



(ร่าง)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
	1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก	1
	4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
	5. รูปแบบของหลักสูตร	1
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	2
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	3
	12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัย	5
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของ มหาวิทยาลัย	5
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
	1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
	2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	8
	1. ระบบการจัดการศึกษา	8
	2. การดำเนินการหลักสูตร	8
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกงาน)	41
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	43
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	44
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	44
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	45
	3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5	
หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	61
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)	61
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	61
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	61
หมวดที่ 6	
การพัฒนาคณาจารย์	62
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	62
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	62
หมวดที่ 7	
การประกันคุณภาพหลักสูตร	63
1. การบริหารหลักสูตร	63
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	64
3. การบริหารคณาจารย์	68
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	68
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	69
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต	69
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	70
หมวดที่ 8	
การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	72
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	72
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	72
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	72
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	73
ภาคผนวก	74
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและ ปริญญาตรี พ.ศ. 2551	75
ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้น การเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549	88
ภาคผนวก ค ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับ นักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ พ.ศ. 2549	92
ภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	95

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก จ คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ที่ 066 /2554 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ ปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	108
ภาคผนวก ฉ รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุง หลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	110
ภาคผนวก ช รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	117
ภาคผนวก ซ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	123
ภาคผนวก ฅ รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติและความ ต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรครุ ศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	129
ภาคผนวก ญ ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับ หลักสูตรที่ปรับปรุง	148

(ร่าง)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
คณะ : ครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

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

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก คณิตศาสตร์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 173 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี หลักสูตร 5 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556
- สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่/..... เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
- สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่/..... เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา พ.ศ. 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับช่วงชั้นต่างๆ ทั้งโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชน
- 8.2 นักวิชาการทางการศึกษา
- 8.3 ผู้ออกแบบสื่อ และอุปกรณ์การเรียน

9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1.	นางสาว กอบกุล สังขะมัลลิก	รองศาสตราจารย์	ศศ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2523
				วิทยาลัยวิชาการศึกษา พระ นคร	2515
2.	นาง กัญต์ฤทัย คลังพหล	อาจารย์	ค.ด. (วิธีวิทยาการ วิจัยการศึกษา) กศ.ม. (วิจัยและสถิติ ทางการศึกษา) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
				มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน มิตร	2546
				มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน มิตร	2544

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
3.	นายกิติโรจน์ ปัทมพร นทกะ	อาจารย์	กศ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน มิตร มหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่	2551 2545
4.	นายคชินทร์ โภกนุทา ภรณ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบังมหาวิทยาลัย รามคำแหง	2546 2541
5.	นางสาว วิสส์พร จิโรจพันธุ์	อาจารย์	ศษ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) ศษ.บ. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2553 2550

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาคุณภาพของคนด้านการศึกษาของประเทศไทยเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งที่รัฐบาลให้ความสำคัญตลอดมา เนื่องจากโลกในยุคปัจจุบันมีการขยายตัวและแข่งขันกันมากขึ้นในทุกๆ ด้าน อีกทั้งประเทศไทยได้เป็นหนึ่งในสมาชิกของอาเซียน ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วและเป็นตัวอย่างของการรวมตัวของกลุ่มประเทศที่มีพลังต่อรองในเวทีการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ทั้งนี้ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความมั่นคง มั่งคั่งและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นๆ ได้โดย (1) มุ่งให้เกิดการไหลเวียนอย่างเสรีของสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการลดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางสังคมภายในปี 2558 (2) ทำให้อาเซียนเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว (Single Market and Production Base) โดยจะริเริ่มกลไกและมาตรการใหม่ๆ ในการปฏิบัติตามข้อริเริ่มทางเศรษฐกิจที่มีอยู่แล้ว (3) ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศสมาชิกใหม่ของอาเซียนเพื่อลดช่องว่างการพัฒนาและช่วยให้ประเทศเหล่านี้เข้าร่วมกระบวนการรวมตัวทางเศรษฐกิจของอาเซียน (4) ส่งเสริมความร่วมมือในนโยบายการเงินและเศรษฐกิจมหภาค ตลาดการเงินและตลาดทุน การประกันภัยและภาษีอากร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคม พัฒนาความร่วมมือด้าน

กฎหมาย การเกษตร พลังงาน การท่องเที่ยว การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยการยกระดับการศึกษา และการพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของประเทศไทย

ดังจะเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงล่าสุดที่มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เกิดขึ้น และมีหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามมา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา ประชากรของประเทศให้มีคุณภาพสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย และตรงตามความต้องการของสังคมในยุคปัจจุบัน จะสังเกตได้ว่าถึงแม้ว่าจะมีการปรับเปลี่ยนหลักสูตรการศึกษามา หลายครั้ง แต่คณิตศาสตร์ก็ยังเป็นวิชาที่ได้รับการบรรจุอยู่ในทุกหลักสูตร เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็น วิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์โดยตรง ทำให้มนุษย์มีความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมคณิตศาสตร์เป็น วิชาที่ทุกคนต้องใช้ในชีวิตประจำวัน และในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นไป จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็น ได้ว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต แต่ปัจจุบันปัญหาที่สำคัญของประเทศ ในด้านการศึกษา คือ ปัญหาการขาดแคลนครูโดยเฉพาะครูคณิตศาสตร์

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) กำหนดการเตรียม ความพร้อมของคนและระบบ เพื่อพัฒนารับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตตามกระแสโลกาภิวัตน์อย่าง รู้เท่าทัน และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับคนทุกภาคส่วนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้ความสำคัญต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น เศรษฐกิจชุมชน และแก้ปัญหาค่านิยมและพฤติกรรม ที่เน้นวัตถุนิยมและบริโภคนิยมของเด็กและเยาวชนที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจของครอบครัว การพัฒนาคุณภาพของคนด้านการศึกษาของประเทศไทยมีการขยายตัวเชิงปริมาณอย่าง รวดเร็ว จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของคนไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็น 8.5 ปี ในปี 2551 แต่ยังไม่ถึง ระดับการศึกษาภาคบังคับ และต่ำกว่าประเทศในแถบเอเชียที่มีจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ย 10-12 ปี อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรเพิ่มขึ้นทุกระดับ การเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 71.2 แต่คุณภาพการเรียนเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญมากเนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการ ศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ ต่ำกว่า ร้อยละ 50 มาโดยตลอด รวมทั้งยังขาดความเข้มแข็งในด้านความรู้ และทักษะพื้นฐานในการทำงานด้านการคิดวิเคราะห์ ทักษะการอ่าน และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดังนั้นหลักสูตรนี้จะเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษา อีกทั้งนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ที่ยังเน้นการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนา ประเทศ โดยต้องทำให้ระบบการศึกษามีความยืดหยุ่น ให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของ การพัฒนาเศรษฐกิจโลก รวมถึงจุดมุ่งหมายของประชาคมอาเซียนในการยกระดับคุณภาพชีวิตของ ประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของ อาเซียน โดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลาย สาขา พร้อมทั้งปลูกฝังให้เยาวชนใฝ่รู้เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตด้วย

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก การพัฒนาหลักสูตรจะมุ่งเน้นผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ ให้มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรู้ และใฝ่รู้ มีเจตคติ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรมแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์นี้จะเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษา เพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าว และเพื่อให้สนองตอบต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูคณิตศาสตร์

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่นในอุษาคเนย์ สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

12.2.1 แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

12.2.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชนเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

12.2.3 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

12.2.4 เสริมสร้างการแข่งขันของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาเฉพาะ

หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร นักศึกษาต่างคณะสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตครูคณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพ มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะ เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพไปสู่การจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีสติปัญญา ความสามารถ และอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงและสามารถเผชิญปัญหาหรือวิกฤตได้ด้วยสติปัญญา

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันอาเซียนถือว่าสำคัญยิ่ง เพราะครุมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง ให้ก้าวทันต่อสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน อีกทั้งประเทศไทยเป็นสมาชิกของกลุ่มอาเซียน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความมั่นคง มั่งคั่งและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นๆ ได้ แต่ก่อนที่จะพัฒนาบ้านเมืองให้เจริญได้นั้น จะต้องพัฒนาคน ซึ่งได้แก่เยาวชนของชาติเสียก่อน เพื่อให้เยาวชนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพและมีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน จึงสามารถช่วยกันสร้างความเจริญให้แก่ชาติต่อไปได้ และหน้าที่ที่มีความสำคัญยิ่งของครูก็คือ การปลูกฝังความรู้ ความคิดและจิตใจแก่เยาวชน เพื่อให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่ดีและมีประสิทธิภาพของประเทศชาติในกาลข้างหน้า ผู้เป็นครูจึงจัดได้ว่าเป็นผู้ที่มียุทธศาสตร์สำคัญในการสร้างสรรค์ บันดาลอนาคตของชาติบ้านเมือง

อีกทั้งคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์โดยตรง ทำให้มนุษย์มีความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทุกคนต้องใช้ในชีวิตประจำวัน และในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นไป จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า คณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต แต่ปัจจุบันปัญหาที่สำคัญของประเทศในด้านการศึกษาคือ ปัญหาการขาดแคลนครูโดยเฉพาะครูคณิตศาสตร์ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่ดีที่จะผลิตบัณฑิตด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์เพื่อมาพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง และเพื่อเพิ่มอัตรากำลังครูคณิตศาสตร์ในประเทศ โดยผลิตครูที่มีความรู้ความสามารถ และคุณธรรม พร้อมทั้งจะประกอบวิชาชีพครูอย่างมีคุณภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครู สามารถจัดการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตร มีศักยภาพที่จะพัฒนางานในหน้าที่ และเส้นทางวิชาชีพให้มีความก้าวหน้าเป็นผู้นำทางวิชาการ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานหน้าที่ครูอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของการศึกษาของชาติ

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีคุณลักษณะ ดังนี้

1.3.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และคุณธรรม พร้อมทั้งจะประกอบวิชาชีพครูคณิตศาสตร์อย่างมีคุณภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครู

1.3.2 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตร ทางด้านการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่จะส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ สมรรถนะ และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของการศึกษาของชาติ

1.3.3 มีศักยภาพที่จะพัฒนางานในหน้าที่ และเส้นทางวิชาชีพให้มีความก้าวหน้าเป็นผู้นำทาง วิชาการ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานหน้าที่ครูได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต ให้มีมาตรฐาน ไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. และคุรุสภา กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากแผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติ และมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณของวิชาชีพของ บุคลากรทางการศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่าง สม่าเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
2. แผนปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชา คณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับ ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงใน สังคม และวิชาการอย่าง สม่าเสมอ	1. รายงานความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่ สอดคล้องกับความ เปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายในและภายนอก
3. แผนพัฒนาบุคลากรด้าน การเรียนการสอน และบริการ วิชาการให้มีความรู้ สมรรถนะ และเจตคติที่ทันสมัย และ เหมาะสมตามมาตรฐานและ จรรยาบรรณของวิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการ เรียนการสอนให้ทำงานบริการแก่ องค์กรภายนอก 2. พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ ของบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้มีนวัตกรรมการจัดการ เรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	1. ปริมาณงานบริการวิชาการ ต่อบุคลากรด้านการเรียน การสอนในหลักสูตร 2. ความพึงพอใจของผู้เรียน ต่อประสิทธิภาพการจัดการ เรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ กรณีที่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ค)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ในเวลาราชการ เริ่มเปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน มิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่าที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง ในสายการเรียนวิทย์-คณิตศาสตร์ หรือ ศิลป์-คำนวณ

2.2.2 ต้องมีผลการเรียนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.50 และมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมวิชาคณิตศาสตร์ตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

2.2.3 คุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาและระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

2.2.4 ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบการวัดแววความเป็นครูตามที่คณะกำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง

2.3.2 ผู้ที่เข้าศึกษาต้องมีความถนัดทางวิชาชีพครู

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา จัดประชุมผู้ปกครอง จัดระบบการปรึกษา แนะนำ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2.4.2 มีการจัดสอบความถนัดทางวิชาชีพครูด้านคณิตศาสตร์

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	120	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 2	-	120	120	120	120
ชั้นปีที่ 3	-	-	120	120	120
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	120	120
รวม	120	240	360	480	600
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	120

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
1. ค่าลงทะเบียน	840,000	840,000	840,000	840,000	840,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	113,790	113,790	113,790	113,790	113,790
2.1 งบบุคลากร	84,000	168,000	252,000	336,000	420,000
2.2 งบดำเนินการ*					
2.3 งบลงทุน	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
2.3.1 ค่าที่ดินและ สิ่งก่อสร้าง	50,000	100,000	150,000	200,000	250,000
2.3.2 ค่าครุภัณฑ์					
รวมรายรับ	1,547,790	1,681,790	1,815,790	1,949,790	2,083,790

(* สายวิทยาศาสตร์ 1,000 / คน สายสังคมศาสตร์ 700 / คน)

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2556	2557	2558	2559	
1. งบบุคลากร	113,790	113,790	113,790	113,790	113,790
2. งบดำเนินการ					
2.1 ค่าตอบแทน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
2.2 ค่าใช้สอย	32,000	64,000	96,000	128,000	160,000
2.3 ค่าวัสดุ					
2.4 ค่า	56,000	112,000	160,000	224,000	280,000
สาธารณูปโภค	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
3. งบลงทุน					
2.1 ค่าที่ดินและ	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
สิ่งก่อสร้าง					
2.2 ค่าครุภัณฑ์	50,000	100,000	150,000	200,000	250,000
4. เงินอุดหนุน					
4.1 การทำวิจัย	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
4.2 การบริการ					
วิชาการ	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
รวมรายจ่าย	878,790	1,016,790	1,146,790	1,292,790	1,430,790

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต 4,000 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

2.8. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบโอนเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	173	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	137	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	79	หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	49	หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก	30	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาชีพรู	58	หน่วยกิต
2.2.1) ครูบังคับ	35	หน่วยกิต
2.2.2) ครูเลือก	6	หน่วยกิต
2.2.3) วิชาประสบการณ์วิชาชีพรู	17	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3.1.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
ใช้หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ง)		
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	140	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา จำนวนไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ บังคับเรียนไม่น้อยกว่า	35	หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
1002001	ภาษาไทยสำหรับครู Thai Language for Teachers	2(1-2-3)
1002002	ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers	2(1-2-3)
1011001	การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ Education and Development of Professional Teachers	3(2-2-5)
1021001	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียน การสอน Curriculum and Instruction Development	3(2-2-5)
1022002	หลักการจัดการเรียนรู้ Principles of Learning Management	3(2-2-5)
1022003	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Management of Student Development Activities	2(1-2-3)
1032001	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู Information Technology for Teachers School	2(1-2-3)
1032002	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา Innovation and Educational Technology	3(2-2-5)
1042001	การประเมินผลการเรียนรู้ Evaluation of Learning Outcome	3(2-2-5)
1043002	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
1051001	จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology	2(1-2-3)
1052002	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู Developmental Psychology	2(1-2-3)
1053003	การแนะแนวและการให้คำปรึกษา สำหรับครู Guidance and Counseling	2(1-2-3)
1061001	การบริหารจัดการสถานศึกษา School Management	3(3-0-6)

2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า		6	หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ศ)
1004007	การสัมมนาทางการศึกษา Seminar in Education		3(2-2-5)
1023004	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ Skills and Techniques of Learning Management		3(2-2-5)
1023101	การพัฒนาทักษะการคิด Thinking Skill Development		3(3-0-6)
1032101	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา Utilization of Community Resources for Education		3(2-2-5)
1064002	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา Planning and Educational Project Management		3(3-0-6)
1033102	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction		3(2-2-5)
1043101	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน Classroom Action Research		2(1-2-3)
2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง จำนวนไม่น้อยกว่า		17	หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา			
รหัส	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ศ)
1004003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1 Practicum 1		2(90)
1004004	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 2 Practicum 2		2(90)
1005005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1		5(450)
1005006	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2		5(450)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
1024102	การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย Learning and Experience Process for Young Children	3(2-2-5)
1024103	การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ English Language Learning Management	3(2-2-5)
1024104	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management	3(2-2-5)
1024105	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Science Learning Management	3(2-2-5)
1024106	การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ Computer Learning Management	3(2-2-5)

2.2.2) กลุ่มวิชาเนื้อหา

79 หน่วยกิต

เนื้อหาบังคับ บังคับเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 49 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
1091601	การพัฒนาการคณิตศาสตร์ Evolution in Mathematics	3(2-2-5)
1091602	แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา Trends in Mathematics Education	3(2-2-5)
1092601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1 English for Mathematics Teachers 1	2(2-0-4)
1093601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2 English for Mathematics Teachers 2	2(2-0-4)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3(3-0-6)
4092201	ระบบจำนวน Number System	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry	3(3-0-6)
4094302	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
4093201	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)
4093301	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1	3(3-0-6)
4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0-6)
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytic Geometry 3	3(3-0-6)
4094201	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers	3(3-0-6)
4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory	3(3-0-6)
4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology	3(3-0-6)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics	3(3-0-6)
เนื้อหาเลือก	เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
1093602	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา Mathematics and Problem-solving	3(3-0-6)
1093701	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ Computer Assisted Instruction in Mathematics	3(2-2-5)
1094901	สัมมนาสำหรับครูคณิตศาสตร์ Seminar for Mathematics Teachers	3(3-0-6)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ Programming Package for Mathematics	3(2-2-5)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)
4093501	รากฐานเรขาคณิต Foundations of Geometry	3(3-0-6)
4094202	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Logic	3(3-0-6)
4094301	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra 2	3(3-0-6)
4094303	ทฤษฎีสมการ Theory of Equations	3(3-0-6)
4094401	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0-6)
4094402	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0-6)
4094403	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ Vector Analysis	3(3-0-6)
4094404	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3(3-0-6)
4094405	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น Introduction to Real Analysis	3(3-0-6)
4094406	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex Analysis	3(3-0-6)
4094501	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด Non-Euclidean Geometry	3(3-0-6)
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	3(3-0-6)
4113601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Programming Application for Statistics and Research	3(3-0-6)
4114201	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 Theory of Probability 1	3(3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
 ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
 ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่
 กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสรายวิชา
 รหัสรายวิชาประกอบด้วยเลข 7 ตัว
 เลข 3 ตัวแรกเป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา
 เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
 เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาของวิชา
 เลขตัวที่ 6 และ 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

ความหมายของหมวดวิชาและหมู่วิชาในหลักสูตร

xxx	หมู่วิชา.....
xxx	หมู่วิชา.....
xxx	หมู่วิชา.....
xxx	หมู่วิชา.....
xxx	หมู่วิชา.....
xxx	หมู่วิชา.....
xxx	หมู่วิชา.....
xxx	หมู่วิชา.....
900	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.4 การจัดแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	9000103	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะ การเรียนรู้	3(3-0-6)
	9000202	พลวัตทางสังคม	3(3-0-6)
	9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1011001	การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ	3(2-2-5)
	1021001	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ) วิชาพื้นฐานเสริม	1091601	การพัฒนาการคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	4091201	หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	4000009	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	***	กิจกรรมพัฒนาความเป็นครู	
หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	9000102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000201	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
	9000204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	2(2-0-4)
	9000303	การคิดและการตัดสินใจ	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1051001	จิตวิทยาพัฒนาการ	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิเนื้อหาบังคับ เลือก) หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาเลือก)	1091602	แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	4094202	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	9000101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000206	สุนทรียภาพของชีวิต	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1002002	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	2(1-2-3)
	1022002	หลักการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1052002	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	4092201	ระบบจำนวน	3(3-0-6)
	4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
	4093201	ทฤษฎีเซต	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป	9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
	9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1022003	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	2(1-2-3)
	1032002	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	3(2-2-5)
	1042001	การประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	1092601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1	2(2-0-4)
	4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาเลือก)	4094302	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			22

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ(ครู บังคับ)	1032001	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู	2(1-2-3)
	1061001	การบริหารจัดการสถานศึกษา	3(3-0-6)
	1053003	การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	1093601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2	2(2-0-4)
	4093301	พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0-6)
	4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0-6)
	4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาเลือก)	4094403	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ(ครู บังคับ)	1043002	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาเลือก)	1093602	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา	3(2-2-5)
	4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)
	4094404	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูเลือก) เลือกเสรี	1033102	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
	2000003	เลือกเสรี	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			18

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ(ครู บังคับ)	1002001	ภาษาไทยสำหรับครู	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพระ ครู)	1004003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระครู 1	2(90)
	1024104	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(3-0-6)
	4094201	ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)
	4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาเลือก)	109360	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	4113601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			22

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ(ครู เลือก)	1004007	การสัมมนาทางการศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาเลือก)	1094901	สัมมนาสำหรับครุคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	4094406	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์ วิชาชีพระครู)	1004004	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระครู 2	2(90)
เลือกเสรี	2000003	เลือกเสรี	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			17

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพ ครู)	1005005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	5(450)
รวมหน่วยกิต			5

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพ ครู)	1005006	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	5(450)
รวมหน่วยกิต			5

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1002001	<p>ภาษาไทยสำหรับครู Thai Language for Teachers ทักษะทางภาษาไทยสำหรับครู การปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยทั่วไป เกี่ยวกับข่าวในชีวิตประจำวัน สารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สารจากสื่อบุคคล การอ่านสาร ในชีวิตประจำวัน การเลือกสารจากวารสาร นิตยสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา และหนังสือพิมพ์ การสื่อความหมาย การฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ด้วยการพูด บรรยาย อธิบายและการเขียนอย่างเป็นทางการสำหรับครูใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน</p>	2(1-2-3)
1002002	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers ทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับครู การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของผู้เรียน การอ่านและสรุปความจากตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ และสื่อต่างๆ การสื่อความหมายของครูด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน</p>	2(1-2-3)

- 1004003 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1 2(90)**
Practicum 1
 การศึกษาสังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียน งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานครูประจำชั้น
 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของนักเรียนในโรงเรียน สภาพชุมชน และความสัมพันธ์
 ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน งานบริหารและบริการของโรงเรียนเป็นผู้ช่วยครู ทางด้านธุรการชั้นเรียน
 พัฒนาชั้นเรียน วิเคราะห์ผู้เรียน การจัดทำรายงานการศึกษาสังเกต และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 1004004 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2 2(90)**
Practicum 2
 การฝึกปฏิบัติการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดทำ
 แผนการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อ การวัดผลประเมินผล การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชาเฉพาะ
 ด้านในโรงเรียน การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน วิเคราะห์ผลการเรียนและปัญหาของผู้เรียน ตลอดจน
 หาทางแก้ไขและพัฒนา การรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 1004007 การสัมมนาทางการศึกษา 3(2-2-5)**
Seminar in Education
 ความมุ่งหมาย รูปแบบกระบวนการของการสัมมนา การวางแผนการจัดการสัมมนา
 การวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวโน้มของการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ การ
 ฝึกทักษะ การวิเคราะห์ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น
 การวางแผนการพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แสวงหาแนวคิดใหม่
 จากแหล่งข้อมูลต่างๆ
- 1005005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 5(450)**
Internship 1
 การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะ
 โดยใช้ระบบนิเทศ ติดตามช่วยเหลือ การบูรณาความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน
 การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่าง
 ระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทาง
 วิชาการในสถานศึกษา การมีส่วนร่วมในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาและการนำไปใช้
 การจัดทำโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา
 การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1005006	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2 การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง การเลือกใช้ ปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาที่รับผิดชอบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การจัดทำโครงการทางวิชาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	5(450)
1011001	การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ Education and Development of Professional Teachers ศึกษาความหมายและความสำคัญของการศึกษา แผนการศึกษา ปรัชญา การศึกษา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับครู ความเป็นครู และคุณลักษณะครูดี พัฒนาการของวิชาชีพครู การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพ สมรรถภาพความเป็นครูและศรัทธาในวิชาชีพครูเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมตามมาตรฐานวิชาชีพ กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาและการเป็นผู้นำทางวิชาการ แนวทางการประเมินคุณภาพครู ตลอดจนเทคนิคการประเมินตนเอง	3(2-2-5)
รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1021001	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน Curriculum and Instruction Development ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนา การศึกษาไทย ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การจัดประสบการณ์ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การบริหารและการประเมินหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มการพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)

- 1022002 **การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน** 3(2-2-5)
Curriculum and Instruction Development
ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนา
การศึกษาไทย ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้อง
กับสภาพท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การจัดประสบการณ์ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับ
หลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การบริหารและการประเมินหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มการพัฒนา
หลักสูตร
- 1022002 **หลักการจัดการเรียนรู้** 3(2-2-5)
Principles of Learning Management
ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการ
สอน ระบบการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการ
เรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยุทธศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ การบูรณาการเนื้อหา
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น
สำคัญ การวางแผน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ การจัด
บรรยากาศการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ
การออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
- 1022003 **การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** 2(1-2-3)
Management of Student Development Activities
หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรม และ
การจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรม
และการประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมรู้จัก
เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจ
และแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี ยุวกาชาด
ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่นๆ
ตามความถนัดและความสนใจ

- 1023004 ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)**
Skills and Techniques of Learning Management
 ความหมายขอบข่ายและความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การสร้างความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อการเรียนการสอน การเล่าเรื่อง การเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทางและวาจา การใช้กระดานดำ การอธิบายยกตัวอย่างและสรุปบทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อย การสอนรายบุคคล การใช้เพลงประกอบการเรียน การสอนบทบาทสมมติ เทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการคิด ฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนที่จำเป็นสำหรับครู
- 1023101 การพัฒนาทักษะการคิด 3(3-0-6)**
Thinking Skill Development
 ความหมายและความสำคัญของการคิด และการพัฒนาการทางสติปัญญา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการคิดแบบต่างๆ ลักษณะการคิด การนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิด การออกแบบ และวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะการคิด ฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด
- 1024102 การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย 3(2-2-5)**
Learning and Experience Process for Young Children
 ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิค และวิทยาการการจัดการเรียนรู้ การบูรณาการสาระการเรียนรู้ และการเรียนรู้แบบเรียนรวมให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็ก การผลิตสื่อ และการพัฒนานวัตกรรมในการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้เด็กปฐมวัย การออกแบบ และการเขียนแผนการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการจัดประสบการณ์ตามสาระการเรียนรู้
- 1024103 การจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)**
ภาษาอังกฤษ
English Language Learning Management
 การใช้ภาษาที่สื่อความหมายเพื่อการนำไปใช้ในชั้นเรียน การสังเกตการสอนและวิเคราะห์บทเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อประกอบบทเรียน และวิเคราะห์ตำราเรียน การฝึกปฏิบัติการสอน โดยวิธีการสอนสาธิต การสอนเพื่อน การสอนแบบจุดภาคและกิจกรรมทางภาษาอื่นๆ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การสร้างแบบทดสอบ และประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง

