



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป(5 ปี)
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	2
	6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
	7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
	12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	6
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	6
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
	1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
	2. แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	13
	1. ระบบการจัดการศึกษา	13
	2. การดำเนินการหลักสูตร	13
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	17
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกงาน)	54
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	55
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	57
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	57
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	57
	3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5	
หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	76
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)	76
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	76
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	77
หมวดที่ 6	
การพัฒนาคณาจารย์	78
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	78
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	78
หมวดที่ 7	
การประกันคุณภาพหลักสูตร	80
1. การบริหารหลักสูตร	80
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	81
3. การบริหารคณาจารย์	84
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	84
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	85
6. ความต้องการของตลาดแรงงานสังคมและหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	85
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	86
หมวดที่ 8	
การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	88
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	88
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	89
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	89
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	89
ภาคผนวก	98
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและ ปริญญาตรี พ.ศ. 2551	91
ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้น การเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549	107
ภาคผนวก ค ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับ นักศึกษาระดับอนุปริญญาปริญญาตรีภาคปกติ พ.ศ. 2549	112
ภาคผนวก ง หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	115

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก จ คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีที่ 024/2553 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ ปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	132
ภาคผนวก ฉ รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	135
ภาคผนวก ช รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	146
ภาคผนวก ซ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	173
ภาคผนวก ฌ ผลวิจัยการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	181
ภาคผนวก ฎ รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติและความ ต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิตคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	210
ภาคผนวก ฏ ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับ หลักสูตรที่ปรับปรุง	217

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป(5 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา :มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี
คณะ :ครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป
ภาษาอังกฤษ :Bachelor of Education Program in Chemistry and General Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม :ครุศาสตรบัณฑิต (เคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป)
ชื่อย่อ:ค.บ. (เคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม :Bachelor of Education (Chemistry and General Science)
ชื่อย่อ :B.Ed. (Chemistry and General Science)

3. วิชาเอก

ภาษาไทย วิชาเอก : เคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป
ภาษาอังกฤษ Major : Chemistry and General Science

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 173 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรี หลักสูตร 5 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2555
เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556
- สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 7/2555
เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2555
- สภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี อนุมัติหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 10/ 2555 เมื่อวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา
- 8.2 เจ้าหน้าที่หรือพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม/บริษัท หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่ จบ
1	นางสาวจิตตรี พละกุล	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม) กศ.บ. (เคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
				มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2547
2	นางสาวชลลดา กุลวัฒน์	อาจารย์	วท.ม. (เคมี) กศ.บ. (วิทยาศาสตร์- เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2529
				มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน	2524
3	นายชาติร์ เกิดธรรม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ ศึกษา) วท.ม. (การสอน ชีววิทยา) กศ.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2542
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2525
				มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน	2519
4	นายสุธี พรรณหาญ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศษ.ด. (วิทยาศาสตร์ ศึกษา) ค.ม. (การศึกษา วิทยาศาสตร์) กศ.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
				จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2531
				มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน	2524
5	นายวรายุทธ์ อัครพัฒน์พงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (การสอนฟิสิกส์) ศษ.บ. (ฟิสิกส์- คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537
				มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2530

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555–2559) ที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์โดยใช้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสร้างมูลค่าเพิ่มและทรัพย์สินทางปัญญาให้กับผลผลิตชุมชน กอปรกับภายในปี พ.ศ. 2558 จะเกิดการขับเคลื่อนและรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ให้มีความมั่นคงมั่งคั่งและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นๆ ได้ เกิดการไหลเวียนอย่างเสรีของสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมเพื่อที่จะปรับตัวรับกับการเปลี่ยนแปลงและสร้างโอกาสจากวิกฤติต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่าง

เหมาะสม หนึ่ง เพื่อให้เกิดสมดุลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจตามวิถีทุนนิยมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต ความพอเพียงในการดำเนินชีวิตตาม “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” จึงเป็นทางออกสำคัญที่ทำให้คนไทยสามารถพึ่งพาตนเองและมีภูมิคุ้มกันในการดำรงชีวิต ส่งผลให้เศรษฐกิจมีคุณภาพ สังคมมีเสถียรภาพ และสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติมีความยั่งยืน ดังนั้นการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพทั้งความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การมีคุณธรรมของครู และการมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ย่อมสามารถปลูกฝังค่านิยมทางวิทยาศาสตร์ให้แก่เด็กและเยาวชน มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ ควบคู่กับการดำเนินชีวิตตามวิถีไทย และการใส่ใจสิ่งแวดล้อม ให้เป็นผู้มีคุณธรรม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก นำมาสู่การพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อสร้างเสริมเศรษฐกิจที่มีคุณภาพและเสถียรภาพ รวมถึงการสร้างสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้ คำนึงถึงโลกยุคศตวรรษที่ 21 เป็นโลกแห่งยุคสังคมแห่งความรู้และข้อมูลสารสนเทศ โลกไร้พรมแดน ผู้ที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมดังกล่าวได้อย่างสมดุลต้องเป็นผู้ที่มีเครื่องมือในการจัดการกระทำกับข้อมูลในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและเรียนรู้โลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการหล่อหลอมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์และความใฝ่รู้ใฝ่เรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดอย่างเป็นระบบ ทักษะการใช้ข้อมูลสารสนเทศและสื่อ ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานร่วมกัน การระบุ กำหนด และแก้ปัญหา การกำกับตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นต้น เพื่อเตรียมผู้เรียนให้ก้าวเข้าสู่สังคมแห่งความรู้และข้อมูล พร้อมทั้งสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีความซับซ้อนได้อย่างสง่างาม นอกจากนี้ด้านทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตสำหรับยุคศตวรรษที่ 21 แล้ว ทั้งนี้ยังต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรม อาทิเช่น ประชาคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-cultural Community, ASCC) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนและเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน เป็นต้น ความตื่นตัวด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม การขาดแคลนพลังงานและปัญหาโลกร้อน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี การติดต่อสื่อสารที่ไร้พรมแดน ทำให้สังคมไทยได้รับอิทธิพลจากสังคมและวัฒนธรรมจากต่างประเทศ โดยเน้นวัตถุนิยมและบริโภคนิยม จนละเลยวัฒนธรรม ค่านิยมที่ดั้งเดิม และภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงจำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะครูทางวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์รวมทั้งจิตวิทยาศาสตร์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความสามารถในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยคำนึงถึงการสร้างองค์ความรู้ในบริบทสังคมไทย และนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล พัฒนา องค์ความรู้หรือพัฒนาสิ่งใหม่ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและปรับตัวรับกับสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างเหมาะสม

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางด้านการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมส่งผลให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความรู้คู่คุณธรรม รักและผูกพันต่อท้องถิ่นสำนึกในความเป็นไทยใส่ใจสภาพแวดล้อม มีมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง เป็นครูดีและครูเก่งที่สามารถปฏิบัติงานในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีพื้นฐานความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนาตนเองสำหรับการจัดการเรียนรู้ในระดับสูงได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งความเป็นเลิศทางด้านการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม มีมาตรฐานวิชาชีพครูที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมไทย มีความสามารถบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ และมีจิตวิทยาศาสตร์ เพื่อธำรงปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง มีความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนาเด็กและเยาวชนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของโลก และสามารถนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาตนเอง สังคม และชุมชนท้องถิ่นต่อไป

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

- ครอบคลุมวิชาศึกษาทั่วไป
- ครอบคลุมวิชาเฉพาะ
- ครอบคลุมวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับสาขา/คณะอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ

13.3.2 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ปฏิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป มุ่งผลิตครูวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถด้านองค์ความรู้ทางวิชาชีพ ทักษะการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรมจริยธรรม และดำเนินชีวิตด้วยความดีและปัญญา สามารถบูรณาการองค์ความรู้แห่งวิชาชีพครูเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ไปสู่การจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีสติปัญญา ความสามารถ และอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถเผชิญปัญหาหรือวิกฤตได้ด้วยสติปัญญา และมีความสามารถประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม และชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนการสร้างองค์ความรู้และกระบวนการเรียนรู้ทางเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป มุ่งสู่การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.2 ความสำคัญ

การผลิตบัณฑิตครูให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรมและความรู้ สามารถเป็นผู้นำทางจิตวิญญาณของสังคมที่จะสร้างให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จำเป็นต้องอาศัยศาสตร์การผลิตครู และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทักษะการวิเคราะห์และการสื่อสารที่มีคุณภาพ การจัดการศึกษาทางด้านครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตที่ดีและเก่ง จึงต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและให้ผู้เรียนมีการค้นคว้าหาความรู้นอกห้องเรียนอยู่เสมอ รวมถึงการจัดกิจกรรมที่พัฒนาผู้เรียนให้มีจริยบรรณในวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมมีความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเป็นสากลแต่ไม่ทิ้งความเป็นไทยมีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่นใส่ใจสภาพแวดล้อม ตลอดจนมีความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาตนเองและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตครูสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาโดยบัณฑิตครูเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 มีทักษะและเทคนิคในการจัดการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และสามารถนำความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ทั่วไป และเคมี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งจิตวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการเรียน การสอน วิชาวิทยาศาสตร์ หรือวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2 มีทักษะและเทคนิควิธีการในการแสวงหาความรู้ การแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษาตลอดจนสามารถนำไปใช้พัฒนาและ/หรือแก้ปัญหาของท้องถิ่นอย่างเหมาะสม

1.3.3 ศรัทธาต่อวิชาชีพครู สามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ตลอดจนมีความสนใจและใฝ่หาความรู้ให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงของโลก มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และประกอบวิชาชีพอย่างมีจรรยาบรรณและจริยธรรม

1.3.4 สามารถใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และสร้างความรู้ ตลอดจนมีทักษะในการปฏิบัติการ การค้นคว้าและวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการวิจัยทางการศึกษา

1.3.5 มีภาวะผู้นำในการทำกิจกรรมด้านต่างๆ ของโรงเรียน

1.3.6 มีความรู้และสามารถบูรณาการความรู้ระหว่างวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไปกับวิชาอื่นและนำความรู้ความสามารถทางด้านการศึกษาศาสตร์ไปพัฒนาตนเอง สังคม ชุมชนท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีพื้นฐานที่ดีในการศึกษาต่อทางสาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	1.มีการพัฒนาหลักสูตร คุรุศาสตรบัณฑิตให้มี มาตรฐานตามที่คุรุสภา และสกอ. กำหนดเป็น อย่างน้อย 2.มีการติดตามประเมิน หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง	1. มีการประเมินหลักสูตรระหว่างใช้ หลักสูตรโดยคณะกรรมการภายใน สาขาวิชาประชุมร่วมกันเป็นระยะ อย่างต่อเนื่อง 2. มีการประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษา ปัจจุบัน บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา จากหลักสูตร และผู้ใช้บัณฑิต 3. ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจาก ภายนอก
2. การพัฒนามาตรฐานการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ	1. การฝึกปฏิบัติการ วิชาชีพระหว่างเรียน 2. การปฏิบัติการสอนใน ส ต ห น คี ก ข อ ง ส า ข า วิ ช า เค มี และ วิ ท ย า ศ า ส ต ร ทั่ว ไป	1. มีเครือข่ายระหว่างคณะคุรุศาสตร์กับ สถานศึกษาสำหรับการปฏิบัติการ วิชาชีพระหว่างเรียน และการ ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2.มีการคัดเลือกสถานศึกษาที่มีมาตรฐาน ตามที่คุรุสภากำหนด สำหรับการ ปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน และ การปฏิบัติการสอนของนักศึกษาใน หลักสูตร 3.มีเอกสารรายงานผลการผ่านเกณฑ์ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 4.มีเอกสารรายงานผลการผ่านเกณฑ์ การปฏิบัติการสอนในสาขาวิชา เฉพาะ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3.การพัฒนาคุณลักษณะทางวิชาชีพให้นักศึกษา	1.กิจกรรมเสริมคุณลักษณะทางวิชาชีพที่จำเป็น	1.มีการจัดโครงการเสริมคุณลักษณะทางวิชาชีพในระหว่างศึกษาในหลักสูตรและเอกสารรายงานผลการดำเนินโครงการ 2.มีการประเมินและติดตามผลการพัฒนาคุณลักษณะทางวิชาชีพ
4. การพัฒนาจิตวิญญาณความเป็นครูให้นักศึกษา	1. กิจกรรมพัฒนาจิตวิญญาณความเป็นครู	1.มีโครงการพัฒนาจิตวิญญาณความเป็นครูและเอกสารรายงานผลการดำเนินโครงการ 2.มีการประเมินและติดตามผลโครงการพัฒนาจิตวิญญาณความเป็นครู
5. การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ให้นักศึกษา	1. กิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านทักษะการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	1.มีโครงการและเอกสารรายงานผลการดำเนินโครงการเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในระหว่างศึกษาในหลักสูตร 2. มีการประเมินและติดตามผลการพัฒนาทักษะการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาในระหว่างศึกษาในหลักสูตร
6.การพัฒนาคณาจารย์	1. การพัฒนาคณาจารย์ผู้สอนในด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 2. การพัฒนาวิชาการแก่อาจารย์ในหลักสูตร 3. การบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก 4.การเพิ่มพูนประสบการณ์วิชาชีพ	1. มีโครงการและเอกสารรายงานผลการดำเนินโครงการอบรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 2. มีการประเมินและติดตามผลการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 3.มีโครงการพัฒนาอาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ 4.มีปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตรเพิ่มขึ้น 5.มีการศึกษาดูงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคการศึกษาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเท่า กรณีที่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาปริญญาตรีภาคปกติ 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 เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การประเมินตามข้อกำหนดของคณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาและ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

2.2.3 ผ่านการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง (Central University Admission System, CUAS)

2.2.4 ผ่านเกณฑ์การทดสอบความถนัดทางวิชาชีพครู

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษา ยังไม่สามารถปรับตัวในการเรียนระดับอุดมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับคณาจารย์ผู้สอนได้เตรียมแนวทางการแก้ไขปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า ดังต่อไปนี้

2.4.1 จัดปฐมนิเทศในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา โดยจัดระบบการแนะแนว และให้คำปรึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ดูแลนักศึกษา และประสานระหว่างคณาจารย์ผู้สอนและผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2.4.2 จัดโครงการพบผู้ปกครอง เพื่ออธิบายลักษณะการเรียน การทำกิจกรรม และอัตลักษณ์
ของนักศึกษาครู

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา					
	2556	2557	2558	2559	2560	2561
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	200	200
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ					
	2555	2556	2557	2558	2559	2560
1. ค่าลงทะเบียน	560,000	1,120,000	1,680,000	2,240,000	2,800,000	3,360,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล						
2.1 งบบุคลากร	1,740,000	1,750,000	1,760,000	1,770,000	1,780,000	1,790,000
2.2 งบดำเนินการ*	28,000	56,000	84,000	112,000	140,000	168,000
2.3 งบลงทุน						
2.3.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
2.3.2 ค่าครุภัณฑ์	50,000	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000
รวมรายรับ	2,838,000	3,486,000	4,134,000	4,782,000	5,430,000	6,078,000

* สายวิทยาศาสตร์ 1,000/คน สายสังคมศาสตร์ 700/คน

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ					
	2555	2556	2557	2558	2559	2560
1. งบบุคลากร	1,740,000	1,750,000	1,760,000	1,770,000	1,780,000	1,790,000
2. งบดำเนินการ						
2.1 ค่าตอบแทน	103,200	206,400	309,600	412,800	516,000	619,200
2.2 ค่าใช้สอย	32,000	64,000	96,000	128,000	160,000	192,000
2.3 ค่าวัสดุ	56,000	112,000	168,000	224,000	280,000	336,000
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
3. งบลงทุน						
2.1 ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000	460,000
2.2 ค่าครุภัณฑ์	50,000	100,000	150,000	200,000	250,000	250,000
4. เงินอุดหนุน						
4.1 การทำวิจัย	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
4.2 การบริการวิชาการ	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
รวมรายจ่าย	2,588,200	2,839,400	3,090,600	3,341,800	3,593,000	3,794,200

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต 19,316.25 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

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

2.8. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบโอนเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานีว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	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) หมวดวิชาเฉพาะด้านจำนวนไม่น้อยกว่า	137	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู	55	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพบังคับ	35	หน่วยกิต
2.1.2) วิชาชีพเลือก	6	หน่วยกิต
2.1.3) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	14	หน่วยกิต
2.2) วิชาเอก	82	หน่วยกิต
2.2.1) วิชาเอกคู่	68	หน่วยกิต
(1) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป	34	หน่วยกิต
(2) วิชาเอกเคมี	34	หน่วยกิต
2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก	8	หน่วยกิต
2.2.3) วิชาเอกเลือก	6	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3.1.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
ใช้หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ง)		
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า	137	หน่วยกิต
2.1) วิชาชีพครูจำนวนไม่น้อยกว่า	55	หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาชีพบังคับบังคับเรียนไม่น้อยกว่า	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)
1011101	การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ Education and Development of Professional Teachers	3(2-2-5)
1021001	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน 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	2(1-2-3)
1032002	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา Innovation and Educational Technology	3(2-2-5)
1042001	การวัดและการประเมินผลการศึกษา Education Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1043002	การวิจัยทางการศึกษา Educational Research	3(2-2-5)
1051001	จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology	2(1-2-3)
1052002	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู Applied Psychology for Teachers	2(1-2-3)
1053003	การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู Guidance and Counseling for Teachers	2(1-2-3)
1061001	การบริหารจัดการสถานศึกษา School Management	3(3-0-6)

2.1.2) วิชาชีพเลือกเลือกเรียนไม่น้อยกว่า		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)
1024105	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Science Learning Management		3(2-2-5)
1024106	การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ Computer Learning Management		3(2-2-5)
1032101	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา Utilization of Community Resources for Education		3(2-2-5)
1033102	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction		3(2-2-5)
1043101	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน Classroom Action Research		2(1-2-3)
1064002	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา Planning and Educational Project Management		3(3-0-6)
2.1.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 14			หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ศ)
1004003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1 Practicum 1		2(90)
1004004	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2 Practicum 2		2(90)
1005005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1		5(450)
1005006	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2		5(450)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-ศ)
2.2) วิชาเอกจำนวนไม่น้อยกว่า 82 หน่วยกิต		
2.2.1) วิชาเอกคู่ บัณฑิตเรียนไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต		
(1) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป บัณฑิตเรียนไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต		
4011305	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
4011306	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(3-0-6)
4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-2)
4011602	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	1(0-3-2)
4013201	ไฟฟ้าและพลังงาน Electricity and Energy	2(2-0-4)
4021105	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-2)
4022102	เคมี 2 Chemistry 2	3(3-0-6)
4022103	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory 2	1(0-3-2)
4031101	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
4031102	ชีววิทยา 2 Biology 2	3(3-0-6)
4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-2)
4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory 2	1(0-3-2)
4043201	ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Space	2(1-2-3)
4053101	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก Earth Sciences	3(3-0-6)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3(3-0-6)

(2) วิชาเอกเคมี บัณฑิตเรียนไม่น้อยกว่า 34			หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ศ)
4022203	เคมีอนินทรีย์ Inorganic Chemistry		4(4-0-8)
4022309	หลักเคมีอินทรีย์ Concepts of Organic Chemistry		4(4-0-8)
4022310	ปฏิบัติการหลักเคมีอินทรีย์และการวิเคราะห์ Practical in Concepts of Organic Chemistry and Analysis		1(0-3-2)
4022406	เคมีเชิงฟิสิกส์ Physical Chemistry		4(4-0-8)
4022505	หลักชีวเคมี Principle of Biochemistry		3(2-2-5)
4022616	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry		3(3-0-6)
4022617	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory		1(0-3-2)
4023102	เคมีกับความปลอดภัย Chemical Safety		1(1-0-2)
4023708	เคมีสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry		3(3-0-6)
4023709	ปฏิบัติการเคมีสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry Laboratory		1(0-3-2)
4024306	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Chemistry of Natural Products		3(2-2-5)
4024712	พอลิเมอร์และอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม Polymer and Petrochemical Industry		3(3-0-6)
4022617	เคมีประยุกต์ Applied Chemistry		3(2-2-5)

2.2.2) การสอนวิชาเอก บัณฑิตเรียน		8	หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ศ)
1084002	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา Seminar in Science Education		2(1-2-3)
1084004	การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป Teaching in General Science		3(2-2-5)
1084006	การสอนเคมี Teaching in Chemistry		3(2-2-5)

2.2.3) วิชาเอกเลือกเลือกเรียนไม่น้อยกว่า6			หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา		น(ท-ป-ศ)
1083001	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี The Nature of Science and Technology		2(1-2-3)
1083101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life		3(3-0-6)
1083102	วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น Local Science		3(2-2-5)
4022622	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ Instrumental Analysis		3(3-0-6)
4022627	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ Instrumental Analysis Laboratory		1(0-3-2)
4023612	เทคนิคการแยก Separation Techniques		2(2-0-4)
4023613	ปฏิบัติการเทคนิคการแยก Practical in Separation Techniques		1(0-3-2)
4024206	เคมีชีวอนินทรีย์ Bioinorganic Chemistry		2(2-0-4)
4061101	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science Foundation		3(2-2-5)

3)หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

หมายเหตุ ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

รหัสรายวิชาประกอบด้วยเลข 7 ตัว

เลข 3 ตัวแรกเป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาของวิชา

เลขตัวที่ 6 และ 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

ความหมายของหมวดวิชาและหมู่วิชาในหลักสูตร

- | | |
|-----|--|
| 100 | หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ |
| 101 | หมู่วิชาหลักการศึกษา |
| 102 | หมู่วิชาหลักสูตรและการสอน |
| 103 | หมู่วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา |
| 104 | หมู่วิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา |
| 105 | หมู่วิชาจิตวิทยาและการแนะแนว |
| 106 | หมู่วิชาการบริหารการศึกษา |
| 108 | หมู่วิชาการสอนวิทยาศาสตร์ |
| 401 | หมู่วิชาฟิสิกส์ |
| 402 | หมู่วิชาเคมี |
| 403 | หมู่วิชาชีววิทยา |
| 404 | หมู่วิชาดาราศาสตร์ |
| 405 | หมู่วิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก |
| 406 | หมู่วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม |
| 409 | หมู่วิชาคณิตศาสตร์ |
| 900 | หมวดวิชาศึกษาทั่วไป |

3.1.4 การจัดแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000202	พลวัตทางสังคม	3(3-0-6)
	9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท	3(3-0-6)
	9000303	การคิดและการตัดสินใจ	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีบบัณฑิต)	1011001	การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ	3(2-2-5)
	1021001	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)	4021105	เคมี 1	3(3-0-6)
	4021106	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)
	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000201	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
	9000204	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย	2(2-0-4)
	9000301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีบบัณฑิต)	1051001	จิตวิทยาพัฒนาการ	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)	4011305	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
	4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
	4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-2)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	9000206	สุนทรียภาพของชีวิต	2(2-0-4)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพบังคับ)	1002002	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	2(1-2-3)
	1022002	หลักการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1042001	การวัดและการประเมินผลการศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)	4022102	เคมี 2	3(3-0-6)
	4022103	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-2)
	4031102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)
	4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-2)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	9000103	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้	3(3-0-6)
	9000302	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	1002001	ภาษาไทยสำหรับครู	2(1-2-3)
	1022003	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	2(1-2-3)
	1032001	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู	2(1-2-3)
	1052002	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)	4011306	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
	4011602	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
	4053101	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	1032002	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	3(2-2-5)
	1061001	การบริหารจัดการสถานศึกษา	3(3-0-6)
	1053003	การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)	4013201	ไฟฟ้าและพลังงาน	2(2-0-4)
	4043201	ดาราศาสตร์และอวกาศ	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกเคมี)	4022309	หลักเคมีอินทรีย์	4(4-0-8)
	4022310	ปฏิบัติการหลักเคมีอินทรีย์และการวิเคราะห์	1(0-3-2)
	4023102	เคมีกับความปลอดภัย	1(1-0-2)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเสรี (ให้นักศึกษาเลือกเรียนตามความสนใจ)	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	1043002	การวิจัยเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพเลือก)	1032101	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกเคมี)	4022203	เคมีอินทรีย์	4(4-0-8)
	4022505	หลักชีวเคมี	3(2-2-5)
	4024306	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (การสอนวิชาเอก)	1084004	การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (เนื้อหาเลือก)	ให้เลือกเรียนรายวิชาเลือกของวิชาเอกเคมี		3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			22

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (ฝึกประสบการณ์วิชาชีวะ)	1004003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีวะครู 1	2(90)
หมวดวิชาเฉพาะ (การสอนวิชาเอก)	1084006	การสอนเคมี	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกเคมี)	4022406	เคมีเชิงฟิสิกส์	4(4-0-8)
	4022616	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
	4022617	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (เนื้อหาเลือก)	ให้เลือกเรียนรายวิชาเลือกของวิชาเอกเคมี		ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเสรี (ให้นักศึกษาเลือกเรียนตามความสนใจ)	3 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิต			19

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ (ฝึกประสบการณ์วิชาชีวะ)	1004004	การฝึกปฏิบัติวิชาชีวะครู 2	2(90)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีวะเลือก)	1004007	การสัมมนาทางการศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ (การสอนวิชาเอก)	1084002	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาเอกเคมี)	4023708	เคมีสภาวะแวดล้อม	3(3-0-6)
	4023709	ปฏิบัติการเคมีสภาวะแวดล้อม	1(0-3-2)
	4024712	พอลิเมอร์และอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม	3(3-0-6)
	4022617	เคมีประยุกต์	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			17

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพร)	1005005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	5(450)
รวมหน่วยกิต			5

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพร)	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 โดยทั่วไปเกี่ยวกับข่าวในชีวิตประจำวัน สารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สารจากสื่อบุคคล การอ่านสารในชีวิตประจำวัน การเลือกสารจากวารสาร นิตยสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาและหนังสือพิมพ์ การสื่อความหมาย การฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ด้วยการพูด บรรยาย อธิบายและการเขียนอย่างเป็นทางการสำหรับครูใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน</p>	2(1-2-3)
1002002	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers ทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับครู การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของผู้เรียน การเข้าใจรากฐานทางวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การอ่านและสรุปความจากตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ และสื่อต่างๆ การสื่อความหมายของครูด้านการฟังการพูดการอ่าน และการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตนและพัฒนาตนเพื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน</p>	2(1-2-3)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1004003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 1 Practicum 1 การศึกษาสังเกตสภาพทั่วไปของโรงเรียน งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานครูประจำชั้น พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของนักเรียนในโรงเรียน สภาพชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน งานบริหารและบริการของโรงเรียนเป็นผู้ช่วยครูทางด้านธุรการชั้นเรียน พัฒนาชั้นเรียน วิเคราะห์ผู้เรียน การจัดทำรายงานการศึกษาสังเกต และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2(90)
1004004	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพรู 2 Practicum 2 การฝึกปฏิบัติการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อ การวัดผลประเมินผล การทดลองสอนบทเรียนในรายวิชาเฉพาะด้านในโรงเรียน การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน วิเคราะห์ผลการเรียนและปัญหาของผู้เรียน ตลอดจนค้นหาทางแก้ไขและพัฒนา การรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2(90)
1004007	การสัมมนาทางการศึกษา Seminar in Education ความมุ่งหมาย รูปแบบกระบวนการของการสัมมนา การวางแผนการจัดการสัมมนา การวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวโน้มของการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติการฝึกทักษะการวิเคราะห์ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม การอภิปรายและการแสดงความคิดเห็นการวางแผนการพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แสวงหาแนวคิดใหม่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ	3(2-2-5)
1005005	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1 การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะโดยใช้ระบบนิเทศ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การมีส่วนร่วมในการพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน/ ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาและการนำไปใช้ การจัดทำโครงการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู	5(450)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1005006	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	5(450)
	<p>การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในวิชาเฉพาะ การบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริงในทุกด้าน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้สามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้จริง การเลือกใช้ ปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาที่รับผิดชอบ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการในสถานศึกษา การจัดทำโครงการวิชาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนร่วมกับสถานศึกษา การประชุมสัมมนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</p>	
1011001	การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ Education and Development of Professional Teachers	3(2-2-5)
	<p>ศึกษาความหมายและความสำคัญของการศึกษา แผนการศึกษา ปรัชญาการศึกษา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับครู ความเป็นครู และลักษณะของครูที่ดี พัฒนาการของครูวิชาชีพ การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพ สมรรถภาพความเป็นครูและศรัทธาในวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมตามมาตรฐานวิชาชีพ การจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ คุณธรรมจริยธรรมของครูการศึกษาพิเศษ กฎหมายและองค์ประกอบเกี่ยวข้องกับการศึกษาพิเศษ กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาและการเป็นผู้นำทางวิชาการ แนวทางการประเมินคุณภาพครู ตลอดจนจรรยาบรรณการประเมินตนเอง</p>	
1021001	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน Curriculum and Instruction Development	3(2-2-5)
	<p>ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาไทย ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนแบบเรียนรวมโดยปรับให้เอื้อสำหรับเด็กพิเศษ การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การจัดประสบการณ์ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตรการพัฒนาหลักสูตร การบริหารและการประเมินหลักสูตรปัญหาและแนวโน้มการพัฒนาหลักสูตร</p>	

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1022002	หลักการจัดการเรียนรู้ Principles of Learning Management	3(2-2-5)
	<p>ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอน ระบบการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยุทธศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การจัดการศึกษาพิเศษและการศึกษาแบบเรียนรวมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวางแผน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้</p>	
1022003	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Management of Student Development Activities	2(1-2-3)
	<p>หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรม การจัดการ การดำเนินการจัดกิจกรรม และการชมรมในส ถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการจัดกิจกรรม ประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน กิจกรรมรู้จักเข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือเนตรนารียุวกาชาดผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่นๆ ตามความถนัดและความสนใจ</p>	
1023004	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ Skills and Techniques of Learning Management	3(2-2-5)
	<p>ความหมายขอบข่ายและความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอนทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การสร้างความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อ การเรียนการสอน การเล่าเรื่อง การเสริมแรงการใช้กิริยาท่าทางและวาจา การใช้กระดานดำการอธิบายยกตัวอย่างและสรุปบทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อย การสอนรายบุคคล การใช้เพลงประกอบการเรียน การสอนบทบาทสมมติ เทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด เทคนิคการสอนสำหรับชั้นเรียนรวม เทคนิคการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนที่จำเป็นสำหรับครู</p>	

