



หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	1
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	4
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	4
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	8
1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	8

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	10
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
3.1 หลักสูตร	12
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	12
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	12
3.1.3 รายวิชา	13
3.1.4 แผนการศึกษา	20
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	25
3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา	53
3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	57
3.2.1 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	57
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	58
3.2.3 อาจารย์ผู้สอน	59
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	63
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	63
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	65
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	65
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	66
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	81
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	93
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	93
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	93
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	94
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	95
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	95
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	95

	หน้า
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	96
1. การกำกับมาตรฐาน	96
2. บัณฑิต	96
3. นิสิต	96
4. คณาจารย์	97
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	98
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	98
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	100
7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)	100
7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)	101
7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย	101
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	102
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	102
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	102
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	102
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	102
ภาคผนวก	
ก. สารระการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 กับ หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	103
ข. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	122
ค. รายงานการประชุม/ผลการวิพากษ์หลักสูตร	125
ง. สารความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556	128
จ. ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำราอาจารย์ประจำหลักสูตร	141
ฉ. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559	151
ช. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)	163
ซ. ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรกับเกณฑ์คุรุสภา	205

**หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์(หลักสูตร 5 ปี)
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Computer(5 Years Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (คอมพิวเตอร์)
: Bachelor of Education (Computer)
ชื่อย่อ : กศ.บ. (คอมพิวเตอร์)
: B.Ed. (Computer)

3. วิชาเอก(ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 170 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับ 2 ปริญญาตรีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) พ.ศ. 2554

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทย และ/หรือนิสิตต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 ข้อ 6 การสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต หรือประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร (ภาคผนวก)

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่นไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาให้ปริญญาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 มีผลบังคับใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- ☒ ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะทำงานถ้อยแถลงหลักสูตร และงานด้านวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 8/2560 เมื่อวันที่ 26 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560
- ☒ ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ 7/2560 เมื่อวันที่ 4 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560

- ☒ ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ เมื่อวันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีแห่งชาติ พศ.2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพสามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ครู อาจารย์ประจำสถานศึกษารัฐและเอกชน
- บุคลากรทางการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน (นักวิชาการคอมพิวเตอร์)
- ผู้สนับสนุนการสอน
- ผู้ประกอบอาชีพอิสระ เช่น ผู้ประกอบการร้านค้าคอมพิวเตอร์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน/ ชั่วโมง/สัปดาห์	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
1	นายภาสกร เรืองรอง	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2550	7.5	7.5
			ค.ม	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2539		
			ศษ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย	2535		
2	นายธงชัย เส็งศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2543	7.5	7.5
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2535		
3	นางสาวพิชญภา ยวงสร้อย	อาจารย์	กศ.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554	7.5	7.5
			ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2547		
			ค.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา	ไทย	2542		
4	Mr.Michael Brückner	อาจารย์	M. Sc.,	Theoretical Physics	Technical University Munich, Germany	Germany	2524	7.5	7.5
			B. Sc.,	General Physics	Technical University Berlin, Germany	Germany	2522		
5	นางสาวกอบสุข คงมนัส	อาจารย์	ค.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2555	7.5	7.5
			ค.ม.	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549		
			กศ.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2546		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในที่ตั้ง ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะศึกษาศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

1) สถานการณ์ประเทศไทยปัจจุบันที่เข้าสู่ Thailand 4.0 ทักษะทางคอมพิวเตอร์เป็นทักษะที่สำคัญที่จำเป็นต้องใช้ชีวิตประจำวัน ตั้งแต่การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายสังคม การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนสู่การมีทักษะการทำงานในขั้นสูง สามารถทำงานสร้างผลงานได้อย่างมีมูลค่าที่สูง ส่งผลต่อการมีรายได้และคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น และยังสร้างรายได้แก่ประเทศชาติสูงขึ้นด้วย

2) ศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาถือว่าเป็นศาสตร์หนึ่งที่มีผลกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีการนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในสาขาต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาตลอดจนสภาพความเป็นอยู่ทางสังคมและวัฒนธรรม ดังนั้นการพัฒนากำลังคนทางด้านคอมพิวเตอร์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศในแง่ของการดำรงชีวิตทางสังคมและวัฒนธรรมของมนุษย์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

3) การปฏิรูป ครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา โดยพัฒนาครูและผู้บริหารให้มีการจัดการเรียนการสอนและการบริหารที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง ผลิตบุคลากรที่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ นอกจากนี้ปัจจัยด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ และขยายโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้สำหรับทุกคน

11.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

1) การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรจะเป็นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน โดยมุ่งสู่วิชาชีพครูเพื่อเป็นครูมืออาชีพ ให้สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ประยุกต์ใช้ และประเมิน ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาได้อย่างเหมาะสมสร้างความถนัดความสนใจตลอดจนเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู เป็นผู้นำทางวิชาการ และสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นหลัก

2) ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

เป็นการบูรณาการพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตที่ต้องทำการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นปัจจัยสำคัญ ในการชักนำให้เกิดความเจริญยิ่งและส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะการวิจัยประยุกต์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีรูปแบบที่ซับซ้อนขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนบริการวิชาการในรูปแบบที่หลากหลายขึ้น ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ที่เป็นรากฐานของการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมทางด้านวิชาชีพครูและความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับทั่วไปและเป็นผู้นำด้านวิชาการ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยนเรศวรมีภารกิจหลักที่สำคัญ ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล ที่มีการประกันคุณภาพทางการศึกษาตลอดจนมีการประเมินแผนและโครงการต่าง ๆ ที่เป็นระบบโดยมุ่งกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาคโดยเฉพาะในเขตภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ได้แก่พิษณุโลก พิจิตร สุโขทัย กำแพงเพชร เพชรบูรณ์อุตรดิตถ์ตาก นครสวรรค์

อุทยานและจังหวัดพะเยาโดยการจัดการเรียนการสอน ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งกลุ่มสังคมศาสตร์กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศชาติรวมทั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องเคลื่อนเข้าไปให้บริการในชุมชนให้ได้อย่างทั่วถึง โดยการตั้งวิทยาเขตสารสนเทศหรือศูนย์วิทยบริการเพื่อให้บริการทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยมีพันธกิจที่สำคัญ 4 ด้านดังนี้

12.2.1 ด้านการผลิตบัณฑิต

มหาวิทยาลัยนเรศวรมีภารกิจหลักที่ต้องทำการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นปัจจัยสำคัญในการชักนำให้เกิดความเจริญยั่งยืนและการหลีกเลี่ยงภาวะชะงักงันเส้นทางการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวรจะต้องมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถไปทำงานได้ทุกแห่งในโลกการผลิตบัณฑิตจะดำเนินการโดยการมีหุ้นส่วน (Partnership) หรือสร้างเครือข่าย (Networking) ทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพและความพร้อมด้านอาจารย์ของเราควบคู่ไปกับมาตรฐานทางวิชาการด้วย นอกจากนี้จะต้องปรับตัวให้มีพลวัตและความหลากหลายมากขึ้นในอนาคต ทั้งในเชิงวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากำลังคนทุกระดับอย่างต่อเนื่อง ทั้งเพื่อพัฒนาทักษะและภูมิปัญญาในงานอาชีพ ในฐานะแรงงานทางเศรษฐกิจของประเทศ และเพื่อพัฒนาจิตสำนึกและคุณธรรมในฐานะมนุษย์และพลเมืองของสังคมไทยและสังคมโลก กลุ่มเป้าหมายอุดมศึกษาต้องมีความหลากหลายยิ่งขึ้น ครอบคลุมทั้งกลุ่มเป้าหมายก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานและกลุ่มเป้าหมายในตลาดแรงงาน นอกจากนี้ยังต้องมีการปรับตัวเกี่ยวกับเรื่องวิธีการและเนื้อหาสาระอีกด้วย ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงมุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติและทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศ และมีทักษะด้านภาษาต่างประเทศที่สามารถนำไปใช้ในการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับบุคคลหรือองค์กรต่างๆ ในสากลได้ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมในการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

12.2.2 ด้านการวิจัย

มหาวิทยาลัยนเรศวร มุ่งการวิจัยและพัฒนาโดยเฉพาะการวิจัยประยุกต์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีรูปแบบที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่ใช้ทั้งปัญญามากกว่าทุนแรงงานหรือทุนวัตถุดิบ การวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและการฟื้นฟูและการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม การวิจัยเชิงอุตสาหกรรม การวิจัยและพัฒนาระบบบริการด้านสาธารณสุข เป็นต้น ในขณะเดียวกันมหาวิทยาลัยนเรศวรจะให้ความสำคัญสูงขึ้นแก่การวิจัยพื้นฐานควบคู่ไปกับการวิจัยประยุกต์ โดยมุ่งให้การพัฒนาศักยภาพพื้นฐานในสาขาต่าง ๆ เป็นฐานนำไปสู่การวิจัยประยุกต์ที่มีประสิทธิภาพและการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านความรู้ของประเทศไทยได้อย่างแท้จริงในระยะยาว โดยจะต้องสร้างผู้นำในการทำวิจัย ดำเนินการในลักษณะหุ้นส่วนหรือการสร้างเครือข่ายกับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้นำไปสู่ความเป็นสากลได้เร็วขึ้นด้วย ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงได้มีการกำหนดให้บัณฑิตทุกคนจะต้องทำโครงการวิจัยในระดับพื้นฐาน เพื่อให้เข้าใจระเบียบวิธีการวิจัยที่ถูกต้อง และเป็นพื้นฐานการพัฒนานวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ต่อไป

12.2.3 ด้านการบริการวิชาการ

มหาวิทยาลัยนเรศวรจะมุ่งเน้นการบริการทางวิชาการในรูปแบบที่หลากหลายขึ้น การให้บริการบางประเภทควรจะเน้นแหล่งเงินทุนที่สำคัญยิ่งขึ้นของสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะการให้บริการวิชาการแก่กลุ่มเป้าหมายที่มีกำลังซื้อสูง เช่น ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม รวมทั้งควรได้มีการพิจารณาเกี่ยวกับการลงทุนและดำเนินการร่วมกับภาคเอกชนในการบริการวิชาการบางประเภท โดยเฉพาะการจัดตั้งหน่วยทดสอบ

มาตรฐานในสาขาต่าง ๆ เพื่อให้บริการทั่วไป เป็นต้น การดำเนินการอาจจะต้องใช้ระบบหุ่นส่วนและการสร้างเครือข่ายเข้ามาช่วยในการสร้างจุดแข็งและการยอมรับของสังคมโดยทั่วไป ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงได้มีการกำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องมีสหกิจศึกษา หรือฝึกงาน กับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยไปใช้ประโยชน์ในการทำงานร่วมกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ จึงเป็นการช่วยสนับสนุนให้องค์กรและหน่วยงานต่างๆ ได้มีบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพในการทำงานและทำให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

12.2.4. ด้านการทํานุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

มหาวิทยาลัยนเรศวรตระหนักดีว่าภารกิจด้านนี้กว้างขวางยิ่งขึ้นในอนาคต เนื่องจากแนวโน้มการผสมผสานทางวัฒนธรรม และการมีส่วนร่วมในประชาคมโลกในด้านเศรษฐกิจมากขึ้น ทำให้การทํานุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของสังคมไทยเป็นรากฐานของการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ การทํานุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมไม่ควรถูกจำกัดอยู่แต่ในการอนุรักษ์มรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมไทยเท่านั้น แต่ควรหมายรวมถึงการศึกษาให้เข้าใจความเป็นไทยอย่างถ่องแท้เพื่อนำไปสู่การสงวนความแตกต่างทางวัฒนธรรมและการอยู่ร่วมกันในประชาคมโลกอย่างมีเอกลักษณ์และศักดิ์ศรีการเสริมสร้างวัฒนธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับบุคคล องค์กร และสังคมอีกด้วย ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงได้มีการกำหนดให้มีกลุ่มรายวิชาที่หลากหลาย ไม่ใช่เพียงแค่วิชาชีพเท่านั้น แต่ยังประกอบไปด้วยวิชาศึกษาทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรม และสังคมไทย ซึ่งจะทำให้มีความเข้าใจ รักและห่วงแหนในศิลปวัฒนธรรมของไทย

13. ความสัมพันธ์(ถ้ามี)กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่นรายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 หมวด/รายวิชาในหลักสูตรที่ต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา- รายวิชา		รายวิชาของหลักสูตร	หน่วยงานรับผิดชอบ
วิชาบังคับ2	205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	ใช้	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
	205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ		
	205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน		
	254251	โครงสร้างข้อมูล		ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
	254451	วิศวกรรมซอฟต์แวร์		
	255121	สถิติวิเคราะห์		
	273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	273361	การจัดการเครือข่าย		
วิชาเลือก	254272	การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก		ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์
	254372	การโปรแกรมภาษาจาวา		
	273111	พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ		
	273363	ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ		
	273387	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่		

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากภาควิชาอื่นๆ ทั้งในและนอกคณะที่เกี่ยวข้องให้บริการการสอนวิชาต่างๆ ในการจัดการด้านเนื้อหาสาระของวิชา การจัดทำตารางเวลาเรียนและตารางเวลาสอบ

13.3.1 แต่งตั้งผู้ประสานงานระดับหลักสูตร ระดับประธานหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงานกับหัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร

13.3.2 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชา ระดับอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรในการพิจารณาข้อกำหนดรายระเบียบวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