รหัสวิชา 1024104	ชื่อและคำอธิบาย การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management ทฤษฎีและแนวคิดของนักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ วิเคราะห์สาระและ มาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เอกสารหลักสูตรกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เนื้อหาและแบบเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ เทคนิคและการ จัดการเรียนรู้ การผลิตการใช้สื่อและแหล่งสารสนเทศการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ การจัดการแผนการจัดการเรียนรู้รายภาคการศึกษาและรายชั่วโมงปฏิบัติการทำแผน การจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	น(ท-ป-ศ) 3(2-2-5)
1024105	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Science Learning Management วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้น พื้นฐาน การวิเคราะห์หลักสูตร การวางแผนและการจัดทำแผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์แบบต่างๆ ที่เน้นทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาการเรียนรู้ การจัดห้องปฏิบัติการ การจัดเก็บอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการ การเลือกและการผลิตสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ การเลือกใช้หนังสือเรียน และ หนังสืออ่านเพิ่มเติม การประเมินผลการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอน	3(2-2-5)
1024106	การจัดการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ Computer Learning Management วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาและเอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เทคนิคการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้ การเลือก การผลิต และการใช้สื่อการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ การประเมินการสอน ภาคปฏิบัติการปฏิบัติการสอน	3(2-2-5)
1032001	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู Information Technology for Teachers ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ การวางแผน การบริหารจัดการสถานศึกษา สามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน	2(1-2-3)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)
1032002 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 3(2-2-5)

Innovation and Educational Technology

ความหมาย แนวคิด ทฤษฎี หลักการ พัฒนาการ ประเภท ความสำคัญของ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา วิธีการและกระบวนการสื่อความหมาย ประเภทของสื่อการสอน การเลือก การผลิต การใช้ การประเมินผลและการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย การนำไปใช้ และการประเมินนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การเลือกนวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ ในสภาพชั้นเรียนปัจจุบัน ฝึกปฏิบัติการออกแบบนวัตกรรมที่ใช้การจัดการเรียนรู้

1032101 การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อ การศึกษา 3(2-2-5)

Utilization of Community Resources for Education

ความหมาย ขอบข่ายและคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสำรวจแหล่ง เรียนรู้และการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน การจัดระบบฐานข้อมูลและการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการศึกษา

1033102 การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน 3(2-2-5)

Production and Development of Computer Assisted Instruction

ความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ ใน การเรียนการสอน กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัด ของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนต่างๆ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาสร้างบทเรียนวิจัยและ พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ฝึกปฏิบัติการผลิตบทเรียนและวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1042001 การประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Evaluation of Learning Outcome

ความหมาย จุดมุ่งหมาย หลักการและธรรมชาติของการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ ระดับของการวัดการจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง ระเบียบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงตามกลุ่มสาระการ เรียนรู้ แนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เทคนิคการสร้าง และการใช้เครื่องมือวัดแบบต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดผล การนำสถิติเบื้องต้นมาใช้ในการ วัดและการประเมินผล การวิเคราะห์และการแปลความหมายของคะแนน

รหัสวิชา 1043002	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development ความหมายและความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิเคราะห์ ปัญหาและความต้องการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รูปแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิจัยในชั้น เรียน การค้นคว้า ศึกษางานวิจัยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการวิจัย การ เขียนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ วิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการ เรียนรู้ สถิติเพื่อการวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย การเขียนรายงานการวิจัย การ นำเสนอผลงานวิจัย แนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการเรียนรู้	น(ท-ป-ศ) 3(2-2-5)
1043101	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน Classroom Action Research ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความสำคัญและความจำเป็นของ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ กระบวนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการในชั้นเรียน การบูรณาการการจัดการกระบวนการเรียนรู้กับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวทางการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเขียน รายงานการวิจัยการประเมินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การนำผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไป ใช้พัฒนาการเรียนการสอน	2(1-2-3)
1051001	จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology ความสำคัญของจิตวิทยาพัฒนาการ หลักการทั่วไปของพัฒนาการมนุษย์ วิธีการศึกษาพัฒนาการ ทฤษฎีพัฒนาการ พัฒนาการมนุษย์ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยรุ่น ลักษณะงาน ที่เหมาะสมในแต่ละวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อ พัฒนาการมนุษย์ปัญหาพัฒนาการมนุษย์ช่วงวัยเรียน	2(1-2-3)
1052002	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู Applied Psychology for Teachers ความสำคัญของจิตวิทยาในการเรียนการสอน กระบวนการทางจิตวิทยา เพื่อสืบค้นความรู้ทฤษฎีที่สำคัญๆ ทางจิตวิทยาและการนำไปใช้ ทฤษฎีการเรียนรู้ เป้าหมาย การเรียนรู้ และการประเมินผลในชั้นเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การปรับพฤติกรรม การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การใช้นวัตกรรมเพื่อการเรียนการสอน	2(1-2-3)

รหัสวิชา 1053003	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับ ครู Guidance and Counseling for Teachers ความหมาย ความสำคัญ หลักการ ปรัชญาและทฤษฎีต่างๆ ในการแนะแนวและ การให้คำปรึกษา การจัดบริการแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียน เทคนิคในการแนะแนวและ การให้คำปรึกษา บทบาทของครูกับการแนะแนวในโรงเรียน การแนะแนวการศึกษาและ อาชีพ จัดบริการแนะแนว การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล และการให้คำปรึกษากลุ่ม	น(ท-ป-ศ) 2(1-2-3)
1061001	การบริหารจัดการสถานศึกษา School Management ความหมาย ความสำคัญ ทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการ การคิดอย่าง เป็นระบบ ภาวะผู้นำทางการศึกษา การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษย์สัมพันธ์ ในองค์กร การติดต่อสื่อสารในองค์กร การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การบริหาร จัดการในชั้นเรียน ลักษณะชั้นเรียนที่พึงประสงค์ พฤติกรรมของผู้เรียนและการปรับพฤติกรรม การสร้างบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การเขียนโครงการ การบริหารจัดการโครงการเพื่อพัฒนา นักเรียน สถานศึกษาและชุมชน และการประกันคุณภาพการศึกษา	3(3-0-6)
1064002	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนา การศึกษา Planning and Educational Project Management หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนา การศึกษาอย่างเป็นระบบ แนวการเขียนโครงการพัฒนาทางวิชาการ การจัดโครงการและกิจกรรม เพื่อพัฒนาสถานศึกษา โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน และการประเมินผลโครงการ	3(3-0-6)
1091601	การพัฒนาการคณิตศาสตร์ Evolution in Mathematics พัฒนาการของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในยุคต่างๆ พัฒนาการของหลักสูตร คณิตศาสตร์ในต่างประเทศและประเทศไทย ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน การพัฒนาการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ในต่างประเทศและในประเทศไทย ในช่วงปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบัน สารการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น การวิเคราะห์แหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน คณิตศาสตร์และวิธีการนำเสนอความรู้เหล่านั้น	3(2-2-5)

รหัสวิชา 1091602	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา Trends in Mathematics Education ความสำคัญของคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับ วิชาอื่นๆ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานของประเทศไทยและต่างประเทศใน ปัจจุบัน เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของต่างประเทศและ ประเทศไทย ในช่วงปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบัน แนวโน้มของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในอนาคตและ การนำเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์และช่วยการเรียนรู้	น(ท-ป-ศ) 3(2-2-5)
1092601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1 English for Mathematics Teachers 1 ฝึกทักษะทางการอ่านและการแปลศัพท์ และสัญลักษณ์เฉพาะทาง คณิตศาสตร์ ที่เป็นภาษาอังกฤษ แปลโจทย์คณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ และการแสดงวิธีทำและ การพิสูจน์โจทย์คณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	2(2-0-4)
1093601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2 English for Mathematics Teachers 2 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 1092601 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1 ฝึกทักษะทางการอ่านบทความ งานวิจัยคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ และ นำเสนอบทความทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือวารสารเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เป็น ภาษาอังกฤษ รวมถึงโจทย์คณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ	2(2-0-4)
1093602	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา Mathematics and Problem-solving หลักการและทฤษฎีต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง การเชื่อมโยง ปัญหาที่มีความรู้ทางคณิตศาสตร์กับปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
1093701	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คณิตศาสตร์ Computer Assisted Instruction in Mathematics การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ที่เน้นการสร้างมโนทัศน์และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)

รหัสวิชา 1094901	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา สัมมนาสำหรับครูคณิตศาสตร์ Seminar for Mathematics Teachers ศึกษา เนื้อหาสาระและหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน ในโรงเรียนทุกช่วงชั้น โครงการคณิตศาสตร์ กิจกรรม บทความและงานวิจัยคณิตศาสตร์ ที่จำเป็น สำหรับครูผู้สอนในวิชาคณิตศาสตร์ โดยฝึกทดลอง ปฏิบัติ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปราย	น(ท-ป-ศ) 3(3-0-6)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ จำนวนจริง ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	3(3-0-6)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 เรขาคณิตว่าด้วยเส้นตรง ภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และอินทิกรัล	3(3-0-6)
4092201	ระบบจำนวน Number System การสร้างระบบจำนวน จำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็ม สมบัติต่างๆ ของจำนวน เต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง จำนวนเชิงซ้อน	3(3-0-6)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling ขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาด้านต่างๆ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดนัยทั่วไป การตรวจสอบนัยทั่วไป การสรุปเป็นตัวแบบ การแปลความหมายของคำตอบ	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิคการ อินทิเกรต การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์ และอินทิกรัลของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์โลปีตาล ลำดับและอนุกรม อนุกรมกำลัง	3(3-0-6)

4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry	3(3-0-6)
	ระบบสั่งพจน์ เรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตของยูคลิด โดยใช้แนวทางอื่น วิเคราะห์เนื้อหาเรขาคณิตของยูคลิดโดยใช้ระบบสั่งพจน์ การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	
4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ Programming Package for Mathematics	3(2-2-5)
	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์โดยยกตัวอย่างเชิงคณิตศาสตร์ในการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ	
4093201	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)
	การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสั่งพจน์ สั่งพจน์ของการเลือก เซต อันดับจำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่	
4093301	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1	3(3-0-6)
	กลุ่มย่อย กลุ่มวัฏจักร กลุ่มวิธีเรียงสับเปลี่ยน สาทิสต์ฐาน สมสัณฐาน อดส์ฐาน กลุ่มย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กลุ่มผลหาร วง อินทิกรัลโดเมน สนาม	
4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0-6)
	การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีกราฟ การแทนกราฟด้วยเมตริกซ์ต้นไม้และการแยกจำพวกข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรมเชิงวิธีจัดหมู่ ออโตมาตา ไวยากรณ์และภาษา ระบบเชิงพีชคณิต โฟเซตและแลตทิซ	
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
409340	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytic Geometry 3	3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 เวกเตอร์ และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วยเส้นตรง ระนาบ โค้ง และผิว อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลสองชั้น อินทิกรัลสามชั้นและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์	

4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ธรรมชาติและการเกิดสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง และ การประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n ทัวไป ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ การแปลงลา ปลาซ	3(3-0-6)
4093501	รากฐานเรขาคณิต Foundations of Geometry เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า พัฒนาการเรขาคณิต เชิงวงรี พัฒนาการเรขาคณิตทรงกลม พัฒนาการเรขาคณิตเชิงภาพฉาย ในแง่ระบบสัจพจน์	3(3-0-6)
4094201	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ สมภาค ทฤษฎีบทส่วนตกค้างกำลังสองสมการ ไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันของออยเลอร์ สัญลักษณ์ของเลอจองค์ บทตั้งของเกาส์ สัญลักษณ์ของยาโคบี	3(3-0-6)
4094202	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Logic โครงสร้างคณิตศาสตร์ กฎแห่งการอ้างอิง ความสมเหตุสมผล การพิสูจน์	3(3-0-6)
4094301	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra 2 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093301 พีชคณิตนามธรรม 1 ทฤษฎีบทของซีโลว์ วง อุดมคติ โดเมนแบบยูคลิด วงพหุนาม สนามนาม ภาคขยาย ทฤษฎีบทของกาลัวส์	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4094302	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra เวกเตอร์และปริภูมิเวกเตอร์ เมตริกซ์และการแปลงเชิงเส้นค่าเฉพาะ เวกเตอร์- เฉพาะรูปแบบเชิงเส้นคู่ รูปแบบกำลังสอง ผลคูณสเกลล่า ออโทโกนัลลิตี	3(3-0-6)
4094303	ทฤษฎีสสมการ Theory of Equations รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 สมการพหุนาม สมบัติของสัมประสิทธิ์และรากของสมการ สมการกำลังสอง สมการ กำลังสาม สมการกำลังสี่ การประมาณรากสมการ	3(3-0-6)
4094401	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0-6)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์ เชิงวงรี สมการเชิงอนุพันธ์เชิงไฮเพอร์โบล่า สมการเชิงอนุพันธ์เชิงพาราโบล่า อินทิกรัลของอนุพันธ์	
4094402	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของตัวแปรหลายตัว อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว การทดสอบการลู่อเข้าของอินทิกรัลไม่ตรงแบบ	3(3-0-6)
4094403	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ Vector Analysis พีชคณิตของเวกเตอร์ อนุพันธ์ของเวกเตอร์ อินทิกรัลของเวกเตอร์ พิกัดเชิงเส้นโค้ง และการวิเคราะห์เทนเซอร์	3(3-0-6)
4094404	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และ อินทิกรัล	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4094405	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น Introduction to Real Analysis ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ รีมันน์อินทิกรัล	3(3-0-6)
4094406	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น Introduction to Complex Analysis ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ฟังก์ชันมูลฐาน อนุพันธ์อินทิกรัล ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชันตกราคง การสังคงแบบ	3(3-0-6)
4094501	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด Non-euclidean Geometry เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด เรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า เรขาคณิตเชิงวงรี เรขาคณิตทรงกลม ความคล่องจองของเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	3(3-0-6)
4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory บทนิยามของกราฟ ความไม่ขาดตอนของกราฟ วิธี ต้นไม้ กราฟแบบบอยเลอร์และแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบและภาวะคู่กัน การระบายสีของกราฟ ไดกราฟ และการไหลของข่ายงาน	3(3-0-6)
4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทอพอโลยี ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิเชิงทอพอโลยี ความกระชับและความเชื่อมโยง	3(3-0-6)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณ การทดสอบสมมติฐาน สมการถดถอย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research ความหมายของสถิติ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่างๆ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและสองทาง	3(3-0-6)
4113601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Programming Application for Statistics and Research การคำนวณ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายการทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยค่าสัดส่วน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การทดสอบนอนพาราเมตริก เช่น ไค-สแควร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)
4114201	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 Theory of Probability 1 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม ฟังก์ชันก่อกำเนิด และฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ การแปลงตัวแปรและผลประสาน (การลู่เข้าในเชิงความน่าจะเป็น การลู่เข้าในเชิงการแจกแจง กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตสู่ส่วนกลาง	3(3-0-6)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
						2556	2557	2558	2559
1	นาย วิวัฒน์ ชินนาทศิ ริกุล	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พ.บ.ม.สถิติ ประยุกต์ (ระบบและการ จัดการ สารสนเทศ) กศ.บ. คณิตศาสตร์	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหาร ศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิ โรฒ	2537	12	12	12	12
					2526				
2	นางกัณฑ์ ฤทัย คลังพหล	อาจารย์	ค.ด. (วิธี วิทยาการวิจัย การศึกษา) กศ.ม. (วิจัยและ สถิติทางการ ศึกษา) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิ โรฒ ประสาน มิตร มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร	2552	12	12	12	12
					2546				
					2544				
3	นายกิติ โรจน์ ปิ่นทรน นทกะ	อาจารย์	กศ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัย ราชภัฏ เชียงใหม่	2551	12	12	12	12
					2545				
4	นางสาว ดรุณี หัน วิสัย	อาจารย์	ค.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัย ราชภัฏ พระนคร มหาวิทยาลัย ราชภัฏ พระนคร	2546	12	12	12	12
					2544				

5	นางสาว วิสส์พร จิ โรจพันธุ์	อาจารย์	ศษ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2553	12	12	12	12
			ศษ.บ. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2550				

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ- นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา วิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
					2556	2557	2558	2559
1	นางสาว กอบกุล สังข์มัลลิก	รอง ศาสตราจารย์	ศศ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาลัยวิชาการ ศึกษา พระนคร	12	12	12	12
2	นางกัณฑ์ ฤทัย ชุ่มชาติ	อาจารย์	ค.ด. (วิธี วิทยาการวิจัย การศึกษา) กศ.ม. (วิจัยและ สถิติทางการ ศึกษา) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร์ วิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร์ วิโรฒ ประสานมิตร	12	12	12	12
3	นางกาญจนา สุจินะพงษ์	อาจารย์	กศ.ด. (คณิต ศาสตร์ศึกษา) กศ.ม. (คณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร์ วิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร์ วิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร์ วิโรฒ ประสานมิตร	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
					2556	2557	2558	2559
4	นายกิติโรจน์ ปันทรรนทกะ	อาจารย์	กศ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	12	12	12	12
5	นายคชินทร์ โภกนุทาภรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยรามคำแหง	12	12	12	12
6	นางจินตนา จันทร์ศิริ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (การวัดผลและการประเมินผล) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	12	12	12	12
7	นาย นพรัตน์ ไวโรจนะ	อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์) ศษ.บ.(การสอนคณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	12	12	12	12
8	นางสาว ดรุณี หันวิสัย	อาจารย์	ค.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	12	12	12	12
9	นางสาว วิสส์พร จิโรจพันธุ์	อาจารย์	ศษ.ม.(การสอนคณิตศาสตร์) ศษ.บ.(การสอนคณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	12	12	12	12

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา วิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)			
					2556	2557	2558	2559
1	นางสาว ไพจิตร สตวกการ	อาจารย์	ค.ด. (หลักสูตรและ การสอน) กศ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) กศ.บ. (การสอน คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร์ วิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัย ศรีนครินทร์ วิโรฒประสาน มิตร	6	6	6	6

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของคณะครุศาสตร์มีการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ ประกอบด้วย การสังเกตการบริหารในสถานศึกษา และการทดลองสอนในชั้นเรียน และมีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยอิสระควบคู่กับการนิเทศ การบูรณาการความรู้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สื่อ นวัตกรรม เทคนิค และยุทธวิธีการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะหรือวิชาเอกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครุ นอกเหนือจากการสอน การสัมมนาทางการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

งานและลักษณะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา คณะครุศาสตร์กำหนดโดยเน้นงานที่ นักศึกษาครูต้องปฏิบัติจริง และเสริมสร้างสมรรถภาพของนักศึกษาที่พึงประสงค์เพื่อให้นักศึกษาพร้อมที่จะเป็นผู้เริ่มต้นวิชาชีพครูที่ดี คือ

4.1.1 มีสมรรถภาพทางด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ทั้งในเนื้อหาที่ใช้สอนตามหลักสูตรและ ความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 มีสมรรถภาพทางด้านเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียน การสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียน

2) สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผล การเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนา ศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) สามารถสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่น มั่นคง ปลอดภัย

4) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัดและการประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลมีสมรรถภาพด้านคุณลักษณะ ได้แก่ ความสามารถในการพัฒนางานให้ตั้งมั่น อยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1	ภาคการศึกษาที่ 1	ปีการศึกษาที่ 4
4.2.2 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 2	ภาคการศึกษาที่ 2	ปีการศึกษาที่ 4
4.2.3 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	ภาคการศึกษาที่ 1	ปีการศึกษาที่ 5
4.2.4 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	ภาคการศึกษาที่ 2	ปีการศึกษาที่ 5

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ปีการศึกษาที่	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวนชั่วโมงและตารางสอน
4	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1	2 หน่วยกิต 90 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือสัปดาห์ละ 1 วัน)
4	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 2	2 หน่วยกิต 90 ชั่วโมง (8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือสัปดาห์ละ 1 วัน)
5	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	5 หน่วยกิต 450 ชั่วโมง (จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา)
5	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	5 หน่วยกิต 450 ชั่วโมง (จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดให้ทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างสันนิบาตประกอบการวิจัยครบถ้วน หรือโครงการผลิตสื่อนวัตกรรมการเรียนการสอน หัวข้อของงานวิจัยจะต้องเกี่ยวกับภาระงานที่รับผิดชอบในขณะปฏิบัติงานภาคสนาม เป็นงานที่มุ่งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษา หรือชุมชนที่เป็นรูปธรรม และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีศักยภาพทางด้านการวิจัยทางการศึกษา สามารถศึกษาต่อและทำวิจัยในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นได้

5.2.2 มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพรู และปฏิบัติการวิชาชีพครู)

5.2.3 มีทักษะและมีสมรรถนะในด้านการทำวิจัยในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

5.3 ช่วงเวลา

ปีการศึกษาที่ 5

5.4 จำนวนหน่วยกิต

10 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการเรียนวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งมีการจัดทำโครงการวิจัยเบื้องต้นเป็นรายกลุ่มในชั้นปีที่ 3 ก่อนการทำการวิจัยเป็นรายบุคคลในชั้นปีที่ 5 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่องการทำวิจัยชั้นเรียน มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการวิจัยให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ หรือวิจัย ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลานำเสนอโปรแกรม และการทำงานของระบบ โดยโครงการวิจัยดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโปรแกรมและการจัดสอบ การนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ความสามารถ ด้านการสอน	นักศึกษาสามารถใช้วิธีการสอนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ท้นเหตุการณ์ ท้นการเปลี่ยนแปลงของสังคมสามารถใช้คอมพิวเตอร์รวมถึงโปรแกรมทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้ มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน เข้าใจธรรมชาติของนักเรียน ซึ่งสอดแทรกไปในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. ความสามารถ ด้านวิชาการ	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ จนสามารถนำไปใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพในกลุ่มสาระการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะและมีวิจรรย์ญาณในการแก้ปัญหา ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์และครูคณิตศาสตร์ รวมทั้งมีความสามารถในการวิจัย การวัดและการประเมินผล การผลิตสื่อและนวัตกรรมเพื่อใช้ในการเรียนการสอน วิเคราะห์หลักสูตรและพัฒนาหลักสูตร และนำความรู้ไปบูรณาการเนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์และวิชาอื่นๆ ได้
3. ด้านคุณธรรม	นักศึกษามีจรรยาบรรณวิชาชีพครู ใช้หลักธรรมในการดำเนินชีวิต มีความอดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์สุจริต และมีศีลธรรม
4. ด้านบุคลิกภาพ	มีทักษะทางสังคมทำให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้ เป็นคนดี มีน้ำใจ/เอื้ออาทรศิษย์ รักงานสอน ใฝ่รู้ ใฝ่ก้าวหน้า รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เสมอต้นเสมอปลาย มีจิตสาธารณะและสามารถบริหารจัดการงานของตนเองได้ แต่งกายสุภาพเรียบร้อย ตามประกาศคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี เรื่องระเบียบการปฏิบัติตนของนักศึกษาครู

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีความรู้ความเข้าใจในมโนทัศน์เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2) มีความตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครูตามคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

3) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และจัดการปัญหาคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครูโดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม และมีพฤติกรรมทางด้านคุณธรรม จริยธรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดี

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ และประสบการณ์ที่นักศึกษาได้เผชิญในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู โดยเน้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และสะท้อนพฤติกรรมของตนเองและของผู้อื่นในสถานการณ์เหล่านั้น หรืออภิปรายเกี่ยวกับความขัดแย้งทางความคิดเพื่อให้เห็นค่านิยมของตนเองได้ชัดเจนขึ้น

2) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาตามหลักสูตร โดยปลูกฝังให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครูตามคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ และประสบการณ์ที่นักศึกษาได้เผชิญในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู และผลสะท้อนพฤติกรรมของนักศึกษาขณะที่มีการอภิปรายกลุ่ม

2) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม

3) ประเมินจากสภาพจริงในด้านของควมมีจิตวิญญาณของความเป็นครูในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.2 ความรู้

2.2.1 การเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจวิชาพื้นฐานทางด้านภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน การวิจัยทางการศึกษา การวัดและประเมินผลการศึกษา จิตวิทยาสำหรับครูและความเป็นครู อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ

2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

3) มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่สอนอย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ

4) ตระหนักถึงคุณค่าของศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ในการดำรงชีวิต และการประกอบวิชาชีพครู

5) ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

6) สามารถบูรณาการความรู้ ทฤษฎี เนื้อหา และมโนทัศน์ในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับแคลคูลัส จำนวนและการดำเนินการ การวัด เรขาคณิต พีชคณิตและสถิติ และความน่าจะเป็น โดยเห็นถึงความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของเนื้อหาคณิตศาสตร์ ไปใช้ในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

7) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการเรียนการสอน การแก้ปัญหา การพัฒนานักเรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ ในการพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์ และโดยคำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดการเรียนการสอนโดยการเชื่อมโยงทฤษฎี เนื้อหา และมโนทัศน์ ทางคณิตศาสตร์ หรือข้อมูลใหม่กับความรู้และประสบการณ์เดิมของนักศึกษา

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนด้วยการเชิญวิทยากร หรือผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ มาถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในห้องเรียน หรือจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ตลอดจนฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู

3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูล โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติในด้านต่างๆ คือ