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1023101	<p>การพัฒนาทักษะการคิด Thinking Skill Development</p> <p>ความหมายและความสำคัญของการคิด และการพัฒนาการทางสติปัญญา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการคิดแบบต่างๆ ลักษณะการคิด การนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิด การออกแบบ และวางแผน การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะการคิดฝึกปฏิบัติการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด</p>	3(3-0-6)
1024105	<p>การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Science Learning Management</p> <p>วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์หลักสูตร การวางแผนและการจัดทำแผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์แบบต่างๆ ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาการเรียนรู้ การจัดห้องปฏิบัติการ การจัดเก็บอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การเลือกและการผลิตสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ การเลือกใช้หนังสือเรียน และหนังสืออ่านเพิ่มเติม การประเมินผลการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอน</p>	3(2-2-5)
1024106	<p>การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ Computer Learning Management</p> <p>วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาและเอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในทุกระดับชั้น การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเทคนิคการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้ การเลือก การผลิต และการใช้สื่อการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ การประเมินการ สอนภาคปฏิบัติ การปฏิบัติการสอน</p>	3(2-2-5)
1032001	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู Information Technology for Teachers</p> <p>ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ การวางแผน การบริหารจัดการสถานศึกษา สามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน</p>	2(1-2-3)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1032002	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา Innovation and Educational Technology ความสำคัญของนวัตกรรม ความหมาย แนวคิด ทฤษฎี หลักการ พัฒนาการ ประเภท และเทคโนโลยีการศึกษา วิธีการและกระบวนการสื่อความหมาย ประเภทของสื่อการสอน การเลือก การผลิต การใช้ การประเมินผลและการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย การนำไปใช้ และการประเมินนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การเลือกนวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติและชั้นเรียนรวมที่มีเด็กพิเศษอยู่ด้วย ฝึกปฏิบัติการออกแบบนวัตกรรมที่ใช้การจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
1032101	การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา Utilization of Community Resources for Education ความหมาย ขอบข่ายและคุณค่าของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสำรวจแหล่งเรียนรู้ และการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน การจัดระบบฐานข้อมูลและการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาการศึกษา	3(2-2-5)
1033102	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Production and Development of Computer Assisted Instruction ความหมาย ความสำคัญ หลักการและการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน กระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดของโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนต่างๆ การนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาสร้างบทเรียนวิจัยและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ฝึกปฏิบัติการผลิตบทเรียนและวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
1042001	การวัดและการประเมินผลการศึกษา Education Measurement and Evaluation ความหมาย จุดมุ่งหมาย หลักการและธรรมชาติของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ระดับของการวัดการจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ระเบียบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ แนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เทคนิคการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน แบบเรียนรวม เทคนิคการสร้างและการใช้เครื่องมือวัดแบบต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดผล การนำสถิติเบื้องต้นมาใช้ในการวัดและการประเมินผล การวิเคราะห์และการแปลความหมายของคะแนน	3(2-2-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1043002	การวิจัยทางการศึกษา Educational Research	3(2-2-5)
	<p>ความหมายและความสำคัญของการวิจัยทางการศึกษา ทฤษฎี รูปแบบและเทคนิคการวิจัยทางการศึกษา จรรยาบรรณนักวิจัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบวิจัยทางการศึกษา การจัดทำโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนที่มีระดับความสามารถแตกต่างกันหรือแก้ปัญหาต่างๆ ในชั้นเรียน การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ รูปแบบและเทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียนการค้นคว้า ศึกษางานวิจัยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการวิจัย วิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้สถิติเพื่อการวิจัยการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย การเขียนบทความวิจัยและแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนาการเรียนรู้หรือพัฒนาชั้นเรียน</p>	
1043101	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน Classroom Action Research	2(1-2-3)
	<p>ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนการบูรณาการการจัดการกระบวนการเรียนรู้กับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนการวางแผนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวทางการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเขียนรายงานการวิจัยการประเมินงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนการนำผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน</p>	
1051001	จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology	2(1-2-3)
	<p>ความสำคัญของจิตวิทยาพัฒนาการ หลักการทั่วไปของพัฒนาการมนุษย์วิธีการศึกษาพัฒนาการ ทฤษฎีพัฒนาการ พัฒนาการมนุษย์ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยรุ่น ลักษณะงานที่เหมาะสมในแต่ละวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อพัฒนาการมนุษย์ปัญหาพัฒนาการมนุษย์ช่วงวัยเรียน</p>	

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1052002	จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู Applied Psychology for Teachers ความสำคัญของจิตวิทยาในการเรียนการสอน กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อสืบค้นความรู้ทฤษฎีที่สำคัญๆ ทางจิตวิทยาและการนำไปใช้ ทฤษฎีการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียนรู้และการประเมินผลในชั้นเรียน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การปรับพฤติกรรม การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การใช้นวัตกรรมเพื่อการเรียนการสอน	2(1-2-3)
1053003	การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู Guidance and Counseling for Teachers ความหมาย ความสำคัญ หลักการ ปรัชญาและทฤษฎีต่างๆ ในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา การจัดบริการแนะแนวและการให้คำปรึกษาในโรงเรียน เทคนิคในการแนะแนวและการให้คำปรึกษา บทบาทของครูกับการแนะแนวในโรงเรียน การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ จัดบริการแนะแนว การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล และการให้คำปรึกษากลุ่ม	2(1-2-3)
1061001	การบริหารจัดการสถานศึกษา School Management ความหมาย ความสำคัญ ทฤษฎี และหลักการบริหารจัดการ การคิดอย่างเป็นระบบ ภาวะผู้นำทางการศึกษา การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การติดต่อสื่อสารในองค์กร การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การบริหารจัดการในชั้นเรียน ลักษณะชั้นเรียนที่พึงประสงค์ พฤติกรรมของผู้เรียนและการปรับพฤติกรรม การสร้างบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การเขียนโครงการ การบริหารจัดการโครงการเพื่อพัฒนานักเรียน สถานศึกษา และชุมชน และการประกันคุณภาพการศึกษา	3(3-0-6)
1064002	การวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษา Planning and Educational Project Management หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวางแผนและการบริหารโครงการพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นระบบ แนวการเขียนโครงการพัฒนาทางวิชาการ การจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสถานศึกษา โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน และการประเมินผลโครงการ	3(3-0-6)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1083001	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี The Nature of Science and Technology ความหมาย ลักษณะของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีความรู้ทางวิทยาศาสตร์แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการหรือวิธีการได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ขอบเขตและข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์ ความหมายและความสำคัญของจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมนุษย์สิ่งแวดล้อมอิทธิพลและผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและภูมิภาคอาเซียน กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ สืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ในการตัดสินใจที่จะกระทำต่อสถานการณ์บุคคลและสิ่งแวดล้อม	2(1-2-3)
1083101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in DailyLife ประเด็นปัญหาด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา แหล่งพลังงาน และปัญหาการขาดแคลนพลังงาน พร้อมทั้งบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
1083102	วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น Local Science ศึกษา วิเคราะห์ และสำรวจตรวจสอบภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพภูมิศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคมสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในท้องถิ่น การแก้ไขมลพิษในท้องถิ่น ศึกษาและวิเคราะห์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำรวจตรวจสอบการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การใช้เทคโนโลยี และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยนำความรู้ด้านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสถานศึกษาและท้องถิ่นแบบบูรณาการ	3(2-2-5)
1084002	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา Seminar in Science Education การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่มีความสำคัญ แนวโน้มและพัฒนาการของวิทยาศาสตร์ศึกษาในประเทศชั้นนำด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และประเทศเพื่อนบ้านในประชาคมอาเซียน โดยการค้นคว้าตามความสนใจและนำมาอภิปราย พร้อมทั้งฝึกเขียนโครงการการเขียนรายงานและการนำเสนอ	2(1-2-3)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
1084004	การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป Teaching in General Science	3(2-2-5)
<p>ความมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ความหมายและความสำคัญ ของรูปแบบ วิธีสอน และเทคนิคการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ทั่วไป ฝึกทักษะในการจัดกิจกรรม การนำเข้าสู่บทเรียนการสร้างความสนใจการตั้งคำถามการใช้สื่อการเรียนการสอนและสื่อเทคโนโลยีการ เสริมแรงการใช้กิริยาท่าทางและวาจาการใช้กระดานดำการอธิบายยกตัวอย่างและสรุปบทเรียน การ ออกแบบและการผลิตสื่อการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไป การออกแบบการจัดการเรียนรู้และฝึก ปฏิบัติการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงในวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป การประเมินการสอนและแนวทางการสอนศึกษาและเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนด้าน วิทยาศาสตร์ทั่วไปในภูมิภาคอาเซียน</p>		
1084006	การสอนเคมี Teaching in Chemistry	3(2-2-5)
<p>ความมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนเคมี ความหมายและความสำคัญของ รูปแบบ วิธีสอน และเทคนิคการสอนสำหรับครูเคมี ฝึกทักษะในการจัดกิจกรรม การนำเข้าสู่บทเรียน การสร้างความสนใจการตั้งคำถามการใช้สื่อการเรียนการสอนและสื่อเทคโนโลยีการเสริมแรงการใช้กิริยา ท่าทางและวาจาการใช้กระดานดำการอธิบายยกตัวอย่างและสรุปบทเรียน การออกแบบและการผลิต สื่อการเรียนรู้ทางด้านเคมี การออกแบบการจัดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการสอนในวิชาเคมีการ ประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงในวิชาเคมี การประเมินการสอนและแนวทางการสอนศึกษา และเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนเคมีในภูมิภาคอาเซียน</p>		
4011305	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
<p>การวัด ความแม่นยำและความเที่ยงตรงในการวัด หน่วย ปริมาณสเกลาร์และ เวกเตอร์ ตำแหน่งและการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน กำลังงาน กฎการ อนุรักษ์ของพลังงานและโมเมนตัม ความยืดหยุ่นของวัตถุ คลื่นกล ปรากฏการณ์ทางความร้อน หลักการเบื้องต้นทางอุณหพลศาสตร์ การขยายตัว การเปลี่ยนสถานะ และการถ่ายเทความร้อน</p>		

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4011306	ฟิสิกส์ 2 Physics 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4011305 ฟิสิกส์ 1 ประจุไฟฟ้า กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ แรงของลอเรนซ์ สนามแม่เหล็กอันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้า แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ สารแม่เหล็ก การแกว่งกวัดของสนามไฟฟ้า แสงเชิงเรขาคณิต สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทฤษฎีสัมพันธภาพพิเศษ โครงสร้างอะตอม กัมมันตภาพรังสี นิวเคลียสและการสลายนิวเคลียส	3(3-0-6)
4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาฟิสิกส์ 1 จำนวน 10 ปฏิบัติการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ การวัด ความแม่นยำและความเที่ยงตรงในการวัด หน่วย ปริมาณสเกลาร์และเวกเตอร์ ตำแหน่งและการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน กำลัง พลังงาน กฎการอนุรักษ์ของพลังงานและโมเมนตัม ความยืดหยุ่นของวัตถุ คลื่นกล ปრაกฏการณ์ทางความร้อน หลักการเบื้องต้นทางอุณหพลศาสตร์ การขยายตัว การเปลี่ยนสถานะ และการถ่ายเทความร้อน	1(0-3-2)
4011602	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4011601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาฟิสิกส์ 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ ประจุไฟฟ้า กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ แรงของลอเรนซ์ สนามแม่เหล็กอันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้า แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ สารแม่เหล็ก การแกว่งกวัดของสนามไฟฟ้า แสงเชิงเรขาคณิต สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทฤษฎีสัมพันธภาพพิเศษ โครงสร้างอะตอม กัมมันตภาพรังสี นิวเคลียสและการสลายนิวเคลียส	1(0-3-2)
4013201	ไฟฟ้าและพลังงาน Electricity and Energy ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าและการออกแบบวงจรไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้าและการคิดค่าพลังงาน การเปลี่ยนรูปพลังงาน พลังงานทดแทน วิธีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและปลอดภัย การใช้ประโยชน์จากพลังงานไฟฟ้า	3(3-0-6)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4021105	เคมี 1 Chemistry 1 มวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น สมบัติต่างๆ ของแก๊ส ของเหลวและของแข็ง สารละลายสมดุลเคมี กรด เบส เกลือ บัฟเฟอร์ อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคและหลักปฏิบัติทั่วไปในการใช้ห้องปฏิบัติการ การเตรียมสารละลาย การอ่านและทำความเข้าใจฉลากข้างขวดสารเคมี เกรดของสาร และปฏิบัติการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกัเนื้อหาในรายวิชาข้างต้น	1(0-3-2)
4022102	เคมี 2 Chemistry 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4021105 เคมี 1 จลน์พลศาสตร์ไฟฟ้าเคมี บทนำเคมีอินทรีย์ การจำแนกสารประกอบเคมีอินทรีย์ ไฮบริดเซชัน พันธะเวเลนซ์ในสารประกอบอินทรีย์ เคมีอินทรีย์เบื้องต้น เคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
4022103	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory 2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4021106 ปฏิบัติการเคมี 1 การหาจุดเดือด จุดหลอมเหลว ค่าคงที่ของสมดุล ไฟฟ้าเคมี เทคนิคการสกัดสารเคมี การแยกสารด้วยวิธีโครมาโตกราฟี เคมีอินทรีย์เบื้องต้น เช่น การหาจุดหลอมเหลว จุดเดือด การตกผลึก ความแตกต่างระหว่างสารอินทรีย์กับสารอนินทรีย์ เคมีสิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)
4022203	เคมีอนินทรีย์ Inorganic Chemistry สถานะของพลังงานเชิงอะตอมและสัญลักษณ์เทอม สมมาตร ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง พลังงานและพันธะเคมี สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ทฤษฎีคริสตัลฟิลด์ ทฤษฎีออร์บิทัลเชิงโมเลกุล ทฤษฎีลิแกนด์ฟิลด์สมบัติและการประยุกต์ของของแข็งอนินทรีย์	4(4-0-8)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4022309	<p>หลักเคมีอินทรีย์ Concepts of Organic Chemistry</p> <p>ปัจจัยการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ แผนภาพพลังงานของการเกิดปฏิกิริยา การแตกหักพันธะ อินเตอร์มีเดียตสถานะทรานซิชัน สเตอริโอเคมี สารประกอบเคมีอินทรีย์ประเภทต่างๆ ปฏิกิริยาการเตรียมสารประกอบเคมีอินทรีย์ ปฏิกิริยาแบบนิวคลีโอฟิลที่คาร์บอนอิ่มตัว ปฏิกิริยาการกำจัด กลไกการเกิดปฏิกิริยากำจัดแบบ E₁ E₂ และ E_{1cB} และสเตอริโอเคมีของปฏิกิริยา ปฏิกิริยาการเพิ่มกลุ่มแบบอิเล็กโตรฟิลิกที่คาร์บอนไม่อิ่มตัว ปฏิกิริยาการเพิ่มกลุ่มแบบนิวคลีโอฟิลิกที่คาร์บอนิลของอัลดีไฮด์คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก อนุพันธ์ ปฏิกิริยาการแทนที่ในสารประกอบอะโรมาติก ความรู้เบื้องต้นของสารเฮเทอโรไซคลิก</p>	4(4-0-8)
4022310	<p>ปฏิบัติการหลักเคมีอินทรีย์และการวิเคราะห์ Practical in Concepts of Organic Chemistry and Analysis</p> <p>ปฏิบัติการที่เกี่ยวกับวิชาหลักเคมีอินทรีย์ และการใช้เครื่องมือทางสเปกโตรสโกปีที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์สารที่เตรียมได้ และปฏิบัติการสังเคราะห์ การทำสารให้บริสุทธิ์ คุณภาพวิเคราะห์และปริมาณวิเคราะห์ของสารอินทรีย์ที่สังเคราะห์ได้ สามารถบอกชนิดของสารอินทรีย์ตัวอย่างได้ ไม่น้อยกว่า 9 ปฏิบัติการ</p>	1(0-3-2)
4022406	<p>เคมีเชิงฟิสิกส์ Physical Chemistry</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 401309 ฟิสิกส์พื้นฐาน และ 4021102 เคมีพื้นฐาน</p> <p>แก๊สอุดมคติ แก๊สจริง เฟสและสมดุลเฟส เฟสทรานซิชันอุณหเคมี วัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์ อุณหพลศาสตร์ กฎข้อ 1, 2 และ 3 ของเทอร์โมไดนามิกส์ พลังงานอิสระกิบส์ อนาคตของความอิสระ จลนพลศาสตร์ โฟโตเคมี</p>	4(4-0-8)
4022505	<p>หลักชีวเคมี Principles of Biochemistry</p> <p>เซลล์ องค์ประกอบของเซลล์ บทบาทและหน้าที่ของเซลล์ ความสำคัญของบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต ชีวโมเลกุลของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน เอนไซม์ วิตามินและเกลือแร่ เมตะบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน และของเหลวในร่างกาย การย่อยและการดูดซึมอาหาร</p>	3(2-2-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4022616	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry การสุ่มตัวอย่าง การคำนวณปริมาณสารสัมพันธ์ สมดุลเคมี ทฤษฎีการแตกตัวเป็นไอออน การแยกสลายด้วยน้ำ การวิเคราะห์กึ่งจุลภาค คุณภาพวิเคราะห์ของไอออน อนินทรีย์และหลักการทดสอบโดยเปลวไฟการไทเทรตแบบต่างๆ ทั้งกรด-เบส ตกตะกอน เชิงซ้อน หรือรีดอกซ์ หลักการตกตะกอน ค่าคงที่ของสมดุลแบบต่างๆ	3(3-0-6)
4022617	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory วิเคราะห์หาแคทไอออน แอนไอออน การทดลองเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปริมาณของสารตัวอย่าง โดยน้ำหนักและ โดยปริมาตรในแบบต่างๆ	1(0-3-2)
4022622	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ Instrumental Analysis ความรู้เบื้องต้นของเครื่องมือทางสเปกโตรสโกปี เครื่องอินฟราเรด เครื่องอัลตราไวโอเลต และเครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชัน อะตอมมิกอิมิสชัน เฟลมอิมิสชันสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ฟลูออเรสเซนซ์แมสสเปกโตรสโกปีและนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนสเปกโตรสโกปี การทำกราฟมาตรฐานเครื่องสแกนนิ่งอิเล็กตรอนไมโครสโคปเครื่องเอกซ์เรย์ เครื่องไอซีพี เครื่องวัดความหนืดและเครื่องมืออื่นๆที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)
4022627	ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ Instrumental Analysis Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือไม่น้อยกว่า 9 ปฏิบัติการ	1(0-3-2)
4022701	เคมีประยุกต์ Applied Chemistry สารเคมีที่ใช้ในบ้านบางชนิด เช่น การทำสบู่ ยาสีฟัน เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดต่างๆ ศึกษาสมบัติของสารผสมแต่ละชนิดที่จะนำไปใช้ในการผลิตสารต่างๆ ปริมาณสารปลอมปนในหัวแชมพู ศึกษากระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมของสารบางชนิด เทคนิคต่างๆ ทางอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและมีผลผลิตสูง การประยุกต์อุณหพลศาสตร์ในทางอุตสาหกรรม การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่	3(2-2-5)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4023102	เคมีกับความปลอดภัย Chemical Safety หลักการของความปลอดภัยในการใช้สารเคมีเบื้องต้นเสถียรภาพของสารเคมี การเก็บรักษาการใช้และการทำลายสารเคมีที่อันตรายการเกิดไฟและการป้องกันอันตรายจากแก๊สมันตรังสีความปลอดภัยในการใช้เครื่องไฟฟ้าอุปกรณ์การป้องกันอันตรายความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการการบริหารงานเพื่อความปลอดภัย	1(1-0-2)
4023612	เทคนิคการแยก Separation Techniques ทฤษฎีการแยกการปฏิบัติและการประยุกต์ของวิธีเชิงกายภาพและเชิงเคมีที่นิยมใช้สำหรับการแยกสารรวมถึงการกลั่นการระเหิดการสกัดและวิธีโครมาโทกราฟี	2(2-0-4)
4023613	ปฏิบัติการเทคนิคการแยก Practical in Separation Techniques ปฏิบัติการเกี่ยวกับการกลั่นธรรมดา กลั่นลำดับส่วน และการกลั่นด้วยไอน้ำ การระเหิด การสกัดด้วยตัวทำละลาย โครมาโทกราฟี	1(0-3-2)
4023708	เคมีสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry มลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ แนวทางการป้องกันและแก้ไข การสู่มตัวอย่างน้ำ ดิน การวิเคราะห์น้ำเสีย ดิน พีช และโลหะหนักใน ดิน น้ำ และอากาศ สารมลพิษ เช่น ยาฆ่าแมลง	3(3-0-6)
4023709	ปฏิบัติการเคมีสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์หาค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี การวิเคราะห์หาไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และกำมะถันในดิน ไม่น้อยกว่า 9 ปฏิบัติการ	1(0-3-2)
4024206	เคมีชีวอนินทรีย์ Bioinorganic Chemistry บทบาทและหน้าที่ของไอออนโลหะในระบบชีวภาพ บทบาทและความสำคัญของโลหะต่อการทำงานของโปรตีนในระบบชีวภาพและต่อกระบวนการเมแทบอลิซึม ไอออนของโลหะคีเลตในทางยา	2(2-0-4)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4024306	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Chemistry of Natural Products การบรรยายเกี่ยวกับการแยก ลักษณะโครงสร้าง และชีวสังเคราะห์ของสารประกอบที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ	3(2-2-5)
4024712	พอลิเมอร์และอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม Polymer and Petrochemical Industry โครงสร้างของอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกปิโตรเลียมและอุตสาหกรรมจากส่วนต่างๆ ของปิโตรเลียม โครงสร้างของพอลิเมอร์ พอลิเมอร์ไรเซชัน การจัดตัวทางเรขาคณิตของโมเลกุล ชนิดของพอลิเมอร์ โครงสร้างของพอลิเมอร์แต่ละชนิด โคพอลิเมอร์ไรเซชันและเฮเทอโรพอลิเมอร์ไรเซชัน พอลิเมอร์สังเคราะห์ พอลิเมอร์จากธรรมชาติ เคมีของพอลิเมอร์โพลีเมอร์สังเคราะห์ พอลิเมอร์ในอุตสาหกรรมพลาสติกและอุตสาหกรรมสี กาววิทยาศาสตร์ พอลิเมอร์ทนไฟชนิดต่างๆ พอลิเมอร์ที่ใช้ทำปุ๋ยซิลิโคน ยางสังเคราะห์	3(3-0-6)
4031101	ชีววิทยา 1 Biology 1 หลักชีววิทยาพื้นฐาน สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต สมบัติของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์และเนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การจำแนกประเภทของสิ่งมีชีวิต	3(3-0-6)
4031102	ชีววิทยา 2 Biology 2 เมตาบอลิซึม การแลกเปลี่ยนสาร เอนไซม์ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ การขนส่งและการคายน้ำ สมดุลภายในเซลล์ การทำงานของระบบต่างๆ พันธุศาสตร์ พฤติกรรม และการปรับตัว สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1 ปฏิบัติการเรื่องคุณสมบัติของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน กรดนิวคลีอิก วิตามิน การใช้กล้องจุลทรรศน์ การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การเจริญเติบโตและการจำแนกประเภทสิ่งมีชีวิต	1(0-3-2)

รหัส	คำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4031104	<p>ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biolog Laboratory2</p> <p>ปฏิบัติการเรื่องการแลกเปลี่ยนสาร เช่น การแพร่ ออสโมซิส เอนไซม์ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ การขนส่ง การคายน้ำ การทำงานของระบบต่างๆ เช่นระบบกล้ามเนื้อ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบประสาท ฮอโมนสัตว์ ฮอโมนพืช พันธุศาสตร์ พฤติกรรม การปรับตัว ระบบนิเวศ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>	1(0-3-2)
4043201	<p>ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Space</p> <p>ธรรมชาติและสมบัติของแสงบางประการที่จะนำไปสู่ความเข้าใจลักษณะบางประการของวัตถุบนท้องฟ้า ระบบพิกัดทางดาราศาสตร์ ทรงกลมท้องฟ้า ระบบสุริยะ ทัศนอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ ศึกษาลักษณะและปรากฏการณ์ต่างๆ ของวัตถุในท้องฟ้า เริ่มตั้งแต่ วัตถุในท้องฟ้าที่อยู่ใกล้โลกที่สุดไป ยังจุดที่ไกลที่สุดของเอกภพ ยานอวกาศกับความก้าวหน้าทางดาราศาสตร์ในปัจจุบัน</p>	2(1-2-3)
4053101	<p>วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก Earth Sciences</p> <p>ความสำคัญของธรณีวิทยาต่อชีวิตประจำวัน ธรณีประวัติ โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์ถึงยุคปัจจุบัน ธรณีวิทยา โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ การสำรวจทางธรณีวิทยา ธรณีประยุกต์และธรณีวิทยาของประเทศไทย ดาราศาสตร์ของเราและเอกภพ ทรงกลม ท้องฟ้า นภา ระบบสุริยะ และมิติที่แท้จริง โครงสร้างและวิวัฒนาการของดวงดาว รวมทั้งความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับดาวเคราะห์ ห่วงในห้วงนอก ดวงจันทร์ของดาวเคราะห์ ประวัติการกำเนิดทะเลและมหาสมุทร ลักษณะทางกายภาพ ส่วนประกอบทางเคมี ความสัมพันธ์ ทางด้านชีววิทยาของมหาสมุทร ซึ่งจะก่อให้เกิดผลผลิตทางเศรษฐกิจด้านต่างๆ ทั้งของไทยและโลก</p>	3(3-0-6)
4061101	<p>พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science Foundation</p> <p>ความหมายและขอบเขตของวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มิติสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ สมดุลในธรรมชาติ สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน</p>	3(2-2-5)
4091401	<p>แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1</p> <p>เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรงภาคตัดกรวยลิมิตของฟังก์ชันฟังก์ชันต่อเนื่องอนุพันธ์และอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตฟังก์ชันอดิศัยการประยุกต์และอินทิกรัล</p>	3(3-0-6)

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)			
						2556	2557	2558	2559
1	นางสาวจิตตรี พละกุล	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) กศ.บ.(เคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2552 2547	12	12	12	12
2	นางสาวชลลดา กุลวัฒน์	อาจารย์	วท.ม.(เคมี) กศ.บ.(วิทยาศาสตร์-เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน	2529 2524	12	12	12	12
3	นายชาติรี เกิดธรรม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.ม.(การสอนชีววิทยา) กศ.บ.(ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ บางแสน	2542 2525 2519	12	12	12	12
4	นายวรายุทธ์ อัครพัฒน์พงษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.(การสอนฟิสิกส์) ศษ.บ.(ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2537 2530	12	12	12	12
5	นายสุธี พรหมหาญ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์.	ศษ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) ค.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์) กศ.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน	2547 2531 2524	12	12	12	12

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระการสอน(ชม./สัปดาห์)			
						2555	2556	2557	2558
1	นายจิตเจริญ ศรีขวัญ	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (วิศวกรรมโยธา) กศ.บ.(วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2544 2537 2532	12	12	12	12
2	นางสาวชลลดา กุลวัฒน์	อาจารย์	วท.ม.(เคมี) กศ.บ.(วิทยาศาสตร์-เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน	2529 2524	12	12	12	12
3	นายธูปนา จ้อยเจริญ	อาจารย์	วท.ม.(สัตววิทยา) ค.บ.(มัธยมศึกษา-ชีววิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552 2549	12	12	12	12
4	นางสาวณพัชร บัวฉุน	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) ค.บ.(วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลย อลงกรณ์ในพระบรม ราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี สถาบันราชภัฏเพชรบุรี วิทยาลัยการณในพระบรม ราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี	2547 2544	12	12	12	12
5	นางสาวดวงเดือน วัฒนารักษ์	อาจารย์	วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ.(ชีววิทยา) เกียรติคุณอันดับ 2	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2544 2536	12	12	12	12
6	นางสาวธัญรัตน์ ปิ่นทอง	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) ค.บ.(มัธยมศึกษา-ชีววิทยาและ วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552 2549	12	12	12	12
7	นางนฤมล ธนานันท์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.(พันธุศาสตร์) วท.ม.(พันธุศาสตร์) วท.บ.(เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุดรธานี	2547 2540 2535	12	12	12	12
8	นายบุญเรือง ศรีเหรียญ	อาจารย์	กศ.ด.(การวิจัยและพัฒนา หลักสูตร) กศ.ม.(ฟิสิกส์) กศ.บ.(ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2542 2527 2520	12	12	12	12
9	นายปณัฏฐ์ส ถลกภักดิ์	อาจารย์	Ph.D. (Polymer Chemistry and engineering) วท.ม.(พอลิเมอร์) วท.บ.(เคมี)	University of Leeds, Leeds, UK จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548 2543 2540	12	12	12	12
10	นางยุพดี เส้นขาว	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) ค.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์) กศ.บ.(เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2548 2532 2525	12	12	12	12
11	นายโยธิน กัลยาเลิศ	อาจารย์	กศ.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) ค.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	2548 2543	12	12	12	12
12	นายวรายุทธ์ อัครพัฒน์พงศ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.(การสอนฟิสิกส์) ศศ.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2537 2530	12	12	12	12
13	นางศศมลมาสุข	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) กศ.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์) กศ.บ.(เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543 2524 2518	12	12	12	12

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระการสอน(ชม./สัปดาห์)			
						2555	2556	2557	2558
14	นายศักดิ์ สุวรรณฉาย	อาจารย์	ศษ.ด. (หลักสูตรและการสอน) ศศ.ม.(ศึกษาศาสตร์-การสอน) ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (บัณฑิตอาสาสมัคร) กศ.บ.(ฟิสิกส์-คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตปทุมวัน	2551 2535 2520 2520	12	12	12	12
15	นางสุทิพร สุวรรณโณม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ม.(เคมี) กศ.บ.(เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2518 2516	12	12	12	12
16	นายสุธี พรรณหาญ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ศศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) ค.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์) กศ.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน	2547 2539 2524	12	12	12	12
17	นางสาวสุชาลินี นิลแสง	อาจารย์	Ph.D. (Food engineering and bioprocess Technology) วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2550 2545 2539	12	12	12	12
18	นางสาวสำเนียงอภิสันติยาคม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด.(เคมีอินทรีย์) วท.ม.(เคมีอินทรีย์) วท.บ.(เคมี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2548 2535 2529	12	12	12	12

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นวิชาบังคับและให้มีแผนการเรียนสำหรับรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ดังนี้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 มีการบูรณาการความรู้จากวิชาที่ได้ศึกษามาตลอดหลักสูตรเพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

4.1.2 มีทักษะการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน มีประสบการณ์ตรงด้านการประกอบวิชาชีพครูในสถานศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร

4.1.3 มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มีการสอนในสถานศึกษาเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 การฝึกบูรณาการจากวิชาที่เรียนมาตลอดหลักสูตรเพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

4.2.2 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน มีประสบการณ์ตรงด้านการประกอบวิชาชีพครูในสถานศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร ในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

4.2.3 การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มีการสอนในสถานศึกษาเต็มเวลา ในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 5

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

4.3.1 การฝึกบูรณาการจากวิชาที่เรียนมาตลอดหลักสูตรเพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จัดเต็มเวลาในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

4.3.2 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนมีแนวทางการจัดดังนี้

1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1 จัดในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 โดยนักศึกษาต้องเรียนทฤษฎีหลักการในชั้นเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ (4 คาบต่อสัปดาห์) ศึกษาและสังเกตในสถานศึกษาเป็นเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 8 ชั่วโมง

2) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2 จัดในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4 โดยนักศึกษาเข้าชั้นเรียนเพื่อพบอาจารย์ประจำสาขาวิชา ตลอดภาคการศึกษา และปฏิบัติงานวิชาชีพ (ทดลองสอน) ในสถานศึกษาที่เป็นเครือข่ายประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นเวลา 4 สัปดาห์ กิจกรรมในขณะปฏิบัติงานในสถานศึกษา ได้แก่ การสังเกตการสอนในวิชาเฉพาะด้าน การทดลองสอน ไม่น้อยกว่า 3 คาบต่อสัปดาห์

4.3.3 การฝึกปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษาในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รวมถึงการทำวิจัยในชั้นเรียน การศึกษารายกรณี การทำโครงการพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาสถานศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 5

4.4 การเตรียมการ

งานวิชาการ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาคณะครุศาสตร์ เป็นผู้วางแผนร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตลอดกระบวนการตั้งแต่การคัดเลือกโรงเรียนที่ได้มาตรฐาน รูปแบบการนิเทศและประเมินผลการปฏิบัติงาน

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิจัยในชั้นเรียน การศึกษารายกรณี การทำโครงการพัฒนาผู้เรียน และพัฒนาสถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาการเรียนการสอน ผู้เรียน และสถานศึกษา ดำเนินการโดยให้นักศึกษาทำการศึกษารายกรณี ทำโครงการพัฒนาผู้เรียน และโครงการพัฒนาสถานศึกษาในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา1 ภาคการศึกษาที่ 1 ในชั้นปีที่ 5 และทำการวิจัยในชั้นเรียน และทำการศึกษารายกรณี ในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ในชั้นปีที่ 5

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถทำวิจัยเบื้องต้น และเขียนรายงานผลการวิจัยเพื่อการสื่อสารได้

5.2.2 มีทักษะในการสังเกตและหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

5.2.3 นำผลการศึกษามาพัฒนาการเรียนการสอน พัฒนาผู้เรียนและพัฒนาสถานศึกษา

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของชั้นปีที่ 5

5.4 จำนวนหน่วยกิต

10 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาเพื่อทำความเข้าใจในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

5.5.2 มีการแต่งตั้งอาจารย์นิเทศ ให้คำแนะนำช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการฝึกปฏิบัติการ

5.5.3 มีการอบรมนักศึกษาเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลโดยอาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง และผู้บริหารสถานศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลุ่การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1.1 ความสามารถด้านการสอน	สอนให้นักศึกษาสามารถสอนนักเรียนให้ทันเหตุการณ์ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับ การเรียนการสอนได้ มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาต่างประเทศ เป็นอย่างดีและสอนให้นักศึกษาเกิดความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน เข้าใจธรรมชาติของนักเรียน ซึ่งสอดแทรกไปในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา ในการวิเคราะห์ ออกแบบ วิธีการสอนให้เหมาะสมกับสภาพชั้นเรียน โดยสอดแทรกในรายวิชาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
1.2 ความสามารถด้านวิชาการ	สอนให้นักศึกษาใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ มีความสามารถในการวิจัย การวัด การประเมิน วิเคราะห์หลักสูตรและ พัฒนาหลักสูตรนำความรู้ไปประยุกต์กับสาขาวิชาที่ นักศึกษาเชี่ยวชาญได้ ซึ่งสอดแทรกไปในรายวิชาที่ เกี่ยวข้อง เช่นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู การ ประเมินผลการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตรและการเรียน การสอน เป็นต้น
1.3ด้านคุณธรรมจริยธรรม ความพอเพียง และลักษณะความเป็นไทย	ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความอดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์สุจริต และมีศีลธรรม โดยสอดแทรกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และวิชาอื่นๆ ในหลักสูตร รวมทั้งจัดเป็นกิจกรรมเสริมให้กับนักศึกษา
1.4ด้านบุคลิกภาพ	สอดแทรกทักษะทางสังคมให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้ สอนให้นักศึกษาเป็นคนดี มีน้ำใจ เอื้ออาทรต่อศิษย์ รักงานสอน ใฝ่ความก้าวหน้า รับฟังความคิดเห็น ของนักเรียน แต่งกายเหมาะสมมีจิตสาธารณะมีความเสมอต้นเสมอปลาย และสอนให้นักศึกษาสามารถบริหารจัดการงานของตนเองได้ ซึ่งสอดแทรกไปในรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตร
1.5มีจิตวิญญาณความเป็นครู	ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจิตวิญญาณความ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	เป็นครูในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร และจัดโครงการพัฒนาจิตวิญญาณความเป็นครู

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) แสดงออกถึงความมีวินัย ความมีระเบียบ ตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคมอย่างสม่ำเสมอ
- 2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพครู
- 3) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่นเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้
- 4) แสดงออกหรือมีพฤติกรรมการมีจิตอาสาและพัฒนาท้องถิ่น
- 5) จัดการกับปัญหาอย่างผู้รู้มีภาวะความเป็นผู้นำและปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ และประสบการณ์ที่นักศึกษาได้เผชิญในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู โดยเน้นให้นักศึกษาวิเคราะห์และสะท้อนพฤติกรรมของตนเองและของผู้อื่นในสถานการณ์เหล่านั้น หรืออภิปรายเกี่ยวกับความขัดแย้งทางความคิดเพื่อให้เห็นค่านิยมของตนเองได้ชัดเจนขึ้น

2) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและความพอเพียงในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาตามหลักสูตร และจัดเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยปลูกฝังให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครูตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู ซึ่งดำเนินการโดยจัดให้มีการประเมินทุกภาคการศึกษา โดยใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีสมุดบันทึกความดีและมีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนักศึกษา

3) เสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มให้รับบทบาทและหน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น

4) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาจิตสาธารณะ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น กิจกรรมค่ายอาสา กิจกรรมพี่สอนน้อง กิจกรรมการจัดฐานวิทยาศาสตร์ กิจกรรมชมรม เพื่อบูรณาการความรู้พื้นฐานกับคุณธรรม จริยธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น

5) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการมีคุณธรรม จริยธรรม และดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในฐานะครูวิทยาศาสตร์

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เกี่ยวกับเผชิญในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู และสถานการณ์ต่างๆ และประสบการณ์ที่นักศึกษาได้ผลสะท้อนพฤติกรรมของนักศึกษาขณะที่มีการอภิปรายกลุ่ม
- 2) ประเมินความตรงต่อเวลาของนักศึกษาจากการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3) ประเมินจากสภาพจริงในด้านของควมมีจิตวิญญาณของความเป็นครูในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
- 4) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 5) ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานและการสอบ
- 6) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 การเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) สามารถอธิบายถึงความรู้ในหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในรายวิชาหรือศาสตร์ที่เรียน
- 2) สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานในรายวิชาต่างๆที่เรียนกับการเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา
- 3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในรายวิชาที่เรียน
- 4) ใช้ความรู้ในศาสตร์ต่างๆที่เรียนไปประยุกต์กับการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนโดยการเชื่อมโยงเนื้อหาหรือข้อมูลใหม่กับความรู้และประสบการณ์เดิมของนักศึกษาโดยใช้วิธีการสอนในหลากหลายรูปแบบ
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ด้วยการเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ มาถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในห้องเรียน หรือจัดกิจกรรมศึกษานอกสถานที่เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ตลอดจนฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครูในสภาพแวดล้อมจริง
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินจากการทดสอบย่อย
- 2) ประเมินจากการสอบกลางภาคและ/หรือปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 4) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 5) ประเมินจากโครงการวิจัย

- 6) ประเมินจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
- 7) ประเมินจากแบบสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา
- 8) ประเมินจากการทำแฟ้มสะสมงาน
- 9) ประเมินจากการบันทึกการเรียนรู้

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถแสดงออกถึงการคิดวิเคราะห์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสรุปประเด็นปัญหา พร้อมแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์
- 2) นำความรู้ทางสาขาไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนในสาขาวิชาชีพวิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไปได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสร้างสรรค์
- 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องนำไปสู่การต่อยอดองค์ความรู้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา โดยใช้การอภิปรายกลุ่ม กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง และการสะท้อนกระบวนการคิดของตนเอง
- 2) จัดเวทีสัมมนาวิชาการเรียนเชิญผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูมา/ถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานให้นักศึกษาได้เรียนรู้
- 3) จัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงโดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนจริงในสถานศึกษาเพื่อเป็นการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง
- 4) การเรียนรู้จากต้นแบบ (Role Model)
- 5) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
- 6) การวิจัยในชั้นเรียนและวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การประเมินจากชิ้นงาน
- 2) ประเมินจากบันทึกสะท้อนความคิด
- 3) ประเมินจากแบบทดสอบหรือการสัมภาษณ์
- 4) ประเมินจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำ และสมาชิกที่ดีของกลุ่ม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 2) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง รับผิดชอบต่อกลุ่ม สังคม และองค์กร
- 3) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กร

4) มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและปฏิบัติต่อผู้เรียนด้วยความเข้าใจและเป็นมิตร

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือการสังเกตจากครูหรือบุคลากรทางการศึกษา ฝึกทักษะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และฝึกทักษะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงานในบทบาทของผู้นำและผู้ร่วมทีม โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- 4) มนุษย์สัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- 5) มีภาวะผู้นำ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- 2) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การแก้ปัญหาและการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์
- 2) สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกรูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- 3) ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารและค้นคว้าข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานและการนำเสนอได้
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวม สืบค้น และนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการใช้สถิติพื้นฐานและสถิติเพื่อการวิจัย การใช้ภาษาพูด เขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการให้ข้อมูลป้อนกลับและการให้ความช่วยเหลือ

2) เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในชั้นเรียนและห้องปฏิบัติการ โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ การสื่อสารแบบ On-line และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

3) เรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (Problem-based Learning) จากการวิเคราะห์กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง และการวิจัยในชั้นเรียน

4) สร้างชิ้นงานโดยใช้เทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอรายงานหรือทำงานวิจัย โดยใช้ทฤษฎีหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องรองรับ

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย และเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ในการทำงานวิจัย

3) ประเมินจากชิ้นงานการอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

2.6 ทักษะการจัดการเรียนรู้

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

1) แสดงความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้วิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไปที่มีรูปแบบที่หลากหลายทั้งที่เป็นทางการ (formal) กึ่งทางการ (non-formal) และไม่เป็นทางการ (informal) อย่างสร้างสรรค์

2) แสดงความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

3) แสดงความเชี่ยวชาญในการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ในศาสตร์สาขาวิชาอย่างมืออาชีพ

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนรู้

1) จัดให้นักศึกษาได้ฝึกการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และนำแผนการจัดการเรียนรู้นั้นไปฝึกปฏิบัติสอนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน (Peer-teaching)

2) จัดให้นักศึกษาได้สังเกตการสอนของครูประจำการในโรงเรียนเพื่อให้นักศึกษาได้นำประสบการณ์มาปรับใช้ในการวางแผนการสอน

3) จัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและปรับปรุงการสอนของตนเอง

2.6.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนรู้

1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทดลองสอน จากการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน รวมถึงการสอบประมวลความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน จิตวิทยาการศึกษา การวัดและประเมินผล และการวิจัยทางการศึกษา

2) สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง จากการสะท้อนความคิดในห้องเรียนผ่านเครือข่ายสังคม เว็บไซต์และจากการสังเกตการจัดการเรียนรู้ระหว่างทดลองจัดการเรียนรู้

- 3) ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้
- 4) นิเทศการจัดการเรียนรู้และประเมินทักษะและสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้และคุณลักษณะความเป็นครู
- 5) ตรวจสอบแฟ้มสะสมงานและชิ้นงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการจัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาเฉพาะด้าน: วิชาชีพครู																							
1. 1002001 ภาษาไทยสำหรับครู	●	○	○		○	●	●		●	●	○	○	○				○	●					
2. 1002002 ภาษาอังกฤษสำหรับครู	●	○	○		○	●	○		○	○	○	○	○				○	○	●				
3. 1004003 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	●	●			○	○	●		●	●		○				●	○			●	○		○
4. 1004004 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	●	●			●	○	●		●	●		○	●	●	○	●	○	●	○	●	●		○
5. 1004007 การสัมมนาทางการศึกษา	●	●			○	○	●	●	●	○		●	○	●				●		●			
6. 1005005 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	●	●	○	○	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●
7. 1005006 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	●	●	○	○	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะในการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะการ จัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาเฉพาะด้าน: วิชาชีพครู																							
8. 1011101 การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ	●	●			●	●	●		●	●	●		●	●	○	●	○	●	●	●			
9. 1021001 การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	●	●			●	●	○		○	○	●		●	●		●		○					○
10. 1022002 หลักการจัดการเรียนรู้	●	●	○		●	●	●		●	○	●		●		○			○			●	○	○
11. 1022003 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	●	●		●	●	●	●		●	●			●	●	●			○			○		
12. 1023004 ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้	●	○	●		○	○	●		●		●	●	●	○	●	○	○	●		○	●	●	●
13. 1023101 การพัฒนาทักษะการคิด	●	○			●	○	●		●		●	●	●							○	●		○
14. 1024105 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	●	○	○		○	●	●		●		●	●	●	●			○			○	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการจัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาเฉพาะด้าน: วิชาชีพครู																							
15. 1024106 การจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์	●	○				●	●		●	●	●		●	○			●			●	●		○
16. 1032001 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู	●	○				●	●	●	○	●	●		●	○		●	●	○		●	●		○
17. 1032002 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา	●	○				●	●	●	○	●		●	●				●		●				
18. 1033102 การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อการศึกษา	●		●	●	○		●		●		●	●	●	●	●			○		●		○	●
19. 1033102 การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	●	○				●	●		●	○	○	○	●			○	●	○		●			●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการจัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาเฉพาะด้าน: วิชาชีพครู																							
20. 1042001 การวัดและประเมินผล การศึกษา	●	●	●		○	●	●	○	●	●	○	○	●	●			●			○			○
21. 1043002 การวิจัยทางการศึกษา	●	○	●			●	●	○	○	●		●	●	●		●	●	●		●		○	○
22. 1043101 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	●	○			●	●	●		●	●	●	○	●	●			●	●		●		○	○
23. 1051001 จิตวิทยาพัฒนาการ	●		○			●					○					●		○		○			
24. 1052002 จิตวิทยาประยุกต์สำหรับครู	●		○		●	●	●		○	○	●				○	●		○		○			
25. 1053003 การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู	●	●			●	●	●		●	●			●		○	●		●		○			

26. 1061101 การบริหารจัดการสถานศึกษา	○		●	○	○	○			●	○		●	●	●			●		○	●		
27. 1064002 การวางแผนและการบริหาร โครงการพัฒนาการศึกษา	●	○		●	●	●	●		●	○		●	●	●	○		●					

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการจัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาเฉพาะด้าน: วิชาเอก																							
28. 1084003 สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●					●	●	●	○	●	○
29. 1084004 การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป	●	●	●	○		○	●	●	●	○	●	●		●		●		●	○	○	●	●	●
30. 1084005 การสอนชีววิทยา	●	●	●	○		○	●	●	●	○	●	●		●		●		●	○	○	●	●	●
31. 1083001 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●		●			●		●		●		●	○	○				●	●	●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการจัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาเฉพาะด้าน: วิชาเอก																							
32. 1083101 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●				○	●	○		○	●			●	○	●					●			
33. 1083102 วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น	●			●	●	●	○		○			●		●	●					●			
34. 4011305 ฟิสิกส์ 1	●	●	○	○		●	●	○	○	●	○	○	○	●		○	●	●	○	○			
35. 4011306 ฟิสิกส์ 2	●		●	○		●	●	○	○	●	○	○	○	●		○	●	●	○	○			
36. 4011601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	●		●	○			●		○	●	○	●	●	●		○	●	●	○	○			
37. 4011602 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	●		●	○			●		○	●	○	●	●	●		○	●	●	○	○			
38. 4013201 ไฟฟ้าและพลังงาน	●					●	●	●	○	●	○	●	○				○			●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

แ ผ น ที่ ห ม ว ด ว ิ ชา เฉพาะด้าน:วิชาเอก	1. คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะในการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะการ จัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
39.4021105เคมี 1	●		●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○			
40.4021106 ปฏิบัติการเคมี 1	●		●	○	●		●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○			
41.4022102เคมี 2	●		●		○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○			
42.4022103 ปฏิบัติการเคมี 2	●		●		●		●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○			
43.4031101ชีววิทยา 1	●		○			●	●		○	●	○	○		○				●	○	○			
44.4031102ชีววิทยา 2	●		○			●	●		○	●	○	○		○				●	○	○			
45.4031103ปฏิบัติการชีววิทยา 1	●		○				●		○	●		●	●	○				●		○			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

แ ผ น ที่	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะในการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะการ จัดการเรียนรู้		
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
ที่	หมวดวิชาเฉพาะด้าน: วิชาเอก																							
แ	46. 4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	●		○				●		○	●		●	●	○				●		○			
ผ	47. 4022309 หลักเคมีอินทรีย์	●				●	●		●			●		●						●	●			
น	48. 4022310 ปฏิบัติการหลักเคมีอินทรีย์ และการวิเคราะห์	●				●	●				●			●				●			●			
	49. 4022616 เคมีวิเคราะห์	●		●			●		●		●		○	●						●	●			
	50. 4022617 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	●					●				●			●				●			○			
	51. 4022203 เคมีอินทรีย์	●		●			●		●		●		○	●							●			
	52. 4022406 เคมีเชิงฟิสิกส์	●					●				●		○	●				●						

น

ที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการจัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาเฉพาะด้าน: วิชาเอก																							
53. 4024712 พอลิเมอร์และอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม	●		●			●		●				●	●	●							●		
54. 4022505 หลักชีวเคมี	●				●	●		●			●		●						●	●			
55. 4022701 เคมีประยุกต์	●					●			●			●		○							●		
56. 4023708 เคมีสภาวะแวดล้อม	●					●		●		●				●							●		
57. 4023709 ปฏิบัติการเคมีสภาวะแวดล้อม	●					●				●			○	●			●				○		
58. 4024306 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	●		●					●				●	●								●		
59. 4022622 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ	●		●					●				●	●								●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะในการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะการ จัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
60. 4022627 ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วย เครื่องมือ	●					●				●			●				●			○			
61. 4023612 เทคนิคการแยก	●		●					●				●	●							●			
62. 4023613 ปฏิบัติการเทคนิคการแยก	●					●				●			●							○			
63. 4024206 เคมีชีวอนินทรีย์	●		●			●				○		●	●					●	●	●			
64. 4023102 เคมีกับความปลอดภัย	●		●		○	●				○		●	●	●				●	○	●			
65. 4061101 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	●	●				●	●			●		●	●				●			●			
66. 4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิต เคราะห์ 1	●	○				●			●	●	●		●	○				●					

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการจัดการเรียนรู้		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาเฉพาะด้าน: วิชาเอก																							
67. 4053101 วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก	●					●		●		●		●		○			○			●			
68. 4043201 ดาราศาสตร์และอวกาศ	●					●		●		●		●	○				○			●			

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้มีระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบ การประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัด ปทุมธานี ซึ่งผู้ประเมินภายในจะต้องสามารถตรวจสอบได้ ดังนี้

2.1.1 การทวนสอบในระดับหลักสูตร โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร/สาขาวิชาตรวจสอบ ความสอดคล้องระหว่าง มคอ.2 มคอ.3 และการปฏิบัติโดยพิจารณาจากแผนที่การกระจายความ รับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชากับการปฏิบัติ พร้อมพิจารณาควบคู่ไปกับการเรียนการสอนใน ห้องเรียน

2.1.2 การทวนสอบในระดับรายวิชา โดยอาจารย์ประจำวิชาตรวจสอบความสอดคล้อง ระหว่าง มคอ.2 มคอ.3 และการปฏิบัติโดยพิจารณาจากแผนที่การกระจายความรับผิดชอบผลการ เรียนรู้สู่รายวิชากับการปฏิบัติ

2.1.3 การทวนสอบในระดับรายวิชา โดยนักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา ผ่านเว็บไซต์หรือแบบสอบถามของคณะ

2.1.4 การพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอนโดยคณะกรรมการ ประจำหลักสูตร/สาขาวิชาและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เน้นการทำวิจัยและ สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต โดยทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมา ปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของ หลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับชาติ โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้าน ของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการ ประกอบการงานอาชีพ

2.2.2 การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทำโดยการสัมภาษณ์หรือส่งแบบสอบถามเพื่อ ประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ และการ ประเมินตำแหน่ง หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.3 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะสำเร็จการศึกษา และศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.4 การประเมินจากศิษย์เก่าที่ไปประกอบอาชีพครู ในด้านของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วยความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรืออาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนรู้ คุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อื่นๆ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าโครงการปฐมนิเทศ เรื่อง บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ คุณค่าความเป็นอาจารย์ รายละเอียดของหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 (TQF) ตลอดจนให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของคณะและของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี รวมทั้งเข้าโครงการพัฒนาอาจารย์ของคณะครุศาสตร์

1.2 สำหรับอาจารย์ใหม่ที่ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา ให้มีการจัดประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นประจำทุกปีการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจในจุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา และการพัฒนานักศึกษา เพื่อให้สามารถให้คำแนะนำนักศึกษาและการพัฒนานักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 การกำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตวิธีการสอนของอาจารย์ผู้มีประสบการณ์ในหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรม เพื่อเพิ่มพูนทักษะในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

2.1.2 สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ ในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.3 ส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ ระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและวิชาชีพ และตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการทำผลงานเพื่อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม การประชุมสัมมนา และดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในสถานศึกษาหรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตและนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ในการประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

หลักสูตรมีการบริหารหลักสูตรตามโครงสร้างคณะ โดยรองคณบดีฝ่ายวิชาการและประธานหลักสูตรทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนและบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 และมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้

1.1 กำหนดนโยบาย แผนงานและแผนปฏิบัติการ

1.1.1 มีการบริหารหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 (TQF)

1.1.2 ร่วมกันกำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนามหาวิทยาลัย โดยยึดมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพในระดับอุดมศึกษา

1.1.3 กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา คุณลักษณะบัณฑิตและพัฒนาให้นักศึกษาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการ

1.1.4 ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพแปลงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพแปลงหลักสูตรสู่กระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลการใช้หลักสูตร

1.1.5 เสนออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา จัดทำการประเมินประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

1.1.6 ส่งเสริม สนับสนุนอาจารย์ในหลักสูตรให้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.1.7 รับผิดชอบในการกำหนดแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่เหมาะสมจัดอาจารย์นิเทศเตรียมความพร้อมของนักศึกษา และการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1.1.8 จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ ในการสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการสอน วิทยาศาสตร์ศึกษา วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์และอื่นๆ อันจะเอื้อต่อการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

1.2 การบริหารจัดการเรียนการสอน

1.2.1 การเตรียมความพร้อมก่อนการเปิดการเรียนการสอน

1) แต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา

2) หลักสูตรมีการประชุมคณาจารย์ผู้สอนเพื่อยืนยันการจัดตารางสอนและมอบหมายให้ผู้สอนเตรียมความพร้อมในเรื่องอุปกรณ์การเรียนการสอนสื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

1.2.2 การติดตามการจัดการเรียนการสอน

1) สาขาวิชาจัดทำระบบสังเกตการณ์จัดการเรียนการสอนเพื่อให้ทราบปัญหาอุปสรรค และขีดความสามารถของผู้สอน

2) สาขาวิชาสนับสนุนให้ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นความใฝ่รู้ของผู้เรียน

1.2.3 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหนึ่งภาคการศึกษา สาขาวิชาจัดให้มีการประเมินผลผู้เรียนอย่างน้อยสองครั้ง คือ ระหว่างภาคและปลายภาคการศึกษา

1.2.4 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนสาขาวิชา/มหาวิทยาลัยจัดทำระบบการประเมินผลผู้สอนโดยผู้เรียนผู้สอนประเมินการสอนของตนเองและผู้สอนประเมินผลรายวิชา

1.2.4 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาสาขาวิชาติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1.2.5 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปีสาขาวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีซึ่งประกอบด้วยผลการประเมินคุณภาพการสอนรายงานรายวิชาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเสนอต่อคณบดี

1.2.6 สาขาวิชาจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์ผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีและใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนทักษะของอาจารย์ผู้สอนในการใช้กลยุทธ์การสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตรและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรเสนอคณบดี

1.3 การติดตามประเมินผลหลักสูตร

1.3.1 จัดทำมาตรฐานขั้นต่ำของการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชาให้บังเกิดประสิทธิผล

1.3.2 มีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษา

1.3.3 มีระบบการประเมินอาจารย์ชัดเจน และแจ้งผลการประเมินให้ อาจารย์ผู้สอนทราบเพื่อทำการปรับปรุงต่อไป

1.3.4 มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

1.3.5 เมื่อครบรอบ5ปีสาขาวิชาเสนอแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรโดยประเมินจากการเยี่ยมชมร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรและจัดประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต

1.3.6 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของสกอ.เพื่อให้มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปีโดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิบัณฑิตใหม่ผู้ใช้บัณฑิตการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมาประกอบการพิจารณา

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะฯ มีการประมาณการรายจ่ายต่อนักศึกษาหนึ่งคนต่อปี และจัดสรรงบประมาณประจำปีจากการคำนวณรายรับจากงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้จากค่าลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาให้เพียงพอต่อการดำเนินการจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และ วัสดุครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรรศนะการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะฯ มีความพร้อมด้านหนังสือตำราและการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้นนอกจากนี้คณะฯ มีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

2.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

การสอน การปฏิบัติการและการทำวิจัย ใช้สถานที่ของคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีและโรงเรียนสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน การปฏิบัติการ และการทำวิจัย มีดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	อาคารสถานที่สำหรับการเรียน การสอน	26
2	สถานศึกษาเครือข่ายสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ผ่านตามเกณฑ์ของคุรุสภา	188
3	ห้องคอมพิวเตอร์	2
4	ห้องปฏิบัติการสอนวิทยาศาสตร์ศึกษา	1
5	เครื่องฉายสไลด์	10
6	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์	13
7	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	13
8	เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ	7

2.2.2 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมีแหล่งความรู้ที่สนับสนุนวิชาการทางชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป และสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วไปมากกว่า 140,000 เล่ม และมีวารสารวิชาการต่างๆ กว่า 1,800 รายการ มีตำราที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์การสอนและการจัดการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 2,000 เล่ม และวารสารที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์อีกไม่น้อยกว่า 80 รายการ

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราเฉพาะทาง และที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จะมีห้องปฏิบัติการสอนวิทยาศาสตร์ศึกษา เพื่อจัดพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ มุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ มุมสื่อประกอบการสอน และคณะฯ จะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร คณะฯ มีนักวิชาการประจำคณะ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้ว ยังต้องประเมินความเพียงพอและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณะฯ มีการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ โดยจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรงหรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท ทำหน้าที่ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร โดยมีระบบกำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งในระดับสาขาวิชาและระดับคณะ

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากร ก่อนรับเข้าทำงาน และต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบไปด้วยการสอบข้อเขียน และการสอบสัมภาษณ์ โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่องาน

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และต้องสามารถบริการให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการเรียนรู้ได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องมีการฝึกอบรม เช่น การจัดทำสื่อการสอนและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของสาขาวิชาทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้นักศึกษา โดยกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำแนะนำในการจัดทำกิจกรรมของนักศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดวิชาหนึ่งสามารถยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา

6. ความต้องการของตลาดแรงงานสังคมหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

จัดให้มีการสำรวจของความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาเพื่อนำมาใช้ประกอบการวางแผนการรับนักศึกษา พบว่า

6.1 ความต้องการบุคลากรด้านวิชาชีพครูในตลาดแรงงานของสังคมมีมาก อัตราการมีงานทำ/การศึกษาต่อของบัณฑิตในระยะเวลา 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาเท่ากับร้อยละ 96.67

6.2 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในภาพรวม เพื่อนำมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.17 จากระดับ 5

6.3 จากผลสำรวจเพื่อปรับปรุงหลักสูตร พบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีทักษะด้านภาษาต่างประเทศ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5	6
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ.6 ภายใน 30วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50ต่อปี	X	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0					X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0						X

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ช่วงก่อนการสอนให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชา และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน และกำหนดให้คณาจารย์เขียน มคอ.3 ทุกรายวิชาที่สอน และให้ปรับปรุงให้ปัจจุบันทุกภาคการศึกษา

1.1.2 ส่วนช่วงหลังการสอน คณะจัดให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และให้มีการประเมินรายวิชา และประเมินการสอน โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณาโดยเปรียบเทียบกับต้นแบบมาตรฐานคุณวุฒิ สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ รายละเอียดหลักสูตร และรายวิชา

1.1.3 การนำผลการประเมินไปปรับปรุง ทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง และกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

1.2.1 ผู้เรียนประเมินการสอนของอาจารย์ทุกคน เมื่อสิ้นสุดรายวิชา และส่งต่อฝ่ายวิชาการ โดยใช้แบบประเมินการสอนตามที่กำหนดหรือนักศึกษาทำการประเมินผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และนำผลการประเมินส่งต่ออาจารย์และหัวหน้ากลุ่มวิชาเพื่อปรับปรุงต่อไป

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.3 คณะรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอน และวางแผนการพัฒนาให้สอดคล้องกับกลยุทธ์การสอน หรือปรับปรุงให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ของคณะ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยสำรวจข้อมูลจาก

- 2.1 นักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่
- 2.2 ผู้ใช้บัณฑิต
- 2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- 2.4 ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในปัจจุบันทุกชั้นปี

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยโดยมีเกณฑ์การประเมิน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิและจาก มคอ.7 พร้อมทั้งวิเคราะห์ทบทวนโดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร /ประธานหลักสูตรจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชากรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญาและปริญาตรี
พ.ศ. 2551



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี
พ.ศ. 2551

เพื่อให้การจัดการศึกษาและการบริหารการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 10/2551เมื่อวันที่ 19ธันวาคม 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” หมายความว่าสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่าอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีทุกคณะของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการบริหารและพัฒนา หลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตร

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่าการศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอน นอกเวลาราชการเป็นสำคัญ

“หน่วยกิต” หมายถึง มาตรฐานที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

ข้อ 5 ผู้ใดเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยอยู่ก่อนที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ผู้นั้นเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับนี้ต่อไป

ข้อ 6 บรรดากฎ ระเบียบข้อบังคับประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 7 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้และให้มีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเสนอเหตุผลมหาวิทยาลัยวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด 1

ระบบการศึกษา

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

ข้อ 9 การกำหนดหน่วยกิตแต่ละวิชา ให้กำหนดโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

0.1 วิชาภาคทฤษฎีที่ได้เวลาบรรยายหรือฝึกปฏิบัติไม่เกิน 15 ชั่วโมงต่อ

ภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 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) ใช้เวลาในการศึกษา

๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

(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 ภาคการศึกษาและไม่เกินกว่า 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 14ภาคการศึกษาปกติและไม่เกินกว่า 10 ปีการศึกษา

ข้อ 12 มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรเพื่อขออนุมัติ 2ปริญญาก็ได้

..... ?

ข้อ 13 ผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

13.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี หรือสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นอนุปริญญาหรือเทียบเท่า สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

13.2 เป็นผู้มีความประพฤติดี

13.3 ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

13.4 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 14 การรับนักศึกษา

14.1 การรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้ใช้วิธีการคัดเลือกด้วยวิธีสอบหรือการคัดเลือกด้วยวิธีพิจารณาความเหมาะสม วิธีการคัดเลือกและเกณฑ์การตัดสินใจให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการระดับคณะและคณบดีของมหาวิทยาลัย

14.2 มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้าเรียนบางรายวิชา และนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้ยื่นสังกัดได้ โดยลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ที่ว่าด้วยการรับและจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาเพื่อการจัดการศึกษา

ข้อ 15 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

15.1 ผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษา ต้องมารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาโดยส่งหลักฐานและชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาเพื่อการจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

15.2 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาแต่ไม่มารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าผู้นั้นหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

15.3 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาที่ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

15.4 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรใดและประเภท

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 นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ สำหรับนักศึกษา ประเภทนั้น

ข้อ 19 การเปลี่ยนหลักสูตร

19.1 นักศึกษาอาจเปลี่ยนหลักสูตรภายในคณะเดียวกันโดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดี ส่วนการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรข้ามคณะให้ได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะที่เกี่ยวข้องและให้ได้รับเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

19.2 นักศึกษาที่เปลี่ยนหลักสูตรจะต้องมีเวลาเรียนในหลักสูตรเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

ข้อ 20 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

20.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มี วิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงได้กับ หลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีและ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะที่ขอเข้าศึกษานั้น

20.2 คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

20.2.1 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 13

20.2.2 ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม

20.2.3 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งให้ถูกพักการเรียน

20.3 การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตาม

ข้อ 21 การศึกษาภาคพิเศษ

21.1 ตาย

21.2 ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออก

21.3 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับปริญญาตามข้อ 33

21.4 ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

การตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย ให้กระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

- 21.4.1 ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา
- 21.4.2 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้วไม่ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยไม่มีหลักฐานการขาดแคลนทุนทรัพย์อย่างแท้จริง เว้นแต่ได้รับการผ่อนผันจากมหาวิทยาลัย
- 21.4.3 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 13 อย่างใดอย่างหนึ่ง
- 21.4.4 ได้ชำระระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อลงทะเบียนเรียนและมีผลการเรียนแล้ว 2 ภาคการศึกษาปกติหรือได้ชำระระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อลงทะเบียนเรียน และมีผลการเรียนแล้ว 4 ภาคการศึกษาปกตินับแต่วันเข้าเรียนและในทุกๆ สองภาคการศึกษาปกติถัดไป สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษให้นับการศึกษาภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษารวมเข้าด้วย
- 21.4.5 เมื่อได้ลงทะเบียนเรียนครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาตามข้อ 11
- 21.4.6 นักศึกษาไม่ผ่านการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับปริญญาตรีและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ 2
- ข้อ 22** นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาโดยไม่ได้กระทำผิดทางวินัยหรือไม่ได้พ้นสภาพนักศึกษาเพราะมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 21.4.4 อาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการระดับคณะ

หมวด 4 การลงทะเบียนเรียน

วิธีการลงทะเบียนเรียน วัน เวลา และสถานที่ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

นักศึกษาที่ลงทะเบียนล่าช้าต้องจ่ายค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

23.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษาพร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนต่อมหาวิทยาลัย

23.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้นเป็นจำนวนตามเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

23.4 นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนดจะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับ

การอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี แต่ทั้งนี้จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือ ภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน

23.5 นักศึกษาจะเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดในแต่ละภาคการศึกษาจะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน ถ้ารายวิชาที่นักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนมีข้อกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อน นักศึกษาต้องเรียนและสอบได้รายวิชาที่กำหนดนั้นก่อนจึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ประสงค์ นั้นได้เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

23.6 นักศึกษาภาคปกติมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาละไม่เกิน 22 หน่วยกิตและนักศึกษาภาคพิเศษมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษาภาคการศึกษาละไม่เกิน 12 หน่วยกิต

ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็น นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติต่อคณบดี เพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในวรรคก่อนได้ แต่เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินภาคการศึกษาละ 25 หน่วยกิตสำหรับนักศึกษาภาคปกติ และไม่เกินภาคการศึกษาละ 16 หน่วยกิต

บางรายวิชาที่จัดสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษได้ แต่ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเช่นเดียวกับนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 24 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต(Audit)

24.1 การลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต หมายถึงการลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้ากับจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

24.2 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนวิชานั้น แต่ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชาที่เรียนนั้นและนักศึกษาต้องระบุในบัตรลงทะเบียนด้วยว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

24.3 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ นักศึกษาเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้การศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรและจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย กับต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาเช่นเดียวกับนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 25 การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาที่จะเรียน

25.1 การขอลอน ขอเพิ่ม และการขอยกเลิกรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนก่อน

25.2 การขอลอนหรือขอเพิ่มรายวิชาที่จะเรียนต้องกระทำภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากมีความจำเป็นอาจขอลอน

หรือขอเพิ่มรายวิชาได้ภายใน 6 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามข้อ 23.5 และ ข้อ 23.6

25.3 การขอยกเลิกรายวิชาใด ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการสอบประจำภาคการศึกษานั้นๆ ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

ข้อ 26 การขอคืนค่าลงทะเบียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วย

มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด มิฉะนั้นจะปรับสภาพนักศึกษา

27.2 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดการศึกษาภาคปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน มิฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 28 การลาพักการเรียน

28.1 นักศึกษาอาจยื่นคำขอลาพักการเรียนได้ในกรณีดังต่อไปนี้

28.1.1 ถูกเกณฑ์หรือถูกเรียกระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

28.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด

ที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

28.1.3 เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

28.1.4 เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัวอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้าได้ลงทะเบียนเรียนมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

28.2 นักศึกษาที่ต้องการลาพักการเรียนให้ยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่ 3 ของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน

การอนุมัติให้นักศึกษาลาพักการเรียนให้เป็นอำนาจของคณบดี

นักศึกษามีสิทธิ์ขอลาพักการเรียนโดยขออนุมัติต่อคณบดีได้ไม่เกิน 1 ภาคศึกษา ถ้านักศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องลาพักการเรียนมากกว่า 1 ภาคการศึกษา หรือเมื่อครบกำหนดพักการเรียนแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องพักการเรียนต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนใหม่และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

28.3 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้ยื่นระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมเข้าในระยะเวลาการศึกษาด้วย

28.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนจะต้องยื่น

ข้อ 29 นักศึกษาที่ประสงค์ขอลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นหนังสือขอลาออก และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อนการลาออกจะสมบูรณ์

หมวด 5

การวัด และประเมินผลการศึกษา

ข้อ 30 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ แต่ทั้งนี้นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป แต่ไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของวิชานั้นจะมีสิทธิ์เข้าสอบได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากกรรมการระดับคณะก่อน

ข้อ 31 ให้มีการวัดผลการเรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาและหรือมีการวัดผลระหว่างภาคการศึกษา โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของการวัดผลและประเมินผลของแต่ละหลักสูตร

ข้อ 32 การประเมินผลการศึกษา ให้ผู้สอนเป็นผู้ประเมินและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการระดับคณะ

32.1 เกณฑ์การประเมินผลการศึกษา แบ่งเป็น 8 ระดับ และมีค่าระดับ ดังนี้

ระดับชั้นผลการเรียนความหมาย	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

I	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การยกเลิกการเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
Au	การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต(Audit)

32.3 การให้ F กระทำในกรณีต่อไปนี้

32.3.1 นักศึกษาสอบตก

- 32.3.2 นักศึกษาขาดสอบปลายภาคโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการระดับคณะ
- 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 เนื่องจากนักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นไม่สมบูรณ์
- นักศึกษาที่ได้ I จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยน I ให้เสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวให้ผู้สอนประเมินผลจากคะแนนที่มีอยู่และดำเนินการส่งผลการเรียนภายในสองสัปดาห์นับแต่สิ้นสุดภาคการศึกษานั้น
- ในกรณีที่ผู้สอนไม่ดำเนินการภายในเวลาที่กำหนดและเป็นเหตุอันเนื่องมาจากความบกพร่องของนักศึกษาให้มหาวิทยาลัยเปลี่ยน I เป็น F หรือไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีที่ไม่ใช่ความบกพร่องของนักศึกษ้อธิการบดีอาจอนุมัติให้ขยายเวลาต่อไปได้
- 32.6 การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- 32.6.1 นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกการเรียนวิชานั้น ตามข้อ 25.3
- 32.6.4 นักศึกษาที่เตร็ดเตร่ผลการเรียน เพราะเหตุตามข้อ 32.5.1 และได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ทำการสอบเพื่อประเมินผลการเรียนและครบกำหนดเวลาที่กำหนดให้สอบแล้ว แต่เหตุตามข้อ 32.5.1 นั้นยังไม่สิ้นสุด
- 32.7 การให้ Au ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ 24
- 32.8 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อแก้ผลการเรียนที่ตกหรือเรียนแทนเพื่อเพิ่มผลการเรียนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับที่ได้รับของทุกรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนเป็นค่าระดับมารวมคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยด้วย
- 32.9 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาตามหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น
- 32.10 ค่าระดับเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้นการคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหาร

ถึงทศนิยม3ตำแหน่งและให้ปิดเศษเฉพาะทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่5ขึ้นไปเฉพาะตำแหน่งที่3เพื่อให้เหลือทศนิยม2ตำแหน่ง

32.11 ค่าระดับเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ32.8เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม3ตำแหน่ง และให้ปิดเศษเฉพาะทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่5ขึ้นไปเฉพาะตำแหน่งที่3เพื่อให้เหลือทศนิยม2ตำแหน่ง

32.12 ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาได้ I ให้คำนวณค่าระดับเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้นโดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้ I เท่านั้น

ข้อ 33 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

รายวิชาใดที่นักศึกษาได้F หรือไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ถ้าเป็นวิชาบังคับนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือถ้าเป็นวิชาเลือกนักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือ

หมวด 6

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 34 นักศึกษาที่ถือว่าสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

34.1 มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

34.2 สอบได้รายวิชาครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

34.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

34.4 มีเวลาเรียนเป็นไปตามข้อ 9

ข้อ 35 กรณีนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่1.80 ขึ้นไปแต่ไม่ถึง 2.00 ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 11

ข้อ 36 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและจะได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติดังนี้

36.1 หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมและของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

หลักสูตรระดับปริญญาตรี4ปี สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า3.25แต่ไม่ถึง3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 ปี สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 แต่ไม่ถึง 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

36.2 สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้

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 นักศึกษาที่เทียบโอนหน่วยกิตและยกเว้นรายวิชาไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรตินิยม

ข้อ 38 ในภาคการศึกษาใดที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ข้อ 39 มหาวิทยาลัยจะพิจารณานักศึกษาที่ยื่นความจำนงขอรับอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่มีคุณสมบัติตาม ข้อ 34 เพื่อเสนอชื่อขออนุมัติอนุปริญญาหรือปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ข
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา
พ.ศ. 2549



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

พ.ศ. 2549

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างมีระบบ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และโดยมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่3/2549เมื่อวันที่17มีนาคม 2549จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

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

ข้อ 2 บรรดาระเบียบคำสั่งประกาศหรือข้อบังคับอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่ามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“อธิการบดี” หมายความว่าอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“นักศึกษา” หมายความว่านักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“รายวิชา” หมายความว่าวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในระดับอนุปริญญาปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาและเป็นไปตามหลักสูตรของคณะนั้น

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่าสถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

ข้อ 4 ผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชาต้องเป็นนักศึกษาของ

5.1.1 ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่าในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับ และได้ระดับผลการประเมินผ่านในรายวิชาที่ไม่ประเมินผลเป็นค่าระดับ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรของสาขาวิชานั้นกำหนด

(4) นักศึกษาจะขอเทียบโอนรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(5) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนได้จากต่างสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(6) กรณีการยกเว้นในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) รายวิชาที่ขอยกเว้นต้องไม่เป็นรายวิชาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าควรจัดให้เรียน 2 ปีแรกในระดับปริญญาตรี เว้นแต่รายวิชานั้นหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

(7) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกในระเบียบการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษร P

5.1.2 ระดับบัณฑิตศึกษา

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่าหรือระดับคะแนนตัวอักษร S

จะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(6) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.2 การเรียนรู้จากประสบการณ์

5.2.1 การเทียบความรู้จากประสบการณ์จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

5.2.2 การประเมินเพื่อเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาทำได้โดยวิธีต่อไปนี้

(1) เสนอเอกสารทางการศึกษาหรือผลงาน และทดสอบความรู้

(2) อื่นๆ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

ข้อ 6 กำหนดเวลาการเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชา

นักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชาที่ได้เรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น จะต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยภายใน 6 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากอธิการบดี แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา สำหรับการขอเทียบโอนจากประสบการณ์สามารถทำได้ในทุกภาคการศึกษา

นักศึกษาที่มีสิทธิขอเทียบโอนและยกเว้นการเรียนรายวิชาได้เพียงครั้งเดียว

ข้อ 7 การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาระดับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

7.1 นักศึกษาอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี ภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

7.2 นักศึกษาอนุปริญญาตรีและปริญญาตรี ภาคพิเศษให้นับจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 12 หน่วยกิต เป็น 1 ภาคการศึกษา

ตามระเบียบมหาวิทยาลัยที่ว่าด้วยการรับจ่ายเงินค่าบำรุงการศึกษา

ข้อ 9 ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งพิจารณาความเห็นการเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นรายวิชาแล้วเสนออธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

ข้อ 10 ให้ใช้ระเบียบนี้ กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 11 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้และมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 18 มีนาคม 2549



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ค

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาปริญญาตรีภาคปกติ
พ.ศ. 2549



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาปริญญาตรีภาคปกติ
พ.ศ. 2549

เพื่อให้การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษภาคปกติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏพ.ศ.2547และโดย
มติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2549 จึงวางระเบียบไว้
ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานีว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญาปริญญาตรี
ภาคปกติพ.ศ.2549”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่ภาคฤดูร้อนปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาระเบียบคำสั่งประกาศหรือข้อบังคับอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้ว
ในระเบียบนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่าช่วงเวลาในการจัดการเรียนการสอนในระหว่างเวลา
หลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษานั้นจนถึงเปิดภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาใหม่

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่านักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติ
ของมหาวิทยาลัยเรียนในวันราชการตามปกติตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ในภาคการศึกษาที่1และ
ภาคการศึกษาที่ 2 ของแต่ละปี

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่าบุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่
อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางด้านวิชาการวิธีการเรียนควบคุมการเรียนของนักศึกษาภาคปกติ

ข้อ 5 การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนของนักศึกษาภาคปกติให้ลงทะเบียนเรียนได้
ไม่เกิน 9 หน่วยกิตและไม่นับเป็นภาคการศึกษาปกติ

ข้อ 7 การเปิดสอนรายวิชาได้ในภาคฤดูร้อนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 8 นักศึกษาภาคปกติลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนตามรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
หรือลงทะเบียนเรียนร่วมกับนักศึกษาภาคพิเศษก็ได้

นักศึกษาอาจลงทะเบียนในภาคฤดูร้อนได้ในรายวิชาดังต่อไปนี้

- (1) วิชาปรับพื้นฐาน (Prerequisite)
- (2) วิชาที่ผลการเรียนเป็นF หรือไม่ผ่าน
- (3) วิชาที่ต้องเรียนเป็นภาคเรียนสุดท้ายเพื่อให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตร
- (4) วิชาอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 9 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้และมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2549



(นายมีชัย ฤชุพันธุ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก ง
หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
(ปรับตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552)
พ.ศ. 2553

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

ภาษาอังกฤษ General Education, ValayaAlongkornRajabhat University under the Royal
Patronage

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

งานวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

3. หลักการและเหตุผล

3.1 ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและ
มาตรฐานการศึกษา โดยได้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อประกันคุณภาพ
ของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิ และสาขาวิชา ให้มุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน คือ ผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ
โดยกำหนดให้คุณภาพของบัณฑิตต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการอุดมศึกษา
กำหนดอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี จึงนำรายวิชาเดิม
ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มาพิจารณาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยวิธีการจัดประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อวางแผนจัดทำหลักสูตร ตามแนวทางการ
จัดทำรายละเอียดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อสรุปภาพรวมของหมวดวิชาว่าสามารถตอบสนอง

เอกสารนี้ไปแนบกับหมวดวิชาซีพในแต่ละหลักสูตรได้

3.2 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

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

3.3 ปรัชญาของหมวกวิชาศึกษาทั่วไป

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

3.4 วัตถุประสงค์ของหมวกวิชาศึกษาทั่วไป

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

4. ก า เ ท น ท ก ร ก ร เ บ ท ท อ น

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

5. อ า จ า ร ย์ ผู้ ส อ น

อาจารย์ผู้สอนมีทั้งอาจารย์ประจำจากคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี และอาจารย์พิเศษที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จไปเป็นบัณฑิตที่เป็นไปตามปรัชญาของหมวกวิชาศึกษาทั่วไป 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

- 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	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
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	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
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	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
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	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
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) ประเมินจากรายงานที่ให้ค้นคว้า
- 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) ให้ผู้เรียนประเมินซึ่งกันและกันและประเมินตนเอง
- 2) สังเกตพฤติกรรมในการเรียน
- 3) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย

9.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาและเลือกใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหา

2) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลแปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

9.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

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 แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเอง

2) สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎีประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

3) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจในเนื้อหาสาระในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

10.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

2) สามารถแสดงความเป็นผู้นำ และรู้จักใช้นวัตกรรมในการแก้ปัญหา

3) มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม

4) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

10.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา และเลือกใช้เทคนิคทางสถิติ หรือ คณิตศาสตร์อย่างเหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหา

2) สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมายและ นำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

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. 9000201 มนุษย์กับการดำเนินชีวิต	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○
2. 9000202 พลวัตทางสังคม	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○		○	○	
3. 9000203 ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	
4. 9000204 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	
5. 9000205 สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	
6. 9000206 สุขทริยภาพของชีวิต	○	○	●	●					●	●		○	○		●	○	
7. 9000101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●	○	●		○	●		○				●		●	○	
8. 9000102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○	●	○	●		●	○		●	●	○	●	○		●	○	
9. 9000103 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้		●		●	○	○	○		●	●	○	○	●		●	○	
10. 9000301 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	○	●		●		○	●		○	●	○		○		○	●	
11. 9000302 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	
12. 9000303 การคิดและการตัดสินใจ	●	●	○	●	○		●	●	●	●	○	●	●	●			
13. 9000304 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 การบอกทิศทางและสถานที่ตั้ง การนัดหมาย การเชิญการขอร้อง การขอบคุณ การแสดงความรู้สึก การแสดงความคิดเห็น การอธิบายลักษณะบุคคลและลักษณะสิ่งของเครื่องใช้	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000103	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills Development ฝึกและพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเชิงบูรณาการ การเขียนสรุปหัวข้อเรื่องและจับใจความสำคัญ การแสดงความคิดเห็นและประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง	3(3-0-6)
9000201	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต Man and Life Enhancement การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน พฤติกรรมมนุษย์ ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น คุณธรรมและจริยธรรม การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ความสามารถพัฒนาตน และปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหา และพัฒนาปัญญาก่อให้เกิดสันติสุขและสันติภาพ	3(3-0-6)
9000202	พลวัตทางสังคม Social Dynamics พัฒนาการของสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณี เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง กฎหมายและการพัฒนาประเทศ วิเคราะห์สภาวะการณ์ปัจจุบันของสังคมโลก ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ที่มีผลกระทบต่อสังคมไทย	3(3-0-6)
9000203	ตามรอยเบื้องพระยุคลบาท To Follow in the Royal Foot Steps of His Majesty the King พระราชประวัติพระราชกรณียกิจ พระราชกรณียกิจ พระราชนิพนธ์ ปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการประพฤติปฏิบัติตนตามพระบรมราชโองการ และพระราชดำริ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
9000204	<p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย Fundamental Knowledge of Law</p> <p>สิทธิและหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ สิทธิเด็ก การแจ้งเกิด การรับบุตรบุญธรรม เกณฑ์เข้าศึกษา การทำบัตรประชาชน การรับราชการ การหมั้นการสมรส การหย่า มรดก ฎี๋มเงินค้ำประกัน การประกันภัย จำนอง จำน่า ซื่อขายขายฝาก เช่าทรัพย์ เช่าซื่อ กฎหมายแรงงานยาเสพติดให้โทษ กฎหมายที่ดิน การร้องทุกข์เนื่องจากการได้รับความเดือดร้อนจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ การฟ้องศาลปกครอง การคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ กฎหมายเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร</p>	2(2-0-4)
9000205	<p>สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต Environment and Living</p> <p>ลักษณะทางกายภาพของโลก คุณค่าความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีชีวิต สาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหา การเกิดภัยพิบัติ มลพิษ การสูญเสียทรัพยากร การสร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน</p>	2(2-0-4)
9000206	<p>สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetics for Life</p> <p>การจำแนกข้อแตกต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงการคิด กับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรม ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรี ศิลปะการแสดงผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่า เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทาง สุนทรียภาพ</p>	2(2-0-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
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 และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์วิธีการส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 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 ประโยชน์ ขอบข่าย ความหมาย ความมุ่งหมายและประโยชน์ของการออกกำลังกาย หลักการและวิธีการออกกำลังกาย การจัดการแข่งขันกีฬาทุกระดับ การเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดีการพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยการเล่นกีฬา การละเล่นพื้นเมืองของไทย การเล่นกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีม และการออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)

ภาคผนวก จ
คำสั่งคณะกรรมการ
ที่ 024/2553 และ ที่ 145/2554
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการ

ที่ ๐๒๔/๒๕๕๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ของคณะกรรมการฯ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และบังเกิดผลดีต่อทางราชการ คณะฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ดังนี้

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| ๑. ผศ.ดร.สุธี พรรณหาญ | ประธานกรรมการ |
| ๒. อาจารย์จิตเจริญ ศรีขวัญ | กรรมการ |
| ๓. อาจารย์อาทिका เพชรทับ | กรรมการ |
| ๔. อาจารย์นิติกร อ่อนโยน | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์สมเสมอ ทักษิณ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

๑. ดำเนินการประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
๒. นำเสนอร่างหลักสูตรที่จัดทำเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และคณะกรรมการพิจารณาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด
๓. พิจารณาและตรวจสอบแก้ไขร่างหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และคณะกรรมการ เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา กงทอง)

คณบดีคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์



คำสั่งคณะกรรมการคุรุศาสตร์

ที่ ๑๔๕/๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรคุรุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์


เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรคุรุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ของคณะกรรมการคุรุศาสตร์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และบังเกิดผลดีต่อทางราชการ คณะกรรมการคุรุศาสตร์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรคุรุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ดังนี้

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผศ.ดร.สุธี พรรณหาญ | กรรมการ |
| ๓. อาจารย์ชลลดา กุลวัฒน์ | กรรมการ |
| ๔. อาจารย์ธำปนา จ้อยเจริญ | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

๑. ดำเนินการประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตรคุรุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะคุรุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
๒. เสนอร่างหลักสูตรที่จัดทำเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการพิจารณาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด
๓. พิจารณาและตรวจสอบแก้ไขร่างหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และกรรมการ เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๔


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง)
คณบดีคณะคุรุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ภาคผนวก ฉ
รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ครุศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 1/2553
วันที่ 19เดือนสิงหาคม พ.ศ.2553
ณ ห้องประชุม 7202 ชั้น 2 อาคาร 7 คณะครุศาสตร์

กรรมการผู้มาประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี เกิดธรรม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล พุฒคำ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย	กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5. อาจารย์นิติกร อ่อนโยน	กรรมการ
6. อาจารย์จิตเจริญ ศรขวัญ	กรรมการ
7. อาจารย์อาทिका เพชรทับ	กรรมการ
8. อาจารย์สมเสมอ ทักษิณ	กรรมการและเลขานุการ

เริ่มประชุมเวลา 12.40 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ ประธานการประชุมกล่าวขอบคุณผู้มาร่วมประชุม และแนะนำอาจารย์ใหม่ คือ อาจารย์ฐาปนา จ้อยเจริญ และแจ้งต่อที่ประชุมเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พ.ศ.2553

มติของที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

การปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในส่วนของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา แผนการเรียน และ curriculum mapping ที่ประชุมร่วมกันพิจารณา และเสนอ ดังนี้

3.1 ในส่วนของรายวิชาทางวิทยาศาสตร์ ควรให้นักศึกษาได้เรียนเหมือนกับหลักสูตร วท.บ.

3.2 คำอธิบายรายวิชาที่ควรตามรายวิชาในข้อ 3.1.1

3.3 ควรปรับแผนการเรียนรู้ใหม่ เนื่องจากควรเรียนสิ่งที่เป็นพื้นฐานก่อนเจาะลึก

3.4 curriculum mapping ควรประสานงานกับผู้สอนในรายวิชานั้นๆ

มติของที่ประชุม เห็นชอบ และให้เปลี่ยนแปลงตามที่ที่ประชุมเสนอ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ ประธานการประชุม ได้แจ้งต่อที่ประชุม เกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553 โดยจะมีการเชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาร่วมพิจารณาหลักสูตรดังกล่าวในวันที่ 27 สิงหาคม 2553

มติของที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ ประธานการประชุม กล่าวขอบคุณ ผู้เข้าร่วมประชุม และย้ำว่า การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับนักศึกษาสูงสุด

มติของที่ประชุม รับทราบ

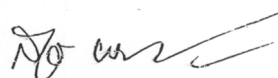
ปิดประชุมเวลา 15.00 น.

(อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย)

ผู้บันทึกและรายงานการประชุม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ)

ผู้รับรองรายงานการประชุม

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 2/2553
วันที่ 23เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553
ณ ห้องประชุม 7101 ชั้น 1 อาคาร 7 คณะครุศาสตร์

กรรมการผู้มาประชุม

1.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี เกิดธรรม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล พุฒคำ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย	กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5. อาจารย์นิติกร อ่อนโยน	กรรมการ
6. อาจารย์จิตเจริญ ศรีขวัญ	กรรมการ
7. อาจารย์ธำปนา จ้อยเจริญ	กรรมการ
8. อาจารย์สมเสมอ ทักษิณ	กรรมการและเลขานุการ

เริ่มประชุมเวลา 11.30 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ ประธานการประชุมกล่าวขอบคุณผู้มาร่วมประชุม และแจ้งข้อสรุปจากการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในวันที่ 27 สิงหาคม 2553

มติของที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ศ.ดร.สุธีพรรณหาญประธานการประชุมให้ผู้เข้าร่วมการประชุมพิจารณารายงานการประชุมครั้งที่1วันที่19 สิงหาคม 2553

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1 วันที่ 19 สิงหาคม 2553 โดยมีได้แก้ไขข้อความใดๆ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย เสนอให้สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ปรับแก้หลักสูตรของสาขา (มคอ.๒) ให้เสร็จสิ้นในเดือนเมษายน 2554 เพื่อให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณา

มติที่ประชุม ให้กำหนดตารางการปรับแก้หลักสูตร โดยให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาในเสร็จสิ้น ภายในเดือนเมษายน ช่วงต้นพฤษภาคม ส่งหลักสูตรให้สสร. พิจารณาแก้ไข และเดือนมิถุนายน ส่งหลักสูตรต่อคุรุสภา

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ผศ.ดร.สุธี พรรณหาญ แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า จากการไปวิพากษ์ร่างหลักสูตรปริญญาโท ๖ ปี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ พบว่า ยังไม่มีความชัดเจนนัก แต่ที่ค่อนข้างชัดเจนคือ ร่างหลักสูตรปริญญาโท ๖ ปี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่ง ผศ.ดร.สุธี พรรณหาญ มอบหมายให้ อ.สมเสมอ ทักษิณ ติดตามขอรายละเอียดจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป

มติที่ประชุม เห็นชอบและให้ดำเนินการตามที่ประชุมเสนอ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ ประธานการประชุม กล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุม และย้ำว่า การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับนักศึกษาสูงสุด

มติของที่ประชุม รับทราบ

ปิดประชุมเวลา 15.00 น.

(อาจารย์ธำปนา จ้อยเจริญ)

ผู้บันทึกและรายงานการประชุม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ)

ผู้รับรองรายงานการประชุม

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุง
ครุศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรม

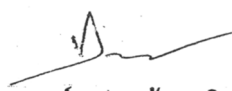
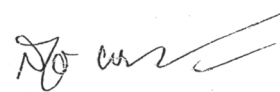
ปทุมธานี
ครั้งที่ 1/2554

วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554

ณ ห้องประชุม 7101 ชั้น 1 อาคาร 7 คณะครุ

หลักสูตร

ราชูปถัมภ์ จังหวัด

ศาสตร์

กรรมการผู้มาประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี เกิดธรรม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย	กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5. อาจารย์จิตเจริญ ศรีขวัญ	กรรมการ
6. อาจารย์ธำปนา จ้อยเจริญ	กรรมการ
7. อาจารย์ชลลดา กุลวัฒน์	กรรมการ
8. อาจารย์ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	กรรมการ
9. อาจารย์นิติกร อ่อนโยน	กรรมการและเลขานุการ

เริ่มประชุมเวลา 15.30 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธีพรรณหาญ ประธานการประชุมเปิดประชุมและแนะนำอาจารย์ใหม่คืออาจารย์ธัญวรัตน์ ปิ่นทองและแจ้งให้ทราบว่า มีคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ ลาออกจำนวน 1 ท่านคืออาจารย์สมเสมอ ทักษิณ และมอบหมายให้อาจารย์นิติกร อ่อนโยนแจ้งผลการพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ดังนี้

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมอบหมายให้ทางสาขาวิชาวิทยาศาสตร์แก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่ส่งไปจึงขอให้ที่ประชุมร่วมกันพิจารณาแก้ไขและขอมติที่ประชุมในระเบียบวาระที่ ๓

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ผศ.ดร.สุธีพรรณหาญ ประธานการประชุมให้ผู้เข้าร่วมการประชุมพิจารณารายงานการประชุมครั้งที่ 2 วันที่ 23 ธันวาคม 2553

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2 วันที่ 23 ธันวาคม 2553 โดยมีได้แก้ไขข้อความใดๆ

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

3.1 การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

อาจารย์นิติกร อ่อนโยน เสนอให้ให้เปิดหลักสูตรเอกคู่ โดยปรับหลักสูตรออกเป็น ๒ หลักสูตรหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไปเพื่อให้นักศึกษาที่ผ่านหลักสูตรนี้สามารถประกอบอาชีพเป็นครูระดับประถมและมัธยมต้นได้

มติที่ประชุม เห็นชอบให้ปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ออกเป็น 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป และ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไปใช้ในปีการศึกษา 2555

3.2 การแต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ เนื่องจากอาจารย์สมเสมอ ทักษิณ กรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ ได้ลาออก อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย จึงเสนอให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรชุดใหม่ เพื่อให้ งานปรับปรุงหลักสูตรดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

มติที่ประชุม เห็นชอบให้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรชุดใหม่ และ จัดทำคำสั่งคณะครุศาสตร์ เรื่องแต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.สุธี พรณหาญ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ชลลดา กุลวัฒน์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ธำปนา จ้อยเจริญ | กรรมการ และ |
| 5. อาจารย์ธัญวรัตน์ ปันทอง | กรรมการและเลขานุการ |

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ
ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ
ไม่มี

ปิดประชุมเวลา 18.00 น.

(อาจารย์ธัญวรัตน์ ปันทอง)
ผู้บันทึกและรายงานการประชุม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรณหาญ)
ผู้รับรองรายงานการประชุม

รายงานการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 2/2554
วันที่ 24เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2554
ณ ห้องประชุม 7101 ชั้น 1 อาคาร 7 คณะครุศาสตร์

กรรมการผู้มาประชุม

1.อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ	กรรมการ
4. อาจารย์ธำปนา จ้อยเจริญ	กรรมการ
5. อาจารย์ชลลดา กุลวัฒน์	กรรมการ
6. อาจารย์ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง	กรรมการและเลขานุการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

อาจารย์นิติกร อ่อนโยน

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ

อาจารย์ดร.ศักดิ์สุวรรณฉายประธานการประชุมเปิดประชุมและแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับการจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ว่าหลักสูตรฯ ต้องอ้างอิงจากทางหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรวิชาชีพครู เนื่องจากใช้รหัสวิชาเดียวกัน

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ผศ.ดร.สุธีพรรณหาญประธานการประชุมให้ผู้เข้าร่วมการประชุมพิจารณารายงานการประชุมครั้งที่1/2554วันที่20 มิถุนายน 2554

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2554 วันที่ 20 มิถุนายน 2554 โดยมีได้แก้ไขข้อความใดๆ

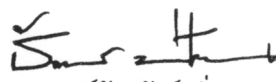
ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

3.1 เนื้อหาในรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน (หมวดวิชาชีพรู)

มติที่ประชุม ให้ใช้ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ วันที่ 7 กรกฎาคม 2554

3.2 การปรับแก้ มคอ.2

มติที่ประชุม มอบหมายให้



อาจารย์ธำปนา

จ้อยเจริญ และอาจารย์ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง ปรับแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนวันที่ 9 กันยายน 2554 แล้วให้ที่ประชุมพิจารณาอีกครั้ง

3.3 จำนวนและสาขาวิชาที่จะเปิดรับ



สมัครนักศึกษา

ภาคปกติปีการศึกษา ๒๕๕๖

อาจารย์ ดร. ศักดิ์สุวรรณฉาย ประธานการประชุมขอมติที่ประชุมเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาใหม่ภาคปกติที่จะต้องรับในปีการศึกษา 2556 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) เพื่อนำคำนวณรายรับและรายจ่ายของหลักสูตร

ผศ.ดร.อุษาคงทอง กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้เปิดรับสมัครนักศึกษาใหม่ภาคปกติจำนวน 2 หลักสูตรคือหลักสูตรชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไปจำนวน 1 หมู่เรียนและหลักสูตรเคมีและวิทยาศาสตร์ทั่วไปจำนวน 1 หมู่เรียน หมู่เรียนละ 40-45 คน เนื่องจากหลักสูตรทั้งสองดังกล่าวข้างต้นจะเปิดใช้เป็นปีการศึกษา 2556 เป็นปีการศึกษาแรก

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติเป็นเอกฉันท์ตามที่ผศ.ดร.อุษา คงทองเสนอ คือเปิดรับนักศึกษาใหม่ภาคปกติ จำนวน ๒ หลักสูตร หลักสูตรละ ๑ หมู่เรียน หมู่เรียนละ ๔๐-๔๕ คน ส่วนคุณสมบัติของผู้สมัครแต่ละหลักสูตรให้ใช้คุณสมบัติเดิมในปีการศึกษา ๒๕๕๕

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ

ไม่มี

ปิดประชุมเวลา 18.00 น.

(อาจารย์ธัญวรัตน์ ปิ่นทอง)
ผู้บันทึกและรายงานการประชุม

(อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย)

ผู้รับรองรายงานการประชุม

ภาคผนวก
รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 1/2553
วันที่ 19เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2553
ณ ห้องประชุม 7202 ชั้น 2 อาคาร 7 คณะครุศาสตร์

ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. ผศ.ดร.สุธี พรรณหาญ | ประธานการประชุม |
| 2. ผศ.ดร.ชาตรี เกิดธรรม | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ |
| 3. อ.ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย | อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ |
| 4. อ.นิติกร อ่อนโยน | อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ |
| 5. อ.สมเสมอ ทักษิณ | อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ |
| 6. ผศ.วราวุธอักษรพัฒน์พงษ์ | อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ |
| 7. อ.โยธินกัลยาเลิศ | อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ |
| 8. ผศ.กอบกุล สังขะมัลลิก | อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 9. อ.ดร.สุธาสินีนิลแสง | ประธานสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี |
| 10. ผศ.สุนันท์ สุดใจ | อาจารย์สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี |
| 11. อ.ดวงเดือน วัฏฏานุรักษ์ | อาจารย์สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี |
| 12. อ.วัฒนาอัจฉริยะโพธา | อาจารย์สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี |
| 13. อ.ดร.ยุพดีเส้นขาว | อาจารย์สาขาวิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 14. อ.สำเนียงอภิสันติยาคม | อาจารย์สาขาวิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 15. อ.ดร.พิทยา ถกลกักดี | อาจารย์สาขาวิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 16. อ.เอี่ยมพร รัตนสิงห์ | อาจารย์สาขาวิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 17. อ.ธำปนา จ้อยเจริญ | เลขานุการการประชุม |

เริ่มการวิพากษ์หลักสูตรเวลา 12.40 น.