การศึกษาเป็นการพัฒนาความเจริญงอกงามของทรัพยากรบุคคล ดังนั้นจึงมีความเชื่อว่าคอมพิวเตอร์จะเป็นส่วนที่ช่วยเสริมสร้างการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและทันต่อ การเปลี่ยนแปลงของสังคม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะในการสอนและปฏิบัติงานการสอนด้านคอมพิวเตอร์
2. เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ผลงานด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัย
3. เป็นผู้นำทางวิชาการและผู้ชี้นำสังคมในการผลิตและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
4. เป็นผู้มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ใฝ่รู้และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตมีอัตลักษณ์ เก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่งครองชีวิต และเก่งพิชิตปัญหา เป็นที่ต้องการของแหล่งจ้างงานระดับแนวหน้าของประเทศ (Demand Based Competency) และได้รับค่าจ้างในอัตราจ้างที่สูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย	1. มหาวิทยาลัยพัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพซึ่งหลักสูตรจะนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพนิสิต เช่น - สร้างวัฒนธรรมองค์กรสู่ Knowledge Based Society ด้วยจิตสำนึกของความใฝ่รู้ใฝ่เรียน - ให้นิสิตสามารถพัฒนาภาษาอังกฤษด้วยตนเองด้วยระบบ e-Learning ซึ่งสถานพัฒนาวิชาการด้านภาษา (Language Center) จะเป็นหน่วยสนับสนุน - จัดให้มีการแลกเปลี่ยนทักษะโครงการฝึกอบรมโครงการศึกษาดูงานแก่คณาจารย์ เพื่อปรับระบบการเรียนการสอนที่เน้นนิสิตเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน - กระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักให้เห็น ให้คิด ให้ค้น หลักการ (ทฤษฎี) และให้ปฏิบัติ - ให้นิสิตสามารถพัฒนาภาษาอังกฤษด้วยตนเองด้วยระบบ e-Learning ซึ่งสถานพัฒนาวิชาการด้านภาษา (Language Center) จะเป็นหน่วยสนับสนุน - มีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายในรายวิชาเฉพาะทุกรายวิชา ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง - จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่พร้อมในการปฏิรูประบบการเรียนรู้ด้วยหลักความคิด ปฏิบัติการเพื่อให้เห็น ให้คิด และได้ทำแล้วจึงสอนให้เข้าใจถึงเหตุผลโดยใช้อุปกรณ์ความรู้และทฤษฎี 2. พัฒนาระบบการเรียนรู้อตามหลักสูตรสู่คุณภาพโดยมุ่งผลที่บัณฑิตมีความ	1. มีเอกสาร มคอ. 2,3 และ 5 ที่สมบูรณ์ 2. ร้อยละของแผนการสอน มคอ. 3 และ มคอ. 4 ที่มีการนำผลประเมินการสอนมาปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 3. ร้อยละของจำนวนรายวิชาเฉพาะทั้งหมดที่เปิดสอนในหลักสูตรมีการเชิญวิทยากร จากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐ มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 1 ครั้ง 4. ร้อยละของนิสิตที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 5. ร้อยละของรายวิชาที่มี Tutorial 6. มี Tutorial เพื่อเตรียมการสอบขึ้นทะเบียนใบประกอบวิชาชีพ 7. ร้อยละของบัณฑิตที่สอบได้ใบประกอบวิชาชีพ 8. ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แผนพัฒนา	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	สามารถในการประยุกต์และบูรณาการความรู้โดยรวมมาใช้ในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ โดย - จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรไปสู่ Problem Based Learning แทน Content Based Learning เน้นให้รายวิชาสอนแบบ PBL ส่งเสริมสร้างการสร้างชิ้นงานคอมพิวเตอร์ - บูรณาการความรู้ การสอนคอมพิวเตอร์ การสร้างสื่อการสอนคอมพิวเตอร์ ผ่านรายวิชาการฝึกสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน - จัดให้มีการปฏิรูประบบการเรียนภาษาต่างประเทศอย่างจริงจังโดยเร่งรัดให้มีห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อสารที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา - จัดให้มีระบบ Tutorial ในทุกรายวิชาและมีการจัดการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีทุกคน - ให้อาจารย์และนิสิตได้มีกิจกรรมร่วมกัน - คณาจารย์มีการประเมินผลการสอนที่เอื้อต่อระบบ PDCA เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนโดยตนเอง 3. พัฒนาระบบการประเมินผลการศึกษาที่ชี้วัดระดับขีดความสามารถของบัณฑิต (Competency Based Assessment) โดย - จัดให้มีระบบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีการสื่อสาร	9. จำนวนชิ้นงานคอมพิวเตอร์ในรายวิชาต่างๆ ร้อยละ 60 ขึ้นไป 10. สื่อการสอน แผนการสอน และการปฏิบัติการสอน 2 ภาคการศึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค 1 ปีการศึกษา ประกอบด้วย 2 ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาต้น และภาคปลายโดยมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน - เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559

ข้อ 5 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา รายละเอียดแจ้งในภาคผนวก ฉ

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- ค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษา
- ภาษาอังกฤษ
- พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- มีการจัดการกู้ยืมเงินจากกองทุน กยศ.
- มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษทุกภาคการศึกษา

อย่างต่อเนื่องตลอด 3 ปี

- มีรายวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
ชั้นปีที่ 5					30
รวม	30	60	90	120	150
สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ

รายการรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียม	800,000	1,600,000	2,400,000	3,600,000	4,400,000
งบรายได้ที่ได้รับ	320,000	640,000	960,000	1,440,000	1,760,000
งบประมาณ	160,000	320,000	480,000	720,000	880,000
รวม	1,280,000	2,560,000	3,840,000	5,760,000	7,040,000

* เท่ากับ 40% ของค่าธรรมเนียมการศึกษาหลังหักเข้ากองทุนคงยอดเงินต้น 3% แล้ว

* ประมาณการเท่ากับ 50% ของรายได้ที่จัดสรร

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย

รายการจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าตอบแทน	450,000	900,000	135,000	1,800,000	2,250,000
ค่าใช้สอย	225,000	450,000	675,000	900,000	1,125,000
ค่าวัสดุ	225,000	450,000	675,000	900,000	1,125,000
ค่าครุภัณฑ์	0	0	0	0	0
รวมรายจ่าย	900,000	1,800,000	2,700,000	3,600,000	4,500,000

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต เป็นเงิน 30,000 บาท ต่อคน

ผลรวมรายจ่าย 5 ปี 13,500,000 บาท

จำนวนนิสิตทั้ง 5 ปี 450 คน

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต 30,000 บาท

**** หมายเหตุ 2.6.3 คิดจากรายจ่ายในข้อ 2.6.2 ทั้ง 5 ปีการศึกษา หารด้วยจำนวนนิสิตตามแผนการรับนิสิต ข้อ 2.5 ทั้ง 5 ปีการศึกษา**

2.7 ระบบการศึกษา

(/) แบบชั้นเรียน

() แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก

() แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นหลัก

() แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)

() แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

() อื่น ๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรและประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิตระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า

170 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ.2558	มคอ.1 สาขาครุ ศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2554	เกณฑ์ วิชาชีพ ครูสภา พ.ศ. 2556	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2560
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30	30	30
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	30
	1.2 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	-	1
2	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	90	124	114	134
	2.1 วิชาชีพครู	-	46	50	50
	2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ	-	-	-	35
	2.1.2) วิชาชีพครูเลือก	-	-	-	3
	2.1.3) ปฏิบัติการวิชาชีพครู	-	12	12	12
	2.2 วิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า	-	78	-	84
	2.2.1) วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า	-	-	-	63
	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	9
	2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	-	6	-	6
	2.2.3) เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอน วิชาเอกเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า	-	4	-	6
3	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	6	6
	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	150	160	160	170

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า จำนวน 30 หน่วยกิต

กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาภาษา

ไม่น้อยกว่า จำนวน 12 หน่วยกิต

001201	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	
001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	
001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	

3(2-2-5)

3(2-2-5)

3(2-2-5)

3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research	3(2-2-5)
001222	ภาษา สังคมและวัฒนธรรม Language, Society and Culture	3(2-2-5)
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life	3(2-2-5)
001225	ความเป็นส่วนตัวของชีวิต Life Privacy	3(2-2-5)
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Age	3(2-2-5)
001227	ดนตรีวิถีไทยศึกษา Music Studies in Thai Culture	3(2-2-5)
001228	ความสุขกับงานอดิเรก Happiness with Hobbies	3(2-2-5)
001229	รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life	3(2-2-5)
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน Western Music in Daily Life	3(2-2-5)
001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative Thinking and Innovation	3(2-2-5)

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน Philosophy of Life for Sufficient living	3(2-2-5)
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life	3(2-2-5)
001233	ไทยกับประชาคมโลก Thai State and the World Community	3(2-2-5)
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom	3(2-2-5)
001235	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society	3(2-2-5)
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management	3(2-2-5)
001237	ทักษะชีวิต Life Skills	3(2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy	3(2-2-5)
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก Leadership and Compassion	3(2-2-5)
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม Group Dynamics and Teamwork	3(2-2-5)
001252	นเรศวรศึกษา Naresuan Studies	3(2-2-5)
001253	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(2-2-5)

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science	3(2-2-5)
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Everyday life	3(2-2-5)
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life	3(2-2-5)

001275	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style	3(2-2-5)
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology Around Us	3(2-2-5)
001277	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(2-2-5)
001278	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	3(2-2-5)
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life	3(2-2-5)

5. กลุ่มวิชาพลานามัย บัณฑิตไม่นับหน่วยกิต จำนวน 1 หน่วยกิต

001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises (Non Credit)	(0-2-1)
--------	--	---------

3.1.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	134	หน่วยกิต
ประกอบด้วย			
1. วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	50	หน่วยกิต
1.1 วิชาชีพครูบังคับ		35	หน่วยกิต
366101 ปรัชญาการศึกษา Educational Philosophy			3(3-0-6)
366202 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู Psychology and Guidance for Teachers			3(2-2-5)
366203 ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ Being a Professional Teacher and Moral, Ethics, Code of Professional Conduct			3(2-2-5)
366304 การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development			3(2-2-5)
366305 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Assessment			3(2-2-5)
366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management and Classroom Management			3(2-2-5)
366307 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Educational Innovation and Information Technology			3(2-2-5)
366392 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1 Teaching Professional Experience I			1(0-2-1)
366408 ภาษาและวัฒนธรรม Language and Culture			3(2-2-5)

366409	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
366410	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance	3(2-2-5)
366411	การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม Inclusive Education	3(3-0-6)
366493	ประสบการณ์วิชาชีพครู 2 Teaching Professional Experience II	1(0-2-1)

2.1.2 วิชาชีพครูเลือก

3 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้

353432	การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Management of Student Development Activities	3(3-0-6)
353433	จิตวิทยาพัฒนาการ Developmental Psychology	3(3-0-6)
354411	การบริหารคุณภาพสถานศึกษา School Quality Management	3(3-0-6)
354413	ชุมชนกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา Community and Participation in Education	3(2-2-5)
354431	นันทนาการในโรงเรียนและชุมชน Recreation in School and Community	3(2-2-5)
355431	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computers in Education	3(2-2-5)
366421	ภาษากับการจัดการเรียนรู้ Language and Learning Management	3(2-2-5)
369461	โครงการสุขภาพและสวัสดิศึกษาในสถานศึกษา School Health and Safety Program	3(3-0-6)
396445	การอยู่ค่ายพักแรม Camping	3(2-2-5)

2.1.3 ปฏิบัติการวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

366593	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 Teaching Practicum I	6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)
366594	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 Teaching Practicum II	6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)

หลักเกณฑ์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานศึกษา

นิสิตที่จะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านกลุ่มวิชาชีพครูทุกรายวิชา และจะต้องฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

หมายเหตุ นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 ผ่านก่อน
จึงจะลงทะเบียนเรียน รายวิชา 366594 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 ได้

(2) วิชาเอกเดี่ยว	ไม่น้อยกว่า	จำนวน 84	หน่วยกิต
	(2.1) วิชาบังคับ		ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต
205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purposes		1(0-2-1)
205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis		1(0-2-1)
205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation		1(0-2-1)
254251	โครงสร้างข้อมูล Data Structure		3(2-2-5)
254451	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering		3(2-2-5)
255121	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis		3(2-2-5)
273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology		3(2-2-5)
273361	การจัดการเครือข่าย Network Management		3(2-2-5)
355141	อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Electronic Media and Computer Technology		3(2-2-5)
355142	การออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphics Design and Production for Education		3(2-2-5)
355143	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ Photography Technology		3(2-2-5)
355181	กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร Law and Ethics for Information Technology and Communication		3(3-0-6)
355345	การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา Productions of Radio and Television Programs for Educations		3(2-2-5)
374111	ภาษาอังกฤษเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ Specific English in Computer		3(3-0-6)
374112	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา Operating System in Education		3(2-2-5)
374221	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 Computer Programming for Education I		3(2-2-5)

374222	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 Computer Programming for EducationII	3(2-2-5)
374223	การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา Management Information System for Education	3(2-2-5)
374231	การออกแบบมัลติมีเดียและแอนิเมชัน Multimedia and Animation Design	3(2-2-5)
374313	การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Management of Computer Laboratory Environment	3(2-2-5)
374332	การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อการศึกษา Web Programming for Education	3(2-2-5)
374433	สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา e-Media for Education	3(2-2-5)
374434	ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา Current Issues in Computer Education	3(2-2-5)

วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้			
254272	การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก Visual Basic Programming	3(2-2-5)	
254372	การโปรแกรมภาษาจาวา Java Programming	3(2-2-5)	
273111	พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Fundamentals of Information Technology	3(2-2-5)	
273363	ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ Information Assurance and Security	3(2-2-5)	
273387	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)	
355244	เทคโนโลยีการพิมพ์ Printing Technology	3(2-2-5)	
355247	การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสาร Photography for Communications	3(2-2-5)	
374414	เทคโนโลยีภาพเสมือนผสมผสานภาพจริง Augmented Reality	3(2-2-5)	
374415	ระบบการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย Learning Management System on Network	3(2-2-5)	
374416	ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษา Artificial Intelligence in Education	3(2-2-5)	
374417	เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล Distance Education Technology	3(2-2-5)	

374418	เทคโนโลยีสตรีมมิ่ง Streaming Technology	3(2-2-5)
374425	การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ Robotic Control Programming	3(2-2-5)
374426	ระบบคอมพิวเตอร์ในงานทางการศึกษา Computer System in Education Work	3(2-2-5)
374435	การพัฒนาบทเรียนบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Content Development	3(2-2-5)

	(2.2) วิชาการสอนวิชาเอก	จำนวน	6 หน่วยกิต
374441	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ Methodology for Teaching Computer		3(3-0-6)
374442	เทคโนโลยีการฝึกอบรมและการเป็นวิทยากร Training Technology and Instructor Technique		3(3-0-6)

	(2.3) วิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเลือกเพิ่มเติม	จำนวน	6 หน่วยกิต
355232	อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา The Internet for Education		3(2-2-5)
374324	การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา Management Educational Computer Education		3(2-2-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี ยกเว้นรายวิชาหมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความถนัดและความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559)

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

001201	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills	3(2-2-5)
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) Sports and Exercises	1(0-2-1)
366203	ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ Being a Professional Teacher and Moral, Ethics, Code of Professional Conduct	3(2-2-5)
374111	ภาษาอังกฤษเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ Specific English in Computer	3(3-0-6)
374112	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา Operating System in Education	3(2-2-5)
รวม		21หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(2-2-5)
366101	ปรัชญาการศึกษา Educational Philosoph	3(3-0-6)
366307	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Educational Innovation and Information Technology	3(2-2-5)
355141	อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Electronic Media and Computer Technology	3(2-2-5)
355142	การออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา Graphic Design and Media Productionfor Education	3(2-2-5)
รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(2-2-5)
254251	โครงสร้างข้อมูล Data Structure	3(2-2-5)
273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology	3(2-2-5)
355181	กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร Law and Ethics for Information Technology	3(3-0-6)
366305	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Assessment	3(2-2-5)
366392	ประสบการณ์วิชาชีพครู 1 Teacher Professional Experience in School I	1(0-2-1)
374221	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 Computer Programming for Education I	3(2-2-5)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	3(2-2-5)
205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purposes	1(0-2-1)
366493	ประสบการณ์วิชาชีพครู 2 Teacher Professional Experience in School II	1(0-2-1)
355143	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ Photography Technology	3(2-2-5)
374222	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 Computer Programming for Education II	3(2-2-5)
374223	การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา Management Information System for Education	3(2-2-5)
374231	การออกแบบมัลติมีเดียและแอนิเมชัน Multimedia and Animation Design	3(2-2-5)
รวม		20 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	1(0-2-1)
254451	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
255121	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(2-2-5)
273361	การจัดการเครือข่าย Network Management	3(2-2-5)
366304	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
355232	อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา The Internet for Education	3(2-2-5)
374313	การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Management of Computer Laboratory Environment	3(2-2-5)
374324	การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา Management Educational Computer Education	3(2-2-5)
รวม		22หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)
366202	จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู Psychology and Guidance for Teachers	3(2-2-5)
366306	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management and Classroom Management	3(2-2-5)
366410	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance	3(2-2-5)
355345	การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา Productions of Radio and Television Programs for Educations	3(2-2-5)
374332	การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อการศึกษา Web Programming for Education	3(2-2-5)
3xxxxx	วิชาชีพครูเลือก Professional Elective Course	3(x-x-x)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

366408	ภาษาและวัฒนธรรม Language and Culture	3(2-2-5)
374441	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ Methodology for Teaching Computer	3(3-0-6)
374433	สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา e-Media for Education	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

366411	การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม Inclusive Education	3(3-0-6)
374442	เทคโนโลยีการฝึกอบรมและการเป็นวิทยากร Training Technology and Instructor Technique	3(3-0-6)
374434	ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา Current Issues in Computer Education	3(2-2-5)
366409	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาต้น

366593	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 Teaching Practicum I	6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 5

ภาคการศึกษาปลาย

366594	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 Teaching Practicum II	6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)
รวม		6 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

001201

ทักษะภาษาไทย

3(2-2-5)

Thai Language Skills

ความสำคัญและลักษณะของภาษาไทยในบริบทสังคมไทย และในฐานะเครื่องมือการสื่อสารเรียนรู้ชนิดของสารประเภทวรรณกรรมร่วมสมัยอย่างกว้างขวางหลากหลาย ทั้งประเภทสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ปลูกฝังจิตวิสัยความรักการอ่าน รวมทั้งฝึกทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหาเพื่อพิจารณาคุณค่าเชิงวรรณศิลป์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าหรือความเกี่ยวข้องกับสังคมไทย สังคมโลกในบริบทต่างๆ (เศรษฐกิจ การเมือง สภาวะการณ์ต่างๆ) ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทย โดยเน้นทักษะการอ่านและการเขียนเป็นสำคัญ

The importance and characteristics of Thai language in Thai society as a meaning making tool. Learning about various kinds of modern media including newspapers and electronic media. Cultivating reading habits and practicing analyzing and criticizing literary values especially relations and values in Thai and global societies in various contexts (economics and politics in different situations) along with developing Thai language skills especially reading and writing.