- 1) ประเมินจากการทดสอบย่อย
- 2) ประเมินจากการสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากผลงาน/ชิ้นงานของนักศึกษา
- 4) ประเมินจากโครงการวิจัย
- 5) ประเมินจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง การทำความเข้าใจ และการประเมินข้อมูล จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

2) ตระหนักถึงคุณค่าของวิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบวิชาชีพ และการแก้ปัญหา

3) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางสังคม วัฒนธรรม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถปรับตัว และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ ในการดำรงชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎี ประสบการณ์จากการปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

4) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาที่สอนและการคิดสะท้อนในการแก้ปัญหา การพัฒนาตนเองและนักเรียน และการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา โดยใช้การอภิปรายกลุ่ม กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง และการสะท้อนกระบวนการคิดของตนเอง มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์

2) จัดเวทีสัมมนาวิชาการ/เรียนเชิญผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูมาถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานให้นักศึกษาได้เรียนรู้

3) จัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์โดยตรงโดยให้นักศึกษาฝึกสอนปฏิบัติจริงในสถานศึกษาเพื่อเป็นการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2) ประเมินจากบันทึกสะท้อนความคิด

3) ประเมินจากแบบทดสอบหรือการสัมภาษณ์

4) ประเมินจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการทำงานและการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตร และในการเรียนรู้พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2) ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และการปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างเป็นกัลยาณมิตร

3) สามารถสร้างและพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ เอาใจใส่ในการรับฟังทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีแสดงออกถึงภาวะผู้นำ และวิเคราะห์ และแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพและอย่างมีความรับผิดชอบ

- 4) สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 5) มีความรับผิดชอบและปฏิบัติต่อผู้เรียนด้วยความเข้าใจและเป็นมิตร
- 6) มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดให้นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้ได้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการทำงานและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือผู้ร่วมทีม
- 2) สอดแทรกความรับผิดชอบในการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 3) มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะและความรับผิดชอบในการทำงาน

2.4.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- 2) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และสถิติเพื่อการวิจัย เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวม และนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 2) ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และสถิติเพื่อการวิจัย เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน
- 3) สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และสถิติเพื่อการวิจัย เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูลการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการใช้สถิติพื้นฐานและสถิติเพื่อการวิจัย การใช้ภาษาพูด ภาษาเขียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการให้ข้อมูลป้อนกลับและการให้ความช่วยเหลือ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอรายงาน การสืบค้นข้อมูล หรือทำงานวิจัยโดยใช้ทฤษฎี หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับ

- 2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย และเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ในการทำงานวิจัย
- 3) ประเมินจากความรู้สึกรู้สึกเชิงจำนวน (Number Sence) ที่ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

2.6 ทักษะการจัดการเรียนรู้

2.6.1 การเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบหลากหลายทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์ การวัดและการประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียน
- 2) สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผล การเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และทำวิจัยในชั้นเรียน อย่างเชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ
- 3) สามารถสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่น มั่นคง ปลอดภัย
- 4) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- 1) จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ได้แก่ การจัดทำแผนการสอน การผลิตสื่อประกอบการสอน การประเมินผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอน การสอนแบบจุลภาค (Microteaching) การปฏิบัติงานครูในสถานศึกษา และการปฏิบัติการสอนระหว่างเรียน และในสถานศึกษา
- 2) จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน ผ่านการสังเกตการสอนและการสัมภาษณ์หรือการสนทนา

2.6.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- 1) ใช้การสังเกตพฤติกรรม
- 2) การทำแฟ้มสะสมงาน
- 3) การบันทึกการเรียนรู้
- 4) ประเมินจากการสัมภาษณ์
- 5) ประเมินจากการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูของนักศึกษา
 - 5.1) ประเมินจากแบบรายงานการศึกษาได้รายกรณี
 - 5.2) ประเมินจากแบบบันทึกการปฏิบัติการศึกษาสังเกตสภาพแวดล้อมต่างๆ ไปของสถานศึกษา ความสัมพันธ์และการให้บริการชุมชน

- 5.3) ประเมินจากแบบประเมินรายงานผลการศึกษาสังเกตนักเรียนในชั้นเรียนด้านต่างๆ และพฤติกรรมผู้เรียน
- 5.4) ประเมินจากแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูของนักศึกษา

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum mapping)

3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายวิชาสาขาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม			2.ความรู้							3.ทักษะทาง ปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ						5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี			6. ทักษะการจัด การเรียนรู้				
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	
การพัฒนาการคณิตศาสตร์	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	
แนวคิดคณิตศาสตร์ศึกษา	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	
ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○
ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○
คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○
สื่อการเรียนสำหรับครูคณิตศาสตร์	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○

ขอสงวนลิขสิทธิ์ในเอกสารนี้

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายวิชาซีพครู คณะครุศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ รายวิชา	1. คุณธรรม			2. ความรู้							3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี			6. ทักษะการจัด การเรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4
ภาษาไทยสำหรับครู Thai Language for Teachers	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●
ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●
เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู Information Technology for Teachers	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●
การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ Education and Development of Professional Teachers	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●
การบริหารจัดการสถานศึกษา School Management	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน Curriculum and Instruction Development	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายวิชาซีฟครู คณะครุศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ รายวิชา	1. คุณธรรม			2. ความรู้							3. ทักษะทาง ปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี			6. ทักษะการจัด การเรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4
หลักการจัดการเรียนรู้ Principles of Learning Management	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●
การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Management of Student Development Activities	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●
นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา Innovation and Educational Technology	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●
การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ Measurement and Evaluation of Learning Outcome	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●
การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●
จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายวิชาซีพีครุ คณะครุศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	รายวิชา	1. คุณธรรม			2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้					
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4		
	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู Applied Psychology for Teachers	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	
	การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู Guidance and Counseling for Teachers	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●
	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา Planning and Educational Project Management	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	การสัมมนาทางการศึกษา Seminar in Education	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ Skills and Techniques of Learning Management	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●
	การพัฒนาทักษะการคิด Thinking Skill Development	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายวิชาซีพีครุ คณะครุศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	รายวิชา	1. คุณธรรม			2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้			
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4
การนำแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา Utilization of Community Resources for Education		○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●
การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction		○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน Classroom Action Research		○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
การฝึกปฏิบัติวิชาซีพีครุ 1 Practicum 1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
การฝึกปฏิบัติวิชาซีพีครุ 2 Practicum 2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายวิชาซีพครุ คณะครุศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	รายวิชา	1. คุณธรรม			2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญหา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้			
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4
	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	
	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	
	การวัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย Learning Management of Experience for Young Children	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	
	การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ English Language Learning Management	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	
	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	
	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Science Learning Management	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	
	การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) รายวิชาซีพีครู คณะครุศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	รายวิชา	1. คุณธรรม			2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้				
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	
ศูนย์พัฒนาระบบบริหารงานวิชาการ	Computer Learning Management																												

ศูนย์พัฒนาระบบบริหารงานวิชาการ

3.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชาสาขาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
หลักการคณิตศาสตร์	●	●	○	x	●	x	●	x	x	●	●	x	x	●	●	x	●	●	x	x
แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	●	○	x	x	●	x	x	●	x	●	●	x	x	●	○	x	x	●	x	x
ระบบจำนวน	●	x	x	x	●	x	x	x	●	●	○	x	x	●	x	x	x	●	x	x
การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	●	x	●	x	●	x	x	○	x	●	x	x	x	●	x	x	x	○	○	x
แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	●	●	x	x	●	x	x	x	●	●	●	x	○	●	○	x	x	●	x	x
เรขาคณิตเบื้องต้น	●	○	x	x	●	○	x	x	x	●	●	x	x	○	x	x	x	●	x	x
โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์	●	○	x	x	○	●	x	x	x	●	x	x	x	●	○	x	x	x	x	●
ทฤษฎีเซต	●	●	○	x	●	○	x	○	x	●	●	x	○	●	○	x	●	●	x	○
พีชคณิตนามธรรม 1	●	●	○	x	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○
คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	●	x	○	x	●	○	●	○	○	●	●	x	○	x	x	○	○	○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	●	x	○	x	●	○	●	x	x	●	●	x	○	x	x	○	○	○	x	x
รากฐานเรขาคณิต	●	○	x	x	●	○	x	x	x	●	●	x	x	○		x	x	●	x	x
ทฤษฎีจำนวน	●	○	x	x	●	○	x	x	x	●	●	x	○	●	○	x	x	●	x	x
ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	●	x	○	x	●	○	●	x	x	●	●	x	○	x	x	○	○	○	x	x
พีชคณิตนามธรรม 2	●	○	○	x	●	○	○	○	○	●	x	○	○	●	○	○	○	○	x	x
พีชคณิตเชิงเส้น	●	●	○	x	●	●	x	○	x	●	○	x	○	●	○	x	●	●	x	x
ทฤษฎีสมการ	●	x	○	x	●	○	●	x	x	●	●	x	○	x	x	○	○	○	x	x
สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	●	x	○	x	●	○	●	x	x	●	●	x	○	x	x	○	○	○	x	x
แคลคูลัสขั้นสูง	●	●	○	x	●	○	x	○	x	●	●	x	○	●	○	x	●	●	x	x
การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	●	x	○	x	●	○	●	x	x	●	●	x	○	x	x	○	○	○	x	x
การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	●	x	○	x	●	●	●	x	○	●	○	x	○	x	x	○	●	○	○	○
การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น	●	x	○	x	●	○	●	x	x	●	○	x	○	x	x	○	○	○	x	x
การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น	●	x	○	x	●	○	●	x	x	●	○	x	○	x	x	○	○	○	x	x
เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	●	○	x	x	●	○	x	x	x	●	●	x	x	○	x	x	x	●	x	x

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	●	○	x	x	●	○	x	x	x	●	●	x	x	○	x	x	x	○	○	x
ทอพอโลยีเบื้องต้น	●	○	x	x	●	●	x	○	x	●	○	x	x	○	x	x	x	●	x	x
ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	●	●	○	x	●	x	x	○	x	●	●	x	○	●	x	x	●	○	x	○
สถิติเพื่อการวิจัย	●	○	○	x	●	●	x	x	○	●	●	x	○	●	○	x	●	●	○	○
โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	●	○	x	x	○	○	x	●	○	●	○	x	x	●	○	x	●	○	○	○
ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1	●	○	○	x	●	●	x	x	○	●	●	x	○	●	○	x	●	●	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตรครุศาสตร์(คณิตศาสตร์)

1) ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ทำงานตรงสาขา

2) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ

3) การทวนสอบจากสถานศึกษาอื่น

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ประเมินจากบัณฑิตที่จบ

2.2.2 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าโครงการปฐมนิเทศ สัมมนาอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี และโครงการพัฒนาอาจารย์ของคณะครุศาสตร์
- 1.2 การจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรีชาในด้านการจัดการเรียนการสอน
- 1.3 การกำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการสอนของอาจารย์ในหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ
- 2.1.2 ศึกษาดูงานทั้งในประเทศ และต่างประเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ
- 2.1.3 ส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ ระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 2.2.1 พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและวิชาชีพ และตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการทำผลงานเพื่อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ
- 2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการอบรม การประชุมสัมมนา และดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในสถานศึกษาหรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ
- 2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิต และนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ในการประชุมวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตรระบบ และกลไกในการบริหารหลักสูตร มีดังนี้

การบริหารหลักสูตร เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551

เป้าหมาย	การดำเนินการ	เกณฑ์การประเมินผล
1. ยกระดับมาตรฐานคุณภาพหลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรให้ก้าวทันกระแสความเปลี่ยนแปลงโดยมีบุคลากรผู้สอนที่เป็นผู้นำด้านการพัฒนาองค์ความรู้และสามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ที่ตรงต่อความต้องการของสถานศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> จัดหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู ตามที่คุรุสภากำหนด ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทในสาขาทางการศึกษาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปศึกษาดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สำรวจความต้องการความรู้ ทักษะของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู เพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตร สำรวจความพึงพอใจบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต 	<ol style="list-style-type: none"> หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงได้กับมาตรฐานที่คุรุสภากำหนด ความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย 1 ครั้งใน 5 ปี มีจำนวนอาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทในสาขาทางการศึกษาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องร้อยละ 90 อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาดูงานเพื่อการพัฒนาหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ครั้ง ใน 2 ปี มีการนำผลการประเมินผลการสำรวจความต้องการความรู้ ทักษะของบัณฑิตมาปรับปรุงหลักสูตร มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตมาปรับปรุงหลักสูตร
2. ส่งเสริมการเรียนรู้การสอนเชิงรุก กระตุ้นให้เกิดความใฝ่รู้ เสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ เน้นประสบการณ์จริง เพื่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน	<ol style="list-style-type: none"> จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดการเรียนการสอนโดยเน้นภาคปฏิบัติ มีแนวทางการเรียนรู้หรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาเรียนรู้ประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาชีพครู 	<ol style="list-style-type: none"> มีแผนการสอนและสื่อการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีจำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติวิชาชีพครู มากกว่า 1 รายวิชา

เป้าหมาย	การดำเนินการ	เกณฑ์การประเมินผล
3. ประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	<p>1. ประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายใน และภายนอก</p> <p>2. จัดทำฐานข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์เครื่องมือ วิจัยงบประมาณ ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ</p> <p>3. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา</p>	<p>1. มีรายงานผลการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายใน และภายนอกทุกๆ 5 ปี</p> <p>2. มีฐานข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิจัยงบประมาณ ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษา</p> <p>3. มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนของนักศึกษา นำมาปรับปรุงหลักสูตร</p>

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	เกณฑ์การประเมินผล
การบริหารงบประมาณ	<p>มีการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา</p>	<p>มีแผนการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา</p>

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 อาคารสถานที่

ลำดับ	อาคารสถานที่	จำนวนห้องที่มีอยู่
	อาคารเรียน 1	
1	Language Resource Center (ห้อง 1203)	1
2	Activities Room (ห้อง 1205)	1
3	Sound Laboratory (ห้อง 1306)	1
	ศูนย์ภาษา อาคาร 15 ชั้น	
4	Language Resource Center ชั้น 4	2
5	Self-access Center ชั้น 4	1
6	Sound Laboratory ชั้น 4	1
	อาคารเรียน 5	
7	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	1
8	ห้องปฏิบัติการเคมี	1
9	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา	1
	ศูนย์วิทยาศาสตร์	
10	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	2
11	ห้องปฏิบัติการเคมี	2
12	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา	2
	อาคารเรียน 6	
13	ห้องเรียน	10
14	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	2
15	ห้องปฏิบัติการสื่อปฐมวัย	3
	อาคารเรียน 7	
16	ห้องเรียน	14
17	ห้องประชุม	2

2.2.2 อุปกรณ์การสอน

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวนที่มีอยู่
1	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	19
2	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	4
3	เครื่องแอลซีดีโปรเจคเตอร์	5
4	โทรทัศน์	10
5	เครื่องบันทึกเสียง	2
6	เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องข่าย	70
7	เครื่องพิมพ์	3

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

เป้าหมาย	การดำเนินการ	เกณฑ์การประเมินผล
การจัดสรรทรัพยากร	<ol style="list-style-type: none"> อาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอน สื่อคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน หนังสือห้องสมุด การสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้บริการยืม-คืนหนังสือ ตำรา และเอกสารทางวิชาการด้านการศึกษา รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น โรงเรียนสำหรับการฝึก 	<ol style="list-style-type: none"> มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอนและจำนวนนักศึกษา มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอนและจำนวนนักศึกษา มีจำนวนเครื่องมือแลตท็อป โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายทอดภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์ เพียงพอ ต่อจำนวนห้องเรียนของนักศึกษา มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา มีการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้บริการยืม-คืนหนังสือ ตำรา และเอกสารทางวิชาการด้านการศึกษา รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น มีโรงเรียนสำหรับการฝึก

เป้าหมาย	การดำเนินการ	เกณฑ์การประเมินผล
	<p>ประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>7. จัดให้มีห้องประจำหลักสูตร</p> <p>8. จัดให้มีห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือวารสาร เกี่ยวกับสาขา</p> <p>9. จัดพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ มุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ การให้คำปรึกษา</p> <p>10. จัดสรรคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<p>ประสบการณ์วิชาชีพอย่างน้อย 1 โรงเรียน และโรงเรียนในเครือข่ายเพียงพอตามจำนวนนักศึกษา</p> <p>7. มีห้องประจำหลักสูตร</p> <p>8. มีห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือวารสาร เกี่ยวกับสาขา</p> <p>9. มีพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ มุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการการให้คำปรึกษา</p> <p>10. มีการจัดสรรคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนเพียงพอตามจำนวนนักศึกษา</p>

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

จัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอต่อการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ให้เพียงพอ โดยมีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการของบุคลากร พื้นที่ในการให้คำปรึกษา ห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือตำราเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา มีเทคโนโลยีสื่อการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้	<p>1. จัดให้มีห้องประจำสาขา</p> <p>2. จัดให้มีห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือวารสาร เกี่ยวกับสาขา</p> <p>3. จัดพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ มุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ การให้คำปรึกษา</p> <p>4. จัดสรรเทคโนโลยีเพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต สื่อดิจิทัล</p>	<p>1. มีห้องประจำสาขา</p> <p>2. มีห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือวารสาร เกี่ยวกับสาขา</p> <p>3. มีพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ มุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ การให้คำปรึกษา</p> <p>4. มีเทคโนโลยีเพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต สื่อดิจิทัล</p>

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

3.1.1 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยคณาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิมหาบัณฑิตหรือปริญญาโทขึ้นไปในสาขาการศึกษา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

3.1.3 มีการฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

3.3.1 การจัดจ้างอาจารย์พิเศษให้ทำได้เฉพาะหัวข้อเรื่องที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษหรือกรณีขาดแคลนอาจารย์

3.3.2 การพิจารณาจะต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องเสนอประวัติและผลงานที่ตรงกับหัวข้อวิชาที่จะให้สอน

3.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เป็นผู้เสนอความต้องการในการจ้างและเสาะหาผู้มีคุณสมบัติตรงความต้องการเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.3.4 การจัดจ้างอาจารย์พิเศษ ต้องวางแผนล่วงหน้าเป็นรายภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย

3.3.5 จัดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษทุกครั้งที่มีการสอน

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านการศึกษาหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบของตนเองในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรรวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับแนวโน้มความต้องการของตลาดการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา อีกทั้งใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
1) มีอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	X	X	X	X	X	
2) มีอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	
3) มีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู	X	X	X	X	X	
4) มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ที่จัดการเรียนการสอน ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนการเปิดสอนให้ ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	
5) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดการสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	
6) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา		X	X	X	X	
7) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้	X	X	X	X	X	
8) มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จาก ผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในปีก่อนหน้า		X	X	X	X	
9) อาจารย์ใหม่(ถ้ามี)ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน (เฉพาะปีที่มี การรับอาจารย์ใหม่)	X	X	X	X	X	
10) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนา ทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 20 ชั่วโมง	X	X	X	X	X	
11) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปี ละ 10 ชั่วโมง	X	X	X	X	X	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
12) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการสอนและทรัพยากร สนับสนุนในสาขาวิชา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0					X	X
13) จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตาม กำหนดเวลาของหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของ จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ในชั้นปีที่ 5		X	X	X	X	
14) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จาก ระดับ 5 (หลังจากบัณฑิตสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ปี)						X
15) ร้อยละของนักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจาก สำเร็จการศึกษา ร้อยละ 100		X	X	X	X	

เกณฑ์การประเมิน หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้
ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ 1-5) มีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผล
การดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวมโดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้
บังคับ และตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน การทดสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่า มีปัญหา ก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนจบหลักสูตร และจะต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1-2 จำนวน 2 ภาคการศึกษา โดยปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูทุกอย่างเสมือนเป็นครูประจำการคนหนึ่งในสถานการณ์จริงในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องกัน เป็นเวลาอย่างน้อย 15 สัปดาห์ หรือ 360 ชั่วโมง ซึ่งจะเป็นช่วงเวลา ที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และขาดคุณสมบัติในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยโดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
มีการดำเนินการครบ 6 ข้อแรก	มีการดำเนินการครบ 10 ข้อแรก	มีการดำเนินการครบทุกข้อ

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุง
ดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
อย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และใน
แต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที
ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับ
การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้อง
กับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

พ.ศ. 2551



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี
พ.ศ. 2551

.....
เพื่อให้การจัดการศึกษาและการบริหารการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 10/2551 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2551 จึงตราข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2548

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีทุกคณะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร ตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตร

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่เรียนในเวลาราชการเป็นสำคัญ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่เรียนนอกเวลาราชการเป็นสำคัญ

“การศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอนในเวลาราชการเป็นสำคัญ

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการเป็นสำคัญ

“หน่วยกิต” หมายถึง มาตรฐานที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

ข้อ 5 ผู้ใดเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยอยู่ก่อนที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ผู้นั้นเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับนี้ต่อไป

ข้อ 6 บรรดากฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 7 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเสนอให้สภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด 1

ระบบการศึกษา

ข้อ 8 การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีใช้ระบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็นภาคการศึกษาปกติ 2 ภาคคือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 มีระยะเวลาเรียนแต่ละภาคไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาที่ 2 โดยให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงการเรียนที่จัดให้สำหรับรายวิชานั้นในภาคการศึกษาปกติก็ได้

ข้อ 9 การกำหนดหน่วยกิตแต่ละวิชา ให้กำหนดโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

9.1 วิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.2 วิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

หมวด 2

หลักสูตรการศึกษาและระยะเวลาการศึกษา

ข้อ 10 หลักสูตรการศึกษาจัดไว้ 2 ระดับ ดังนี้

10.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา 3 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

10.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรีซึ่งจัดไว้ 3 ประเภท ดังนี้

10.2.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

10.2.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

10.2.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

ข้อ 11 ระยะเวลาการศึกษาและการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนด ดังนี้

11.1 ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติ

11.1.1 สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาให้ใช้เวลาการศึกษา ดังนี้

(1) หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 6 ปีการศึกษา

(2) หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 4 ปีการศึกษา

(3) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 8 ปีการศึกษา

(4) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 10 ปีการศึกษา

11.1.2 การลงทะเบียนเรียนบางเวลาให้ใช้เวลาการศึกษา ดังนี้

(1) หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 9 ปีการศึกษา

(2) หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 6 ปีการศึกษา

(3) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 14 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 12 ปีการศึกษา

(4) หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 17 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 15 ปีการศึกษา

11.2 ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาภาคพิเศษ

การลงทะเบียนเรียนให้ใช้เวลาการศึกษาดังนี้

11.2.1 หลักสูตรระดับอนุปริญญา ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษา และไม่เกินกว่า 6 ปีการศึกษา

11.2.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 4 ปีการศึกษา

11.2.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 11 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 8 ปีการศึกษา

11.2.4 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 14 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 10 ปีการศึกษา

ข้อ 12 มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรเพื่อขออนุมัติ 2 ประโยชน์ก็ได้

หมวด 3

**การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา การโอนย้ายคณะ การเปลี่ยนหลักสูตร
การพ้นและการขอคืนสภาพนักศึกษา**

ข้อ 13 ผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

13.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตร ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี หรือสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นอนุปริญญาหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

13.2 เป็นผู้มีความประพฤติดี

13.3 ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

13.4 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 14 การรับนักศึกษา

14.1 การรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้ใช้วิธีการคัดเลือกด้วยวิธีสอบหรือการคัดเลือกด้วยวิธีพิจารณาความเหมาะสม วิธีการคัดเลือกและเกณฑ์การตัดสินใจให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการระดับคณะและคณบดีของมหาวิทยาลัย

14.2 มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้าเรียนบางรายวิชา และนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้นั้นสังกัดได้ โดยลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ที่ว่าด้วยการรับและจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาเพื่อการจัดการศึกษา

ข้อ 15 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

15.1 ผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษา ต้องมารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา โดยส่งหลักฐานและชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาเพื่อการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

15.2 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาแต่ไม่มารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าผู้นั้นหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

15.3 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาที่ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

15.4 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรใดและประเภทการศึกษาใดต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรนั้นและประเภทการศึกษานั้น

ข้อ 16 ประเภทการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

16.1 การศึกษาภาคปกติ

16.2 การศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 17 ประเภทนักศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

17.1 นักศึกษาภาคปกติ

17.2 นักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 18 การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษา เปลี่ยนประเภทนักศึกษาได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ สำหรับนักศึกษา ประเภทนั้น

ข้อ 19 การเปลี่ยนหลักสูตร

19.1 นักศึกษาอาจเปลี่ยนหลักสูตรภายในคณะเดียวกันโดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดี ส่วนการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรข้ามคณะให้ได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะที่เกี่ยวข้องและให้ได้รับเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

19.2 นักศึกษาที่เปลี่ยนหลักสูตรจะต้องมีเวลาเรียนในหลักสูตรเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

ข้อ 20 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

20.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มี วิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับ และมาตรฐานเทียบเคียงได้กับ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีและ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะที่ขอเข้าศึกษานั้น

20.2 คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

20.2.1 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 13

20.2.2 ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม

20.2.3 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งให้ถูกพักการเรียน

20.3 การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา (ภาคผนวก ข)

ข้อ 21 นักศึกษาพ้นจากสภาพนักศึกษา เมื่อ

21.1 ตาย

21.2 ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออก

21.3 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับปริญญาตามข้อ 33

21.4 ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

การตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย ให้กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

21.4.1 ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

21.4.2 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้วไม่ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียม การศึกษาต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่มีหลักฐานการขาดแคลนทุนทรัพย์อย่างแท้จริง เว้นแต่ ได้รับการผ่อนผันจากมหาวิทยาลัย

21.4.3 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 13 ใดๆอย่างหนึ่ง

21.4.4 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อลงทะเบียนเรียน และมีผลการเรียนแล้ว 2 ภาคการศึกษาปกติ หรือได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อลงทะเบียนเรียน และมีผลการเรียนแล้ว 4 ภาคการศึกษาปกตินับแต่วันเข้าเรียนและในทุก ๆ สองภาคการศึกษาปกติถัดไป สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษให้นับการศึกษาภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษารวมเข้าด้วย

21.4.5 เมื่อได้ลงทะเบียนเรียนครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาตามข้อ 11

21.4.6 นักศึกษาไม่ผ่านการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ 2

ข้อ 22 นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยไม่ได้กระทำผิดทางวินัยหรือไม่ได้พ้นสภาพนักศึกษาเพราะมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 21.4.4 อาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการระดับคณะ

หมวด 4

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 23 การลงทะเบียนเรียน

23.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเองหรือมอบฉันทะให้บุคคลอื่นดำเนินการแทนโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาได้

วิธีการลงทะเบียนเรียน วัน เวลา และสถานที่ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

นักศึกษาที่ลงทะเบียนล่าช้าต้องจ่ายค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

23.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาพร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนต่อมหาวิทยาลัย

23.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้นเป็นจำนวนตามเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

23.4 นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดจะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี แต่ทั้งนี้จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือ ภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน

23.5 นักศึกษาจะเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษาจะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน ถ้ารายวิชาที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนมีข้อกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อน นักศึกษาต้องเรียนและสอบได้รายวิชาที่กำหนดนั้นก่อนจึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ประสงค์ นั้นได้ เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

23.6 นักศึกษาภาคปกติมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาละไม่เกิน 22 หน่วยกิต และนักศึกษาภาคพิเศษมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาใน ภาคการศึกษาภาคการศึกษาละไม่เกิน 12 หน่วยกิต

ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็น นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติต่อคณบดี เพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในวรรคก่อนได้ แต่เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกิน ภาคการศึกษาละ 25 หน่วยกิตสำหรับนักศึกษาภาคปกติ และไม่เกินภาคการศึกษาละ 16 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

23.7 ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นคณบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคพิเศษ ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่จัดสำหรับนักศึกษาภาคปกติหรือให้นักศึกษาภาคปกติลงทะเบียน บางรายวิชาที่จัดสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษได้ แต่ทั้งนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียน รายวิชานั้นเช่นเดียวกับนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 24 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

24.1 การลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต หมายถึง การลงทะเบียน เรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้ากับจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตร

24.2 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนวิชานั้น แต่ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าหน่วยกิต รายวิชาที่เรียนนั้นและนักศึกษาต้องระบุในบัตรลงทะเบียนเรียนด้วยว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชา เป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

24.3 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ นักศึกษาเข้าเรียน บางรายวิชาเป็นพิเศษได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้การศึกษาตามที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย กับต้องเสีย ค่าธรรมเนียมการศึกษาเช่นเดียวกับนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 25 การขอลงเรียน หรือขอยกเลิกรายวิชาที่จะเรียน

25.1 การขอลงเรียน หรือขอยกเลิกรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับอนุมัติ จากคณบดีโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนก่อน

25.2 การขอลงเรียนหรือขอเพิ่มรายวิชาที่จะเรียนต้องกระทำภายใน 3 สัปดาห์ แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากมีความจำเป็นอาจขอลงเรียน หรือขอเพิ่มรายวิชาได้ภายใน 6 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามข้อ 23.5 และข้อ 23.6

25.3 การขอยกเลิกรายวิชาใด ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการสอบประจำ ภาคการศึกษานั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

ข้อ 26 การขอคืนค่าลงทะเบียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับและจ่ายเงินบำรุงการศึกษา

ข้อ 27 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

27.1 นักศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียนตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยวินัยนักศึกษาจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสภาพนักศึกษา

27.2 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดการศึกษาภาคปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดการศึกษภาคฤดูร้อน มิฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 28 การลาพักการเรียน

28.1 นักศึกษาอาจยื่นคำขอลาพักการเรียนได้ในกรณีดังต่อไปนี้

28.1.1 ถูกเกณฑ์หรือถูกเรียกระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

28.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด
ที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน

28.1.3 เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

28.1.4 เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้
ถ้าได้ลงทะเบียนเรียนมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

28.2 นักศึกษาที่ต้องการลาพักการเรียนให้ยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่ 3 ของ
ภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน

การอนุมัติให้นักศึกษาลาพักการเรียนให้เป็นอำนาจของคณบดี

นักศึกษามีสิทธิ์ขอลาพักการเรียนโดยขออนุมัติต่อคณบดีได้ไม่เกิน
1 ภาคศึกษา ถ้านักศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องลาพักการเรียนมากกว่า 1 ภาคการศึกษา หรือเมื่อ
ครบกำหนดพักการเรียนแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องพักการเรียนต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพัก
การเรียนใหม่ และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

28.3 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้ในระยะเวลาที่ลาพัก
การเรียนรวมเข้าในระยะเวลาการศึกษาด้วย

28.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนจะต้องยื่น
คำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ และเมื่อได้รับความเห็นชอบจาก
คณบดีแล้วจึงจะกลับเข้าเรียนได้

ข้อ 29 นักศึกษาที่ประสงค์ขอลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่น
หนังสือขอลาออก และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อนการลาออกจะสมบูรณ์

หมวด 5

การวัด และประเมินผลการศึกษา

ข้อ 30 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียน
ทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ แต่ทั้งนี้ นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ตั้งแต่

ร้อยละ 60 ขึ้นไป แต่ไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของวิชานั้นจะมีสิทธิเข้าสอบได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากกรรมการระดับคณะก่อน

ข้อ 31 ให้มีการวัดผลการเรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาและหรือมีการวัดผลระหว่างภาคการศึกษา โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของการวัดผลและประเมินผลของแต่ละหลักสูตร

ข้อ 32 การประเมินผลการศึกษา ให้ผู้สอนเป็นผู้ประเมินและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะ

32.1 เกณฑ์การประเมินผลการศึกษา แบ่งเป็น 8 ระดับ และมีค่าระดับ ดังนี้

ระดับชั้นผลการเรียน	ความหมาย	ค่าระดับ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Failed)	0.0

32.2 ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นค่าระดับได้ให้ประเมิน โดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
P	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Pass)
NP	ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (No Pass)
I	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การยกเลิกการเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
Au	การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

32.3 การให้ F กระทำในกรณีต่อไปนี้

32.3.1 นักศึกษาสอบตก

32.3.2 นักศึกษาขาดสอบปลายภาคโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ

ระดับคณะ

32.3.3 นักศึกษามีเวลาเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 30

32.3.4 นักศึกษาทุจริตในการสอบ

32.4 การให้ P กระทำได้ในการให้คะแนนรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิตหรือในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเกินจากจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์การประเมิน

32.5 การให้ I ในรายวิชาใดกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

32.5.1 นักศึกษามีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 30 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณบดี

32.5.2 ผู้สอนและคณบดีเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เนื่องจาก นักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นไม่สมบูรณ์

นักศึกษาที่ได้ I จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผล เพื่อเปลี่ยน I ให้เสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวให้ผู้สอนประเมินผลจาก คะแนนที่มีอยู่และดำเนินการส่งผลการเรียนภายในสองสัปดาห์นับแต่สิ้นสุดภาคการศึกษานั้น ในกรณีที่ผู้สอนไม่ดำเนินการภายในเวลาที่กำหนดและเป็นเหตุอันเนื่องมาจากความบกพร่องของ นักศึกษา ให้มหาวิทยาลัยเปลี่ยน I เป็น F หรือไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีที่มิใช่ ความบกพร่องของนักศึกษ้อธิการบดีอาจอนุมัติให้ขยายเวลาต่อไปได้

32.6 การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

32.6.1 นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกการเรียนวิชานั้น ตามข้อ 25.3

32.6.2 นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ 28

32.6.3 นักศึกษาถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

32.6.4 นักศึกษาที่ได้ระดับผลการเรียน I เพราะเหตุตามข้อ 32.5.1 และ ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ทำการสอบ เพื่อประเมินผลการเรียน และครบกำหนดเวลาที่กำหนดให้สอบแล้ว แต่เหตุตาม ข้อ 32.5.1 นั้น ยังไม่สิ้นสุด

32.7 การให้ Au ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีที่นักศึกษารับอนุมัติให้ ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ 24

32.8 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อแก้ผลการเรียนที่ตกหรือเรียนแทน เพื่อเพิ่มผลการเรียนในรายวิชาใด ให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับที่ได้รับของทุกรายวิชาที่มี ระบบการให้คะแนนเป็นค่าระดับมารวมคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยด้วย

32.9 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาตามหลักสูตรให้นับเฉพาะ หน่วยกิต ของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

32.10 ค่าระดับเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนของ นักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับของแต่ละ รายวิชาเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหาร ถึงทศนิยม 3 ตำแหน่งและให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเฉพาะตำแหน่งที่ 3 เพื่อให้เหลือ ทศนิยม 2 ตำแหน่ง

32.11 ค่าระดับเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่ม เข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับของ แต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ 32.8 เป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณ ดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม 3 ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไปเฉพาะ ตำแหน่งที่ 3 เพื่อให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

32.12 ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาได้ I ให้คำนวณค่าระดับเฉลี่ยรายภาค การศึกษานั้นโดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้ I เท่านั้น

ข้อ 33 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ F หรือไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ถ้าเป็นวิชาบังคับนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือถ้าเป็นวิชาเลือกนักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่มเดียวกันแทนก็ได้

หมวด 6 การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 34 นักศึกษาที่ถือว่าสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

- 34.1 มีความประพฤติดี มีคุณธรรม
- 34.2 สอบได้รายวิชาครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
- 34.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 34.4 มีเวลาเรียนเป็นไปตามข้อ 9

ข้อ 35 กรณีนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.80 ขึ้นไปแต่ไม่ถึง 2.00 ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 11

ข้อ 36 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและจะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

36.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมและของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

36.2 สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ NP ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

36.3 มีระยะเวลาการศึกษา ดังนี้

36.3.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำหรับนักศึกษาภาคปกติ ใช้เวลาในการศึกษา 4 ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาในการศึกษา 6 หรือ 7 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

36.3.2 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี สำหรับนักศึกษาภาคปกติใช้เวลาในการศึกษา 6 ถึง 8 ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาในการศึกษา 11 หรือ 12 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

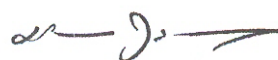
36.3.3 หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี สำหรับนักศึกษาภาคปกติใช้เวลาในการศึกษา 9 หรือ 10 ภาคการศึกษาปกติ และสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาในการศึกษา 14 หรือ 15 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 37 นักศึกษาที่เทียบโอนหน่วยกิตและยกเว้นรายวิชาไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรติคุณ

ข้อ 38 ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ข้อ 39 มหาวิทยาลัยจะพิจารณานักศึกษาที่ยื่นความจำนงขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่มีคุณสมบัติตาม ข้อ 34 เพื่อเสนอชื่อขออนุมัติอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 22 ธันวาคม 2551



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ข
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา
พ.ศ. 2549



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา
พ.ศ. 2549

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างมีระบบ
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และ
โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2549 จึงวางระเบียบไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549”

ข้อ 2 บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อบังคับอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้
หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“รายวิชา” หมายความว่า วิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี
และบัณฑิตศึกษา และเป็นไปตามหลักสูตรของคณะนั้น

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอน
ในหลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

ข้อ 4 ผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชาต้องเป็นนักศึกษาของ
มหาวิทยาลัย

ข้อ 5 การพิจารณาเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา

5.1 การเรียนจากสถาบันการศึกษา

5.1.1 ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือ
เทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมาย
รับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับ และได้ระดับผลการประเมินผ่านในรายวิชาที่ไม่ประเมินผลเป็นค่าระดับ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรของสาขาวิชานั้นกำหนด

(4) นักศึกษาจะขอเทียบโอนรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(5) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนได้จากต่างสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(6) กรณีการยกเว้นในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) รายวิชาที่ขอยกเว้นต้องไม่เป็นรายวิชาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าควรจัดให้เรียน 2 ปีแรก ในระดับปริญญาตรี เว้นแต่รายวิชานั้นหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(7) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกในระเบียบการเรียนของนักศึกษา โดยใช้อักษร P

5.1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนนตัวอักษร S

(4) นักศึกษาจะเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(5) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(6) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.2 การเรียนรู้จากประสบการณ์

5.2.1 การเทียบความรู้จากประสบการณ์จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

5.2.2 การประเมินเพื่อเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาทำได้โดยวิธีต่อไปนี้

- (1) เสนอเอกสารทางการศึกษาหรือผลงาน และทดสอบความรู้
- (2) อื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

ข้อ 6 กำหนดเวลาการเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชา

นักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชาที่ได้เรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น จะต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยภายใน 6 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา สำหรับการขอเทียบโอนจากประสบการณ์สามารถทำได้ในทุกภาคการศึกษา

นักศึกษามีสิทธิขอเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชาได้เพียงครั้งเดียว

ข้อ 7 การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษากำหนดจำนวนภาคการศึกษา ของผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

7.1 นักศึกษาอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี ภาคปกติให้จำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

7.2 นักศึกษาอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี ภาคพิเศษให้จำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 12 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

7.3 นักศึกษาบัณฑิตศึกษาให้จำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

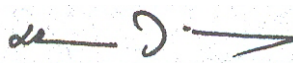
ข้อ 8 การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษา

ข้อ 9 ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาความเห็นการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นรายวิชาแล้วเสนออธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

ข้อ 10 ให้ใช้ระเบียบนี้ กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 11 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 18 มีนาคม 2549



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ค

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ

พ.ศ. 2549



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ
พ.ศ. 2549

เพื่อให้การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาภาคปกติ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และโดยมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2549 จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีภาคปกติ พ.ศ. 2549”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือข้อบังคับอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้ว ในระเบียบนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ช่วงเวลาในการจัดการเรียนการสอนในระหว่างเวลา หลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษานั้นจนถึงเปิดภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาใหม่

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติ ของมหาวิทยาลัยเรียนในวันราชการตามปกติตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของแต่ละปี

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ อาจารย์ที่ปรึกษา ดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมการเรียนของนักศึกษาภาคปกติ

ข้อ 5 การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนของนักศึกษาภาคปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต และไม่นับเป็นภาคการศึกษาปกติ

ข้อ 6 เวลาการจัดการศึกษาให้จัดเวลาการเรียนการสอน 8 สัปดาห์ ในกรณีมีความจำเป็น ให้จัด 6 สัปดาห์ และต้องจัดให้มีชั่วโมงเรียนไม่ต่ำกว่า 16 คาบ ต่อหนึ่งหน่วยกิต

ข้อ 7 การเปิดสอนรายวิชาใดในภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 8 นักศึกษาภาคปกติลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนตามรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือลงทะเบียนเรียนร่วมกับนักศึกษาภาคพิเศษก็ได้

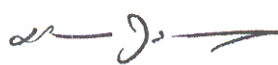
นักศึกษาอาจลงทะเบียนในภาคฤดูร้อนได้ในรายวิชา ดังต่อไปนี้

(1) วิชาปรับพื้นฐาน (Prerequisite)

- (2) วิชาที่ผลการเรียนเป็น F หรือไม่ผ่าน
- (3) วิชาที่ต้องเรียนเป็นภาคเรียนสุดท้าย เพื่อให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร
- (4) วิชาอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 9 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2549



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ง
หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

พ.ศ. 2553

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาษาอังกฤษ General Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

งานวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

3. หลักการและเหตุผล

3.1 ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา โดยได้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิ และสาขาวิชา ให้มุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน คือ ผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ โดยกำหนดให้คุณภาพของบัณฑิตต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการอุดมศึกษา กำหนดอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม
- 2) ด้านความรู้
- 3) ด้านทักษะทางปัญญา
- 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี จึงนำรายวิชาเดิมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มาพิจารณาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยวิธีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อวางแผนจัดทำหลักสูตร ตามแนวทางการจัดทำรายละเอียดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อสรุปภาพรวมของหมวดวิชาว่าสามารถตอบสนองมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ดังกล่าวข้างต้นได้ ประกอบกับในปัจจุบันหลักสูตรต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการปรับปรุง และมีการพัฒนาหลักสูตรใหม่ ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ การจัดทำรายละเอียดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปก็จะเป็นประโยชน์ให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/สาขาวิชาสามารถนำเอกสารนี้ไปแนบกับหมวดวิชาฯ ในแต่ละหลักสูตรได้

3.2 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

- 1) เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล สามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต
- 2) มีทักษะพื้นฐานด้านภาษาและคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย
- 3) มีคุณธรรม จริยธรรม ขยันหมั่นเพียรในการประกอบกรงานอาชีพด้วยใจรัก ดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม
- 4) มีความรักความผูกพันต่อท้องถิ่น ภาคภูมิใจในคุณค่าของความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 5) มีสุขภาพอนามัยแข็งแรง สมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ

3.3 ปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เป็นวิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง มีคุณธรรม มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้มีความรู้ คิดอย่างมีเหตุผลสามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทย และประชาคมนานาชาติ เพื่อเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต และดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

3.4 วัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- 1) เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และปฏิบัติตามรอยเบื้องพระยุคลบาท
- 2) เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้ภาษา การคิด การแก้ปัญหา ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาและปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
- 3) เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- 4) เพื่อพัฒนาทักษะการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเรียนรู้และการดำรงชีวิต

4. กำหนดการเปิดสอน

เปิดสอนหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป

5. อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนมีทั้งอาจารย์ประจำจากคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี และอาจารย์พิเศษที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จไปเป็นบัณฑิตที่เป็นไปตามปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนวิชาเดียวกันจะต้องร่วมกันจัดทำรายละเอียดของวิชา เพื่อให้การสอนเป็นไปในแนวเดียวกัน

6. นักศึกษา

นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยทุกหลักสูตร ที่นำรายวิชาศึกษาทั่วไปตามหลักสูตรนี้บรรจุไว้ในหลักสูตรของสาขาวิชานั้น

7. หลักสูตร

การจัดรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี มีแนวคิดดังนี้

7.1 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี รวมกันไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ซึ่งเป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

7.2 โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตอบสนองต่อคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

8. โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13 หน่วยกิต
บังคับเรียน	11 หน่วยกิต
เลือกเรียน	2 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8 หน่วยกิต
บังคับเรียน	6 หน่วยกิต
เลือกเรียน	2 หน่วยกิต

กระบวนวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต	
รหัส	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
9000102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
9000103	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียน English for Study Skills Development	3(3-0-6)

-	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13	หน่วยกิต
	บังคับเรียน	11	หน่วยกิต
	รหัส		น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชา		
	9000201	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต Man and Life Enhancement	3(3-0-6)
	9000202	พลวัตทางสังคม Social Dynamics	3(3-0-6)
	9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King	3(3-0-6)
	9000204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย Fundamental Knowledge of Law	2(2-0-4)
	เลือกเรียน	2	หน่วยกิต
	รหัส		น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชา		
	9000205	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต Environment and Living	2(2-0-4)
	9000206	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetics for Life	2(2-0-4)
-	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8	หน่วยกิต
	บังคับเรียน	6	หน่วยกิต
	รหัส		น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชา		
	9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Living	3(2-2-5)
	9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
	เลือกเรียน	2	หน่วยกิต
	รหัส		น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชา		
	9000303	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	2(2-0-4)
	9000304	การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Exercise for Quality of Life Development	2(1-2-3)

9. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นดังนี้

9.1 คุณธรรม จริยธรรม

9.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจ ทางค่านิยม และความรู้สึกของผู้อื่น

2) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ

3) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งทางกาย วาจา และใจปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

9.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สอนคุณธรรมจริยธรรม สอดแทรกในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

2) บรรยายพิเศษโดยผู้มีประสบการณ์ หรือผู้นำในแต่ละศาสนา

3) สอนโดยใช้กรณีศึกษาและอภิปรายร่วมกัน

4) ผู้สอนแสดงแบบอย่างที่ดี

9.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

2) ให้ทำงานเป็นกลุ่มและรายงานผลงาน

3) กำหนดหัวข้อทางคุณธรรมและจริยธรรมให้ผู้เรียนอภิปราย

4) สร้างแบบสอบถามให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น

9.2 ความรู้

9.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีองค์ความรู้พื้นฐานทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และเข้าใจหลักการในการดำรงชีวิต

2) มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้าน และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

3) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

9.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) อภิปรายเป็นกลุ่มโดยให้ผู้สอนตั้งคำถาม ตามเนื้อหาโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2) บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ

3) ให้ค้นคว้าทำรายงาน

4) ศึกษาเอกสารนอกสถานที่

5) การสาธิตและฝึกภายในห้องปฏิบัติการ

9.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ทดสอบทฤษฎีโดยการสอบและให้คะแนน

2) ประเมินจากรายงานที่ค้นคว้า

- 3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) ประเมินความสนใจจากการศึกษานอกสถานที่

9.3 ทักษะทางปัญญา

9.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเอง
- 2) สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ
- 3) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาสาระในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

9.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษา
- 2) อภิปรายเป็นกลุ่ม
- 3) พัฒนางานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) กำหนดให้มีรายวิชาที่ต้องใช้ทักษะในการคำนวณ

9.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินโดยการสอบ
- 2) ประเมินโดยการเขียนรายงาน
- 3) ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย

9.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

9.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

- 1) มีส่วนช่วยเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์
- 2) สามารถแสดงความเป็นผู้นำ และรู้จักใช้นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหา
- 3) มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเอง และของกลุ่ม
- 4) รับผิดชอบในการเรียนรู้ รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพอย่างต่อเนื่อง

9.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มอบหมายงานเป็นกลุ่มย่อยและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 2) ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษา

9.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ให้ผู้เรียนประเมินซึ่งกันและกัน และประเมินตนเอง
- 2) สังเกตพฤติกรรมในการเรียน
- 3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย

9.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาและเลือกใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไข้ปัญหา

2) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลแปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

9.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ทดสอบความสามารถด้านภาษาโดยการสอบและการสัมภาษณ์

2) บูรณาการการใช้เทคโนโลยีในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

3) แก้ปัญหาโจทย์โดยใช้คณิตศาสตร์หรือสถิติ

9.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินผลจากการสอบข้อเขียนและสอบปากเปล่า

2) ประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์

3) แก้ปัญหาโจทย์ทางคณิตศาสตร์

10. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

10.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจ ทางค่านิยม และความรู้สึกของผู้อื่น

2) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ

3) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งทางกาย วาจา และใจปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

10.2 ด้านความรู้

1) มีองค์ความรู้พื้นฐานทั่วไปอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และเข้าใจหลักการในการดำรงชีวิต

2) มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้าน และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

3) ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

10.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง

2) สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎีประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

3) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาสาระในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

- 10.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 1) มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์
 - 2) สามารถแสดงความเป็นผู้นำ และรู้จักใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหา
 - 3) มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม
 - 4) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 10.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1) ศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา และเลือกใช้เทคนิคทางสถิติ หรือ คณิตศาสตร์ อย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหา
 - 2) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้
 - 3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่กระบวนวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรมจริยธรรม			2 ความรู้			3 ทักษะทางปัญญา			4 ทักษะทางสังคม				5 ทักษะการวิเคราะห์		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
1. มนุษย์กับการดำเนินชีวิต	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○
2. พลวัตทางสังคม	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○		○	○
3. ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○
4. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
5. สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
6. สุขทรียภาพของชีวิต	○	○	●	●					●	●		○	○		●	○
7. ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●	○	●		○	●		○				●		●	○
8. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○	●	○	●		●	○		●	●	○	●	○		●	○
9. ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้		●		●	○	○	○		●	●	○	○	●		●	○
10. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	○	●		●		○	●		○	●	○		○		○	●
11. วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○
12. การคิดและการตัดสินใจ	●	●	○	●	○		●	●	●	●	○	●	●	●		
13. การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	○	●	○	●		○	●		○	●	○		○	●	○	

11. คำอธิบายประกอบรหัสวิชา

11.1 ความหมายของเลขรหัสกระบวนวิชา

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 7 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก เป็นหมวดวิชา
2. เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
3. เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหา
 - “1” แสดงถึง กระบวนวิชาในกลุ่มภาษา
 - “2” แสดงถึง กระบวนวิชาในกลุ่มมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์
 - “3” แสดงถึง กระบวนวิชาในกลุ่มคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. เลขตัวที่ 6 และ 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนและหลังรายวิชา

12. คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication ความสำคัญของภาษาไทย การสื่อสาร การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ทักษะการย่อความ การสรุปความ การขยายความ การแปลความ การตีความ และการพิจารณาสารเชิงชวนเชื่อหรือเบี่ยงเบน การนำเสนอสารด้วยวาจา ลายลักษณ์อักษร และการใช้สื่อผสมในทางวิชาการ และสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
9000102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication ฝึกและพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน การสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ โดยคำนึงถึงบริบทของสังคมไทยและสากล การสื่อสาร การแนะนำตนเองและผู้อื่น การทักทาย การกล่าวลา การถามข้อมูลส่วนบุคคล การถามข้อมูล การซื้อสินค้า การบอกทิศทาง และสถานที่ตั้ง การนัดหมาย การเชิญ การขอรับรอง การขอขอบคุณ การแสดงความรู้สึก การแสดงความคิดเห็น การอธิบายลักษณะบุคคลและลักษณะสิ่งของเครื่องใช้	3(3-0-6)
9000103	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills Development ฝึกและพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเชิงบูรณาการ การเขียนสรุปหัวข้อเรื่องและจับใจความสำคัญ การแสดงความคิดเห็นและประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000201	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต Man and Life Enhancement การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน พฤติกรรมมนุษย์ ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น คุณธรรมและจริยธรรม การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ความสามารถพัฒนาตน และปรับตัวให้เข้ากับ สังคมและสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหา และพัฒนาปัญญาก่อให้เกิดสันติสุขและสันติภาพ	3(3-0-6)
9000202	พลวัตทางสังคม Social Dynamics พัฒนาการของสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณี เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง กฎหมายและการพัฒนาประเทศ วิเคราะห์สภาวะการณ์ปัจจุบันของสังคมโลก ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ที่มีผลกระทบต่อสังคมไทย	3(3-0-6)
9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King พระราชประวัติ พระราชจริยวัตร พระราชกรณียกิจ พระราชนิพนธ์ ปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการประพฤติ ปฏิบัติตนตามพระบรมราชโองาพ และพระราชดำริ	3(3-0-6)
9000204	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย Fundamental Knowledge of Law สิทธิและหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ สิทธิเด็ก การแจ้งเกิด การรับบุตรบุญธรรม เกณฑ์เข้าศึกษา การทำบัตรประชาชน การรับราชการ การหมั้น การสมรส การหย่า มรดก กู้ยืมเงิน ค้ำประกัน การประกันภัย จำนอง จำน่า ซื้อขาย ขายฝาก เช่าทรัพย์ เช่าซื้อ กฎหมายแรงงาน ยาเสพติดให้โทษ กฎหมายที่ดิน การร้องทุกข์เนื่องจากการได้รับความเดือดร้อนจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ การฟ้องศาลปกครอง การคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ กฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร	2(2-0-4)
9000205	สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต Environment and Living ลักษณะทางกายภาพของโลก คุณค่าความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีชีวิต สาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหา การเกิดภัยพิบัติ มลพิษ การสูญเสียทรัพยากร การสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000206	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetics for Life การจำแนกข้อแตกต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงการคิด กับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรม ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรี ศิลปะการแสดงผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่า เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ	2(2-0-4)
9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Living การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ให้สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านการจัดการเอกสาร การนำเสนอข้อมูล และการจัดตารางการทำงาน ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อชีวิตและสังคม และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล การเลือกแหล่งสารสนเทศ การวิเคราะห์การประเมินคุณค่าสารสนเทศและการใช้อินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)
9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life การนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อมนุษย์	3(3-0-6)
9000303	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจและการประยุกต์ใช้	2(2-0-4)
9000304	การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Exercise for Quality of Life Development ประวัติ ปรัชญา ขอบข่าย ความหมาย ความมุ่งหมายและประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการและวิธีการออกกำลังกาย การจัดการแข่งขันกีฬาทุกระดับ การเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดี การพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยการเล่นกีฬา การละเล่นพื้นเมืองของไทย การเล่นกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีม และการออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)

ภาคผนวก จ
คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ที่ ๐๖๖/๒๕๕๓
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ที่...../25.....