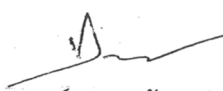
ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร มีดังนี้

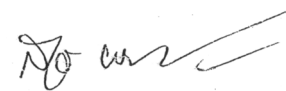
- 1 ในส่วนของรายวิชาทางวิทยาศาสตร์ ควรให้นักศึกษาได้เรียนเหมือนกับหลักสูตร วท.บ.

- 2 คำอธิบายรายวิชาที่ควรตามรายวิชาในข้อ 3.1.1
- 3 ควรปรับแผนการเรียนใหม่ เนื่องจากควรเรียนสิ่งที่เป็พื้นฐานก่อนเจาะลึก
- 4 curriculum mapping ควรประสานงานกับผู้สอนในรายวิชานั้นๆ

ปิดการวิพากษ์หลักสูตรเวลา 15.00 น.

(ลงชื่อ).....ผู้จดยางานการวิพากษ์หลักสูตร
(อาจารย์ธำปนา จ้อยเจริญ)
เลขานุการการประชุม

(ลง  ชื่อ).....
ผู้ตรวจรายงานการวิพากษ์หลักสูตร
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ.)
ประธานการประชุม



รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 2/2553
วันที่ 27 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2553
ณ ห้องประชุม 7202 ชั้น 2 อาคาร 7 คณะครุศาสตร์

ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร

รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ | ประธานหลักสูตร |
| 2. อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย | กรรมการ |
| 3. อาจารย์นิติกร อ่อนโยน | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ฐาปนา จ้อยเจริญ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์สมเสมอ ทักษิณ | กรรมการและเลขานุการ |

รายชื่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุปผชาติ ทังหิกรณ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์แก้ว อุดมสมุทรศิริณ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงแข สิทธิเจริญชัย
4. อาจารย์ ดร.ไพบุลย์ วิริยะวัฒน์
5. ครูขวัญชีวิต นุชบัว
6. ครูพัฒน์พงษ์พลอยงาม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1. อาจารย์ ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี เกิดธรรม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนันท์ สุดใจ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราวุทธิ์อัครพัฒน์พงษ์
5. อาจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล
6. อาจารย์วัฒนา อัจฉริยะโพธา

รายชื่อผู้ไม่สามารถมาประชุม

1. อาจารย์จิตเจริญ ศรีขวัญ

เริ่มประชุมเวลา 9.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง คณบดีคณะครุศาสตร์ มอบหมายให้ ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ ต้อนรับผู้ทรงคุณวุฒิและเปิดประชุมวิพากษ์หลักสูตร จากนั้นได้มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ดำเนินการในการ วิพากษ์หลักสูตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ กล่าวแนะนำผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุปผชาติ ทัพทภิรมย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์แก้ว อุดมสมุทรศิริ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ประสานมิตร)
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงแข สิทธิเจริญชัย
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ ดร.ไพบุลย์ วิริยะวัฒน์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
5. ครูขวัญชีวิต นุชบัว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โรงเรียนธัญรัตน์

6. ครูพัฒนพงษ์พลอยงาม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โรงเรียนปทุมวิไล

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญประธานที่ประชุม ขอความกรุณาผู้เข้าร่วมประชุม พิจารณาร่างรายละเอียดของหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2553 (มคอ.2) โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีประสิทธิภาพ มีประเด็นดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุปผชาติ ทัพทภิรมย์ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 หัวข้อสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการ วางแผนหลักสูตรให้เพิ่มเติมทักษะสำคัญหรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21

1.2 หัวข้อ 12.1 การพัฒนาหลักสูตร ควรเปลี่ยนคำว่า *การสอน* เป็น *การจัดการเรียนรู้* เพื่อให้ทันต่อยุคสมัย รวมถึงคำว่า *การจัดการเรียนรู้* ยังหมายรวมถึงการสอนและการเรียนรู้ ซึ่งมีความครอบคลุมมากกว่า

1.3 โครงสร้างหลักสูตร ในส่วนของกลุ่มวิชาเนื้อหา ควรแยกกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ศึกษาออกมาจากกลุ่มวิชาเนื้อหาวิทยาศาสตร์

1.4 ปรับวัตถุประสงค์ให้มีความครอบคลุม

1.5 แผนพัฒนาปรับปรุงในหัวข้อหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ ควรกำหนดในเชิงปริมาณ คุณภาพ ระยะเวลา หรือทิศทาง (เพิ่ม/ลด) รวมถึงปรับภาษาให้ชัดเจนและมีน้ำหนักมากขึ้น ตัวอย่างเช่น มีรายงาน เปลี่ยนเป็น มีเอกสารรายงาน

1.6 เสนอให้เพิ่มกลยุทธ์การพัฒนาอาจารย์ โดยควรเพิ่มกลยุทธ์การเพิ่มพูนประสบการณ์วิชาชีพ

1.7 หมวดที่ 3 ข้อ 2.1.2 เนื่องด้วยหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่เปิดสำหรับนักศึกษา ภาคปกติ เสนอให้ทบทวนคำว่า *ควรนำข้อความ สำหรับนักศึกษาภาคปกติ.....* ออกหรือไม่

1.8 ทบทวนการเขียนข้อความ ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน ว่าถูกต้องหรือไม่

1.9 ทบทวนว่าในปัจจุบันยังคงใช้ แผนการเรียนสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เหมือนเดิมหรือไม่

1.10 หัวข้อคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ควรเพิ่มการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อจากระบบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง (Central University Admission System, CUAS)

1.11 หัวข้อโครงสร้างหลักสูตรให้นำสัญลักษณ์ – ออก โดยให้ใช้คำว่า *ดังนี้ ประกอบด้วย* แทน ตัวอย่างเช่น วิชาทั้งหมด 3 รายวิชา 9 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1.12 ปรับคำอธิบายรายวิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา โดยให้นำข้อความ *ความหมาย ขอบข่ายและรูปแบบของการสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา* ออก โดยให้ปรับแก้ไขเป็น *การแสดงความคิดเห็นและการเขียนความคิดเห็น* เนื่องจากรายวิชานี้ไม่ใช่รายวิชาที่สอนการจัดสัมมนา แต่เน้นให้ผู้เรียนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในประเด็นที่ผู้เรียนสนใจหรือผู้สอนกำหนดให้

1.13 การจัดให้เรียนรายวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 จะเร็วไปหรือไม่

2. รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์แก้ว อุดมสมุทรศิริญ ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

2.1 ควรปรับแก้ไขชื่อปริญญา เนื่องด้วยตามชื่อที่ใช้ ทำให้เข้าใจว่าเป็น 3 หลักสูตร

2.2 หมวดที่ 1 ข้อ 4 ให้ปรับจำนวนหน่วยกิตให้สอดคล้องกับหมวดที่ 3 ข้อ 3.11

2.3 ในส่วนปรัชญาของหลักสูตรควรเพิ่มเติมคำสำคัญ (Key words) คือ ทักษะในการจัดการเรียนรู้ และ จิตวิทยาศาสตร์ เพื่อให้หลักสูตรมีความชัดเจนและโดดเด่น

2.4 ปรับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแสดงให้เห็นความเป็นครุнад้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงควรเพิ่มคำสำคัญเกี่ยวกับวิชาชีพครูให้มากขึ้น

2.5 แผนพัฒนาปรับปรุงในหัวข้อการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรให้ปรับข้อความ กลยุทธ์โดยเปลี่ยนคำว่า *ไม่ต่ำกว่า* เป็น *เป็นอย่างน้อย*

2.6 ทบทวนรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาเนื้อหาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเหมือนว่าจะเป็น การชี้แนะให้เลือกรายวิชา เพื่อให้มีหน่วยกิตครบตามที่กำหนด

2.7 คำอธิบายรายวิชาของวิชาเอกฟิสิกส์มีการเขียนปนกันระหว่างภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ ซึ่งหากไม่มีคำแปลให้ใช้การทับศัพท์

2.8 รายวิชาทักษะสำหรับครุวิทยาศาสตร์ควรเขียนคำอธิบายรายวิชาให้สะท้อนถึง การปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยกิตที่มีการปฏิบัติด้วย

2.9 ในรายวิชา กลศาสตร์ควอนตัม 1 มีความสำคัญ ควรให้นักศึกษาได้เลือกลงเรียน หรือ ควรจัดทำเป็นรายวิชาบังคับ

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงแข สิทธิเจริญชัย ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ตรวจสอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

3.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเห็นควรนำอัตลักษณ์ความเป็นครุнад้านความเป็น วิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างความโดดเด่นให้กับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

3.3 แผนพัฒนาปรับปรุงในหัวข้อการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรให้ปรับกลยุทธ์ โดยเพิ่ม มาตรฐานวิชาชีพครูตามที่คุรุสภากำหนดเนื่องจากเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลคุณภาพของครู และบุคลากรทางการศึกษา

3.4 เสนอให้ตัดข้อ 6.4 ออก เพราะอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาไม่ต้องใช้ใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพครูในการปฏิบัติงาน

3.5 ให้ตรวจสอบโครงสร้างรายวิชาที่จัดให้นักศึกษาเรียนว่าสอดคล้อง/ครอบคลุม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4. ดร.ไพบุลย์ วิริยะวัฒนะ ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

4.1 ชื่อปริญญาตามที่เขียนนั้น ทำให้เข้าใจว่าเป็น ๓ หลักสูตร ซึ่งจะเกี่ยวโยงถึง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่จะต้องมีการจัดการ จำนวน 3 ชุดโดยเสนอว่าอาจจะใช้ชื่อ *ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์)* โดยแขนงวิชาสามารถดูได้จากใบประมวลผลการเรียน (Transcript)

4.2 ควรหาจุดเด่นของหลักสูตรปรับปรุงฉบับนี้ว่า แตกต่างจากหลักสูตรเดิมอย่างไร

4.3 เสนอให้ปรับกลยุทธ์ที่ 6.2 เป็น *การพัฒนาวิชาการ* และให้ตัดข้อ 6.2.2 ออก เนื่องจากไม่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการ

4.4 ทบทวนเรื่องงบประมาณรายรับในปีถัดๆ ไป ซึ่งจะต้องเพิ่มขึ้นตามจำนวน นักศึกษาที่เพิ่มขึ้น

4.5 รายวิชาดาราศาสตร์ 1 จากคำอธิบายรายวิชาเน้นเนื้อหาดาราศาสตร์เชิงฟิสิกส์ และขาดเนื้อหาส่วนที่เป็นอวกาศ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเสนอให้เปลี่ยนชื่อรายวิชาเป็น ดาราศาสตร์และอวกาศ

4.6 ควรย้ายรายวิชา วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ในหมวดวิชาเลือกเสรี มาไว้เป็นรายวิชา เลือกในกลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป

4.7 โครงสร้างรายวิชาของวิชาเอกฟิสิกส์ ขาดรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่อง เสี่ยง ซึ่งเป็นเนื้อหาที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4.8 เสนอให้เพิ่มรายวิชาเลือกของวิชาเอกฟิสิกส์ จำนวน 2 รายวิชา ดังนี้
1) เครื่องมือวัดและโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์และ 2) การฝึกปฏิบัติการในโรงงาน

4.9 ปรับลำดับรายวิชาโดยให้เรียงลำดับตามรหัสวิชาจากน้อยไปมาก

4.10 ตำแหน่งและคุณวุฒิควรเติมข้อมูลให้ครบถ้วน

5. ครูขวัญชีวิต นุชบัว ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 ควรพัฒนานักศึกษาในประเด็นเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

5.2 ควรมีการเน้นให้นักศึกษาทำสื่อ เพราะนักศึกษาที่ออกปฏิบัติการสอนยังมีการผลิตสื่อที่น้อย เพราะสื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ และเกิดการเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น


6. ครูพัฒนพงษ์พลอยงาม ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

6.1 ในรายวิชาปฏิบัติการต่างๆ ควรเน้นให้นักศึกษาได้ฝึกกิจกรรมการทดลองในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครูในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

มติที่ประชุม เห็นชอบและควรให้ดำเนินการ

ตามที่ประชุมเสนอ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ

ประธานที่ประชุม

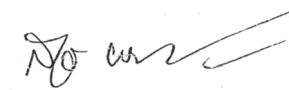
กล่าวขอบคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าในการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2553 ซึ่งจะทำให้สาขาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ได้บัณฑิตครูวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญให้แก่วงการศึกษาไทยต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

ปิดประชุมเวลา 16.30 น.

(อาจารย์สมเสมอ ทักซิม)
ผู้บันทึกและรายงานการประชุม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ)
ผู้รับรองรายงานการประชุม



รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 3/2553
วันที่ 14 เดือน กันยายน พ.ศ. 2553
ณ ห้องประชุม 7201 ชั้น 2 อาคาร 7 คณะครุศาสตร์

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ |
| 2. อาจารย์มานิต ทองจันทร์ | รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล พุฒคำ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. อาจารย์ ดร.บุรพาทิศ พลอยสุวรรณ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณหาญ | ประธานฯ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ |
| 6. อาจารย์สมเสมอ ทักษิณ | เลขาฯ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ |
| 7. อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย | อาจารย์กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน |
| 8. อาจารย์ ดร.อรรรรณภัสสรศิริ | ประธานฯ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนิดา ชาดยาภา | ประธานฯ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย |
| 10. อาจารย์วิไลนดา พงศ์ธราธิก | เลขาฯ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย |
| 11. อาจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล | ประธานฯ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 12. อาจารย์วัสส์พร จิโรจพันธ์ | เลขาฯ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 13. อาจารย์ ดร.ชาญชัย วงศ์สิริสวัสดิ์ | อาจารย์กลุ่มวิชาพื้นฐานการศึกษา |
| 14. นางอารีย์ทิพรส | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป |
| 15. นางเทียนทอง วงษ์คำหาร | นักวิชาการศึกษา |
| 16. นางสาวสุดชีวา พูลเกษม | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป |

เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบ
- ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม
- ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ ได้มีการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
กลุ่มวิชาชีพครู ดังต่อไปนี้

- 1) หัวข้อที่ 7 เรื่องความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 5 ปี ในปีการศึกษา “2558 หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา 3 ปี”

2) หัวข้อที่ 8 เรื่องอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

เดิม เป็นครูผู้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน หรือสถานศึกษาประกอบการต่างๆ สามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นทั้งในและต่างประเทศ

เปลี่ยนเป็น เป็นครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาและอาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นทั้งในและต่างประเทศ

3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล พุฒคำ มีการปรับแก้ไข หน้าที่ 3 หัวข้อที่ 3 เรื่อง ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จากเดิม

1. ----- เลขประจำตัวประชาชน xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ตำแหน่ง

คุณวุฒิการศึกษา

2. ----- เลขประจำตัวประชาชน xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ตำแหน่ง

คุณวุฒิการศึกษา

3. ----- เลขประจำตัวประชาชน xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ตำแหน่ง

คุณวุฒิการศึกษา

4. ----- เลขประจำตัวประชาชน xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ตำแหน่ง

คุณวุฒิการศึกษา

5. ----- เลขประจำตัวประชาชน xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ตำแหน่ง

คุณวุฒิการศึกษา

เปลี่ยนเป็น

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	ผศ.ดร.อุษา คงทอง (.....)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.บ.(คณิตศาสตร์) ค.ม.(การศึกษาคณิตศาสตร์) ค.ด.(หลักสูตรและการสอน)
2	ผศ.ดร.ชาติรี เกิดธรรม (.....)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.บ.(ชีววิทยา) วท.ม.(การสอนชีววิทยา)

			กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)
3	ผศ.ดร.สุธี พรรณหาญ (.....)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.บ.(ฟิสิกส์) ค.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์) ศษ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)
4	ดร.อรรวรรณภัสสรศิริ (.....)	อาจารย์	ค.บ.(ภาษาอังกฤษ) Cert. in EFL ศศ.ม.(การสอนภาษาอังกฤษ) ปร.ด.สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ศาสตร์ (นานาชาติ)
5	ผศ.พนิดา ขาดยาภา (.....)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.บ.(การอนุบาลศึกษา) กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย)
6	ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล (.....)	อาจารย์	กศ.บ.(คณิตศาสตร์) กศ.ม.(วิจัยและสถิติทางการศึกษา) ค.ด.(วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)

4)หน้า 3 หัวข้อที่ 10 เรื่องสถานที่จัดการเรียนการสอน เพิ่มเติม ดังนี้

“10.1” สอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่อาคารเรียนคณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ศูนย์ภาษา และสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

“10.2” การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สถานศึกษาเครือข่ายของมหาวิทยาลัยที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ของคุรุสภา

5) หน้า 3 หัวข้อที่ 11 เรื่องสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรเพิ่มเติม ดังนี้

5.1 ย่อยที่ 11.1 เรื่องสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เพิ่มเติม ดังนี้ “จากการประชุมคณะมนตรีประชาคม สังคม และวัฒนธรรมอาเซียนมีจุดเน้นทางการศึกษาที่น่าสนใจ โดยเฉพาะนโยบายทางการศึกษาที่ต้องการเสริมสร้างความร่วมมือ ด้านการศึกษาเพื่อรองรับการพัฒนาในภูมิภาคอาเซียน ควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) การจัดตั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยมีความใกล้ชิดและเกิดสัมพันธ์ภาพอันดี กับชุมชนมากขึ้น และเป็นการเปิดโลกทัศน์ทางวิชาการให้กับประชาชนในพื้นที่อีกด้วย จึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวและเตรียมความพร้อมเพื่อให้เป็นแหล่งผลิตบัณฑิตที่ได้รับการยอมรับในความรู้ และความสามารถในระดับอาเซียน”

5.2 ย่อยที่ 11.2 เรื่องสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม เพิ่มเติม ดังนี้ “ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนครูในเชิงปริมาณและคุณภาพ กล่าวคือ สถานศึกษาส่วนใหญ่ยังด้อยคุณภาพทั้งในด้านการบริหารและการจัดการ โดยเฉพาะมาตรฐานคุณภาพที่เหมาะสม อาทิ มาตรฐานการสอน มาตรฐานสถานศึกษา

มาตรฐานครูผู้สอน รวมทั้งยังไม่มีมีการกำกับดูแลคุณภาพมาตรฐานอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องประกอบกับปัญหาการผลิตครูไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดแรงงาน”

6) หน้า 4 -5 หัวข้อที่ 12 เรื่องผลกระทบจากข้อ 11.1-11.3 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องของพันธกิจของสถาบัน ดังนี้

6.1) ย่อยที่ 12.1 เรื่องการพัฒนาหลักสูตร เพิ่มเติม ดังนี้ “การพัฒนาหลักสูตร ลักษณะเชิงรุกที่มีศักยภาพในการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่มีความสามารถในการจัดการศึกษาแนวใหม่ที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีพัฒนาการอย่างรอบด้าน และสมดุล สามารถพัฒนาตนเองและสังคมฐานความรู้”

6.2) ย่อยที่ 12.2 เรื่องความเกี่ยวข้องของพันธกิจของสถาบัน 2) แก้ปรับปรุงแก้ไข ดังนี้ เดิม ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชนเพื่อช่วยให้นักเรียนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีการจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ เปลี่ยนเป็น “ผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศและสามารถใช้ความรู้อย่างมีคุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชนเพื่อช่วยให้นักเรียนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ”

7) หน้า 5 หัวข้อที่ 13 เรื่องความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน ดังนี้

7.1) ย่อยที่ 13.1 เรื่องกลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น มีปรับปรุงแก้ไข ดังนี้ “คณะครุศาสตร์ จะประสานความร่วมมือกับคณะอื่นในการจัดการเรียนกลุ่มรายวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน” ดังนี้

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

7.2) ย่อยที่ 13.3 เรื่องการบริหารจัดการ มีปรับปรุงแก้ไข เดิม มหาวิทยาลัย คณะ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการดำเนินงานร่วมกันในการประสานงาน และการให้ความร่วมมือกับสาขาวิชาอื่นที่จัดรายวิชา ซึ่งนักศึกษาในหลักสูตรต้องไปเรียนในด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนและตารางสอบ การกำหนดกลยุทธ์ในการสอนการวัดประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรนี้ ส่วนนักศึกษาที่เลือกเรียน เป็นวิชาเลือกเสรีนั้นก็ต้องมีการประสานงานกับคณะต้นสังกัด เพื่อให้ทราบถึงผลการเรียนรู้ของนักศึกษาว่าสอดคล้องกับหลักสูตรที่นักศึกษาเหล่านั้นหรือไม่ เปลี่ยนเป็น “มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลโดยประสานกับหน่วยตารางสอน ตารางสอบ ฝ่ายวิชาการซึ่งจะทำหน้าที่ประสานการจัดการร่วมกับคณะวิชาอื่นๆ ในมหาวิทยาลัย”

8) หน้า 9 หัวข้อที่ 2 เรื่องดำเนินการหลักสูตร เพิ่มเติม ดังนี้

8.1) ย่อยที่ 2.3 เรื่องปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า เพิ่มเติม ดังนี้

“2.3.1 การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง

2.3.2 ผู้ที่เข้าศึกษาต้องมีความถนัดทางวิชาชีพครู”

8.2) ย่อยที่ 2.4 เรื่องในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3 เพิ่มเติม ดังนี้

“2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชาจัดประชุมผู้ปกครอง จัดระบบการปรึกษา แนะนำ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2.4.2 มีการจัดสอบความถนัดทางวิชาชีพครู”

9) หน้า 10 หัวข้อที่ 2.5 เรื่องแผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี ดังนี้

เดิม

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต	จำนวนการผลิต					รวม
	2554	2555	2556	2557	2558	
สาขาวิชาคณิตศาสตร์	100	100	100	100	100	500
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	100	100	100	100	100	500
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	100	100	100	100	100	500
สาขาวิชาการศึกษาศาสตรบัณฑิต	100	100	100	100	100	500
รวม	400	400	400	400	400	2,000
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	400	400	400	400	400	2,000

เปลี่ยนเป็น

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต	จำนวนการผลิต					รวม
	2554	2555	2556	2557	2558	
สาขาวิชาคณิตศาสตร์	40	40	40	40	40	200
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	40	40	40	40	40	200
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	40	40	40	40	40	200
สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย	40	40	40	40	40	200
รวม	160	160	160	160	160	800
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	160	160

10) หน้า 10 หัวข้อย่อยที่ 2.8 เรื่องการเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย เพิ่มเติม ดังนี้ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี “ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549”

11) หน้า 11 หัวข้อที่ 3 หัวข้อย่อยที่ 3.1.2 เรื่องโครงสร้างหลักสูตร เพิ่มเติม “กลุ่มวิชาเนื้อหา 74 หน่วยกิต” ก่อนหมวด ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

12) หมวด ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน หน้า 13 หัวข้อย่อยที่ 1.2) วิชาการศึกษา และ หน้า 30 คำอธิบายรายวิชา เพิ่มเติม ดังนี้

1142103 “การวัดและ”การประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)

“Measurement and”Evaluation of Learning Outcome

13) หน้า 22 หมวด ข. กลุ่มวิชาชีพครู คำอธิบายรายวิชาภาษาไทยสำหรับครู เพิ่มเติม ดังนี้ ทักษะทางภาษาไทยสำหรับครู การปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยทั่วไป เกี่ยวกับข่าวในชีวิตประจำวัน สารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สารจากสื่อบุคคล การอ่านสารในชีวิตประจำวัน การเลือกสารจากวารสาร นิตยสาร บทความ “งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา” และหนังสือพิมพ์ การสื่อความหมาย การฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ด้วยการพูด บรรยาย อธิบายและการเขียนอย่างเป็นทางการสำหรับครูใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน

14) หน้า 27 คำอธิบายวิชาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพิ่มเติม ดังนี้ การใช้ภาษาที่สื่อความหมายเพื่อนำไปใช้ในชั้นเรียน การสังเกตการสอนและวิเคราะห์บทเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สื่อประกอบบทเรียน “และวิเคราะห์ตำราเรียน” การฝึกปฏิบัติการสอน โดยวิธีการสอนสาธิตการสอนเพื่อน การสอนแบบจุดภาคและกิจกรรมทางภาษาอื่นๆ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การสร้างแบบทดสอบและประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง

15) หน้า 32 หัวข้อที่ 3.2 เรื่องชื่อ-สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์
เปลี่ยนเป็น

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	ผศ.ดร.อุษา คงทอง (.....)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.บ.(คณิตศาสตร์) ค.ม.(การศึกษาคณิตศาสตร์) ค.ด.(หลักสูตรและการสอน)
2	ผศ.ดร.ชาตรี เกิดธรรม (.....)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.บ.(ชีววิทยา) วท.ม.(การสอนชีววิทยา) กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)
3	ผศ.ดร.สุธี พรรณหาญ (.....)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.บ.(ฟิสิกส์) ค.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์) ศษ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)
4	ดร.อรรวรรณ ภัสสรศิริ (.....)	อาจารย์	ค.บ.(ภาษาอังกฤษ) Cert. in EFL ศศ.ม.(การสอนภาษาอังกฤษ) ปร.ด.สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ศาสตร์ (นานาชาติ)
5	ผศ.พนิดา ชาดยาภา (.....)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.บ.(การอนุบาลศึกษา) กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย)
6	ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพหล (.....)	อาจารย์	กศ.บ.(คณิตศาสตร์) กศ.ม.(วิจัยและสถิติทางการศึกษา) ค.ด.(วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)

16) หน้า 34 หัวข้อที่ 5 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัยเพิ่มเติม ดังนี้ “กำหนดให้ทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างสันมีองค์ประกอบการวิจัยครบถ้วน หรือโครงการผลิตสื่อนวัตกรรมการเรียนการสอนหัวข้อของงานจะต้องเกี่ยวกับภาระงานที่รับผิดชอบ ในขณะที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา มุ่งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษาหรือชุมชนที่เป็นรูปธรรม และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด”

17) หน้า 34 มีการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

17.1) หัวข้อย่อยที่ 5.2 เรื่องมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

“5.2.1 มีศักยภาพสูงทางด้านการวิจัย สามารถศึกษาต่อและทำวิจัยในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นได้

5.2.2 มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

5.2.3 มีทักษะและมีสมรรถนะในด้านการทำวิจัยในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน และพัฒนาผู้เรียน”

17.2) หัวข้อย่อยที่ 5.5 เรื่องการเตรียมการ มีการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้ “มีการจัดอบรมนักศึกษาในเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน อาจารย์นิเทศก์คณะครุศาสตร์ให้คำแนะนำช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการฝึกปฏิบัติการ”

17.3) หัวข้อย่อยที่ 5.6 เรื่องกระบวนการประเมินผล มีการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้ “ประเมินผลงานวิจัยโดยอาจารย์นิเทศก์คณะครุศาสตร์”

18) หน้า 42-46 หัวข้อที่ 3 เรื่องแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Cubiculum Mapping) ให้ย้ายตารางดังกล่าว ไปไว้ในภาคผนวก

19) หน้า 51 หัวข้อที่ 2.2 เรื่องทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม เพิ่มเติม ดังนี้

ลำดับ ที่	อาคารสถานที่	จำนวนห้อง ที่มีอยู่	หมายเหตุ
	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	2	
4	Language Resource Center ชั้น 4	1	
5	Self – Access Center ชั้น 4	1	
6	Sound Laboratory ชั้น 4		
	อาคารเรียน 5	1	
7	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	1	
8	ห้องปฏิบัติการเคมี	1	
9	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา		
	ศูนย์วิทยาศาสตร์	2	
10	ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์	2	
11	ห้องปฏิบัติการเคมี	2	
12	ห้องปฏิบัติการชีววิทยา		
	อาคารเรียน 6	10	
13	ห้องเรียน	2	
14	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3	
15	ห้องปฏิบัติการสื่อปฐมวัย		
	อาคารเรียน 7	14	
16	ห้องเรียน	2	
17	ห้องประชุม		

20) หน้า 58 เอกสารแนบ มีปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

“1. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

2. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2551

3. ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี ภาคปกติ พ.ศ. 2549

4. ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา”

มติที่ประชุม เห็นชอบ และให้แก้ไขตามคณะกรรมการเสนอ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

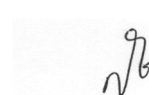
- ไม่มี

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

นางสาวสุดชีวา พูลเกษม

ผู้บันทึก

การประชุม



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี เกิดธรรม

ผู้ตรวจ

รายงาน

ประชุม

การ



รายงานการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ครั้งที่ 4/2553
วันที่ 3 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2553
ณ ห้องประชุม 7201 ชั้น 2 อาคาร 7 คณะครุศาสตร์

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง | คณบดีคณะครุศาสตร์ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ เพ็งพัต | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แสง-ชูโต | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรรณนหาญ | ประธานฯ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ |
| 6. อาจารย์ ดร.ศักดิ์ สุวรรณฉาย | กรรมการฯ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ |
| 7. อาจารย์สมเสมอ ทักษิณ | เลขาฯ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ |
| 8. อาจารย์ ดร.อรรณภักดิ์สรศิริ | ประธานฯ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนิดา ชาดยามา | ประธานฯ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ |
| 10. อาจารย์วิไลนดา พงศ์ธราธิก | เลขาฯ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ |
| 11. อาจารย์ ดร.กัณฑ์กัณฑ์ คลังพหล | ประธานฯ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 12. อาจารย์วิมลพร จิโรจน์พันธุ์ | เลขาฯ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 13. นางอารีย์ ทิพรส | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป |
| 14. นางสาวกัลยา จิตจักร์ | นักวิชาการศึกษา |
| 15. นางสาวสุดชีวา พูลเกษม | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป |

เริ่มประชุมเวลา 09.0 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม รองคณบดีฝ่ายวิชาการ แจ้งให้ที่ประชุมทราบเกี่ยวกับ (ร่าง) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต กลุ่มวิชาชีพครู หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2544 ซึ่งขณะนี้ได้มีการปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการได้เสนอแนะเรียบร้อยแล้ว เมื่อวิพากษ์หลักสูตรวิชาชีพครู ครั้งที่ 1/2553 ในวันอังคารที่ 14 กันยายน 2553 และการประชุมครั้งนี้ได้นำเสนอให้คณะกรรมการได้ตรวจสอบเพื่อแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง คณบดีคณะครุศาสตร์ นำเสนอรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2553 เมื่อวันอังคารที่ 14 กันยายน 2553 จำนวน 5 หน้า

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2553 เมื่อวันอังคารที่ 14 กันยายน 2553

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม ได้นำเสนอ (ร่าง) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต กลุ่มวิชาชีพครู ซึ่งมีการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต กลุ่มวิชาชีพครู ดังต่อไปนี้

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม ได้เพิ่มเติมหัวข้อที่ 11 หัวข้อย่อยเรื่อง สถานการณ์ หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ดังนี้

จากการประชุมคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ได้พิจารณาและเห็นชอบในหลักการของร่างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต กลุ่มวิชาชีพครู ซึ่งสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) การจัดตั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยมีความใกล้ชิด และเกิดสัมพันธ์ภาพอันดี กับชุมชนมากขึ้น และเป็นการเปิดโลกทัศน์ทางวิชาการให้กับประชาชน ในพื้นที่อีกด้วย จึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวและเตรียมความพร้อมเพื่อให้เป็นแหล่งผลิตบัณฑิตที่ได้รับการยอมรับในความรู้ และความสามารถในระดับอาเซียน

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ เพ็งพัด มีการปรับแก้ไข หน้าที่ 22 หมวด ข. กลุ่มวิชาชีพครู ในคำอธิบายวิชา เพิ่มเติม ดังนี้

2.1) วิชาภาษาไทยสำหรับครู รหัส 1102101 ทักษะทางภาษาไทยสำหรับครู การปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนโดยทั่วไป เกี่ยวกับข่าวในชีวิตประจำวัน สารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สารจากสื่อบุคคล การอ่านสาร ในชีวิตประจำวัน การเลือกสารจากวารสาร นิตยสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา และหนังสือพิมพ์ การสื่อความหมาย การฝึกทักษะการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ด้วยการพูด บรรยาย อธิบาย และการเขียนอย่างเป็นทางการสำหรับครู และเพิ่ม “ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน”

2.2) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครู รหัส 1102201 ทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับครู การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของผู้เรียน การอ่านและสรุปความจากตำรา งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ และสื่อต่างๆ การสื่อความหมายของครูด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน และเพิ่ม “ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน”