001211

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน

3(2-2-5)

Fundamental English

การพัฒนาการฟังภาษา อังกฤษพื้นฐาน การพูด การอ่าน และไวยากรณ์เพื่อการสื่อสารในบริบทต่างๆ ในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก

Development of basic English listening, speaking, reading skills and grammar for communication in various contexts in preparation for a global society.

001212

ภาษาอังกฤษพัฒนา

3(2-2-5)

Developmental English

การได้รับความรู้ทางด้านภาษา อังกฤษ ซึ่งสามารถปลูกฝังทักษะด้านต่างๆ ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และไวยากรณ์ เพื่อให้เข้าใจและสามารถสื่อสารข้อมูลที่แท้จริงของโลกที่ใช้ในบริบทที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างกัน

Gain knowledge of the English language, cultivate 21st century skills and develop in the areas of listening, speaking, reading and grammar in order to understand and communicate real-world information used in different relevant context.

001213

ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ

3(2-2-5)

English for Academic Purposes

การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยเน้นทักษะการอ่าน การเขียนงาน และการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการในการเตรียมตัวสำหรับสังคมโลก

The development of English skills with an emphasis on academic reading, writing and researching in preparation for a global society.

001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า

3(2-2-5)

Information Science for Study and Research

ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ ประเภทของแหล่งสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่างๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การจัดการความรู้ การเลือก การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีนิสัยในการใฝ่หาความรู้ มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์และกตัญญูต่อแผ่นดิน

The meaning and importance of information, types of information sources, Access to different sources of information; application of information technology and communication, media and information literacy ,knowledge management, selection, synthesis, and presentation of information as well as creating positive attitudes and a sense of inquiry in students, diligence, patience, honesty and gratitude to the country.

001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม

3(2-2-5)

Language, Society and Culture

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา และความสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม พิจารณาโลกทัศน์ทางสังคมและวัฒนธรรมที่สะท้อนผ่านภาษา ทั้งภาษาพูดภาษาสัญลักษณ์ โครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรมในความหมายใหม่ที่ก้าวพ้นพรมแดน การแปรเปลี่ยนและการใช้ภาษาในโลกพรมแดน

The relationship between language and society as well as language and culture in terms of the ways in which language reflects society and culture. The study includes verbal and symbolic communication, new meanings of social and cultural structure, changes of language and usages in borderless world.

001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน

3(2-2-5)

Arts in Daily Life

พื้นฐานความรู้ เข้าใจในคุณลักษณะเบื้องต้น ,ความหมาย,คุณค่าและ ความแตกต่าง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างกัน ของศิลปกรรมประเภทต่างๆ ได้แก่ ทัศนศิลป์ ,ประยุกตศิลป์ ,ทัศนศิลป์, โสตศิลป์ , โสตทัศนศิลป์ และ ศิลปะสื่อสมัยใหม่ โดยผ่านการมีประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ และการทดลองปฏิบัติงานขั้นพื้นฐานของศิลปกรรมประเภทต่างๆ เพื่อการพัฒนา ความรู้ เข้าใจ และการปลูกฝังรสนิยมทางสุนทรียะ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ให้เป็นประโยชน์ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และสัมพันธ์กับบริบทต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากลได้

Art Fundamentals and understanding in the basic features, meaning, value, differences and the relationship between the various categories of works of art including fine art, applied art, visual art, audio art, audiovisual art, and new media art. Through the artistic experience and basic practice on various types of art. For developing knowledge, understanding and indoctrinating aesthetic judgment that can be applied in daily life, harmonized with the social context in both the global and local levels.

001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต**3(2-2-5)****Life Privacy**

ปรัชญาและความรู้พื้นฐานทางด้านความเป็นส่วนตัว หลักสิทธิมนุษยชน กฎหมายทางด้านความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวด้านข้อมูล ด้านสุขภาพ ด้านที่อยู่อาศัยและเคหสถาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การพิทักษ์สิทธิความเป็นส่วนตัว ความเป็นส่วนตัวในชีวิตประจำวัน

Philosophy and basic knowledge of privacy. Human rights, privacy law.

Privacy regarding private information, health, residence, and information technology.

Protection of privacy, privacy in daily life.

001226 วิธีชีวิตในยุคดิจิทัล**3(2-2-5)****Ways of Living in the Digital Age**

พัฒนาทักษะความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่างๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่า สิทธิและการสร้างสรรค์ ตระหนักถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนต่อสังคมจากพฤติกรรมการสื่อสาร

Development of skills in media usage, various computer equipment utilization, inquiries, analysis, measurement, rights and creation, including ethical awareness and individual responsibility to the society in communication behaviors.

001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา**3(2-2-5)****Music Studies in Thai Culture**

ลักษณะและพัฒนาการของดนตรีประเภทต่างๆ ในวิถีชีวิต รวมทั้งบทบาทหน้าที่ คุณค่าด้านสุนทรียภาพและความสำคัญต่อสังคมและวัฒนธรรม

Uniqueness and development of various genres of music in Thai Culture Including its roles and functions, aesthetic values, and significance to Thai society and Thai culture.

001228 ความสุขกับงานอดิเรก**3(2-2-5)****Happiness with Hobbies**

แนวคิดความสุข องค์ประกอบพื้นฐานของการสร้างความสุขในการดำเนินชีวิต การคิดอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ผลงานจากงานอดิเรกเพื่อส่งเสริมความสุขในชีวิตและสังคม

Concept of happiness, basic elements of happiness in life, creative thinking, Creation of works from hobbies to promote life and social happiness.

001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย**3(2-2-5)****Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life**

สติ การไตร่ตรองทบทวนตนเอง คุณค่าความหมายในการใช้ชีวิต การรู้จักรับฟังผู้อื่นอย่างลึกซึ้ง การดูแลอารมณ์ความรู้สึกของตน การเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น การคำนึงถึงบริบทด้านสังคม เศรษฐกิจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม การใช้ชีวิตและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

Mindfulness, self-reflection, meaning of life, deep listening, handling emotions, empathy and consideration of the social economic cultural and environmental context, living and working constructively with others.

- 001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
Philosophy of Life for Sufficient living
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาและแนวคิด โลกทัศน์ ชีวทัศน์ ปรัชญาชีวิต และวิถีการดำเนินชีวิต ประสบการณ์อันทรงคุณค่า ตลอดจนปัจจัยหรือเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จในชีวิตและงานในทุกมิติของผู้มีชื่อเสียง เพื่อประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ พัฒนาชีวิตที่มีคุณภาพ มีประโยชน์และคุณค่าต่อสังคม
 Basic philosophical and conceptual knowledge on worldview, attitude, philosophy for life, lifestyle, valuable experience and factors or conditions which influence success in all aspects of life and profession of respected people.
- 001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)**
Fundamental Laws for Quality of Life
 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนิสิต เช่น สิทธิขั้นพื้นฐาน สิทธิมนุษยชน จริยธรรม การใช้สื่อในยุคดิจิทัล กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสู่ศตวรรษที่ 21
 The laws concerning the quality of student life such as basic rights, human rights, media ethics in the digital age, intellectual property law, environmental laws, the laws relating to the protection of art and culture as well as the laws pertaining to the developments towards the 21st century.
- 001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5)**
Thai State and the World Community
 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับสังคมโลก ภายใต้การเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ก่อนสมัยใหม่จนถึงสังคมในปัจจุบัน และบทบาทของไทยบนเวทีโลก ตลอดจนแนวโน้มในอนาคต การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก
 Relations between Thailand and the world community under changes over time premodern period to since the present day and roles of Thailand in the world forum including future trends, applications of knowledge in self-improvement, ethic of life management and being a good citizen of Thailand and the world.
- 001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)**
Civilization and Local Wisdom
 อารยธรรมในยุคต่าง ๆ วิถีวัฒนธรรม วิถีชีวิต ประเพณี พิธีกรรม คติความเชื่อ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการอนุรักษ์ สืบทอด และพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น
 Civilizations throughout history, cultural evolution, ways of life, traditions, ritual practices, beliefs, and contributions, development are preservation of local wisdom.
- 001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5)**
Politics, Economy and Society
 ความหมายและความสัมพันธ์ของการเมือง เศรษฐกิจ สังคม พัฒนาการการเมืองระดับสากล การเมืองพื้นฐาน การเมืองและการปรับตัวของประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา การปกครองประเทศไทย ระบบเศรษฐกิจโลก ผลกระทบของโลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพื้นฐาน การพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมของประเทศไทย มนุษย์กับสังคม สังคมวิทยาพื้นฐาน การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม ลักษณะสังคม เอกลักษณ์สังคมไทย รวมถึงการประยุกต์หลักวิชา เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตให้อยู่รอดได้ตามกระแสโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ความสัมพันธ์ของระบบโลกกับประเทศไทย

Meaning and relationship of politics, economy and society, development of international politics, fundamental politics, politics and the adjustment of developed and developing countries, Thai politics, World economy systems, influences of globalization in terms of economy, fundamental economy, the development of economy and society of Thailand, human and society, fundamental sociology, social order, social refinement, social characteristics, uniqueness of Thai society and the application of the body of knowledge to one's living in a dynamic world of change in politics, economy and society and relationships of world and Thai systems.

001236 การจัดการการดำเนินชีวิต

3(2-2-5)

Living Management

ความรู้และทักษะ เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ธรรมชาติของมนุษย์ และปัจจัยสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืนในชีวิตมีความรับผิดชอบ ฉลาดคิด และรู้เท่าทันพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการใช้ชีวิตให้ทันสมัยรู้จักการดำเนินชีวิตตามหลักคุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งการดำเนินชีวิตท่ามกลางพลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต้องมีบทบาทเป็นประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

Living Management: knowledge and skills concerning role, duty and human nature as well as factors relating to sustainable development in improving responsibility, thinking skills and being updated with modern science and technology in daily life. Living ethically along the dynamics of 21st century which is essential to the members of ASEAN Community as well as world community.

001237 ทักษะชีวิต

3(2-2-5)

Life Skills

ความรู้ บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อครอบครัว และสังคม การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทักษะชีวิตและอาชีพการงานในศตวรรษที่ 21 ทักษะในการยืดหยุ่น และการปรับตัว ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการกำหนดทิศทางชีวิตของตนเอง ทักษะการสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคมและในสังคมข้ามวัฒนธรรม ทักษะการเพิ่มผลผลิตและรับผิดชอบต่อผลผลิต และทักษะการสร้างภาวะผู้นำและการรับผิดชอบต่อหน้าที่

Knowledge, relating to role, duty, and responsibility of an individual both as a member of a family and a member of a society which include an adaptation to changes in a society, life and career skills 21st century, flexibility and adaptability skills, creativity and self-direction skills, intra-social and cross culture interaction skills, productivity and accountability skills, leadership and responsibility skills.

- 001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5)**
Media Literacy
 กระบวนการรู้เท่าทันสื่อในยุคดิจิทัล มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีผลกระทบของสื่อ ทฤษฎีสื่อศึกษา ได้แก่ มายาคติ สัญลักษณ์ศาสตร์ แนวคิดการโฆษณา คุณลักษณะ และอิทธิพลของสื่อร่วมสมัย และสื่อดิจิทัล รวมทั้งวิเคราะห์สารที่มาพร้อมกับสื่อแต่ละประเภทดังกล่าวได้อย่างเท่าทันสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน
 Processes of media analysis and acknowledgements in digital literacy. Understanding of media effect theories such as myth semiology and advertising concept, attributes and influence of contemporary and digital media. Analyzing of contents on every current platform.
- 001239 ภาวะผู้นำกับความรัก 3(2-2-5)**
Leadership and Compassion
 ความสำคัญของผู้นำ ผู้นำในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ด้วยความรัก การใช้ชีวิตด้วยความรัก การเป็นพลโลก พลเมืองที่ดี ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการทำกิจกรรมเชิงสาธารณะที่สามารถเป็นแนวทางในการทำจริงของผู้เรียน
 The importance of leader, leadership in the 21st century, learning and living with love, good global citizenship, studying good practices of conducting public activities as a guideline for learners' own activities.
- 001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)**
Western Music in Daily Life
 สุนทรียภาพทางดนตรี องค์ประกอบ โครงสร้าง และยุคสมัยของดนตรีตะวันตก ประเภทของบทเพลงในชีวิตประจำวัน หลักการวิจารณ์และชื่นชมทางดนตรี กระบวนการประยุกต์ทางดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน
 Aesthetics of music, elements, structure and the history of Western music. Style of music in daily life. Criticism and admiration of music. The application and process of Western music in daily life.
- 001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3(2-2-5)**
Creative Thinking and Innovation
 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม วิธีการเข้าถึงจิตใจลูกค้าและค้นพบรากเหง้าของปัญหา การสร้างและการเลือกแนวความคิด การสร้างต้นแบบของสินค้าหรือบริการ ทดสอบในสนามจริงและเก็บข้อมูล การดำเนินผ่านวงจรของการออกแบบ/สร้าง/ทดสอบซ้ำๆ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การทำงานให้สำเร็จในทีมงาน พหุสาขา การระดมความคิด การตัดสินใจ การวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์และการจัดการกับความขัดแย้ง
 Innovation development process; means of accessing customers' mind and discovering the roots of problems; generating and selecting ideas, creating rough prototypes, testing in the field and extracting information, quick and efficient design-build-test cycles, getting things done as a multidisciplinary team: brainstorming, making decisions, giving constructive comments and managing conflicts.

001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม**3(2-2-5)****Group Dynamics and Teamwork**

พฤติกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมรวมกลุ่ม การพัฒนาการของลักษณะต่างๆ ของกลุ่ม สิ่งแวดล้อมชนิดต่างๆ ของกลุ่ม การเข้าเกี่ยวข้องกับกลุ่มของบุคคล การคล้อยตามกลุ่ม การเปลี่ยนทัศนคติของกลุ่ม การสื่อสารภายในกลุ่ม รูปแบบของการทำงานเป็นทีม แนวทาง การสร้างทีมงาน และเครือข่าย ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและฝึกการปฏิบัติงานเป็นทีม

Various behaviors regarding grouping behaviors, development of group characterization, group's environments, interpersonal relations versus group involvement, group persuasion, change in group attitudes, intra-group communication, teamwork model, guideline to create Team and Network, group unity, factors enhancing teamwork and practice of teamwork.