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ[พัฒนา/ปรับปรุง]หลักสูตร[ชื่อปริญญา เช่น วิทยาศาสตร์บัณฑิต บัณฑิต
บัณฑิต]

สาขาวิชา[สาขาวิชา เช่น วิทยาการคอมพิวเตอร์ การบัญชี]

.....
.....
.....
..... จึงขอแต่งตั้งกรรมการ[พัฒนา/ปรับปรุง]หลักสูตร[ชื่อปริญญา]
สาขาวิชา[สาขาวิชา] ดังนี้

1. [ระบุตำแหน่งวิชาการ ชื่อ นามสกุล] ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. [ระบุตำแหน่งวิชาการ ชื่อ นามสกุล] กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ
3. [ระบุตำแหน่งวิชาการ ชื่อ นามสกุล] กรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ
4. [ระบุตำแหน่งวิชาการ ชื่อ นามสกุล] กรรมการ ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี)
5. [ระบุตำแหน่งวิชาการ ชื่อ นามสกุล] กรรมการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
6. [ระบุตำแหน่งวิชาการ ชื่อ นามสกุล] กรรมการและเลขานุการ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.25.....

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูป
จังหวัดปทุมธานี

หมายเหตุ คุณสมบัติของคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ดูรายละเอียดในเล่มกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
พ.ศ. 2552 TQF หน้า 29)

ภาคผนวก ฉ
รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์



รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
วันศุกร์ที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2553
เวลา 9.00 น. ณ ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ 6105
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

กรรมการผู้มาประชุม

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. ผศ.ดร.อุษา คงทอง | คณบดีคณะครุศาสตร์ |
| 2. อาจารย์ ดร. กาญจนา สุจินะพงษ์ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 3. ผศ. จินตนา จันทศิริ | ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร |
| 4. ผศ. คชินทร์ โภกนุทาภรณ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| 5. นางเทียนทอง วงษ์คำหาร | นักวิชาการศึกษา |

เริ่มประชุมเวลา 9.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบ

ผศ.ดร.อุษา คงทอง คณบดีคณะครุศาสตร์ กล่าวเปิดประชุม โดยมีเรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้

1.1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2549 ต้องทำการปรับปรุงหลักสูตรโดยให้เข้ากรอบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

1.2 อาจารย์กัณฑ์ฤทัย คลังพหล กรรมการบริหารหลักสูตร ที่ลาไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกจะกลับมาทำงานในเดือนพฤษภาคม นี้

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องเพื่อพิจารณา

ปรับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

เนื่องจากอาจารย์กัณฑ์ฤทัย คลังพหล ได้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก และจะกลับมาทำงานในเดือนหน้า ผศ. จินตนา จันทศิริ ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร จึงขอลาออกจากตำแหน่งและเสนอให้อาจารย์กัณฑ์ฤทัย คลังพหล ดำรงตำแหน่งประธานกรรมการบริหารหลักสูตรแทน

มติที่ประชุม เห็นชอบ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องอื่นๆ

ไม่มี

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

นางเทียนทอง วงษ์คำหาร
ผู้บันทึกการประชุม

อาจารย์กันต์ฤทัย คลังพหล
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
วันศุกร์ที่ 1 มิถุนายน 2553
เวลา 9.00 น. ณ ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ 6105
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

.....

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1. ผศ.ดร.อุษา คงทอง	คณบดีคณะครุศาสตร์
2. ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร
3. ผศ. จินตนา จันทร์ศิริ	กรรมการบริหารหลักสูตร
4. ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย	กรรมการบริหารหลักสูตร
5. ผศ. คชินทร์ โภกนุทาภรณ์	กรรมการและเลขานุการ

เริ่มประชุมเวลา 9.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบ

1.1 แจ้งให้ทราบเกี่ยวกับการรับพนักงานมหาวิทยาลัยสาขาคณิตศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน

1.2 อาจารย์กัณฑ์ฤทัย คลังพหล ได้ปรับปรุงหลักสูตรสาขาคณิตศาสตร์ โดยนำเข้ากรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) และแจ้งให้คณะกรรมการเพื่อพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องเพื่อพิจารณา

2.1 จัดผู้สอน

คณะกรรมการร่วมกันประชุมเพื่อพิจารณาผู้สอนเพื่อนำมาให้อาจารย์ใหม่ จำนวน 2 ท่าน โดยนำวิชาพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ และหลักการคณิตศาสตร์มาให้อาจารย์ใหม่ ร่วมสอน

2.2 รายวิชา

อาจารย์กัณฑ์ฤทัย เสนอสอนวิชา โปรแกรมที่ใช้สำหรับสถิติและการวิจัย ที่ประชุมมีมติให้อาจารย์สอนในเทอมที่ 2 ของปีการศึกษา 2553 เนื่องจากได้จัดให้อาจารย์นพรัตน์ สอนแล้ว

2.3 ปรับปรุงตารางสอน ไปใส่ไว้ใน มคอ.

2.3.1 รายวิชา 9000303 การคิดและการตัดสินใจ ในภาคเรียนที่ 2/2554
ย้ายไป 2/2553

2.3.2 ภาคเรียนที่ 2/2554 ปรับรายวิชาใหม่โดยรายวิชา 4093402 พืชคณิต
เชิงเส้น เปลี่ยนเป็น 4093402 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

2.3.3 ภาคเรียนที่ 2/2555 ปรับรายวิชาใหม่โดยรายวิชา 4093402 สมการ
เชิงอนุพันธ์สามัญ เปลี่ยนเป็น 4093402 พืชคณิตเชิงเส้น

2.3.4 ตรงวิชาเลือกเสรี ไม่ต้องเขียนรายวิชาลงไปให้เขียนเครื่องหมาย –
แทน ในภาคเรียน 2/2555 และ 2/2556

มติที่ประชุม เห็นชอบ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องอื่นๆ
ไม่มี

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

นางเทียนทอง วงษ์คำหาร
ผู้บันทึกการประชุม

อาจารย์กัณฑ์ฤทัย คลังพล
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
 ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
 วันจันทร์ที่ 6 กรกฎาคม 2553
 เวลา 9.00 น. ณ ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ 6105
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

.....

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล | ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร |
| 2. อ.กิติโรจน์ ปิ่นทรนันทกะ | กรรมการบริหารหลักสูตร |
| 3. อ.วัสส์พร จิโรจพันธ์ | กรรมการบริหารหลักสูตร |

รายชื่อผู้ไม่เข้าร่วมประชุม

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. ผศ.กอบกุล สังขะมัลลิก | กรรมการบริหารหลักสูตร (ติดสอน) |
| 2. ผศ. จินตนา จันทร์ศิริ | กรรมการบริหารหลักสูตร (ติดสอน) |
| 3. ผศ. คชินทร์ โภกนุทาภรณ์ | กรรมการและเลขานุการ (ติดสอน) |

เริ่มประชุม 10.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2554 ที่คณะกรรมการบริการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วนั้น ขณะนี้ฝ่ายเลขานุการได้จัดทำบับร่างตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เสร็จแล้วจึงขอให้คณะกรรมการบริการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนพิจารณา ตรวจสอบอีกครั้ง

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องที่เสนอเพื่อพิจารณา

2.1 พิจารณาร่างหลักสูตร (มคอ.2) ครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ โดยมี การเสนอปรับปรุงชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และได้ตรวจสอบความถูกต้องของคำอธิบายรายวิชาที่เพิ่มเติมและแก้ไขพิจารณา ทั้งในรายวิชาบังคับ และรายวิชาบังคับเลือก เพื่อจะจัดทำร่างหลักสูตร (มคอ.2) เพื่อเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบร่างหลักสูตร (มคอ.2) ครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ปี 2554 โดยกำหนดให้จัดส่งที่เลขานุการ ในวันที่ 29 กรกฎาคม 2553

2.2 ประธานให้ที่ประชุมเสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อทำการวิพากษ์ หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2554 ที่ประชุมเห็นควรให้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิใน ครั้งที่ 1

วันที่ 6 สิงหาคม 2553 เพื่อทำการวิพากษ์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2554 ซึ่งมีรายนาม ดังนี้

- 2.2.1 ผศ.ดร.ชานนท์ จันทรา อาจารย์ประจำสาขาการสอนคณิตศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2.2.2 ดร.ไพจิตร สดวกการ ข้าราชการบำนาญสังกัด สพฐ
ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ
- 2.2.3 ดร.ขวัญ อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ประชุมมีมติเห็นควรให้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิในครั้งที่ 2 วันที่ 25 สิงหาคม 2553 เพื่อทำการวิพากษ์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2554 ซึ่งมีรายนาม ดังนี้

- 1) รศ. ดร. สิริพร ทิพย์คง อาจารย์ประจำสาขาการสอนคณิตศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2) ผศ.ดร.ชานนท์ จันทรา อาจารย์ประจำสาขาการสอนคณิตศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) ดร.ไพจิตร สดวกการ ข้าราชการบำนาญสังกัด สพฐ
ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ
- 4) ดร.ขวัญ เพ็ญชัย อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ที่ประชุมมอบหมายให้เลขานุการดำเนินการเตรียมเอกสารฉบับวิพากษ์และติดต่อเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ กำหนดนัดหมายวันเวลาที่จะวิพากษ์และจัดส่งเอกสารให้ผู้ทรงคุณวุฒีก่อนวันวิพากษ์อย่างน้อย 1 สัปดาห์

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องอื่นๆ

ที่ประชุมกำหนดจะทำการวิพากษ์หลักสูตรในวันที่ 6 สิงหาคม 2553 ณ ห้อง 7301 ตึก 7 คณะครุศาสตร์ ชั้น 3 เวลา 08.00-17.30

ปิดประชุม 12.00 น.

อาจารย์กิติโรจน์ ปั่นทรนทกะ
ผู้บันทึกการประชุม

อาจารย์กนต์ฤทัย คลังพหล
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข
รายงานการวิพากษ์หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์

สรุปการวิพากษ์หลักสูตร
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2554 หลักสูตรครุ 5 ปี
วันศุกร์ที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2553
ณ ห้องประชุมคณะครุศาสตร์ อาคาร 7
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

.....
 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

- | | |
|------------------------|---|
| 1. ผศ.ดร.ชานนท์ จันทรา | อาจารย์ประจำสาขาการสอนคณิตศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. ดร.ไพจิตร สดวกการ | ข้าราชการบำนาญสังกัด สพฐ
ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ |
| 3. ดร.ขวัญ เพ็ญชัย | อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |

รายชื่อคณาจารย์ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. ผศ.ดร.อุษา คงทอง | คณบดีคณะครุศาสตร์ ประธาน
(อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์) |
| 2. ผศ.ดร.กาญจนา สุจินะพงษ์ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์) |
| 3. อ.การะเวก แสงเทศ | อาจารย์ประจำโรงเรียนผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่า |
| 4. อ.อาลิตา เส้นขาว | อาจารย์ประจำโรงเรียนผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่า |
| 5. อ.ธรรมรัตน์ รูปคม | อาจารย์ประจำโรงเรียนผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่า |
| 6. อ.ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล | ประธานคณะกรรมการการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 7. ผศ.กอบกุล สังขะมัลลิก | กรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 8. ผศ.คชินทร์ โภกนุทาภรณ์ | กรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 9. ผศ.ดวงจิต ปุณณานนท์ | อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 10. อ.กิติโรจน์ ปัทมรนนทกะ | อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 11. อ.วัศส์พร จิโรจพันธ์ | กรรมการและเลขานุการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 12. นายสุชาติ คงสมจิตร | นักศึกษาชั้นปีที่ 4 |
| 13. นางสาวสาวิตรี ธนสารพูนสุข | นักศึกษาชั้นปีที่ 3 |
| 14. นายยุทธนา กองโค | นักศึกษาชั้นปีที่ 5 |

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ในการวิพากษ์หลักสูตร

ผศ.ดร. ชานนท์ จันทรา ให้คำแนะนำ ดังนี้

1. หน้าที่ 4 หัวข้อ 11.1 เกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ควรให้เปลี่ยนเป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สอดคล้องกับ อ.กาญจนา)
2. หน้าที่ 3-4 ให้เพิ่มเติมคุณสมบัติ รหัสบัตรประจำตัวประชาชน สถานที่ทำงาน และสถาบันที่เรียนจบ ของคณะกรรมการให้ครบ (สอดคล้องกับ อ.การเวก)
3. หน้าที่ 55 พิจารณาการพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาให้ตัดคำว่า **สอนให้** และคำว่า **โดย** ออกให้หมด การวัดและประเมินให้เขียนเป็นการวัดและประเมินผล (สอดคล้องกับ อ.ดร.กันต์ฤทัย)

ดร.ไพจิตร สดวกการ ให้คำแนะนำ ดังนี้

1. หน้าที่ 7 หัวข้อ 7 ในส่วนของปีการศึกษา 2558 ควรแก้ไขเพราะนับระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557
2. วิชาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับช่วงชั้นที่ 1-2 ควรเปลี่ยนเป็นทุกช่วงชั้นและภาษาอังกฤษคำว่า Mathematic ต้องมี s
3. วิชาเรขาคณิตเบื้องต้นควรเรียนก่อนวิชาแคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 และวิชาแคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2

ดร.ขวัญ เพ็ญชัย ให้คำแนะนำ ดังนี้

1. ตารางหน้า 21-22 ภาคเรียนที่ 1/2556 ช่องวิชาซีพครูให้เปลี่ยนเป็นครูบังคับ (สอดคล้องกับ อ. การเวก)
2. หน้าที่ 12 หัวข้อ 3.1 เกี่ยวกับจำนวนหน่วยกิต (สอดคล้องกับ อ. กาญจนา)

ความคิดเห็นโดยรวมของนักศึกษาสาขาคณิตศาสตร์และศิษย์เก่า

1. ก่อนเรียนวิชาแคลคูลัส ควรมีการปรับพื้นฐานก่อน เนื่องจากแต่ละโรงเรียนสอนมาไม่เหมือนกัน
2. ควรมีการเรียนเนื้อหาในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาก่อนออกไปทดลองสอน เพื่อความแม่นยำและความถูกต้องในการสอน
3. ยอยากให้ทางหลักสูตรจัด แคลคูลัส 1 , 2 และ 3 ต่อเนื่องกันในแต่ละเทอม
4. ปี 4 เทอม 2 น่าจะมีการทดลองสอนมากกว่า 5 ครั้ง
5. วิชาแคลคูลัส 2 ควรจะเรียนก่อนวิชาเชิงอนุพันธ์
6. ไม่ควรจัดวิชาเอก เรียนทั้งช่วงเช้าและบ่าย ใน 1 วัน

อาจารย์กิติโรจน์ ปั่นทรนทกะ
ผู้จตุรายนการวิพากษ์หลักสูตร

อาจารย์กันต์ฤทัย คลังพหล
ผู้ตรวจรายงานการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปการวิพากษ์หลักสูตร
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปี 2554 หลักสูตรครุ 5 ปี
วันศุกร์ที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2553
ณ ห้องประชุมสภา ชั้น 3 อาคาร 100 ปี สมเด็จพระศรีนครินทร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

.....
 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

- | | | |
|-----------------|---------|---|
| 1. รศ.ดร.สิริพร | ทิพย์คง | อาจารย์ประจำสาขาการสอนคณิตศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. ผศ.ดร.ชานนท์ | จันทรา | อาจารย์ประจำสาขาการสอนคณิตศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. ดร.ไพจิตร | สดวงการ | ข้าราชการบำนาญสังกัด สพฐ.
ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ |
| 4. ดร.ขวัญ | เพ็ญชัย | อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |

รายชื่อคณาจารย์ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

- | | | |
|------------------|---------------|---|
| 1. ผศ.ดร.อุษา | คงทอง | คณบดีคณะครุศาสตร์ ประชาน
(อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์) |
| 2. ผศ.ดร.กาญจนา | สุจินะพงษ์ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์) |
| 3. อาจารย์ | พรรณี ไชยมงคล | อาจารย์ประจำโรงเรียนผู้ใช้บัณฑิต |
| 4. อ.ดร.กัณฑ์ทัย | คลังพหล | ประธานคณะกรรมการการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 5. ผศ.กอบกุล | สังขะมัลลิก | กรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 6. ผศ.คชินทร์ | โกกนุทาภรณ์ | กรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 7. ผศ.ดวงจิต | ปुरुณานนท์ | อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 8. อ.นพรัตน์ | ไวโรจนะ | อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 9. อ. ดรณี | หันวิสัย | อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 10. อ.กิติโรจน์ | ปิ่นพรนนทกะ | อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 11. อ.วัสส์พร | จิโรจพันธ์ | กรรมการและเลขานุการการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |

ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ในการวิพากษ์หลักสูตร

รศ.ดร. สิริพร ทิพย์คง ให้คำแนะนำดังนี้

1. หน้าที่ 1 หัวข้อ 5.1 ควรเติมชื่อของหลักสูตรระดับปริญญาตรีบัณฑิต
2. หน้าที่ 1 หัวข้อ 5.2 เอกสารและตำราที่ใช้เป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. หน้าที่ 3 หัวข้อ 9 ให้แก้ไขคุณวุฒิ และชื่อสถาบันการศึกษาของอาจารย์แต่ละท่านให้ถูกต้อง
4. หน้าที่ 5 หัวข้อ 11.2 บรรทัดที่ 4 หลังคำว่า **ปรัชญาให้ตัดคำว่า ของ บรรทัดที่ 4 ให้เติมคำว่า โดย** หน้าประโยค **ให้ความสำคัญต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น** บรรทัดที่ 10 ให้แก้ไขคำว่า **ความสำคัญสูง เป็น ความสำคัญมาก และเติมคำว่า เนื่องจาก** หน้าคำว่า **ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา**
5. หน้าที่ 5 หัวข้อ 12.1 บรรทัดที่ 3 **วิชาชีพครูเป็นครูวิชาชีพชั้นสูง**
6. หน้าที่ 6 หัวข้อ 12.2 บรรทัดที่ 1 **และพัฒนาท้องถิ่นในชุมชน** บรรทัดที่ 15 **ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา**
7. หน้า 8 หัวข้อ 1.3.1 1.3.2 และ 1.3.3 ให้ตัดคำว่า **เพื่อผลิตครูให้** ออก
8. หัวข้อ 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร (หน้า 45-52) ให้ตรวจสอบและแก้ไข ตำแหน่งคุณวุฒิ รายวิชาที่รับผิดชอบของอาจารย์แต่ละท่าน ให้ถูกต้อง
9. หน้าที่ 52 หัวข้อ 4 บรรทัดที่ 2 ให้แก้ไขคำว่า **การสังเกตการณ์การสอน เป็น การสังเกตการสอน**
10. หน้าที่ 54 หัวข้อ 5.6 บรรทัดที่ 3 ให้แก้ไขคำว่า **โครงการหรือวิจัย เป็น โครงการวิจัย**
11. หน้าที่ 57 หัวข้อ 2 ความสามารถด้านวิชาการ บรรทัดที่ 6 ให้แก้ไขคำว่า **การวัดการประเมิน เป็น การวัดและการประเมินผล** หัวข้อ 4 ความสามารถด้านบุคลิกภาพ บรรทัดที่ 1 ให้เพิ่มคำว่า **ทำ** หลังคำว่า **มีทักษะทางสังคม**
12. หน้าที่ 72 เป้าหมายที่ 1 การดำเนินการข้อที่ 4 **ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ**
13. หน้าที่ 79 ข้อ 6 **โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัย จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต**
18. หน้าที่ 79 หัวข้อ 7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ให้ตรวจสอบการลงเครื่องหมาย X ให้ถูกต้อง
19. หน้าที่ 83 หัวข้อ 3 บรรทัดที่ 9 คำว่า **คุณภาพ การศึกษา** ไม่ต้องเว้นวรรค และบรรทัดที่ 10 คำว่า **ต่อเนื่อง ทุก 5 ปี** ไม่ต้องเว้นวรรค
20. คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาชีพครูพบข้อผิดพลาดหลายจุด
21. หน้าที่ 35 คำอธิบายรายวิชา หลักการคณิตศาสตร์ ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ จำนวนจริง ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน (**เน้นวิธีการพิสูจน์**)
22. หน้าที่ 33 คำอธิบายรายวิชา การพัฒนาการคณิตศาสตร์ บรรทัดที่ 3 **คศ. 1960**
23. หน้าที่ 41 คำอธิบายรายวิชา โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย ให้ปรับปรุงแก้ไขการเว้นวรรคคำต่างๆ ให้ถูกต้อง

อาจารย์กิติโรจน์ ปิ่นพูนนทกะ
ผู้จัดรายงานการวิพากษ์หลักสูตร

อาจารย์กนต์ฤทัย คลังพหล
ผู้ตรวจรายงานการวิพากษ์หลักสูตร

ภาคผนวก ซ
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นายวิวัฒน์ นามสกุล ชินนาทศิริกุล

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2527

ปริญญาโท พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2536

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 เอกสารประกอบการเรียนการสอน

1. รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1

2. ตำราการเขียนโปรแกรมภาษา C#

1.3.2 งานวิจัย

-

1.3.3 บทความทางวิชาการ

1. Data Mining – การหาความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย Apriori Algorithm

2. Data Mining – การใช้โปรแกรม WEKA หาความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย Apriori Algorithm

3. การเชื่อมต่อฐานข้อมูล Microsoft SQL Server ด้วย VB2005

4. การเชื่อมต่อฐานข้อมูล Microsoft SQL Server ด้วย C#

1.4 ประสบการณ์ในการสอน

ระดับอุดมศึกษา ปี

1.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

4122202 โครงสร้างข้อมูล

4123371 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ

4122352 หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

4124371 การเขียนโปรแกรมเกม

4123573 พื้นฐานการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์

4124372 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. ชื่อ นางกัณฑ์ฤทัย นามสกุล คลังพหล

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2544

ปริญญาโท กศ.ม. (วิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2546

ปริญญาเอก ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2552

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ตำรา หนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

2.3.2 งานวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์แบบพุทธคณิต
นักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
(2011)
2. รายงานการวิจัยและประเมินสมัชชาคุณธรรมแห่งชาติ และตลาดนัด
คุณธรรม ครั้งที่ 3. (2009)
3. ผลของการจัดอบรมกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ที่มีต่อทักษะการทำ
โครงการคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

2.3.3 บทความทางวิชาการ

1. การจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2010)
2. การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์แบบพุทธคณิตของ
นักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
(2012)
3. ผลการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์แบบพุทธคณิตของนักศึกษาครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2012)

2.4 ประสบการณ์ในการสอน

ระดับอุดมศึกษา 6 ปี

2.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

การพัฒนาการคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา

1234901 สัมมนาสำหรับครูคณิตศาสตร์

ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1

4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1

คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์

4113601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย

1142103 การประเมินผลการเรียนรู้

1043002 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3.ชื่อ นายกิติโรจน์ นามสกุล ปันทรนนทกะ

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี ค.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2545

ปริญญาโท กศ.ม. (การมัธยมศึกษากลุ่มการสอนคณิตศาสตร์)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2551

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ตำรา หนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

3.3.2 งานวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์แบบพุทธคณิตของ
นักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
(2011)

2. รายงานการวิจัยและประเมินสมัชชาคุณธรรมแห่งชาติ และตลาดนัด
คุณธรรม ครั้งที่ 3. (2009)

3. ผลของการจัดอบรมกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ที่มีต่อทักษะการทำ
โครงการคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

3.3.3 บทความทางวิชาการ

1. การจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2010)

2. การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์แบบพุทธคณิตของ
นักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
(2012)

3. ผลการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์แบบพุทธคณิตของนักศึกษาครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2012)

3.4 ประสบการณ์ในการสอน

ระดับอุดมศึกษา 3 ปี

3.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

1231601 การพัฒนาการคณิตศาสตร์

1233603 คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา

1234901 สัมมนาสำหรับครูคณิตศาสตร์

1253601 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1

4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1

4091611 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4. ชื่อ นางสาวดรุณี นามสกุล หันวิสัย

