ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวันสำหรับครู Physics in Everyday Life for Teachers	2(1-2-3)
1132501	เคมีในชีวิตประจำวันสำหรับครู Chemistry in Everyday Life for Teachers	2(1-2-3)
1132801	คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teachers	3(3-0-6)
1133403	ฟิสิกส์ในระดับโรงเรียน Physics in School	3(2-2-5)
1133503	เคมีในระดับโรงเรียน Chemistry in School	3(2-2-5)
1133802	สถิติสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Statistics for Science Teachers	3(2-2-5)
1134603	ชีววิทยาในระดับโรงเรียน Biology in School	3(2-2-5)



4011301	ฟิสิกส์ 1 Physics I	3(3-0-6)
4011302	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics I Laboratory	1(0-3-0)
4012104	ฟิสิกส์ 2 Physics II	3(3-0-6)
4012106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics II Laboratory	1(0-3-0)
4021101	เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry	3(3-0-6)
4021102	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
4021103	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	3(3-0-6)
4021104	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
4031101	ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology	3(3-0-6)
4031102	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology Laboratory	1(0-3-0)
4031301	สัตววิทยา Zoology	3(2-2-5)
4032201	พฤกษศาสตร์ Botany	3(2-2-5)
<b>2.2.1.2) วิทยาศาสตร์ทั่วไป</b>		
1133201	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Nature of Science and Technology	3(2-2-5)
1133202	กิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน Science Activities in School	2(1-2-3)
1133204	โครงการวิทยาศาสตร์สำหรับครู Science Project for Teachers	2(1-2-3)
1133704	วิทยาศาสตร์โลก ดาราศาสตร์และอวกาศในระดับโรงเรียน Earth Science, Astronomy and Space in School	2(1-2-3)
1133801	ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ English for Science Teachers	3(2-2-5)

1134203	การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ Scientific Thinking	2(1-2-3)
1134301	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Innovation and Technology for Science Teachers	2(1-2-3)
1134703	พลังงานและสิ่งแวดล้อมในระดับโรงเรียน Energy and Environment in School	2(1-2-3)
1134901	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา Seminar in Science Education	1(0-2-1)
4042101	ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Space	2(1-2-3)
4053105	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ Earth System Science	3(2-2-5)
<b>2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก ให้เรียน 6 หน่วยกิต</b>		
1134201	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา Science Learning Management in the Elementary School	3(2-2-5)
1134202	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา Science Learning Management in the Secondary School	3(2-2-5)
<b>2.2.3) วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>		
1130201	การสื่อสารวิทยาศาสตร์ Science Communication	2(1-2-3)
1130301	การสร้างและการใช้สื่อการเรียนรู้อวิทยาศาสตร์ Construction and Utilization of Science Instructional Media	2(1-2-3)
1130302	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิทยาศาสตร์ Computer Assisted Science Instruction	2(1-2-3)
1130303	วรรณกรรมวิทยาศาสตร์ศึกษา Science Education Literatures	2(1-2-3)
1133203	วิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น Science and Local Indigenous Knowledge	3(2-2-5)
4012102	กลศาสตร์ 1 Mechanics I	3(3-0-6)
4012103	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)
4012105	แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electromagnetism I	3(3-0-6)

4013105	ฟิสิกส์ยุคใหม่ Modern Physics	3(3-0-6)
4022204	เคมีอนินทรีย์พื้นฐาน Fundamental Inorganic Chemistry	3(2-2-5)
4022308	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental Organic Chemistry	3(2-2-5)
4023702	ความปลอดภัยทางเคมี Chemical Safety	1(1-0-2)
4023703	เคมีสถานะแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0-6)
4024308	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Products Chemistry	3(3-0-6)
4032201	จุลชีววิทยา Microbiology	3(3-0-6)
4032202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
4032401	พันธุศาสตร์ Genetics	3(2-2-5)
4033101	นิเวศวิทยา Ecology	3(2-2-5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว