



## โครงสร้างหลักสูตร (ปีการศึกษา 2561)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรี 5 ปี

ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว) ..... รหัส ..... กลุ่มเรียน.....

วัน เดือน ปี เกิด ..... วุฒิเดิม..... ภาคการศึกษาที่เข้าเรียน .....

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 170 หน่วยกิต

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด	ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</b>						9000143	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3	
กำหนดการเรียนรู้น้อยกว่า 30 หน่วยกิต จากจำนวน 5 กลุ่มวิชา						9000144	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
<b>1.1 กลุ่มวิชาบังคับเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต</b>						9000145	ภาษาญี่ปุ่นสำหรับทักษะการทำงาน	3	
นักศึกษาแรกเข้าต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษ					<b>1.2.4 กลุ่มภาษาเกาหลี บังคับเรียน 12 หน่วยกิต</b>				
ในกรณีที่นักศึกษา <u>ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> ต้องเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต						9000146	ภาษาเกาหลีสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000002	เสริมทักษะภาษาอังกฤษ	2			9000147	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	3	
นักศึกษาแรกเข้าต้องผ่านการทดสอบความสามารถทางภาษาไทย						9000148	ภาษาเกาหลีเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
ในกรณีที่นักศึกษา <u>ไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> ต้องเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต						9000149	ภาษาเกาหลีสำหรับทักษะการทำงาน	3	
	9000001	เสริมทักษะภาษาไทย	2		<b>1.2.5 กลุ่มภาษาอินโดนีเซีย บังคับเรียน 12 หน่วยกิต</b>				
กรณีนักศึกษา <u>ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด</u> หรือมี <u>ผลการเรียนผ่าน</u>						9000150	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
ในรายวิชาเสริมทักษะภาษาไทย ต้องเรียนรายวิชาดังนี้						9000151	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000110	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3			9000152	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
<b>1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร นักศึกษาเลือกกลุ่มภาษาใดภาษาหนึ่ง จำนวน 1 กลุ่ม 12 หน่วยกิต</b>						9000153	ภาษาอินโดนีเซียสำหรับทักษะการทำงาน	3	
<b>1.2.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ บังคับเรียน 12 หน่วยกิต</b>					<b>1.2.6 กลุ่มภาษามาลาเซีย บังคับเรียน 12 หน่วยกิต</b>				
	9000134	ภาษาอังกฤษสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000154	ภาษามาลาเซียสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000135	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3			9000155	ภาษามาลาเซียเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000136	ภาษาอังกฤษเพื่อการประยุกต์ใช้	3			9000156	ภาษามาลาเซียเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000137	ภาษาอังกฤษสำหรับทักษะการทำงาน	3			9000157	ภาษามาลาเซียสำหรับทักษะการทำงาน	3	
<b>1.2.2 กลุ่มภาษาจีน บังคับเรียน 12 หน่วยกิต</b>					<b>1.2.7 กลุ่มภาษาพม่า บังคับเรียน 12 หน่วยกิต</b>				
	9000138	ภาษาจีนสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000158	ภาษาพม่าสำหรับชีวิตประจำวัน	3	
	9000139	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3			9000159	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	3	
	9000140	ภาษาจีนเพื่อการประยุกต์ใช้	3			9000160	ภาษาพม่าเพื่อการประยุกต์ใช้	3	
	9000141	ภาษาจีนสำหรับทักษะการทำงาน	3			9000161	ภาษาพม่าสำหรับทักษะการทำงาน	3	
<b>1.2.3 กลุ่มภาษาญี่ปุ่น บังคับเรียน 12 หน่วยกิต</b>					<b>1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>				
	9000142	ภาษาญี่ปุ่นสำหรับชีวิตประจำวัน	3			9000205	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3	
						9000206	ความจริงของชีวิต	3	
						9000207	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	3	
						9000208	สุนทรียภาพของชีวิต	3	

ภาคการ ศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
<b>1.4 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>				
<b>1.4.1 รายวิชาบังคับ</b>				
	9000305	นครศรีธรรมราชศึกษา	3	
<b>1.4.2 รายวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</b>				
	9000304	ชีวิตและเศรษฐกิจพอเพียง	3	
	9000306	อาเซียนศึกษา	3	
	9000307	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3	
	9000308	พลวัตของสังคมโลก	3	
	9000309	การจัดการเพื่อชีวิต	3	
หมายเหตุ บังคับเรียนรายวิชา 9000304 ชีวิตและเศรษฐกิจพอเพียง 3(2-2-5) เฉพาะนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต				
<b>1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี</b>				
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				
	9000403	พืชพรรณเพื่อชีวิต	3	
	9000406	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3	
	9000407	การคิดและการตัดสินใจ	3	
	9000408	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3	
	9000409	การเกษตรในชีวิตประจำวัน	3	
	9000410	การบริหารจัดการสุขภาพ	3	
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต</b>				
<b>2.1 วิชาชีพครู 54 หน่วยกิต</b>				
<b>2.1.1 สาระวิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</b>				
<b>2.1.1.1 วิชาบังคับ 32 หน่วยกิต</b>				
	1001101	ความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู	3	
	1004101	การประกันคุณภาพการศึกษาและกฎหมาย สำหรับครู	3	
	1021101	ปรัชญาการศึกษา	2	
	1021208	การพัฒนาหลักสูตร	3	
	1022304	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	3	
	1033109	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3	
	1043124	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3	
	1044402	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3	
	1051206	จิตวิทยาสำหรับครู	3	
	1082108	การศึกษาพิเศษ	2	

ภาคการ ศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	เกรด
	1101501	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู	2	
	1131501	ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการเป็นครู	2	
<b>2.1.1.2 วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</b>				
บังคับเลือกรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต				
	1095101	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสำรอง ขั้นความรู้เบื้องต้น	2	
	1095102	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญ ขั้นความรู้เบื้องต้น	2	
	1095103	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ ขั้นความรู้เบื้องต้น	2	
	1095105	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีวิสามัญ ขั้นความรู้ขั้นสูง	2	
เรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต				
	1020305	การเรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ และภูมิปัญญาไทย	2	
	1022305	การจัดการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา	2	
	1023103	เทคนิคการจัดการเรียนรู้	2	
	1023216	การพัฒนาหลักสูตรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2	
	1023307	การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด	2	
	1023308	การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา	2	
	1024301	สัมมนาการจัดการเรียนรู้ร่วมสมัย	2	
	1034102	การจัดแสดงและนิทรรศการ	2	
	1034705	การพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้	2	
	1034706	การถ่ายภาพและผลิตวัสดุกราฟิก	2	
	1034707	การผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา	2	
	1035201	การใช้และการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีการเรียนรู้	2	
	1043125	การวิจัยทางสังคมศาสตร์	2	
	1043203	การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	2	
	1043413	สถิติเพื่อการวิจัย	3	
	1043505	โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย และประเมินผล	2	
	1044110	การประเมินโครงการทางการศึกษา	2	
	1051602	มนุษย์สัมพันธ์สำหรับครู	2	
	1053510	การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	3	
	1095104	นันทนาการเบื้องต้นสำหรับครู	2	

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.		ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	เกรด
	1131502	การใช้ภาษาไทยสำหรับครู	2	เกรด		4094817	การสร้างสื่อการสอนคณิตศาสตร์	3	
	1131601	การเขียนเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู	2			4112213	สถิติและความน่าจะเป็น	3	
<b>2.1.2 ประสบการณ์วิชาชีพครู 18 หน่วยกิต</b>						4111110	สถิติวิเคราะห์ 1	3	
<b>2.1.2.1 ประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน 6 หน่วยกิต</b>					<b>2.2.1.2 รายวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</b>				
	1021801	การเตรียมประสบการณ์วิชาชีพ 1	1			4091117	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3	
	1022801	การเตรียมประสบการณ์วิชาชีพ 2	1			4092102	ประวัติคณิตศาสตร์	3	
	1023835	การเตรียมประสบการณ์วิชาชีพ 3	1			4092203	ทฤษฎีเซต	3	
	1024807	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1			4093204	ทฤษฎีสมการ	3	
	1024808	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	2			4092205	ระบบจำนวน	3	
<b>2.1.2.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา</b>						4092303	พีชคณิตเชิงเส้น 2	3	
<b>ในสาขาวิชาเฉพาะ 12 หน่วยกิต</b>						4093710	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์	3	
	1025805	ปฏิบัติการสอน 1	6			4092404	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3	
	1025806	ปฏิบัติการสอน 2	6			4092703	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3	
<b>2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต</b>						4093203	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3	
<b>2.2.1 รายวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต</b>						4093305	พีชคณิตนามธรรม 2	3	
<b>2.2.1.1 รายวิชาเอกบังคับ ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต</b>						4093306	คณิตศาสตร์เชิงการจัด	3	
	4091201	หลักการคณิตศาสตร์	3			4093404	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3	
	4091403	แคลคูลัส 1	3			4093405	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3	
	4091502	เรขาคณิต 1	3			4093413	ทฤษฎีกราฟ	3	
	4091618	ภาษาอังกฤษเพื่อการสอนคณิตศาสตร์	3			4093713	ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์	3	
	4092301	พีชคณิตเชิงเส้น 1	3			4093714	กำหนดการเชิงเส้น	3	
	4091404	แคลคูลัส 2	3			4093704	ทฤษฎีเกม	3	
	4092403	แคลคูลัส 3	3			4093705	คณิตศาสตร์ประยุกต์	3	
	4092405	วิทยุคณิต	3			4091702	โปรแกรมประยุกต์ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ	3	
	4092502	เรขาคณิต 2	3			4094423	การวิเคราะห์เชิงจริง	3	
	4092803	คณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา	3			4093411	ตัวแปรเชิงซ้อน	3	
	4092804	คณิตศาสตร์สำหรับครูมัธยมศึกษา	3			4093414	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3	
	4093207	ทฤษฎีจำนวน	3			4094506	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	3	
	4093307	พีชคณิตนามธรรม 1	3			4111111	สถิติวิเคราะห์ 2	3	
	4093403	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3			4112209	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3	
	4093601	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการสอนคณิตศาสตร์	3			4112210	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2	3	
	4093901	สัมมนาคณิตศาสตร์ศึกษา	2			4113325	การวิเคราะห์การถดถอย	3	
	4093903	การวิจัยในชั้นเรียนคณิตศาสตร์	2			4113508	การวิจัยดำเนินการ 1	3	
	4094909	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	2						

ภาคการศึกษา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	
<b>2.2.2 รายวิชาการสอนวิชาเอกบังคับ</b>			<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>เกรด</b>
	4094807	หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	3	
	4091801	กระบวนการให้เหตุผลและการแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน	2	
	4092805	กระบวนการจัดการเรียนรู้จำนวน และการดำเนินการระดับโรงเรียน	2	
<b>2.2.3 รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า</b>			<b>4 หน่วยกิต</b>	
กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต ซึ่งนักศึกษา สามารถเลือกเรียนรายวิชาต่างๆ ในรายวิชาเอกเลือกโดยไม่ซ้ำกับ รายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว หรือรายวิชาการสอนวิชาเอกเลือก ตามรายวิชาดังต่อไปนี้  รายวิชาการสอนวิชาเอกเลือก				
	4092806	กระบวนการจัดการเรียนรู้การวัดในระดับ โรงเรียน	2	
	4093803	กระบวนการจัดการเรียนรู้เรขาคณิต ในระดับโรงเรียน	2	
	4094818	กระบวนการจัดการเรียนรู้พีชคณิต และสถิติเบื้องต้นระดับโรงเรียน	2	
	4094819	ภาษาและกระบวนการสื่อสาร ทางคณิตศาสตร์ในระดับโรงเรียน	2	
	4094820	การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ในระดับ โรงเรียน	2	
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า</b>			<b>6 หน่วยกิต</b>	