001252 นเรศวรศึกษา**3(2-2-5)****Naresuan Studies**

พระราชประวัติสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มุ่งเน้นศึกษาพระราชกรณียกิจในการบริหาร ราชการแผ่นดินในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศที่สะท้อนให้เห็นอัตลักษณ์ของคนไทย ที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆ เช่น การแสวงหาความรู้ ความเพียรพยายาม ความกล้าหาญ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ และความอดทนต่อการเผชิญปัญหา

Biography of King Naresuan the Great; his royal duties while reigning the kingdom such as economy, society and international affairs reflecting Thai identity in various aspects namely the pursuit of knowledge, perseverance, endeavour, courage, sacrifice, loyalty and their tolerance for troubles.

001253 การเป็นผู้ประกอบการ**3(2-2-5)****Entrepreneurship**

การปฏิบัติการในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ โดยเน้นการค้นหาแนวความคิดใหม่ทางธุรกิจ การประเมินโอกาสในการหาตลาดใหม่ และการเริ่มธุรกิจใหม่โดยเน้นการระบุนวัตกรรมที่เป็นไปได้และการ ประเมินความอยู่รอดของธุรกิจใหม่นั้น การวิเคราะห์สิ่งกีดขวางความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจใหม่นั้น เรียนรู้ ความกดดันจากการก่อตั้งธุรกิจใหม่ ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมของผู้ประกอบการ แนะนำ มุมมองเชิงทฤษฎีทั้งด้านการเป็นผู้ประกอบการ และความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เครือข่าย การประกอบการ และพันธมิตรธุรกิจ กลยุทธ์เพื่อความอยู่รอดอย่างยั่งยืน

The entrepreneurial practices with an emphasis on learning how to find business ideas, evaluation of new market opportunities and starting a new venture; focuses on identifying and evaluating new venture, and how to recognize the barriers to success. Exposure to the stresses of a start-up business, the uncertainties that exist, and the behavior of entrepreneurs. Theoretical overview, entrepreneurs, entrepreneurship's links with other disciplines, and entrepreneurial networks and alliances. Strategies for sustainable survival.

001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม**3(2-2-5)****Man and Environment**

ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และระบบนิเวศบริการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและระบบมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ขอบเขตการรองรับมลภาวะของโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และการสร้างจิตสำนึกและความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม

Ecosystems and biodiversity, man- nature and ecosystem service, human structure and system change that effects on environment, planetary boundary, climate change, sustainable development goals, environmental ethic and consciousness building, and environmental public participation.

001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน**3(2-2-5)****Introduction to Computer Information Science**

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบันและความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีในอนาคต องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ วิธีการทำงานของคอมพิวเตอร์ พื้นฐานระบบเครือข่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน ความเสี่ยงในการใช้งานระบบ การจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศ โปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีสื่อผสม การเผยแพร่สื่อทางเว็บ การออกแบบและพัฒนาเว็บ อิทธิพลของเทคโนโลยีต่อมนุษย์และสังคม

Evolution of computer technology from past to present and a possible future, computer hardware, software and data, how a computer works, basic computer network, Internet and applications on the Internet, risks of a system usage, data management, information system, office automation software, multimedia technology, web-based media publishing, web design and development and an influence of technology on human society.

001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน**3(2-2-5)****Mathematics and Statistics in Everyday life**

ความรู้เบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย การวัดในมาตราวัดต่างๆ การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร การคำนวณภาษี กำไร ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ย และส่วนลด ขั้นตอนในการสำรวจข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และการตัดสินใจเชิงสถิติเบื้องต้น

Fundamental knowledge of Mathematics and Statistics for everyday life including measurement in different types of unit systems, surface area and volume of geometric shapes, tax, profit, depreciation, interest and discount, process of data survey, data collection methods, introduction to data analysis and presentation, probability, and introduction to statistical decision making.

001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน**3(2-2-5)****Drugs and Chemicals in Daily Life**

ความรู้เบื้องต้นของยาและเคมีภัณฑ์ โภชนาการ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร รวมถึงเครื่องสำอางและยาจากสมุนไพรที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ตลอดจนการเลือกใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

บทบาทและความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมและพฤติกรรมบริโภคอาหารในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกและในประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของอารยธรรมต่างประเทศต่อพฤติกรรมการบริโภคของไทย เอกลักษณะและภูมิปัญญาด้านอาหารของไทย การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย อาหารทางเลือก ข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกซื้ออาหาร และอาหารและวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ความตระหนัก และรักษ์สิ่งแวดล้อม

Roles and importance of food in daily life, cultures and consumption behavior around the world including the influence of foreign cultures on Thai consumption behavior, identity and wisdom of food in Thailand, proper food selections according to basic needs, food choices, information for purchasing food, and food and life style according in the age of globalization.

3(2-2-5)

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว ที่มาของพลังงาน พลังงานไฟฟ้า พลังงาน เชื้อเพลิง พลังงานทางเลือก เทคโนโลยีและการบริโภคพลังงาน การบริโภคพลังงานทางอ้อม สถานการณ์พลังงานกับสภาวะโลกร้อน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและเทคโนโลยี การอนุรักษ์ พลังงานอย่างมี ส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างฉลาด การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้าน พลังงาน

Fundamental knowledge of energy and technology around us; energy sources and knowledge about electrical energy, fuel energy and alternative energy; relationship between technology and energy consumption; direct and indirect energy consumption; global warming and related energy situation; current issues and relationship to energy and technology; participation in energy conservation; efficient energy use and proactive approach to energy issuers.

3(2-2-5)

ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ ในด้านต่างๆ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม พื้นฐานทางชีวภาพของพฤติกรรมและกลไกการเกิดพฤติกรรม การมีสติสัมปชัญญะ สมาธิ และสารที่เกี่ยวข้องกับการมีสติ การรับรู้ เรียนรู้ ความจำ และภาษา เชาวนปัญญาและความฉลาดด้านต่างๆ พฤติกรรมมนุษย์ทางสังคม พฤติกรรมปกติ รวมทั้งการวิเคราะห์พฤติกรรมอื่นๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

The knowledge of human behaviors such as behavioral concepts; biological basis and mechanisms of human behavior; mindfulness, meditation, consciousness and its involved substances; sensory perception, learning and memory, language; the intelligent and

others quotients; social behaviors; abnormal behaviors; human behavioral analysis and applications in daily life.

001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5)

Life and Health

ชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพ การดูแลและสร้างเสริมสุขภาพของแต่ละช่วงวัย รวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง

Life and health behavior, health care and promotion for each age group including the implementation of the health knowledge and skills for continuous improvement of the quality of life for oneself and other.

001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Science in Everyday Life

บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ กายภาพ และบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เคมี พลังงานและไฟฟ้า การสื่อสารโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ และความรู้ใหม่ๆทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

The role of science and technology with concentration on both biological and physicals science and integration of earth science in everyday life, including organisms and environments, chemical, energy and electricity, telecommunications, meteorology, earth, space and the new frontier of science and technology.

001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1)

Sports and Exercises

การเล่นกีฬา การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

The sport playing, exercises for improvement of the physical fitness and physical fitness test.

205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 1(0-2-1)

Communicative English for Specific Purposes

ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ

Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions, and sentence structures for academic and professional purposes.

205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ 1(0-2-1)

Communicative English for Academic Analysis

ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน

Practice listening and speaking English with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting, and expressing opinions for academic purposes applicable to students' educational fields.

- 205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 1(0-2-1)**
Communicative English for Research Presentation
 ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 Practice giving oral presentations on academic research related to students' educational fields with effective delivery in English.
- 254251 โครงสร้างข้อมูล 3(2-2-5)**
Data Structure
 โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน แอเรย์สแตกและแถวคอย รายการโยง การเวียนบังเกิด ต้นไม้ค้นหาแบบทวิภาค ต้นไม้เฮอร์เบิลลิป ตารางแฮช กราฟ การเรียงลำดับและการค้นหา
 Basic data structure, array, stacks, queues, linked lists, recursion, binary search trees, AVL trees, heaps, graphs, and hash tables, application to sorting and searching
- 254272 การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก 3(2-2-5)**
Visual Basic Programming
 องค์ประกอบของภาษาวิซวลเบสิก การทำงานกับโค้ดและฟอร์ม พื้นฐานในการเขียนโปรแกรม การใช้เครื่องมือในการออกแบบหน้าจอโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ การเขียนโปรแกรมที่ติดต่อกับฐานข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนวินโดวส์
 Visual basic components, working with code and forms, fundamentals of programming, working with controls, event-driven programming , database programming, windows application programming
- 254372 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)**
Java programming
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิดเชิงวัตถุ ชนิดข้อมูลพื้นฐาน และตัวแปรแถวลำดับ การกำหนดประโยชน์การประมวลผล คำสั่งควบคุมพื้นฐาน การกำหนดคลาสและการสร้างวัตถุ การสืบทอดคุณสมบัติ โพลิโมอร์ฟิซึม คลาสนามธรรมและคลาสอินเตอร์เฟต การจัดการเกี่ยวกับข้อผิดพลาดและข้อยกเว้น การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนวินโดวส์ การโปรแกรมกราฟิก การโปรแกรมสำหรับอินเทอร์เน็ต การโปรแกรมแบบมัลติเทรด การจัดการเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูล แพคเกจและองค์ประกอบ
 Object oriented paradigm with java technology, primitive and reference data type, array, expressions and control flow statements, class and object, inheritance, polymorphism, abstract class and interface, error and exception handling, Windows application programming, graphics and applet, multithread programming, open and close file to read and write, concept of packages and components
- 254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)**
Software Engineering
 ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการและขอบเขตข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การวางแผนงานโครงการซอฟต์แวร์ การประยุกต์ใช้เครื่องมือและแอปพลิเคชัน

ชั้นของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การบูรณาการและจัดการซอฟต์แวร์ การตรวจสอบซอฟต์แวร์ การทดสอบและการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ และการปรับปรุงและดูแลรักษาซอฟต์แวร์

Meaning, scope and advantages of software engineering, software process, software requirement analysis, software design, software architecture, software development, software projects management, using tools and environments and applications of computer program, software integration and deployment, software validation, software testing and quality assurance, software evolution and maintenance

255121 สถิติวิเคราะห์

3(2-2-5)

Statistical Analysis

ความหมายขอบเขตและประโยชน์ของวิชาสถิติ ระเบียบวิธี ารทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและการวัดการกระจายความน่าจะเป็นตัวแปรสุ่มการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องบางชนิดการแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้นการวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์ และการทดสอบไคสแควร์

Concepts, extent and utility of statistics, statistical methodology, measures of central tendency and dispersion, probability, random variables, some probability distributions of discrete and continuous random variables, sampling distribution, estimation and testing hypotheses, elementary analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test

273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-5)

Fundamentals of Information Technology

แนะนำประวัติ และ วิวัฒนาการ ของ เทคโนโลยี สารสนเทศ สาขา ที่ เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยี สารสนเทศ (เช่น วิทยาการคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์เอ็นจิเนียริง ระบบสารสนเทศ คณิตศาสตร์ และ สถิติ สังคมวิทยา และ จิตวิทยา) แอปพลิเคชันโดเมน (เช่น การ ประยุกต์ใช้ในการ แพทย์ กระบวนการทางธุรกิจ การเมือง การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การผลิต การศึกษา บันเทิง และ การเกษตร) หัวข้อ เทคโนโลยี สารสนเทศ ที่แพร่หลาย ประกอบด้วย แบบ จำลอง การจัดการความซับซ้อน การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การจัดการสารสนเทศ เครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ การโปรแกรม เว็บเทคโนโลยี การปรับปรุงยุคต์ ความเป็นมืออาชีพ และ ทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล.

Introduction of history and evolution of information technology, related disciplines (such as Computer Science, Software Engineering, Information Systems, Cognitive Science, Computer Engineering, Mathematics and Statistics, Sociology, and Psychology), application domains (for example medical applications, business applications, political processes, e-commerce, manufacturing, education, entertainment, and agriculture), IT pervasive themes including systems model; management of complexity; human computer interaction; information management; networking; platform technologies; programming; web systems and technologies; adaptability; professionalism and interpersonal skills

- 273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)**
Discrete Mathematics for Information Technology
 เซต วิธีการนับ ความสัมพันธ์และฟังก์ชันตรรกศาสตร์ วิธีการพิสูจน์และอุปนัยวิธีทางคณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องกราฟและต้นไม้เน้นการประยุกต์ใช้ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 Sets, counting methods, relations and functions logic, methods of proof and mathematical induction, discrete probability, graph and tree, emphasis on applications in information technology
- 273361 การจัดการเครือข่าย 3(2-2-5)**
Network Management
 รายวิชานี้บรรยายเกี่ยวกับหลักการขั้นพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงสร้างพื้นฐาน และหน้าที่ของโครงสร้างเหล่านั้น โดยที่การเรียนรู้หัวข้อเหล่านี้จะศึกษาผ่านหลักสูตรออนไลน์ของซิสโก้ อันประกอบไปด้วย การเรียนเกี่ยวกับระบบเครือข่ายเบื้องต้น สถาปัตยกรรม TCP/IP และ สถาปัตยกรรม OSI นอกจากนี้ยังได้พัฒนาทักษะในการสร้างเครือข่ายท้องถิ่น ผ่านทางอุปกรณ์เครือข่าย เช่น เราเตอร์และสวิตช์อีกด้วย
 Basic principles of data communications and the technological infrastructure underlying networks; The role of these infrastructures; the Cisco CCNA Certification curriculum which consists of the networking architectures; both TCP/IP and OSI; Extensive practical exercises using internetworking devices, such as switches and routers; LAN design and implementation skills
- 273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ 3(2-2-5)**
Information Assurance and Security
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัย วงจรชีวิตของระบบ และวงจรชีวิตด้านความปลอดภัย การวิเคราะห์การโจมตีในด้านความปลอดภัยของข้อมูลและระบบ กระบวนการการเข้ารหัสการพิสูจน์ทราบ การตรวจสอบการบุกรุกระบบ ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเช่น แนวโน้ม (trend) มาตรฐาน การสร้างกฎด้านความปลอดภัยสำหรับระบบ การบำรุงรักษา และการบังคับใช้กฎดังกล่าว ศึกษาความเสี่ยงของข้อมูลในสถานะต่างๆ เช่น เมื่อข้อมูลถูกส่ง หรือ ถูกจัดเก็บ หรือถูก ประมวลผล ทั้งนี้รวมถึงการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในสถานะดังกล่าว รู้จักการให้บริการด้านความปลอดภัยสำหรับระบบ เช่น การมีให้ใช้ (availability) การเป็นความลับ (confidentiality) การพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้ (authentication) การไม่ปฏิเสธไม่ให้งาน (non-repudiation) วิเคราะห์และระบุความเสี่ยงของระบบ เมื่อมีการโจมตีด้านความปลอดภัย และชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ เมื่อมีการรักษาความปลอดภัยของระบบ วิเคราะห์จุดอ่อนด้านความปลอดภัยของระบบ
 Introduction to the students to the basic concepts of information assurance and security; history and terminologies regarding to security aspects, system/ security life cycle, attacks to system/ information, possible attacks to information in different states (i.e. transmission, storage and processing); security mechanisms (i.e. cryptosystems, authentication and intrusion detection); trend and standard of security operations; creation, maintenance and enforcement of security policies, security services in term of availability,

confidentiality, authentication and non-repudiation, risk assessment and cost benefit, possible

273387 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)
Mobile Application Development

การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนเทคโนโลยีเคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ แท็บเล็ต เป็นต้น การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้าง โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ด้วยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ หรือ เทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสร้างโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างง่ายที่ประกอบด้วยเนื้อหาที่หลากหลาย เช่น ภาพ รายการ การนำทาง แผนที่ หรืออื่นๆ

Design for applications on mobile technologies such as smart phones or tablets; Implementation for mobile application with object-oriented programming or relating Technologies; simple mobile applications creation containing images, lists, navigation, maps or more

353432 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3(3-0-6)
Management of Student Development Activities

มนทัศน์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองในการส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรมและการจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรม และการประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมรู้จักเข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่น ๆ ตามความถนัดและความสนใจ

Concepts, principles, and theories related to student development activities; roles of school committees, principals, teachers, and parents in promoting the activities; clubs and management of clubs; planning, project writing, operating, and evaluating the student development activities which include guidance activities and student activities, composed of the value justification activities, the information survey and utilization activities, the decision-making and problem-solving activities; the life adaptation and preservation activities; scouting, junior red-cross activities, and the like; social creation activities; religious activities; and other activities in accordance with ones' interests.

353433 จิตวิทยาพัฒนาการ 3(3-0-6)
Developmental Psychology

ทฤษฎีและกระบวนการพัฒนาการของมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และคุณธรรม ตั้งแต่ปฏิสนธิจนวัยชรา อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพัฒนาการ ปัญหาพฤติกรรม และความผิดปกติที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาการในแต่ละช่วงวัย การส่งเสริมพัฒนาการและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับช่วงวัยต่าง ๆ

Theories and process of physical, emotional, social, intellectual, and moral development of human beings, from birth to becoming elderly; the influences of heredity

and environment to human development; behavioral problems; abnormalities caused by process of development in each stage; and how to promote the development and provide learning in accordance with each developmental stage

354411 การบริหารคุณภาพสถานศึกษา 3(3-0-6)

School Quality Management

มโนทัศน์เกี่ยวกับการบริหาร และวิวัฒนาการการบริหาร หลักการบริหารการศึกษา ระบบบริหารราชการไทย การจัดการองค์การในสถานศึกษา บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา การบริหารงานในสถานศึกษา การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน การจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษามาตรฐาน และการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบประกันคุณภาพภายในและภายนอกสถานศึกษา

Concepts and evolution of administration; principles of educational administration; public administration in Thailand; school organization; roles of school administrators; management of works in schools; promotion of community-school relationship; management of information system in schools; standards and quality assurance of education; internal and external quality assurance systems for schools

354413 ชุมชนกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3(2-2-5)

Community and Participation in Education

ความหมาย และความสำคัญของชุมชน ความเข้มแข็งของชุมชนกับความเจริญมั่นคงของประเทศ บทบาทของการศึกษาในการสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง บทบาทของชุมชนในการพัฒนาการศึกษาท้องถิ่นกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับการพัฒนาการศึกษาและชุมชน

Meaning and significance of community, community strength and its relations to national security, roles of education in the strengthening of community, roles of community in the development of education, locality and its participation in educational management, and participatory action research and its contribution to education and community.

354431 นันทนาการในโรงเรียนและชุมชน 3(2-2-5)

Recreation in School and Community

ประวัติ ปรัชญา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของนันทนาการ ทฤษฎีการจัดการนันทนาการ ความสำคัญของทรัพยากรทางนันทนาการ การจัดและบริหารนันทนาการในโรงเรียนและชุมชน การดำเนินงานนันทนาการของนักเรียน ระเบียบว่าด้วยการจัดกิจกรรมนักเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ นันทนาการชุมชน ลักษณะของชุมชนด้านประชากร สถาบันหรือองค์การในสังคมศิลปะ ประเพณีวัฒนธรรม และกิจกรรมนันทนาการของชุมชน

History, philosophy, definition, importance and benefits of recreation, theories of recreation management, importance of recreation resources, organization and recreation management in schools and communities, operational recreation of the students, regulations on the students activities of the Ministry of Education, recreation community, demographic characteristics of the community, institutions or social organizations in the arts, traditional culture and community activities

- 355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)**
Computers in Education
 หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การออกแบบ และการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 Principles and the theories related to planning; designing and developing learning media by the utilization of computers and electronic media
- 355141 อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**
Electronic Media and Computer Technology
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัย เครื่องมือและอุปกรณ์ เทคโนโลยีการสื่อสาร ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ปัญหา แก้ไข อุปกรณ์ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
 Fundamental knowledge on electricity, electronics, safety, educational technology and communication tools and equipment, computer hardware; analysis of problems and solutions to the problems, electric equipment and basic component of computers
- 355142 การออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)**
Graphics Design and Production for Education
 ทฤษฎีศิลปะ เส้น แสง เงา รูปร่าง รูปทรง สี น้ำหนัก และองค์ประกอบอื่นที่เกี่ยวข้อง ศึกษาหลักการ วิธีการ การฝึกทักษะ การสร้างภาพ ตัวอักษร การใช้สี และเทคนิคต่างๆ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ผลงาน
 Art theories including lines; lights, shades; shapes; forms; colors; weights; and other related elements; study of principles; methods; skill practice; imaging; lettering; coloring; and techniques in using design and productions software
- 355143 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ 3(2-2-5)**
Photography Technology
 หลักการและทฤษฎีการถ่ายภาพ เทคนิคพื้นฐานสำหรับการถ่ายภาพ อุปกรณ์ถ่ายภาพ แสง เงา หลักการจัดองค์ประกอบภาพ การสร้างสรรค์ภาพถ่าย การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการนำเสนอและการเล่าเรื่องจากภาพถ่าย
 Principles and theories of photography; fundamental photography techniques, photographic equipment and accessories; lighting and shadow composition; creativity in photography; a use of computer programs for a presentation and story-telling from photographs
- 355181 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3(3-0-6)**
Law and Ethics for educational Technology and Communication
 ระเบียบ กฎ กติกา มารยาททางสังคม คุณธรรม จริยธรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษาและการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต กฎหมายลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมวลชน กฎหมายกิจการโทรคมนาคม กิจการวิทยุกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์กฎหมายการคุ้มครองผู้บริโภคกฎหมายที่เกี่ยวข้องการจัดสรรคลื่นความถี่ การบริการ
ทรัพยากรโทรคมนาคมกฎหมายที่เกี่ยวข้องกิจการวิทยุคมนาคมและมาตรฐานเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

Regulations; rules; treaties; social manners; morals; ethics; laws of
educational technology and communications, information technology and computers; the
Internet; laws of copyrights; patents; printed media; and mass media; laws of telecommunication
enterprises; broadcasting enterprises and TV enterprises; laws of consumer protection;
laws of allocating wave length and communication resource services; laws of radio
telecommunication enterprises and standards of telecommunication tools and equipment

355232 อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

The Internet for Education

ศึกษาพัฒนาการของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การค้นคว้า การเรียกใช้ข้อมูลทางไกล
การสื่อสารข้อมูลทางเดียวและสองทางเพื่อการศึกษา โดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงการสร้าง
บทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

A study of the Internet development; searching; remote access; one-way and
two-way communication for education via the Internet as well as creating web-based
learning lessons

355244 เทคโนโลยีการพิมพ์ 3(2-2-5)

Printing Technology

ความหมาย ประวัติ ประเภท บทบาทหน้าที่ของสื่อสิ่งพิมพ์และการโฆษณาประชาสัมพันธ์
ความรับผิดชอบการใช้สื่อสิ่งพิมพ์และการโฆษณาประชาสัมพันธ์ รูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์และการโฆษณา
ประชาสัมพันธ์ การวางแผน การบริหารจัดการ ตลอดจนกิจกรรมพิเศษเพื่อสื่อสิ่งพิมพ์และการโฆษณา
ประชาสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพ

Definitions; development; types; roles and duties of printed materials;
advertising and public relations media; responsibilities on using printed materials and public
relations media; forms of printed materials and public relations materials and media;
planning; management; and provision of special activities for effective printed materials and
advertising and public relations media

355247 การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Photography for Communications

ฝึกปฏิบัติการสร้างสรรค์ภาพถ่ายเพื่อการสื่อสาร เทคนิคการถ่ายภาพแสงธรรมชาติร่วมกับ
แฟลช เทคนิคการสร้างภาพ HDR เทคนิคการสร้างภาพเอกรงค์ เทคนิคการจัดแสงในสตูดิโอการถ่ายภาพ
เฉพาะกิจการถ่ายภาพท่องเที่ยวการถ่ายภาพเหตุการณ์ การถ่ายภาพมาโครหลังดำ การประมวลผลภาพหลัง
การถ่ายขึ้นกัวหน้า การจัดเก็บ จัดการภาพ เพื่อนำไปใช้งาน การเล่าเรื่องประกอบภาพ และการนำเสนอ
การวิเคราะห์วิจารณ์ภาพ

Practice in photographing for communications; natural light with fill flash
photography shooting technique; High Dynamic Range (HDR) photo technique; black and
white photo techniques, studio lighting techniques; photography for specific purposes;
tourism photography; event photography; black backdrop photography techniques;

advanced image processing; photo and photo stock management for photo storytelling and presentation; photo critics

355345 การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Productions of Radio and Television Programs for Educations

หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการผลิตรายการวิทยุและรายการโทรทัศน์ดิจิทัล ฝึกปฏิบัติผลิตรายการวิทยุและรายการโทรทัศน์ดิจิทัล ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์ การเขียนบทวิทยุและโทรทัศน์การจัดเก็บข้อมูลและการเผยแพร่ด้วยสื่อดิจิทัล รวมทั้งการศึกษาดูงาน

Principles; concepts and theories of a digital radio and television program production; practice in a digital radio and television program production; practice using the production equipment; script writing; data storing and digital broadcasting as well as a field trip

355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Computers in Education

หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การออกแบบ และการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

Principles and the theories related to planning; designing and developing learning media by the utilization of computers and electronic media

366101 ปรัชญาการศึกษา 3(3-0-6)

Educational Philosophy

ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมแนวคิด กลวิธี และวิเคราะห์การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนการประยุกต์ใช้ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาสถานศึกษา

Philosophy, concepts and theories of education, religious, economic, social, cultural, educational concepts and strategies to strengthen sustainable development, application of philosophical concepts and theories of education to improve schools

366202 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู 3(2-2-5)

Psychology and Guidance for Teachers

จิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษาจิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาการให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพระบบการดูแลนักเรียน บทบาทในการเป็นผู้ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนและผู้ปกครอง

Fundamental human psychology and developmental psychology, learning psychology and educational psychology, guidance and counseling psychology, to help and advice the students to have a better quality of life, using psychology to understanding and support learning of the students to their potential, students care system, role as a counselor or mentor to students and parents

366203

ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ

3(2-2-5)

Being a Professional Teacher and Moral, Ethics, Code of Professional Conduct

สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ แสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน จิตวิญญาณความเป็นครู หลักธรรมาภิบาลและความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสียสละให้สังคม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ

Teacher conditions, characteristics and teacher professional standards, cultivating a spiritual teacher, laws on teachers and the teaching profession, knowledge management on teacher profession, making progress and ongoing developing teacher profession, mastery over pedagogical content knowledge and learning strategies, learners' abilities to analyze, synthesize, initiate, search for and knowingly select informative knowledge for change, interaction between teachers and learners that promotes the development of the learner's potential, spiritual of teacher, good governance and integrity, morality and ethics, code of professional conduct stated by teacher profession organization, being a role model with public spirit and contribution to society, behaving under teacher code of conducts.

366304

การพัฒนาหลักสูตร

3(2-2-5)

Curriculum Development

หลักการและแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหลักสูตรการนำหลักสูตรไปใช้การพัฒนาหลักสูตรปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

Principles and concepts in a constructing curriculum, analysis and constructing curriculum, curriculum implementation, curriculum development, practicum curriculum evaluation and used the results to develop curriculum

366305

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3(2-2-5)

Learning Measurement and Assessment

หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนการประเมินตามสภาพจริง การประเมินภาคปฏิบัติ การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ปฏิบัติการวัดและการประเมินผลการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

Principles, concepts and guidelines to measure and evaluate the learning of students, authentic assessment, performance assessment, creating and analyzing the quality measurement tool for learning, practicum the measurement and evaluation, the results of evaluation to be used in the development of the learner.

366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5)

Learning Management and Classroom Management

หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาได้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวมการจัดการชั้นเรียนการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษาปฏิบัติการจัดทำแผนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริงการสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

Principles, concepts, and guidelines on the preparation of learning plans based on learners construct knowledge for themselves, learning management and environment for learning, theories and learning management style for encourage the students learn to think critically, creatively, and solve problems, integrating classroom learning in managing inclusive education, classroom management, developing learning centers in schools, operating learning plan and lead to the actual results, creating a sense classroom management for learners to learning.

366307 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5)

Educational Innovation and Information Technology

หลักการ แนวคิด การออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารโดยสามารถประยุกต์ใช้ และประเมินสื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

Principles, concepts, design, application, and evaluation of media, innovative information technology for learning, information technology for communication, ability to apply and evaluation on media innovative information technology for learning , to use technology for communication.

366392 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1 1(0-2-1)

Teacher Professional Experience I

การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน

Learning management observation, lesson planning achieving self-construction knowledge, designs on testing , written exam paper or measurement tools, exam correcting, scoring and evaluating.

366408 ภาษาและวัฒนธรรม 3(2-2-5)

Language and Culture

ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการเป็นครูภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูโดยเน้นการใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย และภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้องและการใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

Thai language and culture as a teacher, foreign language for professional development focuses on the skills of listening, speaking, reading, writing Thai and foreign

language to convey meaning accurately and using language and culture to live together in peace.

366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Research for Learning Development

หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัยการใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้การนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

Principles, concepts, practices in research, using research result to develop learning, operating action research to improve instruction and students development.

366410 การประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)

Quality Assurance

หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษาการประกันคุณภาพการศึกษาการจัดการคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องการดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

Principles, concepts, practices on the management of quality education, the educational quality assurance, quality management in learning activity and educational quality development continuously, conducting quality assessment activities organized learning activities.

366411 การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม 3(3-0-6)

Inclusive Education

ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม สิทธิตามกฎหมายสำหรับผู้มีความต้องการพิเศษในการศึกษาและอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคม การเตรียมนักเรียน ครู โรงเรียน และผู้ปกครองสำหรับการศึกษาแบบเรียนรวม รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมที่เหมาะสมกับสังคมไทย

Philosophy, ideas, and theories about inclusive education; educational rights of children with special needs as provided by laws; rights to live happily with other people in the society; preparation of the students, teachers, schools, and parents for inclusive education; and models and methods for inclusive education which is suitable for Thai society.

366421 ภาษากับการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Language and Learning Management

หลักการและการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยที่ถูกต้องเพื่อการสื่อสารกับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เน้นทั้งการสนทนา การบรรยาย การเล่านิทาน การกล่าวสุนทรพจน์ การอ่านบทความวิชาการและวิจัย การเขียนบทความในวารสารสำหรับเด็ก และการแก้ปัญหาการใช้ภาษาไทยของนักเรียน หลักการและการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และ เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับนักเรียน ครู ผู้บริหารการศึกษา และผู้ปกครองนักเรียน เน้นการจับใจความ การโต้ตอบด้วยภาษาเขียนและภาษาพูดในสำเนียงที่ถูกต้อง และการนำเสนอรายงานต่อที่ประชุมในชั้นเรียนเกี่ยวกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ชุมชน สังคมไทย และระบบการศึกษาของประเทศไทยและนานาชาติ

Principles and practices of listening, speaking, reading, and writing skills of correct Thai language to be used with students in basic education level; focusing on conversation, lecture, storytelling, public speech, academic articles reading and research articles reading, writing for children's journal; and solving Thai language problems among the students, principles and practices of listening, speaking, reading, and writing skills of communicative English language to be used with students, teachers, principals, and children's parents; focusing on conceptual meaning, reflexive skills for appropriate writing and speaking; and classroom presentation related to students' daily life, community, Thai society, educational systems of Thailand and other countries.

366493 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2

1(0-2-1)

Teacher Professional Experience II

การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การจัดการแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การทดลองสอนในสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผลการตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อจุดประสงค์การสอนที่หลากหลาย สามารถปฏิบัติการสอน ออกแบบทดสอบ วัดและประเมินผลผู้เรียน

Learning management observation, lesson planning achieving self-construction knowledge, simulated and in-class teachings; designs on testing , written exam paper or measurement tools, exam correcting, scoring and evaluating, practical examination and scoring; research for student problem solving, professional teacher development; abilities to lesson planning achieving a wide variety learning, to operate practical teaching, testing design, measurement and evaluation.

366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1

6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)

Teaching Practicum I

การปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวัดและประเมินผลและนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

Actual teaching practice in major subject, measurement and evaluation and use its results for learner development, research design for learner development, abilities to manage major subject learning and other assigned jobs.

366594 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2

6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)

Teaching Practicum II

วิชาบังคับก่อน : 366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1

การปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การวิจัยพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนาการศึกษา สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก สามารถประเมินปรับปรุง และศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

Actual teaching practice in major subject , measurement and evaluation and use its results for learner development, research operation for learner development, learning exchange or knowledge sharing in educational seminar, abilities to manage major

subject learning, to evaluate for improvement, to do research study for learner development, and to do other assigned jobs.

369461 โครงการสุขภาพและสวัสดิศึกษาในสถานศึกษา 3(3-0-6)

School Health and Safety Program

โครงการสุขภาพในสถานศึกษา อาหารและโภชนาการ โครงการอาหารกลางวัน หลักการ จัดสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา การส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของนักเรียน การป้องกันและแก้ไขปัญหา ยาเสพติดในสถานศึกษา หลักการและวิธีสอนเพศศึกษาในสถานศึกษา

School health projects; food and nutrition; school lunch program; principles of school environment management; promotion of health and safety for students; prevention and solving of drugs problems in schools; and principles and methods for instruction of sex education in schools.

374111 ภาษาอังกฤษเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

Specific English in Computer Education

ศัพท์ สำนวนภาษาอังกฤษ เทคนิคที่ใช้เฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา ฝึกปฏิบัติการ ใช้ภาษาอังกฤษในเฉพาะสาขาทั้งภาษาพูดและภาษาเขียนศึกษา วิเคราะห์ และ สังเคราะห์ภาษาอังกฤษที่ ปรากฏในวรรณกรรม งานวิจัยและกิจกรรมทางคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา

Vocabulary; expressions; English technical terms used in computer in education; practice in both speaking and writing; exploration; analysis; and synthesis of English found in literature; research and programming activities in the field of computer education

374112 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา 3(2-2-5)

Operating Systems in Education

ความหมายและวิวัฒนาการของระบบปฏิบัติการพื้นฐาน และระบบปฏิบัติการเครือข่าย บทบาท หน้าที่ และประเภทของระบบปฏิบัติการโครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ การบริหาร การจัดการ ข้อมูล การแสดงผล การควบคุมดูแลระบบระบบปฏิบัติการในงานทางการศึกษา

Definitions and evolution of basic and network operating systems; roles; functions; and types of operating systems; structure of basic operating systems; system administrations; system management; output displays; maintenance of operating systems in education

374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 3(2-2-5)

Computer Programming for Education I

แนะนำภาษาเขียนโปรแกรม ฟังก์ชัน ประเภทข้อมูล ค่าคงที่ ตัวแปร ตัวดำเนินการและ นิพจน์ คำสั่งควบคุม ฟังก์ชัน พอยน์เตอร์ ตัวแปรชุด โครงสร้างและยูเนียน การจัดการแฟ้มข้อมูล ประยุกต์ การเขียนโปรแกรมสร้างบทเรียนบนคอมพิวเตอร์

Introduction to programming languages, flowcharts, types of data, constant values, variables, operators and expressions, controlling statements, functions, pointers, arrays, structures and unions, file manipulation, programming application of Computer-Assisted-Instruction construction

- 374222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 3(2-2-5)**
Computer Programming for Education II
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาทักษะการสร้างซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ โครงสร้างโปรแกรมในภาษาเชิงวัตถุวัตถุ เมททอดและคลาส การสืบทอด ส่วนการติดต่อกับผู้ใช้การจัดการเกี่ยวกับข้อผิดพลาดและข้อยกเว้น การเรียกซ้ำ ชนิดข้อมูลนามธรรม คอนเท้นเนอร์สแตกและคิว ลิสต์ ทรี กราฟการค้นหา การเรียงลำดับ, แผนภาพการสร้างตัวแบบเชิงวัตถุประยุกต์การเขียนโปรแกรมสร้างบทเรียนบนคอมพิวเตอร์
 Introduction to object-oriented software design and development, programming structures in object-oriented languages, objects, methods and class, inheritance, graphical user interface, error management and exceptions, recursion, abstract data, containers, stacks and queues, lists, trees, graphs, searching, sorting, a unified modeling language notation, programming application of Computer-Assisted-Instruction construction
- 374223 การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา 3(2-2-5)**
Management of Information System for Education
 การจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาสภาพและปัญหา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล ที่มาข้อมูล ระบบฐานข้อมูล การประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้มาสารสนเทศ ลักษณะสารสนเทศที่เหมาะสม การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา
 Management of information system for studies of conditions and problems, analyses and syntheses of data, sources of data, database systems, data processing and data mining for information, characteristics of appropriate information, analyses and designs of information system for education
- 374231 การออกแบบมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 3(2-2-5)**
Multimedia and Animation Design.
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย บทบาทและความสำคัญของสื่อมัลติมีเดีย หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสื่อมัลติมีเดีย การออกแบบและการสร้างสื่อมัลติมีเดียและแอนิเมชัน การนำเสนอสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ
 Introduction to multimedia, roles and importance of multimedia, principles and theories related to multimedia, multimedia and animation designs and creations, effective media presentation
- 374313 การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)**
Management of Computer Laboratory Environment
 ออกแบบและการจัดสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านกายภาพ จิตภาพ สังคมภาพ หลักการยศาสตร์ ปฏิบัติการติดตั้ง บำรุงรักษา แก้ไข ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และการควบคุมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
 Designing and managing the computer laboratory environment including physical, psychological, and social dimensions together with ergonomics, practice in installing, maintaining, solving problems related to computers and computer laboratory controls.

- 374324 การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)**
Administration and Management of Computer Education
 หลักการบริหารและจัดการ การวางแผนกลยุทธ์ แผน และ โครงการที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก งบประมาณ การประเมิน การประกันคุณภาพคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
 Principles of management, strategic planning, plans and projects involving people, materials, equipment, locations, facilities, budgets, evaluations and quality assurance in computer education
- 374332 การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)**
Web Programming for Education
 ความรู้เบื้องต้นในการเขียนโปรแกรมบนเว็บ โครงสร้างและรูปแบบการเขียนโปรแกรม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การประยุกต์โปรแกรมร่วมกับฐานข้อมูล การประยุกต์โปรแกรมบนเว็บในงานด้านการเรียนการสอนและการศึกษา
 Introduction to web programming, structures and formats of programming, introduction to databases, applications of programs with databases, applications of web programming for instruction and education.
- 374414 เทคโนโลยีภาพเสมือนผสมสภาพจริง 3(2-2-5)**
Augmented Reality
 หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ความหมาย ของเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง งานวิจัยและการออกแบบและพัฒนา องค์ประกอบของกราฟิก แอนิเมชัน สื่อ 3 มิติ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การแสดงผล, เทคนิคการปฏิสัมพันธ์, เทคโนโลยีภาพเสมือนผสมสภาพจริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เกมเทคโนโลยีภาพเสมือนผสมสภาพจริง และประเด็นแนวโน้มที่สำคัญ
 Principles, concepts, theories and definitions of virtual technology research, design and development; components of graphics, animations, and three-dimension media; human-computer interactions, augmented reality displays, interaction techniques, mobile augmented reality, augmented reality gaming, and emerging trends.
- 374415 ระบบการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย 3(2-2-5)**
Learning Management System on Networks
 ความหมาย หลักการ แนวคิดทฤษฎี รูปแบบ องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนบนเครือข่าย การออกแบบการเรียนการสอน การออกแบบเนื้อหา การบริหารจัดการและการประยุกต์ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนบนระบบเครือข่าย
 Definitions, principles, theories, patterns, and components of networking instructional system; instructional design; content design; learning management systems and applications for networking instruction
- 374416 ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษา 3(2-2-5)**
Artificial Intelligence in Education
 ประวัติและนิยามของปัญญาประดิษฐ์ การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ใน

สาขาต่างๆ คอมพิวเตอร์วิทัศน์ การเรียนรู้ของเครื่อง ช่วยงานประสาทเทียมการประมวลผลธรรมชาติ การแทนความรู้ การคิดให้เหตุผล การแก้ไขปัญหาและการค้นหา ระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบการสอนอัจฉริยะ การสร้างระบบการสอนอัจฉริยะ

History and definitions of artificial intelligence, development and applications of artificial intelligence in various fields, computer vision, machine learning, neural network, natural language processing, knowledge representation, inference or automated reasoning, problem solving and searching, expert systems, intelligent tutoring systems, construction of intelligent tutoring systems.

374417 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล 3(2-2-5)

Distance Education Technology

หลักการของการศึกษารายบุคคล การศึกษาทางไกล เทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอน การใช้สื่อ การจัดสภาพแวดล้อม การออกแบบระบบการสอน และการใช้เทคโนโลยีสำหรับการสอนทางไกลในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสม

Principles of individual study, distance education, teaching and learning technology, media usage, management of learning environment, instructional system design, and uses of appropriate technologies for distance education

374418 เทคโนโลยีสตรีมมิ่ง 3(2-2-5)

Streaming Technology

ศึกษาการออกแบบ ติดตั้ง จัดการ และแก้ไขปัญหา ระบบแม่ข่าย เพื่อรองรับการทำงานระบบบริการสื่อ ภาพ เสียง ภาพและเสียง ภาพกราฟิก สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ และสื่อๆตามคำขอใช้งานของผู้ใช้บนระบบเครือข่ายสำหรับสถานศึกษา

Study of designs, installation, management, and troubleshooting of computer network systems for the delivery of media services including images, sounds, images and sounds, graphics, electronic printings, and other forms of media on user demands at the end of a school computer network system

374425 การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ 3(2-2-5)

Robotic Control Programming

หลักการ วิธีการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เพื่อควบคุมหุ่นยนต์ เครื่องมือทางฮาร์ดแวร์การใช้งานโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ระบบตัวเลข การจัดการข้อมูลเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์การพัฒนาประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอน

Principles and methods of basic programming for robotic control, hardware and applications of micro-controller, number systems, data management, writing of robotic control programs, software development and applications for learning

374426 ระบบคอมพิวเตอร์ในงานทางการศึกษา 3(2-2-5)

Computer Systems in Education Work

ศึกษา หลักการ พื้นฐาน โครงสร้าง เงื่อนไข เพื่อการเขียนโปรแกรม และการประยุกต์การ

เขียนโปรแกรมเพื่อสถานศึกษา ศึกษาสภาพการทำงานจากระบบ การวิเคราะห์ระบบตามขอบข่ายปัจจัยนำเข้า การประมวลผลระบบ ปัจจัยนำออก การออกแบบเพิ่มข้อมูล การออกแบบรายงาน การทำผังงาน เพื่อเตรียมการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการต่อไป

Study of principles, basics, structures, and conditions for computer programming and applications of computer programming for educational institutions; study of the execution and workflow of computer systems; analyses of input-processing-output system; system processing; designs of data filing and reports; workflow preparation for information system development and management

374433 สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

e-Media for Education

ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาสื่อ โดยใช้เทคโนโลยีร่วมสมัยและนำไปประยุกต์ใช้กับคอมพิวเตอร์ทั้ง off line และ on line รวมทั้งคอมพิวเตอร์แทปเล็ตพีซี

Analysis design and development media using contemporary technology Applications to the Computer is off line and on line as well as tap the Computer Tablet PC.

374434 ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)

Current Issues in Computer Education

ศึกษาประเด็นเรื่องที่น่าสนใจ กำลังเป็นที่นิยม และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนกลยุทธ์ด้านสถานศึกษาสำหรับคอมพิวเตอร์ศึกษา

Study of interesting and popular topics useful for strategic planning in computer education for educational institutions

374435 การพัฒนาบทเรียนบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)

Mobile Content Development

ศึกษา สภาพปัญหาและความต้องการ สังเคราะห์ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาบทเรียนทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อประยุกต์ใช้บนคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ แท็บเล็ตพีซี และสมาร์ทโฟน

Study of problems and needs, syntheses, analyses, designs and development of online and offline contents for desktops, tablet PCs and smartphones

374441 วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

Teaching Methodology in Computer Education

หลักสูตรคอมพิวเตอร์ วิธีการสอนคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์เนื้อหาและการเขียนแผนการสอน การวางแผน การออกแบบ การผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอน การประเมินผลการสอนคอมพิวเตอร์ การฝึกสอนในห้องปฏิบัติการ การสำรวจและสังเกตการสอนคอมพิวเตอร์ทั้งในและนอกสถาบัน คุณธรรมและจริยธรรมของความเป็นครูคอมพิวเตอร์

Computer-based curriculums, teaching methods in computers, analyses of contents, writing lesson plans, lesson planning, lesson designing, constructions and uses of instructional media, teaching evaluations, micro-teaching in a laboratory, surveys and observations of computer instruction both inside and outside institutions, morals and ethics of computer teachers/ instructors

- 374442 เทคโนโลยีการฝึกอบรมและการเป็นวิทยากร 3(3-0-6)**
Training Technology and Instructor Technique
 การให้คำปรึกษาการจัดระบบการอบรมในรูปแบบทั่วไปรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ฝึกการคัดสรรเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากรและองค์กรต่างๆ การทำโครงการฝึกอบรมและการประเมินโครงการ
 Consultation provision for managing training systems including traditional and digital training modes, practice in selecting technology, human resource and organization development, conducting training projects and evaluation
- 396445 การอยู่ค่ายพักแรม 3(2-2-5)**
Camping
 ประวัติ และวิวัฒนาการของค่ายพักแรมในยุคต่าง ๆ คุณค่าของค่ายพักแรมในด้านพัฒนาบุคคล ด้านการพักผ่อนหย่อนใจ ประเภทของค่ายพักแรม องค์กรที่จัดค่ายพักแรม การปฏิบัติตนเป็นชาวค่ายที่ดี และการจัดการดำเนินการค่ายพักแรม
 History and evolution of camping, values of camping in personal development and recreation, types of camping, camping organizations, good behavior of campers, brief management and procedures of camping.

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ความหมายของเลขรหัสวิชา

เลขสามตัวแรก

001

หมายถึงหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เลขสามตัวหลัง

เลขรหัสตัวแรก (หลักร้อย)	หมายถึง	วิชาศึกษาทั่วไป ปี พ.ศ. 2560
เลขรหัสตัวที่สอง (หลักสิบ)	หมายถึง	หมวดหมู่ในรายวิชาศึกษาทั่วไป
- กลุ่มวิชาภาษา	ประกอบด้วย	
เลข 0	หมายถึง	ภาษาไทย
เลข 1	หมายถึง	ภาษาอังกฤษ
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ประกอบด้วย	
เลข 2	หมายถึง	รายวิชาด้านมนุษยศาสตร์
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ประกอบด้วย	
เลข 3	หมายถึง	รายวิชาด้านสังคมศาสตร์
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	ประกอบด้วย	
เลข 7	หมายถึง	รายวิชาด้านวิทยาศาสตร์
- กลุ่มวิชาพลานามัย	ประกอบไปด้วย	
เลข 8	หมายถึง	รายวิชาด้านพลานามัย
เลขรหัสสุดท้าย (หลักหน่วย)	หมายถึง	อนุกรมในกลุ่มรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

วิชาชีพครู

ความหมายของเลขรหัสวิชา เป็นจำนวนเลข 6 หลักนั้น มีความหมาย ดังนี้

เลขสามตัวแรก

353

หมายถึงสาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนวคณะศึกษาศาสตร์

เลขสามตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้

เลขหลักหน่วย

แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

เลขหน่วยสิบ

แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

เลข 1

หมายถึง กลุ่มวิชาการแนะแนวและอาชีพศึกษา

เลข 2

หมายถึง กลุ่มวิชาการให้คำปรึกษา

เลข 3

หมายถึง กลุ่มวิชาจิตวิทยา

เลข 4

หมายถึง กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติทางจิตวิทยาการแนะแนว

และการพัฒนางานจิตวิทยาการแนะแนว

เลข 5

หมายถึง กลุ่มวิชาบุคลิกภาพ

เลขหลักร้อย

แสดงถึง ชั้นปีและระดับ

เลขสามตัวแรก

354

หมายถึง

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์

เลขสามตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้

เลขหลักหน่วย

แสดงถึง

อนุกรมของรายวิชา

เลขหน่วยสิบ

แสดงถึง

หมวดหมู่ในสาขาวิชา

เลข 1

หมายถึง

วิชาการ

เลข 2

หมายถึง

ธุรการ

เลข 3

หมายถึง

กิจการนักเรียน

เลข 4

หมายถึง

บริหารและแผน

เลขหลักร้อย

แสดงถึง

ชั้นปีและระดับ

เลขสามตัวแรก

355

หมายถึง

สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์

เลขสามตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้

เลขหลักหน่วย

แสดงถึง

อนุกรมของรายวิชา

เลขหน่วยสิบ

แสดงถึง

หมวดหมู่ในสาขาวิชา

เลข 1

หมายถึง

เทคโนโลยีการศึกษา

เลข 2

หมายถึง

การฝึกอบรม

เลข 3

หมายถึง

คอมพิวเตอร์

เลข 4

หมายถึง

การสื่อสาร

เลข 5

หมายถึง

แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

เลขหลักร้อย

แสดงถึง

ชั้นปีและระดับ

เลขสามตัวแรก

366

หมายถึง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

เลขสามตัวหลัง (นับจากซ้ายไปขวา) ให้ความหมายดังนี้

รหัสหลักร้อย

หมายถึง

ชั้นปีและระดับ

รหัสหน่วยสิบ

หมายถึง

หมวดหมู่ในสาขาวิชา

เลข 1

หมายถึง

หลักสูตร

เลข 2-3 หมายถึง

การสอน

เลข 4

หมายถึง

สื่อการเรียนการสอน

เลข 5

หมายถึง

การวัดและประเมินหลักสูตรและ
การเรียนการสอน

เลข 6

หมายถึง

วิจัยหลักสูตร

เลข 7

หมายถึง

วิชาเอกบังคับด้านการสอนคณิตศาสตร์

เลข 8

หมายถึง

วิชาเอกบังคับด้านการสอนวิทยาศาสตร์

		วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน
เลข 9	หมายถึง	วิชาประสบการณ์ในโรงเรียน
รหัสหลักหน่วย	หมายถึง	อนุกรมของรายวิชา
เลขสามตัวแรก		
369	หมายถึง	สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
		คณะศึกษาศาสตร์
เลขสามตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้		
เลขหลักหน่วย	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา
เลขหน่วยสิบ	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
เลข 1	หมายถึง	หลักสูตร
เลข 2-3	หมายถึง	การสอน
เลข 4	หมายถึง	สื่อการเรียนการสอน
เลข 5	หมายถึง	การวัดและประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอน
เลข 6	หมายถึง	วิจัยหลักสูตร
เลข 9	หมายถึง	คุณลักษณะความเป็นครู
เลขหลักร้อย	แสดงถึง	ชั้นปีและระดับ

หมวดวิชาบังคับ หมวดวิชาเฉพาะและเลือกเสรี

รหัส 3 ตัวแรกคือ ตัวเลขประจำสาขาวิชา

396	หมายถึง	สาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์
		การออกกำลังกาย
ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ๆ ละ 3 ตัว มีความหมาย ดังนี้		
ตัวเลขสามตัวแรก	หมายถึง	ตัวเลขเฉพาะของแต่ละภาควิชาหรือสาขาวิชา
ตัวเลขสามตัวหลัง (นับจากซ้ายไปขวาให้ความหมายดังนี้)		
เลขหลักร้อย	แสดงถึง	แสดงชั้นปี
เลขหลักสิบ	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา ดังนี้
เลข 0-4	หมายถึง	หมวดวิชาพลศึกษา
เลข 5-6	หมายถึง	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย
เลข 9	หมายถึง	สัมนา, การฝึกอบรมหรือการฝึกงาน, สหกิจศึกษา, การฝึกประสบการณ์
เลขหลักหน่วย	แสดงถึง	อนุกรมรายวิชา

วิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอก)

ความหมายของเลขรหัสวิชา เป็นจำนวนเลข 6 หลัก นั้น มีความหมายดังนี้

ความหมายของเลขสามตัวแรก			เป็น ตัวเลขเฉพาะของรายวิชาในสาขาวิชา
เลข 3 ตัวแรก 254	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	
เลข 3 ตัวแรก 273	หมายถึง	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	
เลข 3 ตัวแรก 374	หมายถึง	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	
เลขตัวที่ 4 (หลักร้อย)	หมายถึง	ชั้นปีหรือปีที่เรียน	
เลขตัวที่ 5(หลักสิบ)	หมายถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชาอิงตาม	
		มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี	
		สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์	
		สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตร5 ปี)	
เลข 1	หมายถึง	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	
เลข 2	หมายถึง	การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์	
		การศึกษา การเขียนโปรแกรม	
เลข 3	หมายถึง	การออกแบบและพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา	
เลข 4	หมายถึง	วิชาการสอนทางคอมพิวเตอร์	
เลข 5	หมายถึง	วิชาวิจัย/วิทยานิพนธ์	
เลขตัวที่ 6 (หลักหน่วย)	หมายถึง	อนุกรมรายวิชาในกลุ่ม	

3.2 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.2.1 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน/ ชั่วโมง/สัปดาห์	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
1	นายภาสกร เรืองรอง	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2550	7.5	7.5
			ค.ม	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2539		
			ศษ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย	2535		
2	นายธงชัย เส็งศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2543	7.5	7.5
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2535		
3	นส.พิชญภา ยวงสร้อย	อาจารย์	กศ.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554	7.5	7.5
			ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2547		
			ค.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา	ไทย	2542		
4	Mr.Michael Brückner	อาจารย์	M. Sc.,	Theoretical Physics	Technical University Munich, Germany	Germany	2524	7.5	7.5
			B. Sc.,	General Physics	Technical University Berlin, Germany	Germany	2522		
5	นางสาวกอบสุข คงมนัส	อาจารย์	ค.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2555	7.5	7.5
			ค.ม.	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549		
			กศ.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2546		

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน/ ชั่วโมง/สัปดาห์	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตรนี้
1*	นายภาสกร เรืองรอง	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2550	7.5	7.5
			ค.ม.	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2539		
			ศษ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย	2535		
2*	นายธงชัย เส็งศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2543	7.5	7.5
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2535		
3*	นส.พิชญภา ยวงสร้อย	อาจารย์	กศ.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554	7.5	7.5
			ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2547		
			ค.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา	ไทย	2542		
4*	Mr.Michael Brückner	อาจารย์	M. Sc.,	Theoretical Physics	Technical University Munich, Germany	Germany	2524	7.5	7.5
			B. Sc.,	General Physics	Technical University Berlin, Germany	Germany	2522		
5*	นางสาวกอบสุข คงมนัส	อาจารย์	ค.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2555	7.5	7.5
			ค.ม.	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549		
			กศ.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2546		

หมายเหตุ *เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.3 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นายดิเรก อีระภูธร	รองศาสตราจารย์	ค.ด. ค.ม. ศษ.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย ไทย ไทย	2547 2538 2534
2	นายภาสกร เรืองรอง	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. ค.ม. ศษ.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย ไทย ไทย	2550 2539 2535
3	นายวิวัฒน์ มีสุวรรณ	รองศาสตราจารย์	กศ.ด. กศ.ม. ศศ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บรรณารักษศาสตร์และ สารนิเทศศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย ไทย ไทย	2551 2544 2540
4	นางสุภาณี เล็งศรี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ค.ด. ค.ม. กษ.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย ไทย ไทย	2544 2534 2527
5	นายรุจโรจน์ แก้วอุไร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด. กศ.ม. กศ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน	ไทย ไทย ไทย	2543 2532 2530

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
6	นางสาวทิพรรัตน์ สิริธวังศ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	กศ.ด.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2549
			ศษ.ม.	เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2541
			กศ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2539
7	นายธงชัย เส็งศรี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์และ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร	ไทย	2543
			ค.อ.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมไฟฟ้า	ลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2535
8	นางสาวกอบสุข คงมนัส	อาจารย์	ค.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2555
			ค.ม.	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549
			กศ.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2546
9	นางสาวพิชญภา ยวงสร้อย	อาจารย์	กศ.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554
			ค.อ.ม.	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2547
			ค.บ.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	ไทย	2542
10	Mr.MichaelBrückner	อาจารย์	M. Sc.,	Theoretical Physics	Technical University Munich, Germany	Germany	2524
			B. Sc.,	General Physics	Technical University Berlin, Germany	Germany	2522

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นายชัยยงค์ พรหมวงศ์	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Instructional Technology)
2	นายกฤษมนันต์ วัฒนารงค์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Education-Instructional System Technology)
3	นายฉลอง ทับศรี	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
4	นางธนอมพร เลาหจรัสแสง	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Computer Education)
5	นายนิคม ทาแดง	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
6	นายประกอบ คุปรัตน์	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Educational Administration)
7	นายเผชญ์ กิจระการ	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Educational Media) Ph.D (Vocational/Technical)
8	นายพงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ	รองศาสตราจารย์	กศ.ด.(เทคโนโลยีการศึกษา)
9	นายมนต์ชัย เทียนทอง	รองศาสตราจารย์	Ed.D (Curriculum and Research Development)
10	นางวารินทร์ รัชมีพรหม	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
11	นางสาววิชุดา รัตนเพียร	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Instructional Systems Design)
12	นายวีระ ไทยพานิชย์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Educational Media)
13	นายสมสิทธิ์ จิตสถาพร	รองศาสตราจารย์	ค.ด(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
14	นายสุกรี รอดโพธิ์ทอง	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Instructional Design&Technology)
15	นายสุพิทย์ กาญจนพันธุ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Educational Media)
16	นายสุรัชย์ สิกขาบัณฑิต	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
17	นางสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
18	นางสาวอรจิณี ณ ตะกั่วทุ่ง	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
19	นางอรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
20	นายมนตรี แย้มกสิกร	รองศาสตราจารย์	กศ.ด.(การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
21	นายเชาวเลิศ เลิศขไลพาร	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Educational Communication and Technology)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ
22	นางสาวฐาปนีธรรมเมธา	รองศาสตราจารย์	ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
23	นายประศักดิ์ หอมสนิท	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
24	นายวสันต์ อติศัพท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Higher and Continuing Education)
25	นายสันทัต ทองรินทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
26	Mr.M.Radhakrisna	Professor	Indian Institute of Information Technology,INDIA Ph.D. (Instructional Technology)
27	Miss Mei – Yan Lu	Professor	Instructional Technology Department San Jose’State University Ph.D.(Instructional Design Technology)
28	Miss Leslie D.Hall	Assistant professor	College of Education, Washington State University USA.Ph.D. (Andragogy)
29	Mr.M.Rajendra Prasad	Lecturer	Centre for Adult and Continuing Education, Bharathidasan University, INDIA

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

นิสิตที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จะต้องเกิดการเรียนรู้ ดังนี้

- (1) มีผลการเรียนรู้ครบทั้ง 6 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) ทักษะการจัดการเรียนรู้
- (2) มีทักษะในการปฏิบัติงานในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาและสถานที่ฝึกงานในองค์กรต่างๆ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (5) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานศึกษาและสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้
- (6) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาต้น 366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1

ชั้นปีที่ 5 ภาคการศึกษาปลาย 366594 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ตามข้อกำหนดในคู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

การทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยผู้เรียนและการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านการสอนคอมพิวเตอร์ศึกษา โดยต้องมีการอ้างอิงและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริง โดยจะต้องทำเป็นรายบุคคล และมีการเขียนรายงานส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์และการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาที่นิสิตสนใจ โดยมีการศึกษาค้นคว้าความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยที่มีประโยชน์และมีผลกระทบท่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์และและการพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษาที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ ภายใต้ขอบเขตการทำวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

(1) มีผลการเรียนรู้ครบทั้ง 6 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศและ 6) ทักษะการจัดการเรียนรู้

(2) มีคุณธรรมจริยธรรมสำหรับการทำวิจัยทางการศึกษาและคุณธรรมจริยธรรมของครูคอมพิวเตอร์

(3) สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการศึกษาความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และวิชาชีพครูมาบูรณาการและใช้ในการทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์

(4) สามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและเลือกแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถดำเนินการทำวิจัยแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียนในการจัดการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์

(6) สามารถเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถเขียนผลงานวิจัยเพื่อการสื่อสารได้

(7) สามารถวิเคราะห์ความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่นำมาแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาต้นและปลายของปีการศึกษาที่ 5 ซึ่งอยู่ในช่วงระยะเวลาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในโรงเรียน จำนวน 1 ปีการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

-

5.5 การเตรียมการ

-

5.6 กระบวนการประเมินผล

-

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

1.1 เป็นผู้มีความบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับความเป็นครู ประกอบด้วย การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานต่อผู้เรียน เพื่อนร่วมงานและบุคคลอื่นๆ

1.2 เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและมีทักษะในการสอนและการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์

1.3 เป็นผู้นำทางวิชาการด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา มีความคิดสร้างสรรค์และมีความคิดอย่างเป็นระบบ

1.4 เป็นผู้มีความซื่อสัตย์ จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ ใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

(1) มีการสอดแทรกเรื่องบุคลิกภาพ คุณลักษณะ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพที่เหมาะสมของกับความเป็นครู เช่น การแต่งกาย การเข้าสังคม การสื่อสาร การวางตัวต่อผู้อื่น คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

(2) จัดให้มีรายวิชาที่ส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครูที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้ เช่น รายวิชา366203 ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ 3(2-2-5) และจัดให้มีการศึกษาคูณานในรายวิชาที่ส่งเสริมความเท่าเทียมทางการศึกษา เช่น 366411 การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม 3(3-0-6) เป็นต้น

(3) จัดให้มีรายวิชาบังคับที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีทักษะปฏิบัติด้านคอมพิวเตอร์ อาทิ รายวิชา374313การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์3(2-2-5) หรือ 374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5) ฯลฯ และให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ เช่น โครงการวันสัปดาห์วิทยาศาสตร์ โครงการวันนักประดิษฐ์ เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาได้แสดงศักยภาพความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์

(4) กำหนดให้นักศึกษาได้ทำวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านคอมพิวเตอร์และการสอนคอมพิวเตอร์ที่สามารถนำไปใช้ได้ตามสภาพจริง และสามารถหาแนวทางในการเพิ่มพูนความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และการสอนคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้นักศึกษาต้องทำวิจัยในชั้นเรียนในขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในรายวิชาการปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาความเป็นผู้ทางวิชาการ การใฝ่เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและความคิดอย่างเป็นระบบ