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี ค.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 2544

ปริญญาโท ค.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 2546

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ตำรา หนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

1. คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 2551

4.3.2 งานวิจัย

1. ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาสถิติธุรกิจ เรื่องการวัดค่ากลาง และการวัดการกระจาย โดยใช้แบบฝึกทักษะ ปี 2550

4.3.3 บทความทางวิชาการ

1. การพับกระดาษสื่อการสอนที่ใกล้ตัว

ประสบการณ์ในการสอน

ระดับอุดมศึกษา 8 ปี

4.4 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

4091201 หลักการคณิตศาสตร์

4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1

4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2

4093301 พีชคณิตนามธรรม 1

4094202 ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์

4094404 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์

4094504 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น

4111102 สถิติธุรกิจ 1

4111103 สถิติธุรกิจ 2

4113105 สถิติเพื่อการวิจัย

9000303 การคิดและการตัดสินใจ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

5. ชื่อ นางสาววิมลพร จิโรจพันธุ์

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี ศษ.บ. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2550

ปริญญาโท ศษ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2553

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ตำรา หนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

5.3.2 งานวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์แบบพุทธคณิตของนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2011)
2. รายงานการวิจัยและประเมินสมัชชาคุณธรรมแห่งชาติ และตลาดนัดคุณธรรม ครั้งที่ 3. (2009)
3. ผลของการจัดอบรมกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ที่มีต่อทักษะการทำโครงการคณิตศาสตร์ของนักศึกษาครูคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

5.3.3 บทความทางวิชาการ

1. การจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2011)
2. การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์แบบพุทธคณิตของนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2012)
3. ผลการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์แบบพุทธคณิตของนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2012)

5.4 ประสบการณ์ในการสอน

ระดับอุดมศึกษา 3 ปี

5.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

1121205 การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

1122301 หลักการจัดการเรียนรู้

1124605 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

1231601 การพัฒนาการคณิตศาสตร์

1231602 แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา

1234901 สัมมนาสำหรับครูคณิตศาสตร์

4091201 หลักการคณิตศาสตร์

4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1

ภาคผนวก ฅ

ผลการวิจัยประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2550
สาขาคณิตศาสตร์

**ผลการวิจัยประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 และ
พ.ศ. 2550 สาขาคณิตศาสตร์**

การวิจัยประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2550 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นการวิจัยเชิงประเมิน (evaluation research) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2550 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบจำลองชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) เป็นแนวทางในการประเมิน โดยผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**1. ผลการประเมินระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549**

2. กลุ่มผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านบริบท (context)

ด้านบริบท (Context)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. ความสอดคล้องของนโยบายการศึกษาชาติ	4.21	0.51	มาก
2. ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	3.81	0.55	มาก
3. งบประมาณในการบริหารหลักสูตร	3.00	0.96	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.67	0.54	มาก
คิดเป็นร้อยละ	73.40		

จากตารางที่ 1 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ **บริบทด้านบริบท (context)** อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.67$, $SD = 0.54$) โดยคิดเป็นร้อยละ 73.40 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรใน

ระดับมาก จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องของนโยบายการศึกษาชาติ ($\bar{x} = 4.21$, $SD = 0.51$) ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ($\bar{x} = 3.81$, $SD = 0.55$) มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ งบประมาณในการบริหารหลักสูตร ($\bar{x} = 3.00$, $SD = 0.54$)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)

ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน	4.20	0.31	มาก
2. ความพร้อมของนักศึกษา	3.36	0.59	ปานกลาง
3. ความพร้อมของอาคารสถานที่	3.52	0.53	มาก
4. ความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน	3.00	0.61	ปานกลาง
5. ความพร้อมของสภาพแวดล้อมของหลักสูตร	3.36	0.51	ปานกลาง
6. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.19	0.51	มาก
7. ความเหมาะสมของโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	3.73	0.55	มาก
เฉลี่ย	3.62	0.49	มาก
คิดเป็นร้อยละ	72.40		

จากตารางที่ 2 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านปัจจัยเบื้องต้น (input) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.62$, $SD = 0.49$) โดยคิดเป็นร้อยละ 72.40 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมากจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน ($\bar{x} = 4.20$, $SD = 0.31$) ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ($\bar{x} = 4.19$, $SD = 0.51$) ความเหมาะสมของโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ($\bar{x} = 3.73$, $SD = 0.55$) และความพร้อมของอาคารสถานที่ ($\bar{x} = 3.52$, $SD = 0.53$) มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลางจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ความพร้อมของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.36$, $SD = 0.59$) ความพร้อมของสภาพแวดล้อมของหลักสูตร ($\bar{x} = 3.36$, $SD = 0.51$) และความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน ($\bar{x} = 3.00$, $SD = 0.61$) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านกระบวนการ (Process)

ด้านกระบวนการ (Process)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. การบริหารจัดการ	2.85	0.35	ปานกลาง
2. กระบวนการเรียนการสอน	2.81	0.40	ปานกลาง
3. การวัดและประเมินผล	3.38	0.38	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.01	0.44	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	60.20		

จากตารางที่ 3 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านกระบวนการ (process) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.01$, $SD = 0.44$) โดยคิดเป็นร้อยละ 60.20 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง ทุกข้อรายการ โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 3.38$, $SD = 0.38$) การบริหารจัดการ ($\bar{x} = 2.85$, $SD = 0.35$) และกระบวนการเรียนการสอน ($\bar{x} = 2.81$, $SD = 0.40$)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านผลผลิต (Product)

ด้านผลผลิต (Product)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษา	3.33	0.64	ปานกลาง
2. ด้านจิตพิสัยของนักศึกษา	3.86	0.32	มาก
3. ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา	3.39	0.50	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.53	0.54	มาก
คิดเป็นร้อยละ	70.00		

จากตารางที่ 4 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ **ด้านผลผลิต (product)** อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.53$, $SD = 0.54$) โดยคิดเป็นร้อยละ 70.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ด้านจิตพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.86$, $SD = 0.32$) และมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.39$, $SD = 0.50$) และด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.33$, $SD = 0.64$) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 **ด้านบริบท (Context)**

ด้านบริบท (Context)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	3.33	0.38	ปานกลาง
2. สาขาวิชาคณิตศาสตร์	3.67	0.54	มาก
3. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	3.52	0.54	มาก
เฉลี่ย	3.50	0.47	มาก
คิดเป็นร้อยละ	70.00		

จากตารางที่ 5 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 **ด้านบริบท (context)** อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.50$, $SD = 0.47$) โดยคิดเป็นร้อยละ 70.00

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{x} = 3.67$, $SD = 0.54$) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.52$, $SD = 0.54$) และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.33$, $SD = 0.38$) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)**

ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	3.52	0.38	มาก
2. สาขาวิชาคณิตศาสตร์	3.62	0.49	มาก
3. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	3.85	0.56	มาก
เฉลี่ย	3.66	0.48	มาก
คิดเป็นร้อยละ	73.20		

จากตารางที่ 6 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (input)** อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.66$, $SD = 0.48$) โดยคิดเป็นร้อยละ 73.20

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมากทุกสาขาวิชา โดยเรียงตามลำดับ ได้แก่ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.85$, $SD = 0.56$) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{x} = 3.62$, $SD = 0.49$) และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.52$, $SD = 0.38$) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 **ด้านกระบวนการ (Process)**

ด้านกระบวนการ (Process)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	3.12	0.38	ปานกลาง
2. สาขาวิชาคณิตศาสตร์	3.01	0.44	ปานกลาง
3. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	3.27	0.46	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.13	0.43	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	62.60		

จากตารางที่ 7 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 **ด้านกระบวนการ (process)** อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.13$, $SD = 0.43$) โดยคิดเป็นร้อยละ 62.60

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลางทุกสาขาวิชา โดยเรียงตามลำดับ ได้แก่ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.27$, $SD = 0.46$) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.12$, $SD = 0.38$) และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{x} = 3.01$, $SD = 0.44$) ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 **ด้านผลผลิต (Product)**

ด้านผลผลิต (Product)	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	3.61	0.38	มาก
2. สาขาวิชาคณิตศาสตร์	3.53	0.54	มาก
3. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	3.59	0.51	มาก
เฉลี่ย	3.57	0.50	มาก
คิดเป็นร้อยละ	71.40		

จากตารางที่ 8 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 **ด้านผลผลิต (product)** อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.57$, $SD = 0.50$) โดยคิดเป็นร้อยละ 71.40

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมากทุกสาขาวิชา โดยเรียงตามลำดับ ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.61$, $SD = 0.38$) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.59$, $SD = 0.51$) และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{x} = 3.53$, $SD = 0.54$) ตามลำดับ

3. กลุ่มนักศึกษา

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านบริบท (Context)

	ด้านบริบท (Context)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1.	ความสอดคล้องของนโยบายการศึกษาชาติ	3.86	0.44	มาก
2.	ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	3.74	0.47	มาก
3.	งบประมาณในการบริหารหลักสูตร	3.46	0.46	ปานกลาง
	เฉลี่ย	3.85	0.42	มาก
	คิดเป็นร้อยละ	77.00		

จากตารางที่ 9 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษา มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ **บริบทด้านบริบท (context)** อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.85$, $SD = 0.39$) โดยคิดเป็นร้อยละ 77.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมาก 2 ข้อ ได้แก่ เป็นหลักสูตรที่ความสอดคล้องของนโยบายการศึกษาชาติ ($\bar{x} = 3.86$, $SD = 0.44$) เป็นหลักสูตรที่ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ($\bar{x} = 3.74$, $SD = 0.47$) และมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ งบประมาณในการบริหารหลักสูตร ($\bar{x} = 3.46$, $SD = 0.46$) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)

ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน	4.02	0.35	มาก
2. ความพร้อมของนักศึกษา	3.25	0.45	ปานกลาง
3. ความพร้อมของอาคารสถานที่	3.14	0.58	ปานกลาง
4. ความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน	3.00	0.58	ปานกลาง
5. ความพร้อมของสภาพแวดล้อมของหลักสูตร	3.45	0.40	ปานกลาง
6. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3.49	0.45	ปานกลาง
7. ความเหมาะสมของโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	3.38	0.39	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.39	0.46	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	67.80		

จากตารางที่ 10 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษา มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านปัจจัยเบื้องต้น (input) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.39$, $SD = 0.46$) โดยคิดเป็นร้อยละ 67.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมากจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน ($\bar{x} = 4.02$, $SD = 0.35$) มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลางจำนวน 6 ข้อ เรียงลำดับ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ($\bar{x} = 3.49$, $SD = 0.45$) ความพร้อมของสภาพแวดล้อมของหลักสูตร ($\bar{x} = 3.45$, $SD = 0.40$) และความเหมาะสมของโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ($\bar{x} = 3.38$, $SD = 0.39$) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษา
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านกระบวนการ (Process)

ด้านกระบวนการ (Process)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. การบริหารจัดการ	3.02	0.42	ปานกลาง
2. กระบวนการเรียนการสอน	2.98	0.46	ปานกลาง
3. การวัดและประเมินผล	3.45	0.38	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.15	0.40	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	63.00		

จากตารางที่ 11 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านกระบวนการ (process) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.15$, $SD = 0.40$) โดยคิดเป็นร้อยละ 63.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง ทุกข้อรายการ โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 3.45$, $SD = 0.38$) การบริหารจัดการ ($\bar{x} = 2.98$, $SD = 0.46$) และกระบวนการเรียนการสอน ($\bar{x} = 2.98$, $SD = 0.46$)

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษา
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ด้านผลผลิต (Product)

ด้านผลผลิต (Product)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษา	2.98	0.56	ปานกลาง
2. ด้านจิตพิสัยของนักศึกษา	3.95	0.42	มาก
3. ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา	3.14	0.46	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.36	0.41	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	67.20		

จากตารางที่ 12 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษา มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ **ด้านผลผลิต (product)** อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.36$, $SD = 0.41$) โดยคิดเป็นร้อยละ 67.20 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ด้านจิตพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.95$, $SD = 0.42$) และมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.14$, $SD = 0.46$) และด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 2.98$, $SD = 0.56$) ตามลำดับ

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 **ด้านบริบท (Context)**

ด้านบริบท (Context)		\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1.	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	3.85	0.39	มาก
2.	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	3.85	0.42	มาก
3.	สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	3.70	0.45	มาก
เฉลี่ย		3.80	0.40	มาก
คิดเป็นร้อยละ		76.00		

จากตารางที่ 13 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษา มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 **ด้านบริบท (context)** อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.80$, $SD = 0.40$) โดยคิดเป็นร้อยละ 76.00

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมากทุกข้อรายการ โดยเรียงตามลำดับ ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.85$, $SD = 0.39$) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{x} = 3.85$, $SD = 0.42$) และสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.70$, $SD = 0.45$) ตามลำดับ

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)**

ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	3.34	0.44	ปานกลาง
2. สาขาวิชาคณิตศาสตร์	3.39	0.46	ปานกลาง
3. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	3.32	0.41	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.35	0.43	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	67.00		

จากตารางที่ 14 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (input)** อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.35$, $SD = 0.43$) โดยคิดเป็นร้อยละ 67.00

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลางทุกสาขาวิชา โดยเรียงตามลำดับ ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{x} = 3.39$, $SD = 0.46$) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.34$, $SD = 0.44$) และสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.32$, $SD = 0.41$) ตามลำดับ

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 **ด้านกระบวนการ (Process)**

ด้านกระบวนการ (Process)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	3.09	0.42	ปานกลาง
2. สาขาวิชาคณิตศาสตร์	3.15	0.44	ปานกลาง
3. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	3.21	0.40	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.15	0.39	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	63.00		

จากตารางที่ 15 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษา มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 **ด้านกระบวนการ (process)** อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.15$, $SD = 0.39$) โดยคิดเป็นร้อยละ 63.00

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลางทุกสาขาวิชา โดยเรียงตามลำดับ ได้แก่ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.21$, $SD = 0.40$) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{x} = 3.15$, $SD = 0.44$) และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.09$, $SD = 0.42$) ตามลำดับ

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 **ด้านผลผลิต (Product)**

ด้านผลผลิต (Product)	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	3.41	0.39	ปานกลาง
2. สาขาวิชาคณิตศาสตร์	3.36	0.41	ปานกลาง
3. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	3.38	0.45	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.38	0.40	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	67.60		

จากตารางที่ 16 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษา มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 **ด้านผลผลิต (product)** อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.38$, $SD = 0.40$) โดยคิดเป็นร้อยละ 67.60

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลางทุกสาขาวิชา โดยเรียงตามลำดับ ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ($\bar{x} = 3.41$, $SD = 0.39$) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 3.38$, $SD = 0.45$) และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ ($\bar{x} = 3.36$, $SD = 0.41$) ตามลำดับ

4. ผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549

4.1 กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 17 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านบริบท (Context)

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านบริบท (Context)			
	\bar{x}	SD	C.V.	ระดับคุณภาพ
วิทยาศาสตร์	3.33	0.38	0.11	ปานกลาง
คณิตศาสตร์	3.67	0.54	0.15	ปานกลาง
ภาษาอังกฤษ	3.52	0.54	0.15	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.50	0.47	0.13	ปานกลาง

จากตารางที่ 17 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านบริบท (context) มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.14)

เมื่อพิจารณาหลักสูตรในรายสาขาวิชา พบว่า ทุกสาขาวิชาที่มีคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงตามลำดับคุณภาพของหลักสูตรจากมากไปน้อย ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (C.V. = 0.11) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (C.V. = 0.15) และสาขาวิชาภาษาอังกฤษ (C.V. = 0.15) ตามลำดับ

ตารางที่ 18 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)**

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)			
	\bar{x}	SD	C.V.	ระดับคุณภาพ
วิทยาศาสตร์	3.52	0.38	0.11	ปานกลาง
คณิตศาสตร์	3.62	0.49	0.14	ปานกลาง
ภาษาอังกฤษ	3.85	0.56	0.15	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.66	0.45	0.12	ปานกลาง

จากตารางที่ 18 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (input)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.12)

เมื่อพิจารณาหลักสูตรในรายสาขาวิชา พบว่า ทุกสาขาวิชา มีคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงตามลำดับคุณภาพของหลักสูตรจากมากไปน้อย ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (C.V. = 0.11) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (C.V. = 0.14) และสาขาวิชาภาษาอังกฤษ (C.V. = 0.15) ตามลำดับ

ตารางที่ 19 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ **ด้านกระบวนการ (Process)**

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านกระบวนการ (Process)			
	\bar{x}	SD	C.V.	ระดับคุณภาพ
วิทยาศาสตร์	3.12	0.44	0.14	ปานกลาง
คณิตศาสตร์	3.01	0.44	0.15	ปานกลาง
ภาษาอังกฤษ	3.27	0.46	0.14	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.13	0.46	0.15	ปานกลาง

จากตารางที่ 19 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ **ด้านกระบวนการ (process)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.15)

เมื่อพิจารณาหลักสูตรในรายสาขาวิชา พบว่า ทุกสาขาวิชาที่มีคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงตามลำดับคุณภาพของหลักสูตรจากมากไปน้อย ได้แก่ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ (C.V. = 0.14) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (C.V. = 0.14) และสาขาวิชาภาษาอังกฤษ (C.V. = 0.15) ตามลำดับ

ตารางที่ 20 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ **ด้านผลผลิต (Product)**

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านผลผลิต (Product)			
	\bar{x}	SD	C.V.	ระดับคุณภาพ
วิทยาศาสตร์	3.61	0.38	0.11	ปานกลาง
คณิตศาสตร์	3.53	0.54	0.15	ปานกลาง
ภาษาอังกฤษ	3.59	0.51	0.14	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.58	0.49	0.14	ปานกลาง

จากตารางที่ 20 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ **ด้านผลผลิต (product)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.14)

เมื่อพิจารณาหลักสูตรในรายสาขาวิชา พบว่า ทุกสาขาวิชาที่มีคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงตามลำดับคุณภาพของหลักสูตรจากมากไปน้อย ได้แก่ สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ (C.V. = 0.11) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ (C.V. = 0.14) และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (C.V. = 0.15) ตามลำดับ

5. กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 21 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษา **ด้านบริบท (Context)**

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านผลผลิต (Product)			ระดับคุณภาพ
	\bar{x}	SD	C.V.	
วิทยาศาสตร์	3.85	0.39	0.10	ปานกลาง
คณิตศาสตร์	3.85	0.42	0.11	ปานกลาง
ภาษาอังกฤษ	3.70	0.45	0.12	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.80	0.48	0.13	ปานกลาง

จากตารางที่ 21 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษา **ด้านบริบท (context)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.13)

เมื่อพิจารณาหลักสูตรในรายสาขาวิชา พบว่า ทุกสาขาวิชาที่มีคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงตามลำดับคุณภาพของหลักสูตรจากมากไปน้อย ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (C.V. = 0.10) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ (C.V. = 0.11) และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (C.V. = 0.12) ตามลำดับ

ตารางที่ 22 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษา **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)**

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)			ระดับคุณภาพ
	\bar{x}	SD	C.V.	
วิทยาศาสตร์	3.34	0.44	0.13	ปานกลาง
คณิตศาสตร์	3.39	0.46	0.14	ปานกลาง
ภาษาอังกฤษ	3.32	0.41	0.12	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.35	0.44	0.13	ปานกลาง

จากตารางที่ 22 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษา **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (input)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.13)

เมื่อพิจารณาหลักสูตรในรายสาขาวิชา พบว่า ทุกสาขาวิชาที่มีคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงตามลำดับคุณภาพของหลักสูตรจากมากไปน้อย ได้แก่ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ (C.V. = 0.12) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (C.V. = 0.13) และสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (C.V. = 0.14) ตามลำดับ

ตารางที่ 23 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษา **ด้านกระบวนการ (Process)**

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านกระบวนการ (Process)			
	\bar{x}	SD	C.V.	ระดับคุณภาพ
วิทยาศาสตร์	3.09	0.42	0.14	ปานกลาง
คณิตศาสตร์	3.15	0.40	0.13	ปานกลาง
ภาษาอังกฤษ	3.21	0.40	0.12	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.15	0.37	0.12	ปานกลาง

จากตารางที่ 23 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษา **ด้านกระบวนการ (process)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.12)

เมื่อพิจารณาหลักสูตรในรายสาขาวิชา พบว่า ทุกสาขาวิชาที่มีคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงตามลำดับคุณภาพของหลักสูตรจากมากไปน้อย ได้แก่ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ (C.V. = 0.12) สาขาวิชาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ (C.V. = 0.13) และ วิทยาศาสตร์ (C.V. = 0.14) ตามลำดับ

ตารางที่ 24 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษา ด้านผลผลิต (output)

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านผลผลิต (output)			ระดับคุณภาพ
	\bar{x}	SD	C.V.	
วิทยาศาสตร์	3.41	0.39	0.11	ปานกลาง
คณิตศาสตร์	3.36	0.41	0.12	ปานกลาง
ภาษาอังกฤษ	3.48	0.45	0.13	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.42	0.40	0.12	ปานกลาง

จากตารางที่ 24 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษา ด้านผลผลิต (output) มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.12)

เมื่อพิจารณาหลักสูตรในรายสาขาวิชา พบว่า ทุกสาขาวิชาที่มีคุณภาพของหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงตามลำดับคุณภาพของหลักสูตรจากมากไปน้อย ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (C.V. = 0.11) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (C.V. = 0.12) และสาขาวิชาภาษาอังกฤษ (C.V. = 0.13) ตามลำดับ

ภาคผนวก ญ
ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

1. เปรียบเทียบโครงสร้าง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			เหตุผล
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 173 หน่วยกิต			หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 173 หน่วยกิต			- เหมือนเดิม
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33	หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต	- ปรับลดหน่วยกิต หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 3 หน่วยกิต และปรับเพิ่มหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ 3 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	หน่วยกิต	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	15	หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	13	หน่วยกิต	
1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	9	หน่วยกิต	1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8	หน่วยกิต	
2) หมวดวิชาเฉพาะ	134	หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะ	137	หน่วยกิต	
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	76	หน่วยกิต	2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	79	หน่วยกิต	
2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	52	หน่วยกิต	2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	49	หน่วยกิต	
2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก	24	หน่วยกิต	2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก	30	หน่วยกิต	
2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	58	หน่วยกิต	2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	58	หน่วยกิต	
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	

2. เปรียบเทียบรายวิชาในกลุ่มวิชาเนื้อหา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล
เนื้อหาบังคับ	52 หน่วยกิต	เนื้อหาบังคับ	52 หน่วยกิต	
1231601 การพัฒนาการคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	1091601 การพัฒนาการคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	- เปลี่ยนรหัสรายวิชาในหมู่วิชาคณิตศาสตร์ (รหัสเดิมขึ้นต้น 123) ให้เหมาะสมและเป็นระบบเดียวกันตามรายละเอียดในหน้า 17 - รายวิชาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ (รหัสขึ้นต้น 409) ใช้รหัสรายวิชาเหมือนเดิม
1231602 แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)	1091602 แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)	
1233601 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1	2(2-0-4)	1092601 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1	2(2-0-4)	
1233602 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2	2(2-0-4)	1093601 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2	2(2-0-4)	
4091201 หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	4091201 หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	
4092201 ระบบจำนวน	3(3-0-6)	4092201 ระบบจำนวน	3(3-0-6)	
4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)	4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)	
4092501 เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)	4092501 เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)	
4092601 พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0-6)	4094302 พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)	
4093201 ทฤษฎีเซต	3(3-0-6)	4093201 ทฤษฎีเซต	3(3-0-6)	
4093301 พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0-6)	4093301 พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0-6)	
4093303 วิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	4093303 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(3-0-6)	
4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0-6)	4093401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0-6)	
4094201 ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)	4094201 ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)	
4094504 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)	4094504 ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)	
4094505 ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(3-0-6)	4094505 ทอพอโลยีเบื้องต้น	3(3-0-6)	
4112201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)	4112201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)	- รายวิชาในหมวดวิชาสถิติ (รหัสขึ้นต้น 411) ใช้รหัสรายวิชาเหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			เหตุผล
เนื้อหาเลือก	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต		เนื้อหาเลือก	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต		
1233603	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา	3(3-0-6)	1093602	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสรายวิชาในหมู่วิชาคณิตศาสตร์ (รหัสเดิมขึ้นต้น 123) ให้เหมาะสมและเป็นระบบเดียวกันตามรายละเอียดในหน้า 17 - ยกเลิกรายวิชาพีชคณิตเชิงเส้น 2 เพื่อลดความซ้ำซ้อนของรายวิชา - รายวิชาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ (รหัสขึ้นต้น 409) ใช้รหัสรายวิชาเหมือนเดิม
1233701	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	1093701	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	
1234901	สัมมนาสำหรับครุคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	1094901	สัมมนาสำหรับครุคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	
4092602	พีชคณิตเชิงเส้น 2	3(3-0-6)				
4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)	4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)	
4093501	รากฐานเรขาคณิต	3(3-0-6)	4093501	รากฐานเรขาคณิต	3(3-0-6)	
4094202	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	4094202	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
4094301	พีชคณิตนามธรรม 2	3(3-0-6)	4094301	พีชคณิตนามธรรม 2	3(3-0-6)	
4094303	ทฤษฎีสมการ	3(3-0-6)	4094303	ทฤษฎีสมการ	3(3-0-6)	
4094401	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3(3-0-6)	4094401	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3(3-0-6)	
4094402	แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0-6)	4094402	แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0-6)	
4094403	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	3(3-0-6)	4094403	การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์	3(3-0-6)	
4094404	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	4094404	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	
4094405	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น	3(3-0-6)	4094405	การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น	3(3-0-6)	
4094406	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0-6)	4094406	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0-6)	
4094501	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	3(3-0-6)	4094501	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	3(3-0-6)	
4113106	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)	4113106	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)	
4113601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(3-0-6)	4113601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(3-0-6)	
4114201	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1	3(3-0-6)	4114201	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1	3(3-0-6)	

3. เปรียบเทียบรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครู

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล
เนื้อหาบังคับ	35 หน่วยกิต	เนื้อหาบังคับ	35 หน่วยกิต	- เปลี่ยนรหัสทุกรายวิชาให้เหมาะสมและเป็นระบบเดียวกันตามรายละเอียดในหน้า 17
1102101 ภาษาไทยสำหรับครู	2(1-2-3)	1002001 ภาษาไทยสำหรับครู	2(1-2-3)	
1102201 ภาษาอังกฤษสำหรับครู	2(1-2-3)	1002002 ภาษาอังกฤษสำหรับครู	2(1-2-3)	
1102301 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู	2(1-2-3)	1032001 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู	2(1-2-3)	
1111103 การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ	3(2-2-5)	1011001 การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ	3(2-2-5)	
1111401 การบริหารจัดการสถานศึกษา	3(3-0-6)	1061001 การบริหารจัดการสถานศึกษา	3(3-0-6)	
1121205 การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	3(2-2-5)	1021001 การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	3(2-2-5)	
1122301 หลักการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	1022002 หลักการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	
1122702 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	2(1-2-3)	1022003 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	2(1-2-3)	
1132101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	3(2-2-5)	1032002 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	3(2-2-5)	
1142103 การประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)	1042001 การประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)	
1143408 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)	1043002 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)	
1151402 จิตวิทยาพัฒนาการ	2(1-2-3)	1051001 จิตวิทยาพัฒนาการ	2(1-2-3)	
1152403 จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู	2(1-2-3)	1052002 จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู	2(1-2-3)	
1153512 การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู	2(1-2-3)	1053003 การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู	2(1-2-3)	
เนื้อหาเลือก	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	เนื้อหาเลือก	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	- เปลี่ยนรหัสทุกรายวิชาให้เหมาะสมและเป็นระบบเดียวกันตามรายละเอียดในหน้า 17
1114306 การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา	3(3-0-6)	1064002 การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา	3(3-0-6)	
1114903 การสัมมนาทางการศึกษา	3(2-2-5)	1004007 การสัมมนาทางการศึกษา	3(2-2-5)	
1123301 ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	1023004 ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)	
1123401 การพัฒนาทักษะการคิด	3(3-0-6)	1023101 การพัฒนาทักษะการคิด	3(3-0-6)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			เหตุผล
1124602	การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับ ช่วงชั้นที่ 1-2	2(1-2-3)				- ยกเลิกรายวิชาการจัดการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษสำหรับช่วงชั้นที่ 1-2 ยกเลิกรายวิชาการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์สำหรับช่วงชั้นที่ 1-2 ยกเลิกรายวิชาการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์สำหรับช่วงชั้นที่ 1-2 และยกเลิกรายวิชาการจัดการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์สำหรับช่วงชั้นที่ 1-2 เพื่อลดความซ้ำซ้อนของรายวิชา
1124604	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับ ช่วงชั้นที่ 1-2	2(1-2-3)				
1124606	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับ ช่วงชั้นที่ 1-2	2(1-2-3)				
1124608	การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์สำหรับ ช่วงชั้นที่ 1-2	2(1-2-3)				
1132102	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)	1032101	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)	
1133504	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)	1033102	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)	
1143409	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2(1-2-3)	1043101	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2(1-2-3)	
วิชาประสบการณ์วิชาชีพครู	17 หน่วยกิต		วิชาประสบการณ์วิชาชีพครู	17 หน่วยกิต		- เปลี่ยนรหัสทุกรายวิชาให้เหมาะสมและเป็น ระบบเดียวกันตามรายละเอียดในหน้า 17
บังคับทุกสาขาวิชา	14 หน่วยกิต		บังคับทุกสาขาวิชา	14 หน่วยกิต		
1104801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	2(90)	1004003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	2(90)	
1104802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	2(90)	1004004	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	2(90)	
1105801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	5(450)	1005005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	5(450)	
1105802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	5(450)	1005006	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	5(450)	
บังคับเลือกเฉพาะสาขาวิชา	3 หน่วยกิต		บังคับเลือกเฉพาะสาขาวิชา	3 หน่วยกิต		- เปลี่ยนรหัสทุกรายวิชาให้เหมาะสมและเป็น ระบบเดียวกันตามรายละเอียดในหน้า 17
1124601	การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย	3(2-2-5)	1024102	การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย	3(2-2-5)	
1124603	การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)	1024103	การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ	3(2-2-5)	
1124605	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)	1024104	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)	
1124607	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)	1024105	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)	
1124609	การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	1024106	การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	

3. เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชากลุ่มวิชาเนื้อหา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
<p>1231601 การพัฒนาการคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Evolution in Mathematics ค้นคว้าและอภิปรายเกี่ยวกับการพัฒนาการของหลักสูตรและการสอนทั้งในต่างประเทศและในประเทศตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน ตลอดจนพัฒนาเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ นำเสนอผลการศึกษา และวิเคราะห์แนวคิดในเนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ นำเสนอแนวทางพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับสภาพผู้เรียนและท้องถิ่น</p>	<p>1091601 การพัฒนาการคณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Evolution in Mathematics พัฒนาการของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในยุคต่างๆ พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในต่างประเทศและประเทศไทย ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน การพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในต่างประเทศและในประเทศไทย ในช่วงปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบัน สาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น การวิเคราะห์แหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิธีการนำเสนอความรู้เหล่านั้น</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต</p>
<p>1231602 แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา 3(2-2-5) Trends in Mathematics Education วิเคราะห์และเปรียบเทียบ การศึกษามาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระหว่างหลักสูตรของประเทศไทยกับต่างประเทศ ศึกษาและวิเคราะห์และอภิปรายถึงการเปลี่ยนแปลงทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเนื้อหาสาระการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และตัวผู้เรียน ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางคณิตศาสตร์ ศึกษาวิเคราะห์และอภิปรายถึงแนวโน้มและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงทางคณิตศาสตร์ในอนาคต นำเสนอผลการสร้างหลักสูตรคณิตศาสตร์ของประเทศไทยในอนาคต</p>	<p>1091602 แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา 3(2-2-5) Trends in Mathematics Education ความสำคัญของคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นๆ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานของประเทศไทยและต่างประเทศในปัจจุบัน เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของต่างประเทศและประเทศไทย ตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะช่วงปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบัน แนวโน้มของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในอนาคต การนำเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์และช่วยการเรียนรู้</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน น่าสนใจ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล
1253601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1 2(2-0-4) English for Mathematics Teachers 1 ฝึกทักษะทางการอ่านศัพท์และสัญลักษณ์เฉพาะทางคณิตศาสตร์ ที่เป็นภาษาอังกฤษ	1092601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1 2(2-0-4) English for Mathematics Teachers 1 ฝึกทักษะทางการอ่านและการแปลศัพท์ และสัญลักษณ์เฉพาะทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ แพลตฟอร์มคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ และการแสดงวิธีทำและการพิสูจน์โจทย์คณิตศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ	- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรูต่อไปในอนาคต โดยเพิ่มเติมในส่วนของการแปลโจทย์ การแสดงวิธีทำ และการพิสูจน์คณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ
1253602	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2 2(2-0-4) English for Mathematics Teachers 2 <u>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 1233601</u> <u>ภาษาอังกฤษสำหรับครู คณิตศาสตร์ 1</u> ฝึกทักษะทางการอ่าน บทความ งานวิจัยคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ และนำเสนอบทความทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือวารสารเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ	1093601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2 2(2-0-4) English for Mathematics Teachers 2 <u>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 1233601</u> <u>ภาษาอังกฤษสำหรับครู คณิตศาสตร์ 1</u> ฝึกทักษะทางการอ่านบทความ งานวิจัยคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ และนำเสนอบทความทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือวารสารเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ รวมถึงโจทย์คณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ	- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรูต่อไปในอนาคต โดยเพิ่มเติมในส่วนของโจทย์คณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ
1233603	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา 3(3-0-6) Mathematics and Problem-solving หลักการและทฤษฎีต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง การเชื่อมโยงปัญหาที่มีความรู้ทางคณิตศาสตร์กับปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน	1093602	คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหา 3(3-0-6) Mathematics and Problem-solving หลักการและทฤษฎีต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง การเชื่อมโยงปัญหาที่มีความรู้ทางคณิตศาสตร์กับปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน	- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
1233701	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ Computer Assisted Instruction in Mathematics การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ตลอดจนการสื่อประกอบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	1093701	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ Computer Assisted Instruction in Mathematics การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนที่เน้นการสร้างมโนทัศน์และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และสร้างสรรค์มากขึ้น
1234901	สัมมนาสำหรับครูคณิตศาสตร์ Seminar for Mathematics Teachers หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนทุกช่วงชั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่จำเป็นในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนทุกช่วงชั้น	3(3-0-6)	1094901	สัมมนาสำหรับครูคณิตศาสตร์ Seminar for Mathematics Teachers ศึกษาเนื้อหาสาระและหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนทุกช่วงชั้น โครงการคณิตศาสตร์ กิจกรรม บทความและงานวิจัยคณิตศาสตร์ ที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอนในวิชาคณิตศาสตร์ โดยฝึกทดลอง ปฏิบัติ วิเคราะห์สังเคราะห์และอภิปราย	3(3-0-6)	- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต โดยเพิ่มเติมในส่วนของ การฝึกปฏิบัติโครงการคณิตศาสตร์ กิจกรรม บทความและงานวิจัยคณิตศาสตร์
4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ จำนวนจริง ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน (เน้นวิธีการพิสูจน์)	3(3-0-6)	4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ จำนวนจริง ตรรกศาสตร์ การพิสูจน์ เซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน (เน้นวิธีการพิสูจน์)	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง วงกลมและภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และอินทิกรัล	3(3-0-6)	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรง วงกลมและภาคตัดกรวย ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ และอินทิกรัล	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
4092201	ระบบจำนวน Number System การสร้างระบบจำนวน จำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็ม สมบัติ ต่างๆ ของจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง จำนวนเชิงซ้อน	3(3-0-6)	4092201	ระบบจำนวน Number System การสร้างระบบจำนวน จำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็ม สมบัติ ต่างๆ ของจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง จำนวนเชิงซ้อน	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling ขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อ การแก้ปัญหาต่างๆ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดนัย ทั่วไป การตรวจสอบนัยทั่วไป การสรุปเป็นตัวแบบ การแปลความหมาย ของคำตอบ	3(3-0-6)	4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling ขั้นตอนและเทคนิคในการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อ การแก้ปัญหาต่างๆ โดยกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดนัย ทั่วไป การตรวจสอบนัยทั่วไป การสรุปเป็นตัวแบบ การแปลความหมายของ คำตอบ	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2 <u>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4091401</u> <u>แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 1</u> พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิค การอินทิเกรต การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์ และอินทิกรัลของ ฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์โลปีตาล ลำดับและ อนุกรม อนุกรมกำลัง	3(3-0-6)	4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2 <u>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4091401</u> <u>แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 1</u> พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม อินทิกรัลจำกัดเขต เทคนิค การอินทิเกรต การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์ และอินทิกรัลของ ฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์โลปีตาล ลำดับและ อนุกรม อนุกรมกำลัง	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry ระบบสัจพจน์ เรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตของยูคลิด โดยใช้แนวทางอื่น วิเคราะห์เนื้อหาเรขาคณิตของยูคลิดโดยใช้ระบบ สัจพจน์ การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	3(3-0-6)	4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น Introduction to Geometry ระบบสัจพจน์ เรขาคณิตของยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตของยูคลิด โดยใช้แนวทางอื่น วิเคราะห์เนื้อหาเรขาคณิตของยูคลิดโดยใช้ระบบสัจพจน์ การค้นพบเรขาคณิตนอกแบบยูคลิด	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ Programming Package for Mathematics การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ โดยยกตัวอย่างเชิงคณิตศาสตร์ในการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)	4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ Programming Package for Mathematics การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ โดยยกตัวอย่างเชิงคณิตศาสตร์ในการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ	3(2-2-5)	- เหมือนเดิม
4093201	ทฤษฎีเซต Set Theory การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก เซต อันดับจำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่	3(3-0-6)	4093201	ทฤษฎีเซต Set Theory การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก เซต อันดับจำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4093301	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1 กลุ่ม กลุ่มย่อย กลุ่ม วัฏจักร กลุ่มวิธีเรียงสับเปลี่ยน สาทิสพื้นฐาน สมสณฐาน อัตสณฐาน กลุ่มย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กลุ่มผลหาร วง อินทิกรัลโดเมน สนาม	3(3-0-6)	4093301	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1 กลุ่มย่อย กลุ่มวัฏจักร กลุ่มวิธีเรียงสับเปลี่ยน สาทิสสณฐาน สมสณฐาน อัตสณฐาน กลุ่มย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กลุ่มผลหาร วง อินทิกรัลโดเมน สนาม	3(3-0-6)	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจนมากขึ้น
4093303	วิยตคณิตศาสตร์ Discrete Mathematics การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีกราฟ การแทนกราฟด้วยเมตริกซ์ ต้นไม้และการแยกจำพวกข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรเชิงวิธีจัดหมู่ ออโตมาตา ไวยากรณ์และภาษา ระบบเชิงพีชคณิต โปเซตและแลตทิซ	3(3-0-6)	4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics การนับและความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ทฤษฎีกราฟ การแทนกราฟด้วยเมตริกซ์ ต้นไม้และการแยกจำพวกข่ายงาน พีชคณิตบูลีนและวงจรเชิงวิธีจัดหมู่ ออโตมาตา ไวยากรณ์และภาษา ระบบเชิงพีชคณิต โปเซตและแลตทิซ	3(3-0-6)	- เปลี่ยนชื่อรายวิชาวิยตคณิตศาสตร์เป็นคณิตศาสตร์เต็มหน่วย ตามความหมายใหม่ที่ใช้ในปัจจุบัน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			เหตุผล
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytic Geometry 3 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 1232401 <u>แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</u> เวกเตอร์ และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วยเส้นตรง ระนาบโค้ง และผิว อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลสองชั้น อินทิกรัลสามชั้นและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)	4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 Calculus and Analytic Geometry 3 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 1232401 <u>แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</u> เวกเตอร์ และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วยเส้นตรง ระนาบโค้ง และผิว อนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลสองชั้น อินทิกรัลสามชั้นและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 <u>แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</u> ธรรมชาติและการเกิดสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง และการประยุกต์สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n ทั่วไป ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ การแปลงลาปลาซ	3(3-0-6)	4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 <u>แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</u> ธรรมชาติและการเกิดสมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n ทั่วไป ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ การแปลงลาปลาซ	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4093501	รากฐานเรขาคณิต Foundation of Geometry เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า พัฒนาการเรขาคณิตเชิงวงรี พัฒนาการเรขาคณิตทรงกลม พัฒนาการเรขาคณิตเชิงภาพฉายในแง่ระบบสัจพจน์	3(3-0-6)	4093501	รากฐานเรขาคณิต Foundation of Geometry เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด พัฒนาเรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า พัฒนาการเรขาคณิตเชิงวงรี พัฒนาการเรขาคณิตทรงกลม พัฒนาการเรขาคณิตเชิงภาพฉายในแง่ระบบสัจพจน์	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4094201	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ สมภาค ทฤษฎีบทส่วนตกค้าง กำลังสองสมการไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันของออยเลอร์ สัญลักษณ์ของเลอจองด์ บทตั้งของเกาส์ สัญลักษณ์ของยาโคบี	3(3-0-6)	4094201	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ สมภาค ทฤษฎีบทส่วนตกค้าง กำลังสองสมการไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันของออยเลอร์ สัญลักษณ์ของเลอจองด์ บทตั้งของเกาส์ สัญลักษณ์ของยาโคบี	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
4094202 ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematical Logic โครงสร้างคณิตศาสตร์ กฎแห่งการอ้างอิง ความสมเหตุสมผล การพิสูจน์	4094202 ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematical Logic โครงสร้างคณิตศาสตร์ กฎแห่งการอ้างอิง ความสมเหตุสมผล การพิสูจน์	- เหมือนเดิม
4094301 พีชคณิตนามธรรม 2 3(3-0-6) Abstract Algebra 2 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093301 พีชคณิตนามธรรม 1 ทฤษฎีบทของซีโลว์ วง อุดมคติ โดเมนแบบยูคลิด วงพหุนาม สนามนามภาคขยาย ทฤษฎีบทของกาลัวส์	4094301 พีชคณิตนามธรรม 2 3(3-0-6) Abstract Algebra 2 3(3-0-6) รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093301 พีชคณิตนามธรรม 1 ทฤษฎีบทของซีโลว์ วง อุดมคติ โดเมนแบบยูคลิด วงพหุนาม สนามนามภาคขยาย ทฤษฎีบทของกาลัวส์	- เหมือนเดิม
4094303 ทฤษฎีสมการ 3(3-0-6) Theory of Equations รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 สมการพหุนาม สมบัติของสัมประสิทธิ์และรากของสมการ สมการกำลังสอง สมการกำลังสาม สมการกำลังสี่ การประมาณรากสมการ	4094303 ทฤษฎีสมการ 3(3-0-6) Theory of Equations 3(3-0-6) รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 สมการพหุนาม สมบัติของสัมประสิทธิ์และรากของสมการ สมการกำลังสอง สมการกำลังสาม สมการกำลังสี่ การประมาณรากสมการ	- เหมือนเดิม
4094401 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0-6) Partial Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093401 แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 4093402 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงวงรี สมการเชิงอนุพันธ์เชิงไฮเพอร์โบล่า สมการเชิงอนุพันธ์เชิงพาราโบล่า อินทิกรัลของอนุพันธ์	4094401 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0-6) Partial Differential Equations รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093401 แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 3 4093402 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงวงรี สมการเชิงอนุพันธ์เชิงไฮเพอร์โบล่า สมการเชิงอนุพันธ์เชิงพาราโบล่า อินทิกรัลของอนุพันธ์	- เหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
<p>4094402 แคลคูลัสขั้นสูง 3(3-0-6) Advanced Calculus รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093401 <u>แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 3</u> ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของตัวแปรหลายตัว อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว การทดสอบการลู่อเข้าของอินทิกรัลไม่ตรงแบบ</p>	<p>4094402 แคลคูลัสขั้นสูง 3(3-0-6) Advanced Calculus รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4093401 <u>แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 3</u> ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของตัวแปรหลายตัว อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามผิว การทดสอบการลู่อเข้าของอินทิกรัลไม่ตรงแบบ</p>	- เหมือนเดิม
<p>4094403 การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ 3(3-0-6) Vector Analysis พีชคณิตของเวกเตอร์ อนุพันธ์ของเวกเตอร์ อินทิกรัลของเวกเตอร์ พิกัดเชิงเส้นโค้ง และการวิเคราะห์เทนเซอร์</p>	<p>4094403 การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ 3(3-0-6) Vector Analysis พีชคณิตของเวกเตอร์ อนุพันธ์ของเวกเตอร์ อินทิกรัลของเวกเตอร์ พิกัดเชิงเส้นโค้ง และการวิเคราะห์เทนเซอร์</p>	- เหมือนเดิม
<p>4094404 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematical Analysis รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 <u>แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</u> ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และอินทิกรัล</p>	<p>4094404 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Mathematical Analysis รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4092401 <u>แคลคูลัส และเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</u> ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และอินทิกรัล</p>	- เหมือนเดิม
<p>4094405 การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Real Analysis ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ รัมนันอินทิกรัล</p>	<p>4094405 การวิเคราะห์จำนวนจริงเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Real Analysis ระบบจำนวนจริง ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ รัมนันอินทิกรัล</p>	- เหมือนเดิม
<p>4094406 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Complex Analysis ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ฟังก์ชันมูลฐาน อนุพันธ์ อินทิกรัล ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชันตกร้าง การส่งคงแบบ</p>	<p>4094406 การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Complex Analysis ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ ฟังก์ชันมูลฐาน อนุพันธ์ อินทิกรัล ลำดับและอนุกรมของฟังก์ชันตกร้าง การส่งคงแบบ</p>	- เหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล		
4094501	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด Non-Euclidean Geometry เรขาคณิตนอกแบบยูคลิดเรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า เรขาคณิตเชิงวงรี เรขาคณิตทรงกลม ความคล่องจองของเรขาคณิตนอก แบบยูคลิด	3(3-0-6)	4094501	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด Non-Euclidean Geometry เรขาคณิตนอกแบบยูคลิดเรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า เรขาคณิตเชิงวงรี เรขาคณิตทรงกลม ความคล่องจองของเรขาคณิตนอก แบบยูคลิด	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory บทนิยามของกราฟ ความไม่ขาดตอนของกราฟ วิธี ต้นไม้ กราฟแบบออยเลอร์และแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบ และภาวะคู่กัน การ ระบายสีของกราฟ ไตรกราฟ และการไหลของข่ายงาน	3(3-0-6)	4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory บทนิยามของกราฟ ความไม่ขาดตอนของกราฟ วิธี ต้นไม้ กราฟแบบออยเลอร์และแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบ และภาวะคู่กัน การ ระบายสีของกราฟ ไตรกราฟ และการไหลของข่ายงาน	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทอพอโลยี ทอพอโลยีบนเส้นจำนวน จริง ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิเชิงทอพอโลยี ความกระชับและความ เชื่อมโยง	3(3-0-6)	4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทอพอโลยี ทอพอโลยีบนเส้นจำนวน จริง ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิเชิงทอพอโลยี ความกระชับและความ เชื่อมโยง	3(3-0-6)	- เหมือนเดิม
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics ความน่าจะเป็น การแปรสุ่ม (Random Variable) การแจกแจง ความน่าจะเป็น (Probability Distribution) การคาดคะเนทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Expectation) การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง (Sampling Distribution) หลักการประมาณ (Estimation) การทดสอบ สมมุติฐาน (Hypothesis Testing)	(3-0-6)	4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม (Random Variable) การแจกแจง ความน่าจะเป็น (Probability Distribution) การคาดคะเนทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Expectation) การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง (Sampling Distribution) หลักการประมาณ (Estimation) การทดสอบ สมมุติฐาน (Hypothesis Testing)	(3-0-6)	- เหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
<p>4113106 สถิติเพื่อการวิจัย 3(3-0-6) Statistics for Research การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและหลายทาง สัมประสิทธิ์การทดสอบและสหสัมพันธ์ การทดสอบไค-สแควร์ (Chi – Square)</p>	<p>4113106 สถิติเพื่อการวิจัย 3(3-0-6) Statistics for Research การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและหลายทาง สัมประสิทธิ์การทดสอบและสหสัมพันธ์ การทดสอบไค-สแควร์ (Chi – Square)</p>	- เหมือนเดิม
<p>4113601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย 3(3-0-6) Programming Application for Statistics and Research การคำนวณ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยค่า สัดส่วน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทางการทดสอบนอนพาราเมตริก เช่น ไค-สแควร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย</p>	<p>4113601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย 3(3-0-6) Programming Application for Statistics and Research การคำนวณ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยค่า สัดส่วน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทางการทดสอบนอนพาราเมตริก เช่น ไค-สแควร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย</p>	- เหมือนเดิม
<p>4114201 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3(3-0-6) Theory of Probability 1 <u>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 1232401</u> <u>แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</u> ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม ฟังก์ชันก่อกำเนิด (Generating function) และฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ (Characteristic function) การแปลงตัวแปรและผลประสาน (Convolution) การลู่อู่ในเชิงความน่าจะเป็น การลู่อู่ในเชิงการแจกแจง กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตสู่ส่วนกลาง</p>	<p>4114201 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3(3-0-6) Theory of Probability 1 <u>รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 1232401</u> <u>แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2</u> ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม ฟังก์ชันก่อกำเนิด (Generating function) และฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ (Characteristic function) การแปลงตัวแปรและผลประสาน (Convolution) การลู่อู่ในเชิงความน่าจะเป็น การลู่อู่ในเชิงการแจกแจง กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตสู่ส่วนกลาง</p>	- เหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
	4094302 พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra เวกเตอร์และปริภูมิเวกเตอร์ เมตริกซ์ และการแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะ เวกเตอร์เฉพาะ รูปแบบเชิงเส้นคู่ รูปแบบกำลังสอง ผลคูณสเกลล่า ออโทโกนัลลิตี	3(3-0-6) - เพิ่มเป็นรายวิชาใหม่

4. เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาของกลุ่มวิชาชีพครู

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
<p>1102101 ภาษาไทยสำหรับครู 2(1-2-3) Thai Language for Teachers ทักษะทางภาษาไทยสำหรับครู การปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนโดยทั่วไป เกี่ยวกับข่าวในชีวิตประจำวัน สารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สารจากสื่อบุคคล การอ่านสารในชีวิตประจำวัน การเลือกสารจากวารสาร นิตยสาร บทความ และหนังสือพิมพ์ การสื่อความหมาย การฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ด้วยการพูด บรรยาย อธิบายและการเขียนอย่างเป็นทางการสำหรับครู</p>	<p>1102101 ภาษาไทยสำหรับครู 2(1-2-3) Thai Language for Teachers ทักษะทางภาษาไทยสำหรับครู การปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนโดยทั่วไป เกี่ยวกับข่าวในชีวิตประจำวัน สารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สารจากสื่อบุคคล การอ่านสารในชีวิตประจำวัน การเลือกสารจากวารสาร นิตยสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา และหนังสือพิมพ์ การสื่อความหมาย การฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ด้วยการพูด บรรยาย อธิบายและการเขียนอย่างเป็นทางการสำหรับครูใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต</p>
<p>1102201 ภาษาอังกฤษสำหรับครู 2(1-2-3) English Language for Teachers ทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับครู การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของผู้เรียน การอ่านและสรุปความจากตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ และสื่อต่างๆ การสื่อความหมายของครูด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน</p>	<p>1002002 ภาษาอังกฤษสำหรับครู 2(1-2-3) English Language for Teachers ทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับครู การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของผู้เรียน การอ่านและสรุปความจากตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ และสื่อต่างๆ การสื่อความหมายของครูด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน น่าสนใจ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล	
1102301	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู Information Technology for Teachers การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน การวางแผน การบริหารจัดการสถานศึกษา	2(1-2-3)	1032001 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู Information Technology for Teachers ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ การวางแผน การบริหารจัดการสถานศึกษา สามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน	2(1-2-3)	- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต
1104801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1 Practicum 1 การศึกษาสังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียน งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานครูประจำชั้น พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของนักเรียนในโรงเรียน สภาพชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน งานบริหารและบริการของโรงเรียนเป็นผู้ช่วยครูทางด้านธุรการชั้นเรียน พัฒนาชั้นเรียน วิเคราะห์ผู้เรียน การจัดทำรายงานการศึกษาสังเกตและสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2(90)	1004003 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1 Practicum 1 การศึกษาสังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียน งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานครูประจำชั้น พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของนักเรียนในโรงเรียน สภาพชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน งานบริหารและบริการของโรงเรียนเป็นผู้ช่วยครู ทางด้านธุรการชั้นเรียน พัฒนาชั้นเรียน วิเคราะห์ผู้เรียน การจัดทำรายงานการศึกษาสังเกตและสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2(90)	- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม
1104802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2 Practicum 2 การฝึกปฏิบัติการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อ การวัดผลประเมินผล การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชาเฉพาะด้านในโรงเรียน การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน วิเคราะห์ผลการเรียนและปัญหาของผู้เรียน ตลอดจนหาทางแก้ไขและพัฒนา การรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2(90)	1004004 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2 Practicum 2 การฝึกปฏิบัติการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อ การวัดผลประเมินผล การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชาเฉพาะด้านในโรงเรียน การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน วิเคราะห์ผลการเรียนและปัญหาของผู้เรียน ตลอดจนหาทางแก้ไขและพัฒนา การรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2(90)	- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
<p>1105801 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 5(450)</p> <p>Internship 1</p> <p>การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะโดยใช้ระบบนิเทศ ติดตามช่วยเหลือ การบูรณาความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การมีส่วนร่วมในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาและการนำไปใช้ การจัดทำโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p>	<p>1005005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 5(450)</p> <p>Internship 1</p> <p>การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะโดยใช้ระบบนิเทศ ติดตามช่วยเหลือ การบูรณาความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การมีส่วนร่วมในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาและการนำไปใช้ การจัดทำโครงการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>1105802 การปฏิบัติการสอนใน</p>	<p>1005006 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 5(450)</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส</p>

<p>สถานศึกษา 2 5(450)</p> <p>Internship 2</p> <p>การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง การเลือกใช้ ปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาที่รับผิดชอบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การจัดทำโครงการทางวิชาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p>	<p>Internship 2</p> <p>การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง การเลือกใช้ ปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาที่รับผิดชอบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การจัดทำโครงการทางวิชาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p>	<p>- คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
--	--	------------------------------------

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
<p>1114306 การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา Planning and Educational Project Management 3(3-0-6)</p> <p>หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นระบบ แนวการเขียนโครงการพัฒนาทางวิชาการ การจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสถานศึกษา โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน และการประเมินผลโครงการ</p>	<p>1064002 การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา Planning and Educational Project Management 3(3-0-6)</p> <p>หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นระบบ แนวการเขียนโครงการพัฒนาทางวิชาการ การจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสถานศึกษา โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน และการประเมินผลโครงการ</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>1111401 การบริหารจัดการสถานศึกษา 3(3-0-6)</p> <p>School Management</p> <p>คว ว า ม ห ม า ย ความสำคัญ ทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการ การคิดอย่างเป็นระบบ ภาวะผู้นำทางการศึกษา การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การติดต่อสื่อสารในองค์กร การ</p>	<p>1061001 การบริหารจัดการสถานศึกษา 3(3-0-6)</p> <p>School Management</p> <p>ความหมาย ความสำคัญ ทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการ การคิดอย่างเป็นระบบ ภาวะผู้นำทางการศึกษา การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การติดต่อสื่อสารในองค์กร การจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การบริหารจัดการในชั้นเรียน ลักษณะชั้นเรียนที่พึงประสงค์ พฤติกรรมของผู้เรียนและการปรับพฤติกรรม การสร้างบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การเขียนโครงการ การบริหารจัดการโครงการเพื่อพัฒนานักเรียน สถานศึกษาและชุมชน และการประกันคุณภาพการศึกษา</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>

<p>จัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การบริหารจัดการใน ชั้นเรียน ลักษณะชั้นเรียนที่พึงประสงค์ พฤติกรรมของผู้เรียนและการปรับพฤติกรรม การสร้างบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การเขียนโครงการ การบริหารจัดการโครงการเพื่อพัฒนานักเรียน สถานศึกษาและชุมชน และการประกันคุณภาพการศึกษา</p>		
<p>1111103 การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ 3(2-2-5) Education and Development of Professional Teachers ความมุ่งหมายและความสำคัญของการศึกษา แผนการศึกษา ปรัชญาการศึกษา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับครู ความเป็นครู และคุณลักษณะครูดี การเสริมสร้างศักยภาพ และสมรรถภาพความเป็นครู การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมตามมาตรฐานวิชาชีพ กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาและการเป็นผู้นำทางวิชาการ</p>	<p>1011001 การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ 3(2-2-5) Education and Development of Professional Teachers ศึกษาความหมายและความสำคัญของการศึกษา แผนการศึกษา ปรัชญาการศึกษา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับครู ความเป็นครู และคุณลักษณะครูดี พัฒนาการของวิชาชีพครู การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพ สมรรถภาพความเป็นครูและศรัทธาในวิชาชีพครูเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมตามมาตรฐานวิชาชีพ กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาและการเป็นผู้นำทางวิชาการ แนวทางการประเมินคุณภาพครูตลอดจนเทคนิคการประเมินตนเอง</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน น่าสนใจ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
<p>1114903 การสัมมนาทางการศึกษา 3(2-2-5)</p> <p style="text-align: center;">Seminar in Education</p> <p style="text-align: center;">ความมุ่งหมาย</p> <p>รูปแบบกระบวนการของการสัมมนา การวางแผนการจัดการสัมมนา การวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวโน้มของการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ การฝึกทักษะ การวิเคราะห์ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น การวางแผนการพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แสวงหาแนวคิดใหม่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ</p>	<p>1004007 การสัมมนาทางการศึกษา 3(2-2-5)</p> <p style="text-align: center;">Seminar in Education</p> <p>ความมุ่งหมาย รูปแบบกระบวนการของการสัมมนา การวางแผนการจัดการสัมมนา การวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวโน้มของการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ การฝึกทักษะ การวิเคราะห์ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น การวางแผนการพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แสวงหาแนวคิดใหม่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>1121205 การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน 3(2-2-5)</p> <p style="text-align: center;">Curriculum and Instruction Development</p>	<p>1021001 การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน 3(2-2-5)</p> <p style="text-align: center;">Curriculum and Instruction Development</p> <p>ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาไทย ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน น่าสนใจสอดคล้องกับ</p>

<p>ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การจัดประสบการณ์และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การบริหารและการประเมินหลักสูตร</p>	<p>สอนที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การจัดประสบการณ์ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การบริหารและการประเมินหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้มการพัฒนาหลักสูตร</p>	<p>สถานการณ์ปัจจุบัน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต</p>
---	---	--

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	เหตุผล
<p>1122301 หลักการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5) Principles of Learning Management ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ ระบบการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยุทธศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ การวางแผนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้</p>	<p>1022002 หลักการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5) Principles of Learning Management ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอน ระบบการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยุทธศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวางแผน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน น่าสนใจ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต</p>

<p>1122702 การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 2(1-2-3) Management of Student Development Activities หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรมและการจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการ จัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรม และการประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมรู้จัก เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูล สารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและ ดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษา ดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่นๆ ตามความถนัดและความสนใจ</p>	<p>1022003 การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 2(1-2-3) Management of Student Development Activities หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรม และการจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการ จัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรม และการประเมินผลการจัดกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมรู้จักเข้าใจและ เห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษา ดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่นๆ ตาม ความถนัดและความสนใจ</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555</p>	<p>เหตุผล</p>

<p>1123301 ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5) Skills and Techniques of Learning Management ความหมายขอบข่ายและความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การเร้าความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อการเรียนการสอน การเล่าเรื่อง การเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทาง และวาจา การใช้กระดานดำ การอธิบายยกตัวอย่างและสรุปบทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อย การสอนรายบุคคล การใช้เพลง ประกอบการเรียน การสอนบทบาทสมมติ เทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการคิด</p>	<p>1023004 ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5) Skills and Techniques of Learning Management ความหมายขอบข่ายและความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การเร้าความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อการเรียนการสอน การเล่าเรื่อง การเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทาง และวาจา การใช้กระดานดำ การอธิบายยกตัวอย่างและสรุปบทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อย การสอนรายบุคคล การใช้เพลง ประกอบการเรียน การสอนบทบาทสมมติ เทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการคิด ฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนที่จำเป็นสำหรับครู</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน น่าสนใจ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรูต่อไปในอนาคต</p>
<p>1123401 การพัฒนาทักษะการคิด 3(3-0-6) Thinking Skill Development ความหมายและความสำคัญของการคิด และการพัฒนาการทางสติปัญญา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการคิดแบบต่างๆ ลักษณะการคิด การนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิด การออกแบบ และวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะการคิด</p>	<p>1023101 การพัฒนาทักษะการคิด 3(3-0-6) Thinking Skill Development ความหมายและความสำคัญของการคิด และการพัฒนาการทางสติปัญญา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการคิดแบบต่างๆ ลักษณะการคิด การนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิด การออกแบบ และวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะการคิด ฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรูต่อไปในอนาคต</p>
<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555</p>	<p>เหตุผล</p>

<p>1124601 การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย 3(2-2-5) Learning and Experience Process for Young Children ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวกับกระบวนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย พัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้ การบูรณาการสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์สำคัญให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็ก การเขียนแผนการจัดประสบการณ์ ปฏิบัติการจัดประสบการณ์ตามสาระการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน การประเมินผลพัฒนาการและการเรียนรู้</p>	<p>1024102 การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย 3(2-2-5) Learning and Experience Process for Young Children ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิค และวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้ การบูรณาการสาระการเรียนรู้ และการเรียนรู้แบบเรียนรวมให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็ก การผลิตสื่อ และการพัฒนานวัตกรรมในการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้เด็กปฐมวัย การออกแบบ และการเขียนแผนการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการจัดประสบการณ์ตามสาระการเรียนรู้</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต</p>
<p>1124603 การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) English Language Learning Management การใช้ภาษาที่สื่อความหมายเพื่อนำไปใช้ในชั้นเรียน การสังเกตการสอนและวิเคราะห์บทเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อประกอบบทเรียน การฝึกปฏิบัติการสอนโดยวิธีการสอนสาธิต การสอนเพื่อน การสอนแบบจุดภาคและกิจกรรมทางภาษาอื่นๆ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การสร้างแบบทดสอบและประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง</p>	<p>1024103 การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) English Language Learning Management การใช้ภาษาที่สื่อความหมายเพื่อนำไปใช้ในชั้นเรียน การสังเกตการสอนและวิเคราะห์บทเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อประกอบบทเรียน การฝึกปฏิบัติการสอนโดยวิธีการสอนสาธิต การสอนเพื่อน การสอนแบบจุดภาคและกิจกรรมทางภาษาอื่นๆ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การสร้างแบบทดสอบและประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555</p>	<p>เหตุผล</p>

<p>1124605 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Mathematic Learning Management ทฤษฎีและแนวคิดของนักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เอกสารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เนื้อหาและแบบเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ เทคนิคและการจัดการเรียนรู้ การผลิตการใช้สื่อและแหล่งสารสนเทศการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้อายภาคการศึกษาและรายชั่วโมง ปฏิบัติการทำแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์</p>	<p>1024104 การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 3(2-2-5) Mathematic Learning Management ทฤษฎีและแนวคิดของนักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เอกสารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การวิเคราะห์เนื้อหาและแบบเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ เทคนิคและการจัดการเรียนรู้ การผลิตการใช้สื่อและแหล่งสารสนเทศการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้อายภาคการศึกษาและรายชั่วโมง ปฏิบัติการทำแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม
<p>1124607 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) Science Learning Management วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์หลักสูตร การวางแผนและการจัดทำแผนการเรียนรู้อายภาคการศึกษาที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์แบบต่างๆ ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาการเรียนรู้ การจัดห้องปฏิบัติการ การจัดเก็บอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การเลือกและการผลิตสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ การเลือกใช้หนังสือเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติม การประเมินผลการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอน</p>	<p>1024105 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) Science Learning Management วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์หลักสูตร การวางแผนและการจัดทำแผนการเรียนรู้อายภาคการศึกษาที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์แบบ ต่างๆ ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาการเรียนรู้ การจัดห้องปฏิบัติการ การจัดเก็บอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การเลือกและการผลิตสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ การเลือกใช้หนังสือเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติม การประเมินผลการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม
<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555</p>	<p>เหตุผล</p>

<p>1124609 การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer Learning Management วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาและเอกสารหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี การ วิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี เทคนิคการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้ การเลือก การผลิต และการใช้สื่อการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ การประเมินการสอนภาคปฏิบัติ การปฏิบัติการสอน</p>	<p>1024106 การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Computer Learning Management วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาและเอกสารหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี การ วิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี เทคนิคการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้ การเลือก การผลิต และการใช้สื่อการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ การประเมินการสอนภาคปฏิบัติ การปฏิบัติการสอน</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>1132101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 3(2-2-5) Innovation and Educational Technology ความหมาย แนวคิด ทฤษฎี หลักการ พัฒนาการ ประเภท ความสำคัญของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา วิธีการและ กระบวนการสื่อความหมาย ประเภทของสื่อการสอน การเลือก การผลิต การใช้ การประเมินผลและการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน นวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย การนำไปใช้ และการประเมินนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษา การเลือกนวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษาและ สารสนเทศที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในสภาพชั้นเรียนปัจจุบัน</p>	<p>1032002 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา 3(2-2-5) Innovation and Educational Technology ความหมาย แนวคิด ทฤษฎี หลักการ พัฒนาการ ประเภท ความสำคัญของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา วิธีการและ กระบวนการสื่อความหมาย ประเภทของสื่อการสอน การเลือก การผลิต การใช้ การประเมินผลและการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน นวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย การนำไปใช้ และการประเมินนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษา การเลือกนวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษาและ สารสนเทศที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในสภาพชั้นเรียนปัจจุบัน ฝึก ปฏิบัติการออกแบบนวัตกรรมที่ใช้การจัดการเรียนรู้</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการ นำไปใช้ประกอบวิชาชีพรุ่นต่อไปในอนาคต</p>
<p>1132102 การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา 3(2-2-5) Utilization of Community Resources for Education ความหมาย ขอบข่ายและคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสำรวจแหล่งเรียนรู้และการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน การจัดระบบ ฐานข้อมูลและการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาการศึกษา</p>	<p>1032101 การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา 3(2-2-5) Utilization of Community Resources for Education ความหมาย ขอบข่ายและคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสำรวจแหล่งเรียนรู้และการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน การจัดระบบ ฐานข้อมูลและการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาการศึกษา</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555</p>	<p>เหตุผล</p>

<p>1133504 การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction 3(2-2-5) ความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนต่าง ๆ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาสร้างบทเรียนวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ฝึกปฏิบัติการผลิตบทเรียนและวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</p>	<p>1033102 การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction 3(2-2-5) ความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนต่าง ๆ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาสร้างบทเรียนวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ฝึกปฏิบัติการผลิตบทเรียนและวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>1142103 การประเมินผลการเรียนรู้ Evaluation of Learning Outcome 3(2-2-5) ความหมาย จุดมุ่งหมาย หลักการและธรรมชาติของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ระดับของการวัดการจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ระเบียบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ แนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เทคนิคการสร้างและการใช้เครื่องมือวัดแบบต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดผล การนำสถิติเบื้องต้นมาใช้ในการวัดและการประเมินผลการวิเคราะห์และการแปลความหมายของคะแนน</p>	<p>1042001 การประเมินผลการเรียนรู้ Evaluation of Learning Outcome 3(2-2-5) ความหมาย จุดมุ่งหมาย หลักการและธรรมชาติของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ระดับของการวัดการจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ระเบียบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ แนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เทคนิคการสร้างและการใช้เครื่องมือวัดแบบต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดผล การนำสถิติเบื้องต้นมาใช้ในการวัดและการประเมินผล การวิเคราะห์และการแปลความหมายของคะแนน</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555</p>	<p>เหตุผล</p>

<p>1143408 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research for Learning Development ความหมายและความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รูปแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเขียนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ วิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย การเขียนรายงานการวิจัยแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการเรียนรู้</p>	<p>1043002 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research for Learning Development ความหมายและความสำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รูปแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน การค้นคว้า ศึกษางานวิจัยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการวิจัย การเขียนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ วิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้ สถิติเพื่อการวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย แนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการเรียนรู้</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัสและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพรุ่นต่อไปในอนาคต</p>
<p>1143409 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2(1-2-3) Classroom Action Research ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน การบูรณาการการจัดการกระบวนการเรียนรู้กับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวทางการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเขียนรายงานการวิจัยการประเมินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การนำผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน</p>	<p>1043101 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2(1-2-3) Classroom Action Research ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน การบูรณาการการจัดการกระบวนการเรียนรู้กับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวทางการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเขียนรายงานการวิจัยการประเมินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การนำผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส - คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549</p>	<p>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555</p>	<p>เหตุผล</p>

<p>1151402 จิตวิทยาพัฒนาการ 2(1-2-3)</p> <p>Developmental Psychology</p> <p>ความสำคัญของจิตวิทยาพัฒนาการ หลักการทั่วไปของพัฒนาการมนุษย์ วิธีการศึกษาพัฒนาการ ทฤษฎีพัฒนาการ พัฒนาการมนุษย์ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยรุ่น ลักษณะงานที่เหมาะสมในแต่ละวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อพัฒนาการมนุษย์ปัญหาพัฒนาการมนุษย์ช่วงวัยเรียน</p>	<p>1051001 จิตวิทยาพัฒนาการ 2(1-2-3)</p> <p>Developmental Psychology</p> <p>ความสำคัญของจิตวิทยาพัฒนาการ หลักการทั่วไปของพัฒนาการมนุษย์ วิธีการศึกษาพัฒนาการ ทฤษฎีพัฒนาการ พัฒนาการมนุษย์ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยรุ่น ลักษณะงานที่เหมาะสมในแต่ละวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อพัฒนาการมนุษย์ปัญหาพัฒนาการมนุษย์ช่วงวัยเรียน</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส</p> <p>- คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>1152403 จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู 2(1-2-3)</p> <p>Applied Psychology for Teacher</p> <p>ความสำคัญของจิตวิทยาในการเรียนการสอน กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อสืบค้นความรู้ทฤษฎีที่สำคัญๆ ทางจิตวิทยาและการนำไปใช้ ทฤษฎีการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้และการประเมินผลในชั้นเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การปรับพฤติกรรม การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การใช้นวัตกรรมเพื่อการเรียนการสอน</p>	<p>1052002 จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู 2(1-2-3)</p> <p>Applied Psychology for Teacher</p> <p>ความสำคัญของจิตวิทยาในการเรียนการสอน กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อสืบค้นความรู้ทฤษฎีที่สำคัญๆ ทางจิตวิทยาและการนำไปใช้ ทฤษฎีการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้และการประเมินผลในชั้นเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การปรับพฤติกรรม การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การใช้นวัตกรรมเพื่อการเรียนการสอน</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส</p> <p>- คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>
<p>1153512 การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู 2(1-2-3)</p> <p>Guidance and Counseling for Teachers</p> <p>ความหมาย ความสำคัญ หลักการ ปรัชญาและทฤษฎีต่างๆ ในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา การจัดบริการแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียน เทคนิคในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา บทบาทของครูกับการแนะแนวในโรงเรียน การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ จัดบริการแนะแนว การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล และการให้คำปรึกษากลุ่ม</p>	<p>1053003 การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู 2(1-2-3)</p> <p>Guidance and Counseling for Teachers</p> <p>ความหมาย ความสำคัญ หลักการ ปรัชญาและทฤษฎีต่างๆ ในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา การจัดบริการแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียน เทคนิคในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา บทบาทของครูกับการแนะแนวในโรงเรียน การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ จัดบริการแนะแนว การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล และการให้คำปรึกษากลุ่ม</p>	<p>- เปลี่ยนแปลงรหัส</p> <p>- คำอธิบายรายวิชาเหมือนเดิม</p>

5. เปรียบเทียบแผนการศึกษา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
แผนการศึกษาปีที่ 1	แผนการศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียน	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
1/2549	ศึกษาทั่วไป		.....	9 หน่วยกิต
	วิชาชีพครู		.....	6 หน่วยกิต
	กลุ่มเนื้อหาวิชาบังคับ	12 31 6 01	การ พัฒนาการ ทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
		40 91 2 01	หลักการ คณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	รวมหน่วยกิต			21 หน่วยกิต
2/2549	ศึกษาทั่วไป		.....	9 หน่วยกิต
	วิชาชีพครู		.....	5 หน่วยกิต
	กลุ่มเนื้อหาวิชาบังคับ	12 31 6 02	แนวโน้มนคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
		40 91 4 01	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	กลุ่มเนื้อหาวิชาเลือก		.....	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			23 หน่วยกิต	

หมวดวิชา	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000103	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้	3(3-0-6)
	9000202	พลวัตทางสังคม	3(3-0-6)
	9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1011001	การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ	3(2-2-5)
	1021001	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	1091601	การพัฒนาการคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
	4091201	หลักการคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐานเสริม	4000009	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ	
รวม			21

หมวดวิชา	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	***	กิจกรรมพัฒนาความเป็นครู	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000201	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
	9000204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	2(2-0-4)
	9000303	การคิดและการตัดสินใจ	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1051001	จิตวิทยาพัฒนาการ	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	1091602	แนวโน้มนคณิตศาสตร์ศึกษา	3(2-2-5)
	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาเลือก)	4094202	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
รวม			21

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549

แผนการศึกษาปีที่ 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

แผนการศึกษาปีที่ 2

1/2550	ศึกษาทั่วไป		.....	9 หน่วยกิต	
	วิชาชีพครู		.....	4 หน่วยกิต	
	กลุ่มเนื้อหาวิชาบังคับ	4092201	ระบบจำนวน		3(3-0-6)	
		4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2		3(3-0-6)	
		4093201	ทฤษฎีเซต		3(3-0-6)	
	รวมหน่วยกิต				22 หน่วยกิต	
	2/2550	ศึกษาทั่วไป		.....	6 หน่วยกิต
		วิชาชีพครู		.....	7 หน่วยกิต
		กลุ่มเนื้อหาวิชาบังคับ	1233601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 1		2(2-0-4)
			4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3		3(3-0-6)
กลุ่มเนื้อหาวิชาเลือก			.....	3 หน่วยกิต	
รวมหน่วยกิต				21 หน่วยกิต		

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	
		ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000206	สุนทรียภาพของชีวิต	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1002002	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	2(1-2-3)
	1022002	หลักการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1052002	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	4092201	ระบบจำนวน	3(3-0-6)
	4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
	4093201	ทฤษฎีเซต	3(3-0-6)
รวม			21
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	
		ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
	9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1022003	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	2(1-2-3)
	1032002	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	3(2-2-5)
	1042001	การประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	1092601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์	2(2-0-4)
	4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาเลือก)	4092602	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
รวม			22

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
แผนการศึกษาปีที่ 3	แผนการศึกษาปีที่ 3

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	
		ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1032001	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู	2(1-2-3)
	1061001	การบริหารจัดการสถานศึกษา	3(3-0-6)
	1053003	การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ	1002601	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2	2(2-0-4)

1/2551	วิชาชีพครู		.....	8 หน่วยกิต
กลุ่มเนื้อหาวิชาบังคับ	1233602	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ 2		2(2-0-4)
	4092501	เรขาคณิตเบื้องต้น		3(3-0-6)
	4092601	พีชคณิตเชิงเส้น 1		3(3-0-6)
	4112209	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น		3(3-0-6)
กลุ่มเนื้อหาวิชาเลือก				3 หน่วยกิต
			รวมหน่วยกิต	12 หน่วยกิต
2/2551	วิชาชีพครู		.....	6 หน่วยกิต
กลุ่มเนื้อหาวิชาบังคับ	4093301	พีชคณิตนามธรรม 1		3(3-0-6)
	4093303	เรขาคณิตศาสตร์		3(3-0-6)
กลุ่มเนื้อหาวิชาเลือก				6 หน่วยกิต
			รวมหน่วยกิต	18 หน่วยกิต
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549				
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555				
แผนการศึกษาปีที่ 4 และ 5				
แผนการศึกษาปีที่ 4 และ 5				
		ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ (ครูบังคับ)	1002001	ภาษาไทยสำหรับครู	2(1-2-3)	
หมวดวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพรู)	1004003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1	2(90)	
	1024104	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3(2-2-5)	
หมวดวิชาเฉพาะ (เนื้อหาบังคับ)	4093303	คณิตศาสตร์เพิ่มหน่วย	3(3-0-6)	
	4094201	ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)	
	4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)	

1/2552	วิชาชีพครู		.....	7 หน่วยกิต
	กลุ่มเนื้อหาวิชาบังคับ	4094201	ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)
	กลุ่มเนื้อหาวิชาเลือก			6 หน่วยกิต
	เลือกเสรี		.....	3หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิต			1๙ หน่วยกิต
2/2552	วิชาชีพครู		.....	5 หน่วยกิต
	กลุ่มเนื้อหาวิชาบังคับ	4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น	3(3-0-6)
		4094505	ทอ ทอ โลยีเบื้องต้น	3(3-0-6)
	กลุ่มเนื้อหาวิชาเลือก			3 หน่วยกิต
	เลือกเสรี		.....	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			17 หน่วยกิต	
1/2553	วิชาชีพครู		.....	5(5 40)
	รวมหน่วยกิต			5 หน่วยกิต
2/2553	วิชาชีพครู		.....	5(5 40)
	รวมหน่วยกิต			5 หน่วยกิต