3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แสงชูโตปรับแก้ไข หน้าที่ 22 หมวด ข. กลุ่มวิชาชีพครู ในคำอธิบายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู รหัส 1102301 เปลี่ยนจาก การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน การวางแผน การบริหารจัดการสถานศึกษา เป็น ความรู้

และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ การวางแผน การบริหารจัดการ สถานศึกษา สามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตน

4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แสงชูโตเพิ่มเติม หน้าที่24 รายวิชาการศึกษา และการพัฒนาความเป็นครูวิชาชีพ รหัส 1111103 ดังนี้ ให้เพิ่ม “**ศึกษาความหมาย**” และความสำคัญ ของการศึกษา แผนการศึกษา ปรัชญาการศึกษา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับครู ความเป็นครู และ คุณลักษณะครูดี พัฒนาการของวิชาชีพครู การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพ สมรรถภาพความเป็นครูและศรัทธาในวิชาชีพครู เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมตามมาตรฐานวิชาชีพ กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาและการเป็นผู้นำทางวิชาการ และเพิ่ม “**แนวทางการประเมินคุณภาพครู ตลอดจนเทคนิคการประเมินตนเอง**”

5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา คงทอง เพิ่มเติม คำอธิบายรายวิชา หน้าที่ 25 –26 ดังนี้

5.1) วิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน รหัส 1121205 ดังนี้ ประวัติ ความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์และแผนพัฒนาการศึกษาไทย ความหมายและ ความสำคัญของหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร หลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การจัดประสบการณ์ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร การพัฒนา หลักสูตรการบริหารและการประเมินหลักสูตร และเพิ่ม “**ปัญหาและแนวโน้มการพัฒนาหลักสูตร**”

5.2) วิชาหลักการจัดการเรียนรู้ รหัสวิชา 1122301 ดังนี้ ความหมายและ ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอน ระบบการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ยุทธศาสตร์และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ การบูรณาการเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม ให้เพิ่ม “**การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**” การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการวิเคราะห์ผลการจัดการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ และเพิ่ม “**ฝึกปฏิบัติการออกแบบ การจัดการเรียนรู้และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้**”

6) อาจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพหล เพิ่มเติม หน้า 26 – 27 ดังนี้

6.1) วิชาทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ รหัส 1123301 ดังนี้ ความหมาย ขอบข่ายและความสำคัญของทักษะและเทคนิคการสอน ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน การสร้างความสนใจ การตั้งคำถาม การใช้สื่อการเรียนการสอนการเล่าเรื่อง การเสริมแรง การใช้กิริยาท่าทางและวาจา การใช้กระดานดำ การอธิบายยกตัวอย่างและสรุปบทเรียน การสอนกลุ่มใหญ่ การสอนกลุ่มย่อย การ สอนรายบุคคล การใช้เพลงประกอบการเรียน การสอนบทบาทสมมติ เทคนิคการสอนแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการคิด และเพิ่ม “**ฝึกปฏิบัติการสอนโดยใช้ทักษะและเทคนิคการ สอนที่จำเป็นสำหรับครู**”

6.2) วิชาการพัฒนาทักษะการคิด รหัส 1123401 ดังนี้ ความหมายและความสำคัญของการคิด และการพัฒนาการทางสติปัญญา แนวคิด ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการคิดแบบต่างๆ ลักษณะการคิด การนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิด การออกแบบ และวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะการคิด และเพิ่ม **“ฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด”**

7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินิตา ขาดยาภา ปรับแก้ไข หน้า 27 วิชาการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย รหัส 1124601 เดิม

1124601 การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย 3(2-2-5)

Learning and Experience Process for Young Children

ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย พัฒนาการ และจิตวิทยาการเรียนรู้ การบูรณาการสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์สำคัญให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็ก การเขียนแผนการจัดประสบการณ์ ปฏิบัติการจัดประสบการณ์ตามสาระการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน การประเมินผลพัฒนาการและการเรียนรู้

เปลี่ยนเป็น

1124601 กระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย 3(2-2-5)

Learning and Experience Process for Young Children

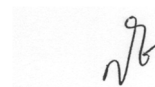
ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย รูปแบบการเรียนรู้และการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิค และวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้ การบูรณาการสาระการเรียนรู้ และการเรียนรู้แบบเรียนรวมให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็ก การผลิตสื่อ และการพัฒนานวัตกรรมในการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้เด็กปฐมวัย การออกแบบ และการเขียนแผนการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการจัดประสบการณ์ตามสาระการเรียนรู้

8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธี พรหมหาญ เพิ่มเติม หน้า 30 วิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้ ความหมาย แนวคิด ทฤษฎี หลักการ พัฒนาการ ประเภท ความสำคัญของนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา วิธีการและกระบวนการสื่อความหมาย ประเภทของสื่อการสอน การเลือก การผลิต การใช้ การประเมินผลและการเก็บรักษาสื่อการเรียนการสอน นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย การนำไปใช้ และการประเมินนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การเลือกนวัตกรรม เทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศที่เหมาะสมกับ **“การจัดการเรียนรู้”** ในสภาพชั้นเรียนปัจจุบันและเพิ่ม **“ฝึกปฏิบัติการออกแบบนวัตกรรมที่ใช้การจัดการเรียนรู้”**

9) อาจารย์ ดร.อรวรรณ ภัสสรศิริ ปรับแก้ไข หน้า 37 ข้อที่ 2 ข้อย่อยที่ (2.3) จากมีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ที่สอนอย่างลึกซึ้งและเป็นระบบเปลี่ยนเป็นมีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ ที่สอนอย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ

มติที่ประชุม เห็นชอบ และให้แก้ไขตามที่คณะกรรมการเสนอ
วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ
- ไม่มี

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.



นางสาวสุดชีวา พูลเกษม
ผู้บันทึกการประชุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี เกิดธรรม
ผู้ตรวจรายงานการประชุม



ภาคผนวก ซ
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นางสาวจิตตรี นามสกุล พละกุล

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการอาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
ปริญญาตรี	กศ.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2547

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน (ย้อนหลัง 10 ปี)

ไม่มี

1.3.2 งานวิจัย

1. จิตตรี พละกุล. (2553). การดูดซับไอระเหยฟอร์มาลดีไฮด์โดยใช้ถ่านกัมมันต์ที่ผลิตจากแกลบ.

กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

1.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี.

1.4 ประสบการณ์ในการสอน

1 ปี

1.5 ภาระงานสอน

1.5.1 วิชาเคมี 1

1.5.2 วิชาปฏิบัติการเคมี 2

1.5.3 วิชาการสอนเคมี 1

1.5.4 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

1.5.5 วิชาเคมีสภาวะแวดล้อม

1.5.6 วิชาปฏิบัติการเคมีสภาวะแวดล้อม

2. ชื่อ นางสาวชลลดา นามสกุล กุลวัฒน์

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการอาจารย์

2.2 ประวัติทางการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน/ประเทศ	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วท.ม.(เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2529
ปริญญาตรี	กศ.บ.(วิทยาศาสตร์-เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน	2525

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ตำราหนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

1. ชลลดา กุลวัฒน์. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers). เชียงใหม่.
2. ชลลดา กุลวัฒน์. คู่มือปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers). เชียงใหม่
3. ชลลดา กุลวัฒน์. สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร (Environment and Resources Management). เชียงใหม่.
4. ชลลดา กุลวัฒน์. ชีววิทยา (Biology). เชียงใหม่..
5. ชลลดา กุลวัฒน์. คู่มือปฏิบัติการชีววิทยา –วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Biological Science). เชียงใหม่.
6. ชลลดา กุลวัฒน์. บทเรียน e-Learning รายวิชา Chemistry for Engineers. เชียงใหม่.

2.3.2 งานวิจัย

1. ชลลดา กุลวัฒน์. การพัฒนาบทเรียน e-Learning รายวิชา Chemistry for Engineers. 2553.
2. C.Kulwat, N.Lertprasertsuke, P.Kongtawelert, and U.Vinitketkumnuen, Antimutagenicity and DT-diaphorase inducing activity of Gynostemma pentaphyllum Makino extract, *J.Med.Invest*, (2005)52, 145-150.

2.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี.

2.4 ประสบการณ์การทำงาน

25 ปี

2.5 ภาระงานสอน

1. เคมี 1
2. ปฏิบัติการเคมี1
3. เคมี 2
4. ปฏิบัติการเคมี2

3. ชื่อนายชาติรี นามสกุลเกิดธรรม

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

3.2 ประวัติทางการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน/ประเทศ	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	กศ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2542
ปริญญาโท	วท.ม.(การสอนชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2525
ปริญญาตรี	กศ.บ.(ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน	2519

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ตำราหนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

- 3.3.1.1 เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 3.3.1.2 วิจัยในชั้นเรียน
- 3.3.1.3 โครงการงานวิทยาศาสตร์
- 3.3.1.4 เทคนิคการสอนแบบโครงการ
- 3.3.1.5 ทักษะและเทคนิคการสอน
- 3.3.1.6 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 3.3.1.7 นวัตกรรมและสื่อทางการศึกษา

3.3.2 งานวิจัย

- 3.3.2.1 การพัฒนาฐานข้อมูลชีววิทยา (ทุน NECTEC ปี 41)
- 3.3.2.2 การพัฒนาการเรียนแบบมัลติมีเดีย ชีววิทยา (ทุนกองวิจัยการศึกษา)
- 3.3.2.3 ฐานข้อมูลวิชาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต (ทุนวิจัยจากกองทุนสนับสนุนการวิจัย)

3.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

3.4 ประสบการณ์การสอน

30 ปี

3.5 ภาระงานสอน

1. การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน
2. หลักการจัดการเรียนรู้
3. การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

4. ชื่อ นายวราวุธธนามสกุล อัครพัฒน์พงษ์

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม.(การสอนฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537
ปริญญาตรี	ศษ.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2530

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 หนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน (ย้อนหลัง 10 ปี)

1. วราวุธธ อัครพัฒน์พงษ์. (2549). **วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา**. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
2. วราวุธธ อัครพัฒน์พงษ์. (2549). **ฟิสิกส์ ในชีวิตประจำวัน**. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

4.3.2 งานวิจัย

1. วราวุธธ อัครพัฒน์พงษ์. **การบริหารจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏภายใต้หลักธรรมาภิบาล**. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

3.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

4.4 ประสบการณ์ในการสอน

20 ปี

4.5 ภาระงานสอน

1. ฟิสิกส์ 2
2. ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2
3. แม่เหล็กและไฟฟ้า 1
4. แม่เหล็กและไฟฟ้า 2

5. ชื่อ นายสุธี นามสกุล พรรณหาญ

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์

5.2 ประวัติทางการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน/ประเทศ	ปี พ.ศ.
ปริญญาเอก	ศษ.ด.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
ปริญญาโท	ค.ม.(การศึกษาวิทยาศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
ปริญญาตรี	กศ.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน	2524

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ตำราหนังสือ หรือเอกสารประกอบการสอน

1. สุธี พรรณหาญ. วิทยาศาสตร์กายภาพสำหรับครูประถมศึกษา. ปทุมธานี (เอกสารอัดสำเนา)
2. สุธี พรรณหาญ. ฟิสิกส์ 1. ปทุมธานี (เอกสารอัดสำเนา)

5.3.2 งานวิจัย

1. พูลศรี น้อยวงศ์ สุธี พรรณหาญ พนิดา ขาดิยาภา. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาความพึงพอใจของหัวหน้าหน่วยงานที่มีต่อการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ปีการศึกษา 2550 – 2551. ปทุมธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2552.
2. สุธี พรรณหาญ. การใช้ปัญหาเป็นหลักในการสอนเรื่อง ไฟฟ้า ของนักศึกษาสถาบันราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ใน พระ บ ร ม รา ชู ป ถ ม ภ ์ . วิ ท ย า น ิ พ น ธ์ บั ณ ฑิต วิ ท ย า ลั ย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.

5.3.3 บทความทางวิชาการ

1. สุธี พรรณหาญ. ธรรมชาติของเทคโนโลยี. วารสารศูนย์วิทยาศาสตร์ 2(2) (สิงหาคม 2548): 15-21.

5.4 ประสบการณ์การสอน

14 ปี

5.5 ภาระงานสอน

1. สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา
2. ฟิสิกส์ 1
3. อุณหวิทยวิทยา 1
4. ฟิสิกส์แผนใหม่

ภาคผนวก ฅ
ผลวิจัยการปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผลวิจัยการปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

การวิจัยประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นการวิจัยเชิงประเมิน (evaluation research) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบจำลองชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) เป็นแนวทางในการประเมิน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 2 ชุด สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 28 คน และกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 จำนวน 44 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) โดยผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการประเมินระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549
2. ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549

1. ผลการประเมินระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549

1.1 กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านบริบท (Context)

ด้านบริบท (Context)	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความสอดคล้องของนโยบายการศึกษาชาติ	4.00	0.58	มาก
2. ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	3.48	0.38	มาก
3. งบประมาณในการบริหารหลักสูตร	2.50	0.29	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.33	0.38	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ		66.60	

จากตารางที่ 1 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ด้านบริบท (Context) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.33$, S.D. = 0.38) โดยคิดเป็นร้อยละ 66.60 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมากจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ เป็นหลักสูตรที่ความสอดคล้องของนโยบายการศึกษาชาติ ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.58) มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ เป็นหลักสูตรที่ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ($\bar{x} = 3.48$, S.D. = 0.38) และมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับน้อย จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ งบประมาณในการบริหารหลักสูตร ($\bar{x} = 2.50$, S.D. = 0.29)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)**

ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน	4.35	0.35	มาก
2. ความพร้อมของนักศึกษา	3.10	0.36	ปานกลาง
3. ความพร้อมของอาคารสถานที่	3.00	0.37	ปานกลาง
4. ความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน	2.78	0.38	ปานกลาง
5. ความพร้อมของสภาพแวดล้อมของหลักสูตร	3.61	0.44	มาก
6. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3.86	0.49	มาก
7. ความเหมาะสมของโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	3.92	0.43	มาก
เฉลี่ย	3.52	0.38	มาก
คิดเป็นร้อยละ	70.00		

จากตารางที่ 2 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)** อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.52$, S.D. = 0.38) โดยคิดเป็นร้อยละ 70.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมากจำนวน 4 ข้อเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.35) ความเหมาะสมของโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ($\bar{x} = 3.92$, S.D. = 0.43) และ ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ($\bar{x} = 3.92$, S.D. = 0.43) มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลางจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ และ ความพร้อมของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.10$, S.D. = 0.36) ความพร้อมของอาคารสถานที่ ($\bar{x} = 3.00$, S.D. = 0.37) และ ความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน ($\bar{x} = 2.78$, S.D. = 0.38) ตามลำดับ

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

ด้านกระบวนการ (Process)	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การบริหารจัดการ	2.98	0.42	ปานกลาง
2. กระบวนการเรียนการสอน	2.91	0.40	ปานกลาง
3. การวัดและประเมินผล	3.48	0.38	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.12	0.38	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	62.40		

จากตารางที่ 3 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ด้านกระบวนการ (Process) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.12$, S.D. = 0.38) โดยคิดเป็นร้อยละ 62.40 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง ทุกข้อ รายการ โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 3.48$, S.D. = 0.38) การบริหารจัดการ ($\bar{x} = 2.98$, S.D. = 0.42) และกระบวนการเรียนการสอน ($\bar{x} = 2.91$, S.D. = 0.40)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ด้านผลผลิต (Product)

ด้านผลผลิต (Product)	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษา	3.27	0.34	ปานกลาง
2. ด้านจิตพิสัยของนักศึกษา	3.98	0.26	มาก
3. ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา	3.58	0.41	มาก
เฉลี่ย	3.61	0.38	มาก
คิดเป็นร้อยละ	72.20		

จากตารางที่ 4 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ด้านผลผลิต (Product) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.61$, S.D. = 0.38) โดยคิดเป็นร้อยละ 72.20 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมาก จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ด้านจิตพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.98$, S.D. = 0.26) และด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.58$, S.D. = 0.41) มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.27$, S.D. = 0.34)

1.2 กลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านบริบท (Context)

ด้านบริบท (Context)	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความสอดคล้องของนโยบายการศึกษาชาติ	3.99	0.54	มาก
2. ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	3.79	0.40	มาก
3. งบประมาณในการบริหารหลักสูตร	3.76	0.43	มาก
เฉลี่ย	3.85	0.39	มาก
คิดเป็นร้อยละ	77.00		

จากตารางที่ 5 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตรฯ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ด้านบริบท (Context) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.85$, S.D. = 0.39) โดยคิดเป็นร้อยละ 77.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมากทุกข้อรายการ ได้แก่ เป็นหลักสูตรที่ความสอดคล้องของนโยบายการศึกษาชาติ ($\bar{x} = 3.99$, S.D. = 0.54) เป็นหลักสูตรที่ความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ($\bar{x} = 3.79$, S.D. = 0.40) และงบประมาณในการบริหารหลักสูตร ($\bar{x} = 3.76$, S.D. = 0.39) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)

ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน	3.95	0.46	มาก
2. ความพร้อมของนักศึกษา	3.05	0.59	ปานกลาง
3. ความพร้อมของอาคารสถานที่	3.10	0.56	ปานกลาง
4. ความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน	2.96	0.58	ปานกลาง
5. ความพร้อมของสภาพแวดล้อมของหลักสูตร	3.42	0.50	ปานกลาง
6. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3.45	0.45	ปานกลาง
7. ความเหมาะสมของโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	3.48	0.39	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.34	0.44	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ		66.80	

จากตารางที่ 6 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตรฯ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.34$, S.D. = 0.44) โดยคิดเป็นร้อยละ 66.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมากจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน ($\bar{x} = 3.95$, S.D. = 0.46) มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลางจำนวน 6 ข้อ เรียงลำดับ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ความเหมาะสมของโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ($\bar{x} = 3.48$, S.D. = 0.39) ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ($\bar{x} = 2.45$, S.D. = 0.45) และ ความพร้อมของสภาพแวดล้อมของหลักสูตร ($\bar{x} = 3.42$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ **ด้านกระบวนการ (Process)**

ด้านกระบวนการ (Process)	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การบริหารจัดการ	2.95	0.45	ปานกลาง
2. กระบวนการเรียนการสอน	2.90	0.41	ปานกลาง
3. การวัดและประเมินผล	3.42	0.38	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.09	0.42	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	61.80		

จากตารางที่ 7 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตรฯ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 **ด้านกระบวนการ (Process)** อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.09$, S.D. = 0.42) โดยคิดเป็นร้อยละ 61.80 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง ทุกข้อรายการ โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 3.42$, S.D. = 0.38) การบริหารจัดการ ($\bar{x} = 2.95$, S.D. = 0.45) และกระบวนการเรียนการสอน ($\bar{x} = 2.90$, S.D. = 0.41)

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ **ด้านผลผลิต (Product)**

ด้านผลผลิต (Product)	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษา	3.18	0.41	ปานกลาง
2. ด้านจิตพิสัยของนักศึกษา	3.85	0.46	มาก
3. ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา	3.21	0.41	ปานกลาง
เฉลี่ย	3.41	0.39	ปานกลาง
คิดเป็นร้อยละ	68.20		

จากตารางที่ 8 พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตรฯ มีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2549 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ **ด้านผลผลิต (product)** อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.41$, S.D. = 0.39) โดยคิดเป็นร้อยละ 68.20 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ด้านจิตพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.85$, S.D. = 0.46) และมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับปานกลาง จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.21$, S.D. = 0.41) และด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษา ($\bar{x} = 3.18$, S.D. = 0.41) ตามลำดับ

2.ผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549

2.1 กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 9 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริบท (Context)

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านบริบท (Context)			
	\bar{x}	S.D.	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 9 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านบริบท (context) มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.13)

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

ตารางที่ 10 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)			
	\bar{x}	S.D.	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 10 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 11 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านกระบวนการ (Process)

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านกระบวนการ (Process)			
	\bar{x}	S.D.	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 11 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ **ด้านกระบวนการ (process)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.15)

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

ตารางที่ 12 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านผลผลิต (Product)

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านผลผลิต (Product)			
	\bar{x}	S.D.	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 12 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านผลผลิต (Product) มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.14)

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

2.2 กลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549

ตารางที่ 13 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตร ด้านบริบท (Context)

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านผลผลิต (Product)			
	\bar{x}	S.D.	C.V.	ระดับคุณภาพ
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 13 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตร ด้านบริบท (context) มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.13)

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

ตารางที่ 14 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตร **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)**

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)			
	\bar{x}	S.D.	C.V.	ระดับคุณภาพ
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 14 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตร **ด้านปัจจัยเบื้องต้น (input)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.13)

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

ตารางที่ 15 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 โดยกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตร **ด้านกระบวนการ (Process)**

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านกระบวนการ (Process)			
	\bar{x}	S.D.	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 15 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตร **ด้านกระบวนการ (Process)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.12)

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

ตารางที่ 16 ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 โดยกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตร **ด้านผลผลิต (Product)**

สาขาวิชา	ผลการประเมินหลักสูตร ด้านผลผลิต (output)			
	\bar{x}	S.D.	C.V.	ระดับคุณภาพ
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 16 พบว่า ผลการประเมินระดับคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2549 โดยกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตร **ด้านผลผลิต (Product)** มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง (C.V. = 0.12)

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

3.ผลการประเมินระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง 2549จำแนก
เป็นรายข้อตามแบบประเมิน

1.ด้านบริบท (Context)	กลุ่มอาจารย์			กลุ่มนักศึกษา		
	- X	S.D.	ระดับความคิดเห็น	- X	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.1 นโยบายการศึกษาชาติ						
1. เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคลให้เต็มตามความสามารถและตอบสนองวิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศ	4.23	0.54	มาก	4.41	0.46	มาก
2. เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.44	0.45	ปานกลาง	3.11	0.43	ปานกลาง
3.เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา	4.14	0.51	มาก	4.29	0.51	มาก
4.เป็นหลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อประชาชนทุกคน (education for all)ตามหลักการศึกษาระดับชาติ	4.12	0.36	มาก	4.14	0.61	มาก
1.2 ความต้องการของท้องถิ่น						
1. เป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.98	0.51	มาก	3.81	0.36	มาก
2.เป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	4.02	0.43	มาก	4.23	0.53	มาก
3.เป็นหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย เช่น ชุมชน ผู้ใช้บัณฑิต หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทางวิชาชีพ เป็นต้น	2.88	0.46	ปานกลาง	2.96	0.44	ปานกลาง
4.เป็นหลักสูตรที่พัฒนาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment)ของผู้ที่เกี่ยวข้อง	2.78	0.44	ปานกลาง	2.88	0.41	ปานกลาง
5. เป็นหลักสูตรที่มีความจำเป็นและสอดคล้องกับสภาพบริบทของสังคมในปัจจุบัน	3.00	0.39	ปานกลาง	3.59	0.55	มาก
6.เป็นหลักสูตรที่สังคมทั้งระดับท้องถิ่นและระดับประเทศให้การยอมรับ	4.10	0.52	มาก	4.16	0.52	มาก
1.3 งบประมาณ						
1.ความเหมาะสมของจำนวนงบประมาณในการบริหารหลักสูตร	3.00	0.44	ปานกลาง	3.33	0.37	ปานกลาง
2.ความเหมาะสมในการบริหารการใช้จ่ายงบประมาณของหลักสูตร	3.30	0.43	ปานกลาง	3.48	0.45	ปานกลาง
3.ความเหมาะสมของระบบเบิกจ่ายงบประมาณของหลักสูตร	3.09	0.37	ปานกลาง	3.36	0.55	ปานกลาง
4.การสนับสนุนงบประมาณจากภายนอกสถาบันฯ เพื่อใช้ในการบริหารหลักสูตร	2.97	0.51	ปานกลาง	3.40	0.41	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยด้านบริบท	3.50	0.47	มาก	3.80	0.40	มาก

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น(Input)	กลุ่มอาจารย์			กลุ่มนักศึกษา		
	- X	SD	ระดับความคิดเห็น	- X	SD	ระดับความคิดเห็น
2.1 ด้านความพร้อม						
2.1.1 ความพร้อมของอาจารย์						
1.อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรที่สอน	4.52	0.43	มากที่สุด	4.32	0.41	มาก
2.อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจ เป้าหมายของการจัดการศึกษา	4.32	0.51	มาก	4.05	0.35	มาก
3.อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิที่เหมาะสมกับหลักสูตร	4.51	0.45	มากที่สุด	4.09	0.54	มาก

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น(Input)	กลุ่มอาจารย์			กลุ่มนักศึกษา		
	- X	SD	ระดับความคิดเห็น	- X	SD	ระดับความคิดเห็น
4.อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำทางวิชาการ	4.11	0.61	มาก	4.01	0,45	มาก
5.อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ได้รับการยอมรับในแวดวงการศึกษา	4.21	0.54	มาก	3.98	0.41	มาก
6.อาจารย์ผู้สอนมีความตรงต่อเวลาในการปฏิบัติหน้าที่	4.12	0.38	มาก	3.92	0.39	มาก
7. อาจารย์ผู้สอนมีทักษะและเทคนิคในการสอนหลากหลาย	4.13	0.42	มาก	4.32	0.43	มาก
2.1.2 ความพร้อมของนักศึกษา						
1. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ในวิชาที่เรียน	3.03	0.43	ปานกลาง	3.12	0.62	ปานกลาง
2. นักศึกษามีความตั้งใจที่จะศึกษาให้สำเร็จตามหลักสูตร	3.13	0.52	ปานกลาง	3.24	0.51	ปานกลาง
3. นักศึกษามีเวลาเพียงพอต่อรายวิชาที่จะเรียนตามหลักสูตร	3.98	0.36	มาก	3.58	0.51	มาก
4. นักศึกษามีความพร้อมด้านค่าใช้จ่ายในการศึกษาตลอดหลักสูตร	2.68	0.43	ปานกลาง	2.46	0.45	น้อย
2.1.3 ความพร้อมของอาคารสถานที่						
1. จำนวนห้องเรียนเพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา	3.48	0.54	ปานกลาง	3.11	0.36	ปานกลาง
2. ความสะอาดและถูกสุขลักษณะของห้องเรียน	3.98	0.39	มาก	4.01	0.55	มาก
3. ห้องเรียนมีพื้นที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.43	0.45	ปานกลาง	3.15	0.51	ปานกลาง
4. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการศึกษาค้นคว้า	3.01	0.41	ปานกลาง	2.58	0.44	ปานกลาง
5. สภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมต่อการเรียนการสอน	3.14	0.43	ปานกลาง	2.86	0.51	ปานกลาง
6. มีแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมของนักศึกษา เช่น ห้องสมุด	3.12	0,51	ปานกลาง	2.83	0.37	ปานกลาง
2.1.4 ความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน						
1. มีหน่วยงานที่ให้บริการด้านสื่อการเรียนการสอน	2.84	0.62	ปานกลาง	2.95	0.45	ปานกลาง
2. ความสะดวกและรวดเร็วในการให้บริการสื่อการเรียนการสอน	2.78	0.43	ปานกลาง	2.96	0.61	ปานกลาง
3. มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอนจัดไว้ให้เพียงพอ	2.98	0.41	ปานกลาง	2.76	0.44	ปานกลาง
4. ประสิทธิภาพและความทันสมัยของสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน	3.02	0.53	ปานกลาง	3.19	0.45	ปานกลาง
5. ความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอนกับจำนวนผู้เรียน	2.92	0.37	ปานกลาง	2.98	0.41	ปานกลาง
2.1.5 ความพร้อมของสภาพแวดล้อมของหลักสูตร						
1. การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน	3.43	0.41	ปานกลาง	3.19	0.39	ปานกลาง
2. การประชาสัมพันธ์ข่าวสารของหลักสูตรให้นักศึกษาทราบ	3.35	0.36	ปานกลาง	3.09	0.51	ปานกลาง
3. เจ้าหน้าที่มีอัธยาศัย ยิ้มแย้ม และคอยช่วยเหลือผู้เรียน	3.47	0.54	ปานกลาง	3.17	0.56	ปานกลาง
4. การดูแลเอาใจใส่และการให้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร	4.19	0.46	มาก	4.02	0.45	มาก

2.2 ด้านหลักสูตร						
2.2.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
1. มีความสอดคล้องกับปรัชญาและจุดประสงค์ของมหาวิทยาลัย	4.18	0.45	มาก	3.98	0.41	มาก
2. มุ่งพัฒนาความเป็นมนุษย์และความสามารถทางวิชาชีพที่สอดคล้องกับความจำเป็นของสังคม	4.39	0.43	มาก	3.89	0.45	มาก
3. มุ่งเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเพื่อสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงต่างๆ	3.45	0.39	มาก	3.01	0.51	ปานกลาง
4. มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ การสื่อสารและการทำงาน	4.27	0,61	มาก	3.94	0.55	มาก
5. มุ่งปลูกฝังจิตสำนึกด้านคุณธรรม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.42	0.47	มาก	4.01	0.45	มาก
6. มุ่งเสริมสร้างความเข้าใจในภูมิปัญญาสากลเพื่อให้ก้าวทันและเข้าสู่เครือข่ายการเรียนรู้และการพัฒนาในสังคมโลก	3.49	0.53	ปานกลาง	3.23	0.38	ปานกลาง

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น(Input)	กลุ่มอาจารย์			กลุ่มนักศึกษา		
	- X	SD	ระดับความ คิดเห็น	- X	SD	ระดับความ คิดเห็น
2.2.2 โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร						
1. จำนวนหน่วยกิตมีความเหมาะสม	3.47	0.41	มาก	3.14	0.45	ปานกลาง
2. เนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.49	0.45	มาก	3.15	0.51	ปานกลาง
3. เนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.45	0.39	ปานกลาง	3.22	0.43	ปานกลาง
4. เนื้อหาของหลักสูตรมีความทันสมัย	4.02	0.63	มาก	3.35	0.56	ปานกลาง
5. เนื้อหาของหลักสูตรครอบคลุมทั้งในแนวกว้างและแนวลึก	3.97	0.45	มาก	3.46	0.53	ปานกลาง
6. ความเหมาะสมของการจัดเรียงลำดับเนื้อหารายวิชาในแต่ละภาคเรียนตลอดหลักสูตร	3.47	0.39	ปานกลาง	3.41	0.51	ปานกลาง
7. เนื้อหารายวิชามีการสอดแทรกคุณธรรมและทักษะที่จำเป็นสำหรับชีวิตและสังคม	4.34	0.45	มาก	3.98	0.45	มาก
8. วิชาการศึกษาทั่วไปประกอบด้วยเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่บูรณาการกับทักษะชีวิต	4.39	0.43	มาก	3.91	0.37	มาก
9. วิชาการศึกษาทั่วไปส่งเสริมให้ผู้เรียนต่างวิชาเอกได้วิเคราะห์ปัญหาหรือศึกษาค้นคว้าร่วมกัน	4.21	0.52	มาก	3.98	0.41	มาก
10. วิชาเฉพาะด้านมีส่วนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ความรู้จากต่างสาขาวิชา	3.98	0.38	มาก	3.51	0.34	มาก
11. วิชาศึกษาทั่วไปและวิชาเฉพาะด้านมีทั้งประสบการณ์พื้นฐานเบื้องต้นและประสบการณ์ที่ต้องการวุฒิภาวะขั้นสูง	4.10	0.42	มาก	3.77	0.67	มาก
12. วิชาศึกษาทั่วไปและวิชาเฉพาะด้านมีการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมความเข้าใจและทักษะแบบองค์รวม	3.34	0.42	ปานกลาง	3.74	0.45	มาก
13. จัดส่วนโครงสร้างหลักสูตรที่เป็นวิชาเลือกให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจอย่างแท้จริง	3.21	0.55	ปานกลาง	3.11	0.36	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวมด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)	3.66	0.48	มาก	3.35	0.43	ปานกลาง

3. ด้านกระบวนการ(Process)	กลุ่มอาจารย์			กลุ่มนักศึกษา		
	- X	SD	ระดับความคิดเห็น	- X	SD	ระดับความคิดเห็น
3.1 การบริหารจัดการ						
1. การประชาสัมพันธ์การรับสมัครเข้าเรียนมีความเหมาะสม	2.43	0.45	น้อย	2.35	0.38	น้อย
2. ความเหมาะสมของกระบวนการพิจารณาคัดเลือกผู้เรียนตามหลักสูตร	2.45	0.34	น้อย	2.98	0.52	ปานกลาง
3. ความเหมาะสมของการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ก่อนเข้ารับการศึกษ	3.01	0.45	ปานกลาง	3.12	0.45	ปานกลาง
4. ความเหมาะสมของรายวิชาเรียนในแต่ละภาคเรียน	2.52	0.52	ปานกลาง	2.88	0.43	ปานกลาง
5. การจัดอาจารย์ที่มีความรู้ ความสามารถตรงกับรายวิชา	3.56	0.43	มาก	3.78	0.39	มาก
6. ความเหมาะสมของการอำนวยความสะดวกในงานวิชาการ	2.87	0.41	ปานกลาง	2.67	0.43	ปานกลาง
7. การปรับเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน	2.75	0.51	ปานกลาง	2.87	0.64	ปานกลาง
8. ระบบการนิเทศ ติดตาม ขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	3.12	0.45	ปานกลาง	3.21	0.45	ปานกลาง
9. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	2.43	0.42	น้อย	3.12	0.41	ปานกลาง
10. การได้รับการพัฒนาทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	2.45	0.37	น้อย	3.34	0.54	ปานกลาง
11. มีอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ.	3.48	0.56	ปานกลาง	3.91	0.46	มาก
12. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	2.78	0.36	ปานกลาง	2.98	0.61	ปานกลาง
13. ความเหมาะสมของงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตร	2.46	0.53	น้อย	2.36	0.45	น้อย
14. ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร	2.45	0.43	น้อย	2.41	0.61	น้อย
3.2 กระบวนการเรียนการสอน						
1. ความเหมาะสมของจำนวนชั่วโมงในแต่ละรายวิชา	3.48	0.37	ปานกลาง	3.47	0.43	ปานกลาง
2. การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้นอกเหนือจากที่เรียนในชั้นเรียน	2.51	0.46	ปานกลาง	2.63	0.38	ปานกลาง
3. การวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล	2.48	0.45	น้อย	2.48	0.51	น้อย
4. ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.34	0.54	ปานกลาง	3.45	0.54	ปานกลาง
5. การนำผลประเมินมาปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ	3.14	0.61	ปานกลาง	3.41	0.51	ปานกลาง
6. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	3.12	0.43	ปานกลาง	3.46	0.47	ปานกลาง
3.3 การวัดและประเมินผล						
1. มีระบบการประเมินผลการเรียนการสอนที่มีความชัดเจนและ เป็นธรรม	3.48	0.51	ปานกลาง	3.52	0.45	มาก
2. มีการวัดและประเมินผลการเรียนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	3.67	0.46	มาก	3.56	0.53	มาก
3. ความเหมาะสมของเกณฑ์ในการประเมินผล	3.51	0.36	มาก	3.55	0.51	มาก
4. การวัดและประเมินผลการเรียนเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา	3.67	0.43	มาก	3.52	0.45	มาก
5. เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวัดผลมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	3.69	0.41	มาก	3.48	0.62	มาก
6. มีระบบการรายงานผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะๆ	3.42	0.44	ปานกลาง	3.48	0.38	ปานกลาง
7. มีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย	3.76	0.53	มาก	3.81	0.54	มาก
8. มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง	3.45	0.46	ปานกลาง	3.23	0.36	ปานกลาง
เฉลี่ยรวมด้านกระบวนการ (Process)	3.12	0.38	ปานกลาง	3.15	0.39	ปานกลาง

4. ด้านผลผลิต (Product)	กลุ่มอาจารย์			กลุ่มนักศึกษา		
	- X	SD	ระดับความคิดเห็น	- X	SD	ระดับความคิดเห็น
4.1 ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)						
1. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู	3.23	0.45	ปานกลาง	3.03	0.51	ปานกลาง
2. นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน	3.12	0.36	ปานกลาง	3.01	0.45	ปานกลาง
3. นักศึกษามีความรู้ในการจัดการเรียนรู้	2.89	0.43	ปานกลาง	2.96	0.43	ปานกลาง
4. นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาสำหรับครู	3.27	0.41	ปานกลาง	3.23	0.47	ปานกลาง
5. นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา	3.34	0.53	ปานกลาง	3.22	0.37	ปานกลาง
6. นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการในชั้นเรียน	3.45	0.61	ปานกลาง	3.14	0.51	ปานกลาง
7. นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา	2.78	0.54	ปานกลาง	2.98	0.47	ปานกลาง
8. นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	3.98	0.43	มาก	3.78	0.37	มาก
9. นักศึกษามีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิชาชีพครู	3.91	0.36	มาก	3.89	0.49	มาก
4.2 ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)						
1. นักศึกษามีภูมิใจในความเป็นครู	3.67	0.56	มาก	3.56	0.52	มาก
2. นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการจัดการเรียนการสอน	3.48	0.39	มาก	3.45	0.43	มาก
3. นักศึกษามีความอดทนต่อการเผชิญปัญหาอุปสรรคต่างๆ	3.67	0.45	มาก	3.76	0.38	มาก
4. นักศึกษามีความรับผิดชอบในหน้าที่การงาน	3.34	0.43	ปานกลาง	3.37	0.62	ปานกลาง
5. นักศึกษามีความตรงต่อเวลา	3.45	0.52	ปานกลาง	3.41	0.54	ปานกลาง
6. นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	4.56	0.61	มากที่สุด	4.03	0.39	มาก
7. นักศึกษามีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น	4.58	0.45	มากที่สุด	4.32	0.44	มาก
8. นักศึกษายอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	4.34	0.55	มาก	4.43	0.46	มาก
9. นักศึกษามีจิตสาธารณะและคำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม	4.43	0.41	มาก	4.41	0.56	มาก
10. นักศึกษาตระหนักและปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู	3.56	0.44	มาก	3.67	0.45	มาก
4.3 ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)						
1. นักศึกษามีทักษะในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	3.34	0.36	ปานกลาง	3.31	0.43	ปานกลาง
2. นักศึกษามีทักษะในการจัดการเรียนรู้	3.39	0.43	ปานกลาง	3.34	0.47	
3. นักศึกษามีทักษะทางภาษาและการสื่อสาร	3.49	0.51	ปานกลาง	3.23	0.53	ปานกลาง
4. นักศึกษามีทักษะในการผลิตสื่อการเรียนรู้	3.56	0.44	มาก	3.45	0.51	ปานกลาง
5. นักศึกษามีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	3.51	0.51	มาก	3.56	0.43	มาก
6. นักศึกษามีทักษะในการทำงานเป็นทีม	4.01	0.43	มาก	4.05	0.39	มาก
7. นักศึกษามีทักษะในการนำเสนอและการเขียนรายงาน	3.45	0.47	ปานกลาง	3.49	0.44	ปานกลาง
เฉลี่ยรวมด้านผลผลิต (Product)	3.57	0.50	มาก	3.38	0.40	ปานกลาง

การสรุป อภิปรายผลและการนำไปใช้

การวิจัยประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

การวิจัยประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สำหรับเป็นข้อมูลอ้างอิงในการปรับปรุงหลักสูตร โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบจำลองชิปปี้ (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) เป็นแนวทางในการประเมิน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 28 คน และกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีสูงสุดที่ใช้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 จำนวน 44 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) โดยการประเมินระดับความคิดเห็นและคุณภาพของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 โดยกลุ่มผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ และกลุ่มนักศึกษาชั้นปีสูงสุด สามารถสรุปและอภิปรายได้ ดังนี้

1. ด้านบริบท (Context)

ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรด้านบริบทในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกันว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติ มากที่สุด และมีความคิดเห็นในด้านของงบประมาณในการบริหารหลักสูตรมีความเหมาะสมน้อยที่สุดสำหรับผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรด้านบริบทของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาผลการประเมินความคิดเห็นจำแนกเป็นรายข้อตามแบบประเมิน พบว่า ในด้านความสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติ ข้อที่ 2 เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านความต้องการของท้องถิ่น ข้อที่ 3 เป็นหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย เช่น ชุมชน ผู้ใช้บัณฑิต หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทางวิชาชีพ เป็นต้น และข้อที่ 4 เป็นหลักสูตรที่พัฒนาจากผลการประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment) ของผู้ที่เกี่ยวข้อง นั้นผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกันว่าหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ดังนั้นทางสาขาวิชา จึงนำผลการประเมินประเด็นข้างต้นไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร โดยการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ที่เกี่ยวข้องทางวิชาชีพ มาร่วมวิพากษ์หลักสูตรเพื่อร่วมกำหนดนโยบาย จุดเน้น หรือทิศทางการพัฒนาหลักสูตร อีกทั้งจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร และทำการสำรวจความต้องการเรียนในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนสายคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input)

ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรด้านปัจจัยเบื้องต้นในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกันว่าอาจารย์ผู้สอนมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด และในมีความคิดเห็นในด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมน้อยที่สุดสำหรับผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรด้านปัจจัยเบื้องต้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาผลการประเมินความคิดเห็นจำแนกเป็นรายข้อตามแบบประเมิน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกันว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ในประเด็นต่อไปนี้ *ความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์ข่าวสารของหลักสูตรให้นักศึกษาทราบ การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน ความพร้อมของนักศึกษาที่จะศึกษาให้สำเร็จตามหลักสูตร พื้นฐานความรู้ในวิชาที่เรียนของนักศึกษา ความเหมาะสมของการจัดเรียงลำดับเนื้อหาวิชาในแต่ละภาคเรียนตลอดหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร การจัดโครงสร้างหลักสูตรที่เป็นวิชาเลือกให้ผู้เรียน และการเสริมสร้างความเข้าใจในภูมิปัญญาสากลเพื่อให้ก้าวทันและเข้าสู่เครือข่ายการเรียนรู้และการพัฒนาในสังคมโลกทางหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จึงนำประเด็นข้างต้นมาดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย **ด้านหลักสูตร** ได้แก่ 1) ปรับปรุงผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหลักสูตร และวัตถุประสงค์ในรายวิชาที่รับผิดชอบ ให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงต่างๆ เพิ่มเติมทักษะทางด้านภาษาและการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และเสริมสร้างความเข้าใจในภูมิปัญญาสากลเพื่อให้ก้าวทันและเข้าสู่เครือข่ายการเรียนรู้และการพัฒนาในสังคมโลก 2) ปรับปรุงโครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร โดยปรับโครงสร้างและจำนวนหน่วยกิตให้มีความเหมาะสมปรับปรุงแผนการเรียนให้มีจำนวนหน่วยกิตที่เหมาะสมในแต่ละภาคเรียน จัดเรียงลำดับเนื้อหาวิชาในแต่ละภาคเรียนตลอดหลักสูตรให้เหมาะสมจากพื้นฐานสู่ขั้นสูงปรับเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชาในแต่ละวิชาให้ทันสมัย ครอบคลุมทั้งในแนวกว้างและแนวลึกเป็นสากล และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในรายวิชานั้นๆ เพิ่มเติมรายวิชาเลือกในหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจอย่างแท้จริง **ด้านสภาพแวดล้อมของหลักสูตร และความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน** ทางสาขาวิชาได้ดำเนินการดังนี้ 1) พัฒนาห้องปฏิบัติการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อเก็บรวบรวมสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน และ 2) ดำเนินการปรับปรุงช่องทางการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของหลักสูตรให้นักศึกษาทราบ โดยผ่านทาง moodle และเครือข่ายสังคมออนไลน์ (social network) เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารจากทางสาขาวิชาเข้าถึงนักศึกษาอย่างสะดวกและรวดเร็ว*

3.ด้านกระบวนการ (Process)

ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อหลักสูตรด้านกระบวนการ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง และทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ด้านกระบวนการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมมากที่สุด ส่วนด้านการบริหารจัดการมีความเหมาะสมน้อยที่สุด สำหรับผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรด้านกระบวนการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาผลการประเมินความคิดเห็นจำแนกเป็นรายข้อตามแบบประเมิน พบว่า ในด้านกระบวนการ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกันว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย ในประเด็นต่อไปนี้การประชาสัมพันธ์การรับสมัครเข้าเรียนความเหมาะสมของกระบวนการพิจารณาคัดเลือกผู้เรียนตามหลักสูตรความเหมาะสมของงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตรความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตรและ การวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียนเป็นรายบุคคลและหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ในประเด็นต่อไปนี้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงระบบการรายงานผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะๆการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนการนำผลประเมินมาปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญความเหมาะสมของจำนวนชั่วโมงในแต่ละรายวิชาการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ นอกเหนือจากที่เรียนในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรการได้รับการพัฒนาทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนระบบการนิเทศติดตาม ขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ความเหมาะสมของรายวิชาเรียนในแต่ละภาคเรียน ความเหมาะสมของการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ก่อนเข้ารับการศึกษา ทางหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จึงนำประเด็นข้างต้นมาดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ **ด้านการบริหารจัดการ** ทางสาขาวิชาได้ดำเนินการดังนี้ 1) เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์การรับสมัครเข้าเรียน 2) ดำเนินการพิจารณาคัดเลือกผู้เรียนตามหลักสูตรด้วยความเหมาะสมและโปร่งใส โดยให้ผู้เรียนเลือกวิชาเอกตามความถนัดและความสนใจก่อนสอบคัดเลือก และนำการสอบวัดความรู้พื้นฐานในวิชาเฉพาะตามรายวิชาเอกนั้นๆ มาใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกเพิ่มเติมจากคะแนนสอบความรู้ทั่วไป และการสัมภาษณ์ 3) จัดสรรงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีความเหมาะสม 4) เปิดรับอาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสัดส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์และนักศึกษาที่เหมาะสม ต่อการจัดการเรียนการสอน และการนิเทศติดตาม ขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 5) กำหนดให้มีปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพิ่มเติมจากของมหาวิทยาลัย และกำหนดระบบการสังเกตการสอน โดยอาจารย์ใหม่ต้องได้รับสังเกตการสอนจากอาจารย์ในสาขาวิชา และให้มีการสอนคู่ระหว่างอาจารย์ใหม่อาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแนะนำและให้คำปรึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน และ 6) ปรับปรุงการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ก่อนเข้ารับการศึกษาให้เหมาะสม และดำเนินงานโครงการพบผู้ปกครองเพิ่มเติม เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้ปกครองในประเด็นต่างๆ

ด้านกระบวนการเรียนการสอน ทางสาขาวิชาได้ดำเนินการดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ นอกเหนือจากที่เรียนในชั้นเรียน หรือนำกิจกรรมนอกชั้นเรียน หรือชมรม ที่สาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัยดำเนินการอยู่แล้วมาบรรจุไว้ผลการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ที่เหมาะสม 2) ส่งเสริมให้อาจารย์ในสาขาวิชาดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) มีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียนในทุกด้าน และการนำผลประเมินมาปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ และ **ด้านการวัดและประเมินผล** ทางสาขาวิชาจัดทำและปรับปรุง

ระบบการรายงานผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะๆ มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

4.ด้านผลผลิต(Product)

ค่าความคิดเห็นของกรรมการบริการหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิ ต่อหลักสูตรด้านผลผลิต ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลางโดยทั้งสองกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกันว่านักศึกษามีคุณลักษณะด้านจิตพิสัยมากที่สุด ส่วนด้านพุทธิพิสัยมีน้อยที่สุดสำหรับผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรด้านผลผลิต โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาผลการประเมินความคิดเห็นจำแนกเป็นรายข้อตามแบบประเมิน พบว่าในด้านกระบวนการ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกันว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ในประเด็นต่อไปนี้ **พุทธิพิสัยด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาสำหรับครู การวัดและประเมินผลการศึกษา การบริหารจัดการในชั้นเรียน และ การวิจัยทางการศึกษาจิตพิสัยความรับผิดชอบในหน้าที่การงานและความตรงต่อเวลาทักษะพิสัยทักษะในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ทักษะในการจัดการเรียนรู้ ทักษะทางภาษาและการสื่อสาร ทักษะในการผลิตสื่อการเรียนรู้นำเสนอและการเขียนรายงาน หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จึงนำประเด็นข้างต้นมาดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย 1)ปรับปรุงเนื้อหาวิชา และพัฒนานักศึกษาในด้านเทคโนโลยีสำหรับครู การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาสำหรับครู การวัดและประเมินผลการศึกษา การบริหารจัดการในชั้นเรียน และ การวิจัยทางการศึกษาให้เข้มข้นขึ้น 2) แทรกความรู้ภาษาอังกฤษ การนำเสนอและการเขียนรายงานไปในรายวิชาที่สอนให้มากขึ้น 3) พัฒนาคูณลักษณะ เช่น ความรับผิดชอบในหน้าที่การงาน และ การตรงต่อเวลา เป็นต้น และ4) ปรับปรุงโครงสร้างของหลักสูตร โดยเพิ่มเติมรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอน อาทิ การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป การสอนชีววิทยาและ/หรือการสอนเคมี เพื่อเพิ่มพูนทักษะการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ทักษะทางภาษาและการสื่อสาร และทักษะในการผลิตสื่อการเรียนรู้นี้แก่นักศึกษา**

ภาคผนวก ญ
รายงานสรุปคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ
และ
ความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

สรุปผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ปีการศึกษา 2554 คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกในแต่ละด้านตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ ได้ดังนี้

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.1 ความมีระเบียบวินัย/ ความรับผิดชอบ	4.52	0.61
1.2 ความซื่อสัตย์สุจริต ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น	4.44	0.71
1.3 ความเมตตาากรุณา และมีความเสียสละช่วยเหลือผู้อื่น	4.28	0.68
1.4 รู้จักประหยัดทั้งส่วนตนและส่วนรวม	4.00	0.81
รวม	4.31	0.71

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีคุณธรรมจริยธรรมอยู่ในระดับมาก (4.31) เมื่อจำแนกในแต่ละข้อย่อยพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบ (4.52) รองลงมาคือ มีความซื่อสัตย์สุจริต ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น (4.44)

2. ด้านความรู้

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2.1 มีความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพและสามารถอธิบายด้วยทฤษฎีต่างๆ ได้	3.92	0.67
2.2 สามารถตีความ ขยายความ แปลความ ย่อความและจับใจความได้	3.96	0.68
2.3 สามารถนำความรู้เชิงทฤษฎีไปประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ได้	4.08	0.72
รวม	3.99	0.69

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตนำความรู้เชิงทฤษฎีไปประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ได้ อยู่ในระดับมาก (4.08) รองลงมาพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิต มีความสามารถในการตีความ ขยายความ แปลความ ย่อความและจับใจความได้ (3.96)

3. ด้านทักษะทางปัญญา

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3.1มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ วิเคราะห์ เสนอแนะ และให้เหตุผลเพื่อการตัดสินใจได้	3.92	0.81
3.2 มีความสามารถในการแก้ปัญหา	4.12	0.83
3.3 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ และพัฒนาตนเองได้	4.08	0.68
รวม	4.04	0.77

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีทักษะทางปัญญา ในด้านความสามารถในการแก้ปัญหามากที่สุด(4.12) รองลงมาคือมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ และพัฒนาตนเองได้ (4.08)

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4.1ปฏิบัติตามขั้นตอนและหน้าที่ที่กำหนดจนเสร็จเรียบร้อยโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น	4.36	0.68
4.2 มีทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายของงานหรือองค์กร	4.44	0.65

4.3 ปฏิบัติตนตามกฎหมายและกฎระเบียบขององค์กร	4.44	0.71
รวม	4.41	0.68

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในด้านมีทักษะการทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายของงานหรือองค์กร และปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบขององค์กร มากที่สุด (4.44)

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5.1 มีความคล่องแคล่วในการใช้ตัวเลข และแปลผลวิเคราะห์ต่างๆ	3.92	0.75
4.2 มีความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างคล่องแคล่ว ถูกต้องและสร้างสรรค์	3.56	0.78
5.3 มีความสามารถการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการแสวงหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร	4.20	0.76
รวม	3.89	0.77

สรุป ในภาพรวมผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการแสวงหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร (4.20) รองลงมาคือมีความคล่องแคล่วในการใช้ตัวเลข และแปลผลวิเคราะห์ต่างๆ (3.92)

5. การพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์

หัวข้อในการสำรวจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
6.1 ชอบช่วยเหลือผู้อื่น	4.44	0.70
5.2 มีความเสียสละเวลาและทุ่มเทให้กับองค์กร	4.52	0.61
6.3 มุ่งมั่นพัฒนาองค์กรและสังคมท้องถิ่น	4.24	0.79
รวม	4.40	0.71

สรุป ในภาพรวมของการพัฒนาบัณฑิตตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยและของคณะพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการให้บัณฑิตมีความเสียสละเวลาและทุ่มเทให้กับองค์กร (4.52) รองลงมาคือขอความช่วยเหลือผู้อื่น (4.44)

จากผลการสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตคณะครุศาสตร์พบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีคุณลักษณะทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกในแต่ละด้านพบว่า คุณลักษณะบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (4.41) คุณธรรมจริยธรรม(4.31) ทักษะทางปัญญา (4.04) ด้านความรู้ (3.99) และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (3.89)

**ความต้องการเรียนและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**

สาขาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ทำการสำรวจความต้องการเรียนและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ โดยวิธีการสัมภาษณ์ ผู้ที่สนใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์) ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ถูกสัมภาษณ์ มีจำนวน 112 คน ที่สนใจศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 88.00) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 12.00) โดยมีอายุระหว่าง 17-20 ปี

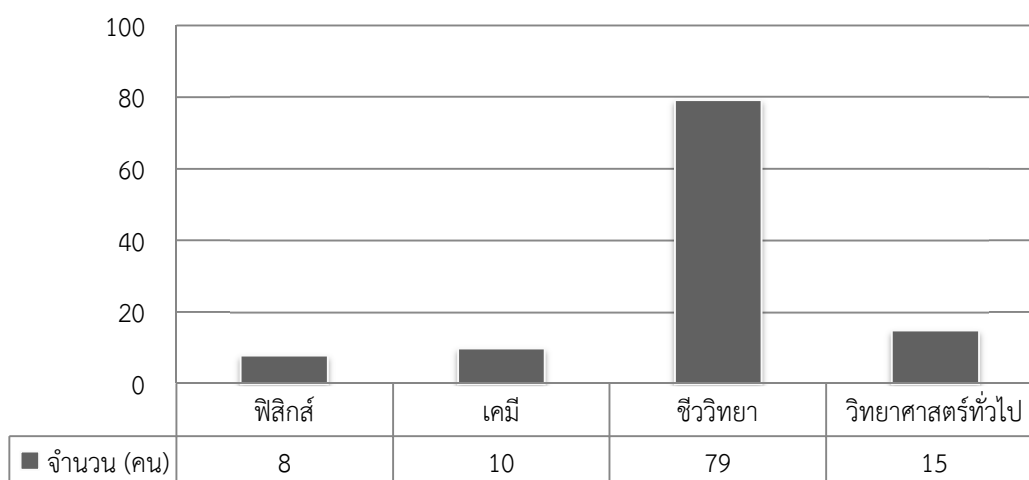
**2. ปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์**

ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ด้วยเหตุผล ดังต่อไปนี้ (เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย)อยากเป็นครู ความมั่นคงทางวิชาชีพ ความสะดวกของสถานที่เรียนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ความยาก-ง่ายของการสมัครสอบเข้าศึกษา และค่าใช้จ่ายต่อเทอม

3. ความต้องการในการศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์

ผู้ถูกสัมภาษณ์สนใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ระดับปริญญาตรี มีความต้องการเรียนในหลักสูตรชีววิทยามากที่สุด(79 คน) รองลงเป็นวิทยาศาสตร์ทั่วไป (15 คน) ส่วนหลักสูตรฟิสิกส์ ผู้ถูกสัมภาษณ์มีความสนใจเลือกเรียนน้อยที่สุด (8 คน)

ความต้องการเรียนหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ในคณะครุศาสตร์



ภาคผนวก ก
ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุง

1. เปรียบเทียบการให้ปริญญา

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		เหตุผล
1) ชื่อหลักสูตร	ภาษาไทย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ Bachelor of Education in Science	1) ชื่อหลักสูตร	ภาษาไทย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาษาอังกฤษ Bachelor of Education Program in Biology and General Science	ปรับหลักสูตรแยกตามวิชาเอก
2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	ภาษาไทย ชื่อเต็ม: ครุศาสตรบัณฑิต(วิทยาศาสตร์) ชื่อย่อ: ค.บ. (วิทยาศาสตร์) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Bachelor of Education (Science) ชื่อย่อ: B.Ed. (Science)	2) ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	ภาษาไทย ชื่อเต็ม: ครุศาสตรบัณฑิต(ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป) ชื่อย่อ: ค.บ. (ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป) ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Bachelor of Education (Biology and General Science) ชื่อย่อ: B.Ed. (Biology and General Science)	
3)วิชาเอก	ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ Science	3)วิชาเอก	ภาษาไทย ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาษาอังกฤษ Biology and General Science	

2. เปรียบเทียบโครงสร้าง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			เหตุผล
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 172 หน่วยกิต			หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 173 หน่วยกิต			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	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) กลุ่ม วิชา วิ ท ย า ศาส ต ร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	9		1.3) กลุ่ม วิชา วิ ท ย า ศาส ต ร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	8	หน่วยกิต	
2) หมวดวิชาเฉพาะ	132	หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	137	หน่วยกิต	
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู	58	หน่วยกิต	2.1) วิชาชีพครู	55	หน่วยกิต	
2.1.1) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	35	หน่วยกิต	2.1.1) วิชาชีพบังคับ	35	หน่วยกิต	
2.1.2) กลุ่มวิชาชีพเลือก	6	หน่วยกิต	2.1.2) วิชาชีพเลือก	6	หน่วยกิต	
2.1.3) ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	17	หน่วยกิต	2.1.3) ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	14	หน่วยกิต	
2.2) กลุ่มวิชาเนื้อหา	75	หน่วยกิต	2.2) วิชาเอก	82	หน่วยกิต	
2.2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหาบังคับ	64	หน่วยกิต	2.2.1) วิชาเอกคู่	68	หน่วยกิต	
2.2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหาเลือก	11	หน่วยกิต	2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก	8	หน่วยกิต	
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	2.2.1) วิชาเอกเลือก	6	หน่วยกิต	
			3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	

3. การเปรียบเทียบโครงสร้างรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้าน : กลุ่มวิชาเนื้อหา

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2549			หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555			หมายเหตุ
กลุ่มวิชาเนื้อหา 75 หน่วยกิต			กลุ่มวิชาเนื้อหา ไม่น้อยกว่า 82 หน่วยกิต			
หมู่วิชาทั่วไป						
1243601	ภาษาอังกฤษสำหรับครู วิทยาศาสตร์ 1	2(2-0-4)				ตัดออกโดยบูรณาการภาษาอังกฤษในการ เรียนการสอนวิชาเอก
1243602	ภาษาอังกฤษสำหรับครู วิทยาศาสตร์ 2	2(2-0-4)				ตัดออกโดยบูรณาการภาษาอังกฤษในการ เรียนการสอนวิชาเอก
4091611	คณิตศาสตร์สำหรับครู วิทยาศาสตร์	3(3-0-6)				เปลี่ยนเป็นรายวิชาแคลคูลัสและเรขาคณิต วิเคราะห์ 1
4003901	วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				ตัดออกเพราะสาระไม่เข้มข้นพอ
หมู่วิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา			วิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาบังคับเรียน 8 หน่วยกิต			
1243101	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	2(1-2-3)				ย้ายไปกลุ่มวิชาเนื้อหาเลือก
1243216	การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				ตัดออกเพราะมีวิชาการสอนวิชาเอก
1244601	ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)	1084004	การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป	3(2-2-5)	ปรับเป็นรายวิชา การสอนวิทยาศาสตร์ ทั่วไป และการสอนเคมี
			1084006	การสอนเคมี	3(2-2-5)	
1244901	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	2(1-2-3)	1074002	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	2(1-2-3)	รายวิชาเดิม
หมู่วิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป						
4011307	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	3(2-2-5)				แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ โดยอยู่ในกลุ่ม วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
011308	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	3(2-2-5)				แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ โดยอยู่ในกลุ่ม วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2549			หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555			หมายเหตุ		
4042102	ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับ ครุวิทยาาสตร์	3(2-2-5)				ปรับรายวิชา โดยอยู่ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ทั่วไป		
4052105	ธรณีวิทยาสำหรับครู วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				เปลี่ยนเป็นรายวิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก		
4052302	อุตุนิยมวิทยาสำหรับครู วิทยาศาสตร์	2(1-2-3)				เปลี่ยนเป็นรายวิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก		
หมู่วิชาเคมี								
4021115	เคมีทั่วไปสำหรับครุวิทยาาสตร์	3(2-2-5)				แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ โดยอยู่ในกลุ่ม วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป		
4022206	เคมีอินทรีย์สำหรับครู วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				ปรับหน่วยกิตและให้เรียนเฉพาะทฤษฎี		
4022315	เคมีอินทรีย์สำหรับครู วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ โดยอยู่ในกลุ่ม วิชาเคมี		
4022623	เคมีวิเคราะห์สำหรับครู วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ โดยอยู่ในกลุ่ม วิชาเคมี		
4024509	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับครู วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				ปรับรายวิชา โดยอยู่ในกลุ่มวิชาเคมี		
หมู่วิชาชีววิทยา								
4031108	ชีววิทยาสำหรับครุวิทยาาสตร์	3(2-2-5)				แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ โดยอยู่ในกลุ่ม วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป		
4032401	พันธุศาสตร์	3(2-2-5)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		
4032702	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับครู วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2549			หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555			หมายเหตุ		
4033101	นิเวศวิทยา	3(2-2-5)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		
4034201	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	3(2-2-5)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		
วิชาเลือกเรียนรายวิชาจากหมู่ใดหมู่หนึ่งหรือตามความสนใจไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต								
หมู่วิชาฟิสิกส์								
4013301	กลศาสตร์	3(3-0-6)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		
4012302	ฟิสิกส์ของคลื่น	3(3-0-6)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		
4013304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		
4012401	ฟิสิกส์แผนใหม่	3(3-0-6)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		
4013401	กลศาสตร์ควอนตัม 1	3(3-0-6)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		
4013403	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	3(3-0-6)				ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา		
หมู่วิชาเคมี								
4023714	อุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม	2(2-0-4)				รวมกันเป็นรายวิชาใหม่		
4023710	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)						
4024607	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ	3(3-0-6)				รายวิชาเดิม		
4024608	ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ	1(0-3-0)				รายวิชาเดิม		
4023740	เคมีสิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				ปรับรายวิชา แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ และย้ายมาเป็นวิชาเอกบังคับ		
4024311	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)				ปรับรายวิชา และย้ายมาเป็นวิชาเอกบังคับ		

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2549			หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555		หมายเหตุ
หมู่วิชาชีววิทยา					
4031301	สัตววิทยา	3(2-2-5)			ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา
4032201	พฤกษศาสตร์	3(2-2-5)			ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา
4032101	สรีรวิทยาทั่วไป	3(2-2-5)			ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-2-5)			ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา
4033103	อนุกรมวิธาน	3(2-2-5)			ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา
4033104	ชีววิทยาของเซลล์	3(2-2-5)			ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา
4034502	เทคนิคทางชีววิทยา	3(2-2-5)			ตัดออก เนื่องจากไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา
			วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปบังคับเรียน ไม่น้อยกว่า34 หน่วยกิต		(เรียนร่วมกันทุกวิชาเอก)
4011305	ฟิสิกส์ 1		3(3-0-6)		แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติจากรายวิชา
4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1		1(0-3-2)		4011307
4011306	ฟิสิกส์ 2		3(3-0-6)		
4011602	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2		1(3-0-6)		
4021105	เคมี 1		3(3-0-6)		แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติจากรายวิชา
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1		1(0-3-2)		4021115
4022102	เคมี 2		3(3-0-6)		
4022103	ปฏิบัติการเคมี 2		1(0-3-2)		
4031101	ชีววิทยา 1		3(3-0-6)		แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติจากรายวิชา
4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1		1(0-3-2)		4031108
4031102	ชีววิทยา 2		3(3-0-6)		
4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2		1(0-3-2)		

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2549	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555	หมายเหตุ
	4043201 ดาราศาสตร์และอวกาศ 3(3-0-6)	แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติจากรายวิชา 4042102
	4013201 ไฟฟ้าและพลังงาน 2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
	4052201 วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก 3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
	4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
	วิชาเคมี บัณฑิตเรียนไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต	
	4022203 เคมีอินทรีย์ 4(4-0-8)	ปรับเพิ่มหน่วยกิตและให้เรียนเฉพาะทฤษฎี
	4022309 หลักเคมีอินทรีย์ 4(4-0-8)	แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติจากรายวิชา 4022315 และเพิ่มหน่วยกิต
	4022310 ปฏิบัติการหลักเคมีอินทรีย์และการวิเคราะห์ 1(0-3-2)	
	4022406 เคมีเชิงฟิสิกส์ 4(4-0-8)	รายวิชาใหม่
	4022505 หลักชีวเคมี 32(2-2-5)	ปรับจากรายวิชา 4024509
	4022616 เคมีวิเคราะห์ 3(3-0-6)	แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติจากรายวิชา 4022623
	4022617 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1(0-3-2)	
	4023102 เคมีกับความปลอดภัย 1(1-0-2)	รายวิชาใหม่
	4023708 เคมีสภาวะแวดล้อม 3(3-0-6)	แยกเป็นทฤษฎีและปฏิบัติจากรายวิชา 4023740
	4023709 ปฏิบัติการเคมีสภาวะแวดล้อม 1(0-3-2)	
	4024306 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(2-2-5)	ปรับจากรายวิชา 4024311 และย้ายมาเป็นวิชาบังคับ
	4024712 พอลิเมอร์และอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม 3(3-0-6)	รวมจากรายวิชา 4023714 และ 4023710

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2549	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555	หมายเหตุ
	4022701 เคมีประยุกต์ 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	วิชาเลือก เลือกเรียนจากรายวิชาดังนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
	4061101 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	1243102 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	รายวิชาใหม่
	1243103 วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น 3(2-2-5)	รายวิชาใหม่
	4022622 การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ 3(3-0-6)	รายวิชาเดิม
	4022627 ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ 1(0-3-2)	รายวิชาเดิม
	4023612 เทคนิคการแยก 2(2-0-4)	รายวิชาใหม่
	4023613 ปฏิบัติการเทคนิคการแยก 1(0-3-2)	รายวิชาใหม่
	4024206 เคมีชีวอินทรีย์ 2(2-0-4)	รายวิชาใหม่

4. เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา (กลุ่มวิชาเนื้อหา)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556			เหตุผล
1. 4011307	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 Physics for Science Teachers 1 การวัด ความแม่นยำและความเที่ยงตรงใน การวัด หน่วย ปริมาณ สเกลาร์และ เวกเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุแบบ เส้นตรง แบบโปรเจกไทล์ แบบวงกลม แบบหมุน แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนต์ งาน กำลัง พลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน และโมเมนตัม คลื่นกล คลื่นเสียงและการ ได้ยิน คลื่นแสงและการมองเห็น คุณสมบัติ ของของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ปรากฏการณ์ทางความร้อน และหลักการ เบื้องต้นทางอุณหพลศาสตร์ โดยจัดให้ การปฏิบัติการทดลองตามความเหมาะสม	3(2-2-5)	1. 4011305	ฟิสิกส์ 1 Physics 1 การวัด ความแม่นยำและความเที่ยงตรงใน การวัด หน่วย ปริมาณสเกลาร์และเวกเตอร์ ตำแหน่งและการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎการ เคลื่อนที่ของนิวตัน งาน กำลัง พลังงาน กฎการอนุรักษ์ของพลังงานและโมเมนตัม ความยืดหยุ่นของวัตถุ คลื่นกล ปรากฏการณ์ ทางความร้อน หลักการเบื้องต้นทางอุณห พลศาสตร์ การขยายตัว การเปลี่ยนสถานะ และการถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)	
			2. 4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1 ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัด ความแม่นยำและ ความเที่ยงตรงในการวัด กฎการเคลื่อนที่ของ	1(0-3-2)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556			เหตุผล
				นิวตัน สมดุลของแรง การตกอย่างเสรี การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์มอนิกส์ การทดลองหาค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวเชิงเส้นของโลหะ อัตราการไหลของของไหล ความจุความร้อนจำเพาะของวัตถุ		
2. 4011308	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 Physics for Science Teachers 2 ประจุไฟฟ้า กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า พลังงาน ศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า ในบ้าน แรงแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กอันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าและกฎของแอมแปร์ แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำและกฎของฟาราเดย์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โครงสร้างอะตอม นิวเคลียส และอิเล็กทรอนิกส์ปฏิบัติการนิวเคลียร์และกัมมันตภาพรังสี ประโยชน์และโทษของกัมมันตภาพรังสีต่อสิ่งแวดล้อม โดยจัดให้มีการปฏิบัติการทดลองตามความเหมาะสม	3(2-2-5)	3. 4011306	ฟิสิกส์ 2 Physics 2 ประจุไฟฟ้า กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ แรงของลอเรนซ์ สนามแม่เหล็กอันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้า แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ สารแม่เหล็ก การแกว่งกวัดของสนามไฟฟ้า แสงเชิงเรขาคณิต สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทฤษฎีสัมพันธภาพพิเศษ โครงสร้างอะตอม กัมมันตภาพรังสี นิวเคลียส และการสลายนิวเคลียส	3(3-0-6)	
			4. 4011602	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2 ปฏิบัติการเกี่ยวกับประจุไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-2)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556			เหตุผล
				<p>รสโคป การหาความสัมพันธ์ระหว่างกระแสและความต่างศักย์ไฟฟ้าในวงจร กฎของโอห์ม การอัดประจุและคายประจุไฟฟ้าในวงจร สนามแม่เหล็กอันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ และขดลวดโซลินอยด์ การทดลองหาประจุไฟฟ้าต่อมวล การทดลองเกี่ยวกับความถี่ การกำทอน และการเกิดคลื่นนิ่งในเส้นเชือก ชนิดและการสลายของสารกัมมันตภาพรังสี</p>		
3. 4021115	<p>เคมีทั่วไปสำหรับครูวิทยาศาสตร์ General Chemistry for Science Teachers</p> <p>สมบัติต่าง ๆ ของสาร การจำแนกสารแบบจำลอง การจัดเรียงอนุภาค ตารางธาตุสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ สมดุลเคมี สารละลายบัฟเฟอร์ ทฤษฎีการไฮบริดไดเซชัน เคมีเชิงไฟฟ้า อุณหพลศาสตร์ การคำนวณความเข้มข้นสารในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เปอร์เซ็นต์ นอร์</p>	3(2-2-5)	5. 4021105	<p>เคมี 1 Chemistry 1</p> <p>มวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น สมบัติต่างๆ ของแก๊สของเหลวและของแข็ง สารละลายสมดุลเคมี กรด เบส เกลือ บัฟเฟอร์ อุณหพลศาสตร์</p>	3(3-0-6)	
			6. 4022102	เคมี 2	3(3-0-6)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556		เหตุผล
	มัลลิตี และ ppm และหลักการใช้ห้องปฏิบัติการ		Chemistry 2 จลน์พลศาสตร์ไฟฟ้าเคมี บทนำเคมีอินทรีย์ การจำแนกสารประกอบเคมีอินทรีย์ ไฮบริโดเซชัน พันธะเวเลนซ์ในสารประกอบอินทรีย์	
		7. 4021106	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคและหลักปฏิบัติทั่วไปในการใช้ห้องปฏิบัติการ การเตรียมสารละลาย การอ่านและทำความเข้าใจจากข้างขวดสารเคมี เกรดของสาร และปฏิบัติการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในรายวิชาข้างต้น	1(0-3-2)
		8. 4022103	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory 2 มีสมดุลเคมี ไฟฟ้าเคมี เทคนิคการสกัดสารด้วยจุดหลอมเหลว ค่าคงที่ของสมการหาจุดเดือดการแยกสารด้วยวิธีโครมาโทกราฟี	1(0-3-2)
4. 4022206	เคมีอนินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Inorganic Chemistry for Science Teachers โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม โครงสร้างและพันธะในโมเลกุล รูปร่าง	3(2-2-5)	9. 4022203 เคมีอนินทรีย์ Inorganic Chemistry สถานะของพลังงานเชิงอะตอมและสัญลักษณ์เทอม สมมาตร ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง	4(4-0-8)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556	เหตุผล
<p>พันธะ ทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้อธิบายรูปร่างโมเลกุล เคมีเกี่ยวกับสารประกอบโคออร์ดิเนชัน ความรู้เบื้องต้นกับธาตุทรานซิชัน และทฤษฎีสนามลิแกนด์ สมมาตรและพอยท์กรุป</p>	<p>พลังงานและพันธะเคมี สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ทฤษฎีคริสตัลฟิลด์ ทฤษฎีออร์บิทัลเชิงโมเลกุล ทฤษฎีลิแกนด์ฟิลด์สมบัติและการประยุกต์ของของแข็งอนินทรีย์</p>	
<p>5. 4022315 เคมีอินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) Organic Chemistry for Science Teachers โครงสร้างและพันธะเคมีของสารอินทรีย์ไฮบริดเซชันสเตอริโอเคมีปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ เช่น ปฏิกิริยาแทนที่ปฏิกิริยาการกำจัดออก ปฏิกิริยาการเติมปฏิกิริยาออกซิเดชันและรีดักชัน การนำเอาหลักการทางสเปกโตรสโกปีมาประยุกต์ใช้ในการหาโครงสร้างของสารอินทรีย์</p>	<p>10. 4022309 หลักเคมีอินทรีย์ 4(4-0-8) Concepts of Organic Chemistry ปัจจัยการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ แผนภาพพลังงานของการเกิดปฏิกิริยา การแตกหักพันธะ อินเตอร์มีเดียต สภาวะทรานซิชัน สเตอริโอเคมี สารประกอบเคมีอินทรีย์ประเภทต่างๆ ปฏิกิริยาการเตรียมสารประกอบเคมีอินทรีย์ ปฏิกิริยาแบบนิวคลีโอฟิลที่คาร์บอนอิมตัว ปฏิกิริยาการกำจัด กลไกการเกิดปฏิกิริยากำจัดแบบ E₁ E₂ และ E_{1cB} และสเตอริโอเคมีของปฏิกิริยา ปฏิกิริยาการเพิ่มกลุ่มแบบอิลคโตรฟิลิกที่คาร์บอนไม่อิมตัว ปฏิกิริยาการเพิ่มกลุ่มแบบนิวคลีโอฟิลิกที่คาร์บอนิลของอัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก อนุพันธ์ ปฏิกิริยาการแทนที่ในสารประกอบอะโรมาติก ความรู้เบื้องต้นของสารเฮเทอโรไซคลิก</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556		เหตุผล	
		11. 4022310	ปฏิบัติการหลักเคมีอินทรีย์และการวิเคราะห์ Practical in Concepts of Organic Chemistry and Analysis ปฏิบัติการที่เกี่ยวกับวิชาหลักเคมีอินทรีย์ และ การใช้เครื่องมือทางสเปกโตรสโกปี ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์สารที่เตรียมได้ และ ปฏิบัติการสังเคราะห์ การทำสารให้บริสุทธิ์ คุณภาพวิเคราะห์และปริมาณวิเคราะห์ของ สารอินทรีย์ที่สังเคราะห์ได้ สามารถบอกชนิด ของสารอินทรีย์ตัวอย่างได้ ไม่น้อยกว่า 9 ปฏิบัติการ	1(0-3-2)	
	ไม่มี	12. 4022406	เคมีเชิงฟิสิกส์ Physical Chemistry แก๊สอุดมคติ แก๊สจริง เฟสและสมดุลเฟส เฟสทรานซิชัน อุณหเคมี วัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์ อุณหพลศาสตร์ กฎข้อ 1, 2 และ 3 ของเทอร์โมไดนามิกส์ พลังงานอิสระกิบบส์ อนาคตของความอิสระ จลนพลศาสตร์ โฟโตเคมี	4(4-0-8)	
6. 4024509	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Basic Biochemistry for Science Teachers ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิตพร้อมทั้งสมบัติหน้าที่และ	3(2-2-5)	13. 4022505 หลักชีวเคมี Principles of Biochemistry เซลล์ องค์ประกอบของเซลล์ บทบาทและหน้าที่ของเซลล์ ความสำคัญของบัฟเฟอร์ใน	3(2-2-5)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556	เหตุผล
<p>บทบาทของเซลล์ และองค์ประกอบของเซลล์ กรด เบส บัฟเฟอร์ในเซลล์ โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด วิตามิน ฮอร์โมน การย่อยและการดูดซึมอาหาร เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน และของเหลวในร่างกาย ปฏิบัติการเกี่ยวกับการตรวจสอบสมบัติ การวิเคราะห์ทางคุณภาพโดยใช้เทคนิคทางเคมี วิเคราะห์หาสารเคมีที่ทำให้เกิดภาวะมลพิษ รวมทั้งวิเคราะห์แร่ธาตุต่างๆ</p>	<p>สิ่งมีชีวิต โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต ชีวโมเลกุลของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน เอนไซม์ วิตามินและเกลือแร่ เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน และของเหลวในร่างกาย การย่อยและการดูดซึมอาหาร</p>	
<p>7. 4022623 เคมีวิเคราะห์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) Analytical Chemistry for Science Teachers การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ การวิเคราะห์แคตไอออน และแอนไอออนแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ การคำนวณความเข้มข้นสารในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เปอร์เซ็นต์ นอร์มัลลิตี้ ppm การคำนวณค่า pH ค่าคงที่ของสมดุล การละลายความสัมพันธ์ระหว่างค่าแอกติวิตี้</p>	<p>14. 4022616 เคมีวิเคราะห์ 3(3-0-6) Analytical Chemistry การสุ่มตัวอย่าง การคำนวณปริมาณสารสัมพันธ์ สมดุลเคมี ทฤษฎีการแตกตัวเป็นไอออน การแยกสลายด้วยน้ำ การวิเคราะห์กึ่งจุลภาค คุณภาพวิเคราะห์ของไอออน อนินทรีย์และหลักการทดสอบโดยเปลวไฟการไทเทรตแบบต่างๆ ทั้งกรด-เบส ตกตะกอนเชิงซ้อน หรือรีดอกซ์ หลักการตกตะกอน</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556	เหตุผล
กับ ความเข้มข้น จุดยุติของสารที่มีจุดยุติเพียง 1 ค่า และมากกว่า 1 ค่า การไทเทรตสารประกอบเชิงซ้อน หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือทางสเปกโตรสโกปี เช่น IR , Raman , UV-Vis และ Mass spectrophotometer เป็นต้น	ค่าคงที่ของสมดุลแบบต่างๆ	

	15. 4022617	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory วิเคราะห์หาแคทไอออน แอนไอออน การทดลองเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปริมาณของสารตัวอย่าง โดยน้ำหนักและ โดยปริมาตรในแบบต่างๆ	1(0-3-2)		
8. 4024607	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ Instrumental Methods of Chemical Analysis ศึกษาหลักการของเครื่องมือทางสเปกโตรสโกปี เช่น อินฟราเรด อัลตราไวโอเล็ต วิลิเปิล อะตอมมิก แอบซอร์พชัน เครื่องวัดความชื้น และศึกษาหลักการทางโครมาโทกราฟี	3(3-0-6)	16. 4022622	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ Instrumental Analysis ความรู้เบื้องต้นของเครื่องมือทางสเปกโตรสโกปี เครื่องอินฟราเรด เครื่องอัลตราไวโอเล็ต และเครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชัน อะตอมมิก อิมิสชัน เฟลมอิมิสชันสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ ฟลูออเรสเซนซ์แมสสเปกโตรสโกปีและ นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนสเปกโตรสโกปี	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556		เหตุผล
			การทำกราฟมาตรฐานเครื่องสแกนนิ่ง อิเลคตรอนไมโครสโคปเครื่องเอกซ์เรย์ เครื่องไอซีพี เครื่องวัดความหนืดและเครื่องมืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	
9. 4024608	<p>ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ Instrumental Methods of Chemical Analysis Laboratory</p> <p>การวิเคราะห์สารตัวอย่างด้วยเครื่องมือทางสเปกโตรสโกปี และทางโครมาโทกราฟี</p>	1(0-3-0)	<p>17. 4022627 ปฏิบัติการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือ Instrumental Analysis Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือไม่น้อยกว่า 9 ปฏิบัติการ</p>	1(0-3-2)
	ไม่มี	18. 4022701	<p>เคมีประยุกต์ Applied Chemistry</p> <p>สารเคมีที่ใช้ในบ้านบางชนิด เช่น การทำสบู่ ยาสีฟัน เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดต่างๆ ศึกษาสมบัติของสารผสมแต่ละชนิดที่จะนำไปใช้ในการผลิตสารต่างๆ ปริมาณสารปลอมปนใน หัวแชมพู ศึกษากระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมของสารบางชนิด เทคนิคต่างๆ ทางอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีและมีผลผลิตสูง การประยุกต์ อุณหพลศาสตร์ในทางอุตสาหกรรม การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่</p>	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556		เหตุผล	
ไม่มี		19. 4023102	เคมีกับความปลอดภัย Chemical Safety หลักการของความปลอดภัยในการใช้สารเคมี เบื้องต้นเสถียรภาพของสารเคมี การเก็บ รักษาการใช้และการทำลายสารเคมีที่อันตราย การเกิดไฟและการป้องกันอันตรายจาก แก๊สมันตรังสีความปลอดภัยในการใช้เครื่อง ไฟฟ้าอุปกรณ์การป้องกันอันตรายความ ปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการการบริหารงาน เพื่อความปลอดภัย	1(1-0-2)	
ไม่มี		20. 4023612	เทคนิคการแยก Separation Techniques ทฤษฎีการแยกการปฏิบัติและการประยุกต์ ของวิธีเชิงกายภาพและเชิงเคมีที่นิยมใช้ สำหรับการแยกสารรวมถึงการกลั่นการระเหิด การสกัดและวิธีโครมาโทกราฟี	2(2-0-4)	
		21. 4023613	ปฏิบัติการเทคนิคการแยก Practical in Separation Techniques ปฏิบัติการเกี่ยวกับการกลั่นธรรมดา กลั่น ลำดับส่วน และการกลั่นด้วยไอน้ำ การระเหิด การสกัดด้วยตัวทำละลาย โครมาโทกราฟี	1(0-3-2)	
10. 4023740	เคมีสิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Environmental Chemistry for Science Teachers ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ	22. 4023708	เคมีสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry มลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ แนวทางการ	3(3-0-6)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556			เหตุผล
สิ่งแวดล้อม มลพิษทางน้ำ ดิน และอากาศ โลหะหนัก และวัตถุมีพิษ การจำแนกและกำจัดสารเคมีอันตราย การวิเคราะห์มลพิษใน ดิน น้ำ และอากาศ การวิเคราะห์ปุ๋ย			ป้องกันและแก้ไข การสู่มตัวอย่างน้ำ ดิน การวิเคราะห์น้ำเสีย ดิน พืช และโลหะหนักในดิน น้ำ และอากาศ สารมลพิษเช่นยาฆ่าแมลง			
			23. 4023709	ปฏิบัติการเคมีสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์หาค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี การวิเคราะห์หาไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และกำมะถันในดิน ไม่น้อยกว่า 9 ปฏิบัติการ	1(0-3-2)	
ไม่มี			24. 4024206	เคมีชีวอนินทรีย์ Bioinorganic Chemistry บทบาทและหน้าที่ของไอออนโลหะในระบบชีวภาพ บทบาทและความสำคัญของโลหะต่อการทำงานของโปรตีนในระบบชีวภาพและต่อกระบวนการเมแทบอลิซึม ไอออนของโลหะที่เล็ดในทางยา	2(2-0-4)	
11. 4024311	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับครู วิทยาศาสตร์ Natural Products Chemistry for Science Teachers	3(2-2-5)	25. 4024306	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Chemistry of Natural Products	3(2-2-5)	

	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556	เหตุผล
	การศึกษาองค์ประกอบของสารที่เกิดขึ้นในธรรมชาติวิธีการสกัดสารการทำให้บริสุทธิ์การหาสูตรโครงสร้างด้วยเครื่องมือทางสเปกโทรสโกปีขั้นสูง เช่น NMR และ Mass spectrometer ประโยชน์ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ		การบรรยายเกี่ยวกับการแยก ลักษณะโครงสร้าง และชีวสังเคราะห์ของสารประกอบที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ	
12. 4023710	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น Introduction to Polymer Science ประวัติของพอลิเมอร์ โครงสร้างของพอลิเมอร์ พอลิเมอร์ไรเซชัน การจัดตัวทางเรขาคณิตของโมเลกุล ชนิดของพอลิเมอร์ โครงสร้างของพอลิเมอร์แต่ละชนิด โคพอลิเมอร์ไรเซชัน และเฮเทอโรพอลิเมอร์ไรเซชัน พอลิเมอร์สังเคราะห์ พอลิเมอร์ในธรรมชาติ เคมีของพอลิเมอร์ โยสังเคราะห์ พอลิเมอร์ในอุตสาหกรรม พลาสติกและอุตสาหกรรมสี กาว วิทยาศาสตร์ โฟโตพอลิเมอร์ไรเซชัน พอลิเมอร์ทนไฟชนิดต่างๆ พอลิเมอร์ที่ใช้ทำปุ๋ย	3(3-0-6)	26. 4024712 พอลิเมอร์และอุตสาหกรรมปิโตรเลียม Polymer and Petrochemical Industry โครงสร้างของอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกปิโตรเลียมและอุตสาหกรรมจากส่วนต่างๆ ของปิโตรเลียม โครงสร้างของพอลิเมอร์ พอลิเมอร์ไรเซชัน การจัดตัวทางเรขาคณิตของโมเลกุล ชนิดของพอลิเมอร์ โครงสร้างของพอลิเมอร์แต่ละชนิด โคพอลิเมอร์ไรเซชันและเฮเทอโรพอลิเมอร์ไรเซชัน พอลิเมอร์สังเคราะห์ พอลิเมอร์จากธรรมชาติ เคมีของพอลิเมอร์ โยสังเคราะห์ พอลิเมอร์ในอุตสาหกรรม พลาสติกและอุตสาหกรรมสี กาววิทยาศาสตร์ พอลิเมอร์ทนไฟชนิดต่างๆ พอลิเมอร์ที่ใช้ทำปุ๋ยซิลิโคน ยางสังเคราะห์	3(3-0-6)
13. 4023714	อุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม Petrochemical Industry โครงสร้างของอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม	2(2-0-4)		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556			เหตุผล
ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกปิโตรเลียมและการทำอุตสาหกรรมจากส่วนต่าง ๆ ของปิโตรเลียม เช่น พลาสติก สี ปู่ย						
14. 4031108	ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Biology for Science Teachers หลักชีววิทยาพื้นฐาน สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์และเนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต การจำแนกประเภทของสิ่งมีชีวิต เมตาบอลิซึม การแลกเปลี่ยนสารเอนไซม์ สมดุลภายในเซลล์ การทำงานของระบบต่างๆ พันธุศาสตร์ พฤติกรรมและการปรับตัว สิ่งมีชีวิตในสภาวะแวดล้อม การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	27. 4031101	ชีววิทยา 1 Biology 1 หลักชีววิทยาพื้นฐาน สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต สมบัติของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การจำแนกประเภทของสิ่งมีชีวิต	3(3-0-6)	
			28. 4031102	ชีววิทยา 2 Biology 2 เมตาบอลิซึม การแลกเปลี่ยนสาร เอนไซม์ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ การขนส่งและการคายน้ำ สมดุลภายในเซลล์ การทำงานของระบบต่างๆ พันธุศาสตร์ พฤติกรรม และการปรับตัว สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556		เหตุผล	
			29. 4031103	<p>ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1</p> <p>ปฏิบัติการเรื่องคุณสมบัติของคาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน กรดนิวคลีอิก วิตามิน การใช้ กล้องจุลทรรศน์ การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อ การ สืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต การเจริญเติบโต และ การจำแนกประเภทสิ่งมีชีวิต</p>	1(0-3-2)	
			30. 4031104	<p>ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory 2</p> <p>ปฏิบัติการเรื่องการแลกเปลี่ยนสาร เช่น การ แพร่ ออสโมซิส เอนไซม์ การสังเคราะห์ด้วย แสง การหายใจ การขนส่ง การคายน้ำ การ ทำงานของระบบต่างๆ เช่นระบบกล้ามเนื้อ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบประสาท ฮอร์โมนสัตว์ ฮอร์โมนพืช พันธุศาสตร์ พฤติกรรม การปรับตัว ระบบนิเวศ การ จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>	1(0-3-2)	
15. 4042102	ดาราศาสตร์และอวกาศสำหรับครู วิทยาศาสตร์ Astronomy and Space for Science	3(2-2-5)	31. 4043201	ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Space	2(1-2-3)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556	เหตุผล
<p>Teachers</p> <p>วิวัฒนาการของระบบสุริยะ และกาแล็กซี ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ และผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก ทัศนอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ ความก้าวหน้าทางดาราศาสตร์ในปัจจุบันเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศ และทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตรและการสื่อสาร</p>	<p>ธรรมชาติและสมบัติของแสงบางประการที่จะนำไปสู่ความเข้าใจลักษณะบางประการของวัตถุนบนท้องฟ้า ระบบพิกัดทางดาราศาสตร์ ทรงกลมท้องฟ้า ระบบสุริยะ ทัศนอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ ศึกษาลักษณะและปรากฏการณ์ต่างๆ ของวัตถุในท้องฟ้า เริ่มตั้งแต่ วัตถุในท้องฟ้าที่อยู่ใกล้โลกที่สุดไปยังจุดที่ไกลที่สุดของเอกภพ ยานอวกาศกับความก้าวหน้าทางดาราศาสตร์ในปัจจุบัน</p>	
<p>16. 4052105</p> <p>ธรณีวิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2(1-2-3)</p> <p>Geology for Science Teachers</p> <p>ความหมายของธรณีวิทยา ความเป็นมาของโลก กระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก ซากดึกดำบรรพ์ สมบัติของดิน หิน แร่ การเปรียบเทียบลำดับชั้นหิน ดิน แหล่งน้ำบนพื้นโลก แหล่งน้ำใต้ดิน และการใช้ประโยชน์</p>	<p>32. 4053101</p> <p>วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก 3(3-0-6)</p> <p>Earth Science</p> <p>ความสำคัญของธรณีวิทยาต่อชีวิตประจำวัน ธรณีประวัติ โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์ถึงยุคปัจจุบัน ธรณีวิทยา โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ การสำรวจทางธรณีวิทยา ธรณีประยุกต์และธรณีวิทยาของประเทศไทย ดาราจักรของเราและเอกภพ ทรงกลมท้องฟ้า นภา ระบบสุริยะ และมิติที่แท้จริง โครงสร้างและวิวัฒนาการของดวงดาว รวมทั้งความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับดาวเคราะห์ ห้วงในห้วงนอก ดวงจันทร์ของดาวเคราะห์ ประวัติการกำเนิดทะเลและมหาสมุทร ลักษณะทางกายภาพ ส่วนประกอบทางเคมี ความสัมพันธ์</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556		เหตุผล
			ทางด้านชีววิทยาของมหาสมุทร ซึ่งจะก่อให้เกิดผลผลิตทางเศรษฐกิจด้านต่างๆ ทั้งของไทยและโลก	
ไม่มี		33. 4061101	<p>พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)</p> <p>Environmental Science Foundation</p> <p>ความหมายและขอบเขตของสิ่งแวดล้อม สมดุลในธรรมชาติ ปัญหา มลพิษทางสิ่งแวดล้อมกับการแก้ไขและป้องกัน การพัฒนาเศรษฐกิจ ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยทั่วไป และเน้นปัญหาสิ่งแวดล้อมในแต่ละภาคที่กำลังประสบอยู่ในสภาวะปัจจุบันการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การศึกษาความสัมพันธ์ในระบบสิ่งแวดล้อม</p>	
10. 4091611	<p>คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teachers</p> <p>ฟังก์ชัน ลิมิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันต่อเนื่อง จำนวนเชิงซ้อน อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์ ปริพันธ์ จำกัดเขต และไม่จำกัดเขต การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขต เทคนิคทางปริพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ และการประยุกต์</p>	3(3-0-6)	<p>34. 4091401</p> <p>แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)</p> <p>Calculus and Analytic Geometry 1</p> <p>เรขาคณิตวิเคราะห์ว่าด้วยเส้นตรงวงกลมและภาคตัดกรวยลิมิตของฟังก์ชันฟังก์ชันต่อเนื่อง อนุพันธ์และหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยการประยุกต์อนุพันธ์และอินทิกรัล</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556		เหตุผล
ไม่มี		35. 4013201	ไฟฟ้าและพลังงาน Electricity and Energy ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าและการ ออกแบบวงจรไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้าและการ คิดค่าพลังงาน การเปลี่ยนรูปพลังงาน วิธีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและปลอดภัย การใช้ประโยชน์จากพลังงานไฟฟ้า	2(2-0-4)
11. 1243101	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2(1-2-3) The Nature of Science and Technology ความหมาย ลักษณะของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ธรรมชาติของ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ แนวคิดเกี่ยวกับ กระบวนการหรือวิธีการได้มาซึ่งความรู้ ทางวิทยาศาสตร์ ขอบเขตและข้อจำกัด ของวิทยาศาสตร์ ความหมายและ ความสำคัญของจริยธรรมทาง วิทยาศาสตร์ กระบวนการแสวงหา ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความสัมพันธ์ ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมนุษย์ สิ่งแวดล้อม อิทธิพลและ ผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อ	36. 1073001	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี The Nature of Science and Technology ความหมาย ลักษณะของวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีความรู้ทางวิทยาศาสตร์แนวคิด เกี่ยวกับกระบวนการหรือวิธีการได้มาซึ่ง ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ขอบเขตและข้อจำกัด ของวิทยาศาสตร์ ความหมายและความสำคัญ ของจริยธรรมทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการ แสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีและมนุษย์สิ่งแวดล้อมอิทธิพล และผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อ มนุษย์และสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและ ภูมิภาคอาเซียน กระบวนการสืบเสาะหา	2(1-2-3)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556	เหตุผล
<p>มนุษย์และสิ่งแวดล้อม กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ สืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ในการตัดสินใจที่จะกระทำต่อสถานการณ์ บุคคลและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ สืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ในการตัดสินใจที่จะกระทำต่อสถานการณ์ บุคคลและสิ่งแวดล้อม</p>	
<p>12. 1244601 ทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) Teaching Skills for Science Teachers คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูวิทยาศาสตร์ ทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ความสำคัญของทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะในการจัดกิจกรรม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมวิทยาศาสตร์ เชิงเทคโนโลยี โครงการวิทยาศาสตร์ การออกแบบและการสร้างสื่อการสอนทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทักษะอื่น ๆ ที่จำเป็น การประเมินทักษะและแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์</p>	<p>37. 1074002 ทักษะการสอนสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) Teaching Skills for Science Teachers ความสำคัญของทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูวิทยาศาสตร์ ทักษะที่สำคัญ และจำเป็น สำหรับครูวิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะในการจัดกิจกรรม โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมวิทยาศาสตร์ เชิงเทคโนโลยี โครงการวิทยาศาสตร์ การออกแบบและการสร้างสื่อการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทักษะอื่นๆ ที่จำเป็นการประเมินทักษะและแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ และศึกษาเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในภูมิภาคอาเซียน</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556			เหตุผล
13. 1244901	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา Seminar in Science Education ความหมาย ขอบข่ายและรูปแบบของ การสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ประเด็นที่มีความสำคัญ แนวโน้มและ พัฒนาการของวิทยาศาสตร์ศึกษา โดย การค้นคว้าตามความสนใจและนำมา อภิปราย ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งฝึกเขียนโครงการ การเขียน รายงานและการนำเสนอ	2(1-2-3)	38. 1074003	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา Seminar in Science Teachers การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่มี ความสำคัญ แนวโน้มและพัฒนาการของ วิทยาศาสตร์ศึกษาในประเทศชั้นนำด้าน การศึกษาวิทยาศาสตร์และประเทศเพื่อนบ้าน ในประชาคมอาเซียน โดยการค้นคว้าตาม ความสนใจและนำมาอภิปราย พร้อมทั้งฝึก เขียนโครงการการเขียนรายงานและการ นำเสนอ	2(1-2-3)	
	ไม่มี		39. 1073101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life ประเด็นปัญหาด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง กับ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา แหล่งพลังงานและปัญหาการขาดแคลน พลังงาน พร้อมทั้งบทบาทของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีต่อชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	
	ไม่มี		40. 1073102	วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น Local Science ศึกษา วิเคราะห์ และสำรวจตรวจสอบ ภูมิปัญญาท้องถิ่น สถาปัตยกรรมศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคมสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556	เหตุผล
	<p>ปัญหามลพิษที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในท้องถิ่น การแก้ไขมลพิษในท้องถิ่น ศึกษาและวิเคราะห์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำนวตตรวจสอบการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การใช้เทคโนโลยี และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยนำความรู้ด้านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาสถานศึกษาและท้องถิ่นแบบบูรณาการ</p>	