(5) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้บูรณาการการความรู้ในศาสตร์ และการฝึกปฏิบัติตามสภาพจริง การใช้ความสามารถเฉพาะตน ความคิดสร้างสรรค์พัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพสถานการณ์จริง โดยจัดให้มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นระยะเวลา 1 ปี จำนวน 2 ภาคเรียน ในรายวิชา366593การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา1 จำนวน 6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง) และ รายวิชา366594การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา2 จำนวน 6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ.2560

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1.1 ปฏิบัติตนเป็นคนตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.2.1 สอดแทรกแนวคิดทางคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบและการแสดงออกที่มุ่งสู่ความสำเร็จในระหว่างการเรียนรู้การสอน โดยเน้นย้ำในเรื่องการเข้าเรียน การส่งงานตรงเวลา และการไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่น

1.2.2 วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม หรือกรณีศึกษาของบุคคลตัวอย่างที่ใช้คุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต

1.2.3 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมทางวิชาการ/วิชาชีพ การทำโครงการที่ใช้แนวคิด วิธีการทางด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.3.1 กำหนดวิธีการประเมินผลหรือคะแนนในเรื่องการแสดงออกทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในแต่ละกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ในรายวิชา การมาเรียน ส่งงานตรงเวลา และไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่น กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีศึกษาในการเรียน

1.3.2 กำหนดวิธีการประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือ ประสิทธิภาพของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะ

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1.1 ให้ความรู้และทักษะการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ให้นิสิตมีรสนิยมทางสุนทรียะทางศิลปะและดนตรีและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2.1.2 ให้ความรู้รอบทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เพื่อทำให้เกิดการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก

2.1.3 ให้ความรู้เพื่อนำไปพัฒนาทักษะการใช้ชีวิต การดูแลตนเอง และดำรงตนอย่างมีความสุข ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.1 บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกภายในห้องปฏิบัติการ

2.2.2 ใช้การสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

2.2.3 ใช้การสอนแบบการทดลองเป็นฐาน (Experimental-based Learning)

2.2.4 ใช้การสอนโดยโครงการเป็นฐาน (Project-based Learning)

2.2.5 ใช้การสอนโดยบูรณาการกับการทำงาน (Work-integrated Learning)

2.2.6 ศึกษาออกสถานที่ (Field Trips)

2.2.7 ใช้การเรียนการสอนแบบทีม (Team Teaching)

2.2.8 ใช้การเรียนการสอนโดยชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning)

2.2.9 ใช้การสอนแบบเน้นวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning)

2.2.10 ใช้การปฏิบัติงานกับแหล่งประสบการณ์วิชาชีพ / สถานประกอบการ

(Professional Training / Co-operative Education)

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.3.1 ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบแบบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบปากเปล่าและการสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้

2.3.2 ประเมินทัศนคติของการเรียนรู้ โดยใช้แบบสอบถาม หรือแบบรายงานตนเอง

2.3.3 ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย

2.3.4 ประเมินผลโดยแหล่งประสบการณ์วิชาชีพ /สถานประกอบการ

2.3.5 ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.1.1 วิเคราะห์ สังเคราะห์ นำความรู้ทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ไปใช้ให้เกิดการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลก รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก

3.1.2 แสดงออกถึงการมีวิจรรย์ญาณคิดแบบองค์รวม โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้ และคิดสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ และผลงานนวัตกรรม

3.1.3 มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามศตวรรษที่ 21 และมีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.2.1 ใช้การเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

3.2.2 ใช้การเรียนการสอนแบบการทดลองเป็นฐาน (Experimental-based Learning)

3.2.3 ใช้การเรียนการสอนโดยโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)

3.2.4 ใช้การเรียนการสอนโดยการทำงานเป็นฐาน (Work-integrated Learning)

3.2.5 ใช้การเรียนการสอนนอกสถานที่ (Field Trips)

3.2.6 ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)

3.2.7 ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นกิจกรรม (Activity-based Learning)

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.3.1 ประเมินความรู้และทักษะโดยการทดสอบแบบข้อเขียน สอบปฏิบัติ สอบปากเปล่า

3.3.2 ประเมินกระบวนการทำงานเป็นทีมและการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

3.3.3 ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย

3.3.4 ประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา

3.3.5 ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1.1 แสดงออกถึงความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความเป็นผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์

4.1.2 ปรับตัวให้อยู่ในสังคมที่ต่างวัฒนธรรมได้

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.2.1 ใช้การเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative and Collaborative Learning) โดยส่งเสริมความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ ของตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม

4.2.2 ให้นิสิตค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (Investigative and Life Long Learning)

4.2.3 ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)

4.2.4 ใช้การเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integrated Learning Approach)

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.3.1 ประเมินความรับผิดชอบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ

4.3.2 ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมายและวัดผลแบบเพื่อนประเมินเพื่อน (Peer evaluation) โดยให้เพื่อนในกลุ่มประเมินพฤติกรรมการทำงาน

4.3.3 ประเมินทัศนคติของการใช้ชีวิตและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการใช้แบบสอบถาม หรือแบบประเมินตนเอง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้อง และรู้เท่าทัน

5.1.2 แสดงออกถึงความสามารถในการสื่อสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปประเด็นเนื้อหา ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.1 บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกภายในห้องปฏิบัติการ

5.2.2 ใช้การเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

5.2.3 ใช้การเรียนการสอนแบบการทดลองเป็นฐาน (Experimental-based Learning)

5.2.4 ใช้การเรียนการสอนโดยโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)

5.2.5 ใช้การเรียนการสอนโดยบูรณาการกับการทำงาน (Work-integrated Learning)

5.2.6 ใช้การเรียนรู้การเรียนการสอนแบบเน้นทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)

5.2.7 ใช้การเรียนรู้การเรียนการสอนแบบสัมมนา (Seminar)

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.1 ประเมินความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน การนำเสนอ จากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา

5.3.2 ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา

2.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาชีพครู

2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีความรู้ความเข้าใจในมโนทัศน์เกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2) ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครูตามคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู

3) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินและจัดการปัญหาคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครูโดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม และมีพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมจริยธรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดี

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ และสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนคณิตศาสตร์ เช่น จริยธรรมการใช้นักเรียนเป็นกลุ่มทดลอง คุณธรรมในกระบวนการหาความรู้ทางคณิตศาสตร์ คุณธรรมการวิจัยทางการศึกษา เป็นต้น

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินระหว่างเรียน ประเมินจากการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด การร่วมกิจกรรม ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูคณิตศาสตร์ โดยผู้เรียนประเมินตนเอง ประเมินโดยกลุ่มเพื่อนอาจารย์ อาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนที่เป็นสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้ใช้บริการ และชุมชน โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายทั้งการสัมภาษณ์ การสังเกต ใช้แบบสอบถาม สทนากลุ่ม แบบบันทึก แบบประเมินและแบบวัดที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินภายหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว โดยให้บัณฑิตประเมินตนเอง ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต โดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ และสทนากลุ่ม

2.2.2 ความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ ด้านความรู้

1)มีความรู้ความเข้าใจวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สหศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และคอมพิวเตอร์อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ

2)มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

3)มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่สอนอย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ

4)ตระหนักถึงคุณค่าของศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู

5)ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

6)ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาวิชา คณิตศาสตร์ที่สอนสำหรับการประกอบวิชาชีพครู

7)สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ต่างๆ ไปใช้ในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

8)สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน การแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ โดยคำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

9)สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน การแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ โดยคำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ เน้นการจัดการเรียนรู้ เน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงโดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ เฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ คือ

- 1)การทดสอบย่อย
- 2)การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3)ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ
- 4)ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 5)ประเมินจากการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ระยะยาวและระยะสั้นขณะฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียน

2.2.3 ทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา

- 1)มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง สามารถทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
- 2)ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการแก้ปัญหา
- 3)สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาทางสังคม วัฒนธรรม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม สามารถปรับตัว และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎี ประสบการณ์จากการปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ
- 4)สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชา ที่สอนและการคิดสะท้อนในการแก้ปัญหา การพัฒนาตนเองและผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหาทั้งระดับบุคคลและกลุ่มในสถานการณ์ทั่วไป โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่ม การสะท้อนคิด การทำกรณีศึกษา การโต้วาที การจัดทำโครงการ และการใช้เกม เน้นให้เกิดการเรียนรู้แบบ Problem-Based Learning/ Topic - Based Learning การฝึกปฏิบัติการทำวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน คณิตศาสตร์

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การประเมินหลายวิธี/กิจกรรม เป็นการวัดและการประเมินทักษะการคิด และการแก้ไขปัญหา เช่น

- 1)การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา
- 2)การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์วิจารณ์กรณีศึกษา รายงานการศึกษาปัญหาเฉพาะทาง การศึกษาอิสระ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม การประชุมปรึกษาปัญหา และการสัมมนา
- 3)การประเมินผลการทำวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการทำงานและการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตร และในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างเป็นกัลยาณมิตร
- 3) ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร การเรียนรู้และการพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และการปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างเป็นกัลยาณมิตร
- 4) สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี แสดงออกถึงภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจน และวิเคราะห์และแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ
- 5) สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรับผิดชอบและปฏิบัติต่อผู้เรียนด้วยความเข้าใจและเป็นมิตร

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอนและผู้ร่วมงาน
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการทำงานเป็นทีมเพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม
- 3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแสดงออกของภาวะผู้นำหลากหลายสถานการณ์ทั้งในโรงเรียนและในชุมชน

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีการประเมินหลายด้าน โดยให้ความสำคัญที่กลยุทธ์ ดังนี้

- 1) การประเมินผู้เรียนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์ การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์
- 2) การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 3) การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์
- 4) การประเมินการแสดงออกของการตระหนักถึงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ตามประสบการณ์การเรียนรู้ และความสนใจในการพัฒนาตนเองในด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 5) การประเมินการจัดการเรียนรู้ด้านพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย ความสัมพันธ์กับนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนและการจัดทำโครงการพัฒนาโรงเรียน คณะ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน

2) ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน ในการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน

3) สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และการเขียนในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลาย

2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกสารสนเทศและฝึกทักษะการนำเสนอข้อสนเทศด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้ฟัง และเนื้อหาที่นำเสนอ

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ความสำคัญที่กลยุทธ์ ดังนี้

1) การประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบสังเกตและแบบประเมินทักษะการพูด การเขียน

2) การทดสอบทักษะการฟังจากแบบทดสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

3) การทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ข้อสอบ การทำรายงานกรณี และการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย การศึกษาอิสระ

4) การนิเทศการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในห้องเรียน ขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

5) การประเมินการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการแปลผลในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

2.2.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

2.2.6.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน การวิจัยในชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมกับครอบครัวและชุมชนในการจัดการศึกษา

2) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน การวิจัยในชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมกับครอบครัวและชุมชนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) สามารถวางแผน ออกแบบหลักสูตรปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

4) สามารถประสานความร่วมมือระหว่างครอบครัว โรงเรียน และชุมชนในการจัดการศึกษา

2.2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

ใช้รูปแบบการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ การสอนโดยใช้กรณีศึกษาหรือการสังเกต การจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาความเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เป็นทางการ กึ่งทางการ และไม่เป็นทางการ การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนทุกคนได้ฝึกปฏิบัติ ออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับระดับความสามารถของนักเรียนที่หลากหลายและสามารถเลือกวิธีการสอนและเทคนิคการสอนได้สอดคล้องกับเนื้อหาและธรรมชาติของวิชาที่สอน รวมทั้งสามารถปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ได้

2.2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

1) การประเมินจากแบบบันทึกการสังเกตการจัดการเรียนรู้

2) การประเมินจากการเขียนบันทึกสะท้อนความคิด (Reflective Journal)

หลังการเรียนรู้กรณีศึกษา

3) การประเมินจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

4) การประเมินจากการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในห้องเรียน

ระหว่างเรียน และในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

2.3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของรายวิชาเฉพาะ

2.3.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.3.1.1 ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพครูและวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

2) สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ ประเมินและจัดการปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพครูและการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ได้ โดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม และมีพฤติกรรมทางด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณที่เป็นแบบอย่างที่ดี

3) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพสิทธิคุณค่าและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ของผู้อื่นเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม ตลอดจนมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามและสามารถทำงานเป็นทีม

2.3.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกรายวิชาที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง และกรณีตัวอย่างที่ครอบคลุมประเด็นและปัญหาด้านคุณธรรมและจริยธรรมทั้งในวิชาชีพและการดำรงชีวิต นิสิตต้องมีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานของผู้อื่น เป็นต้น

นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ทำความดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ และสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมสำหรับครู เช่น จริยธรรมการใช้คนหรือสัตว์ในการทดลอง/วิจัย จริยธรรมคุณธรรมในการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษา คุณธรรมการทำวิจัยทางการศึกษา เป็นต้น

2.3.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ใช้วิธีการประเมินหลากหลายวิธีทั้งการประเมินระหว่างเรียนภายหลังสิ้นสุดรายวิชา และภายหลังสำเร็จการศึกษา

- 1) ประเมินระหว่างเรียนและภายหลังสิ้นสุดรายวิชา ประเมินจากการตรงต่อเวลาในการเข้า

ชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด การร่วมกิจกรรม ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย คุณธรรม จริยธรรมสำหรับวิชาชีพครู โดยผู้เรียนประเมินตนเอง ประเมินโดยกลุ่มเพื่อน อาจารย์ อาจารย์พี่เลี้ยงในโรงเรียนที่เป็นสถานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้ใช้บริการ และชุมชน โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายทั้งการสัมภาษณ์ การสังเกต ใช้แบบสอบถาม สทนากลุ่ม แบบบันทึก แบบประเมินและแบบวัดที่เกี่ยวข้อง

- 2) ประเมินภายหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว โดยให้บัณฑิตประเมินตนเองประเมินจากผู้ให้บัณฑิต โดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ และสนทนากลุ่ม

2.3.2 ด้านความรู้

2.3.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สหศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และคอมพิวเตอร์อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ

- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

- 3) มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาการสอนคอมพิวเตอร์และงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์อย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ

4) ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องและศาสตร์ต่างๆ ในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู

5) ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

6) ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาวิชาที่สอนสำหรับการประกอบวิชาชีพครูและมีความสนใจในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ

7) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ และศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง การดำรงชีวิต และการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

8) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน การแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ โดยคำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

9) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์การสอนและคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน การแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ โดยคำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

2.3.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

เน้นการสอนโดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมการใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานเรียนรู้จากสถานการณ์จริงทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียนและแหล่งฝึกประสบการณ์ โดยใช้การเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบทั้งการบรรยายร่วมกับการอภิปรายการค้นคว้าการวิเคราะห์และทำกรณีศึกษาตลอดจนการนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงในการออกแบบเลือกใช้และผลิตนวัตกรรมด้านคอมพิวเตอร์โดยทันต่อความก้าวหน้าทางวิทยาการเน้นการสอนโดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมการใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานเรียนรู้จากสถานการณ์จริงทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียนและแหล่งฝึกประสบการณ์

2.3.2.1 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

กลยุทธ์การประเมินประกอบด้วยการประเมินหลายวิธี/กิจกรรมเพื่อให้ครอบคลุมการประเมินผลด้านความรู้ทั้งการเรียนรู้ในห้องเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น

- 1) การวัดความรู้ด้วยการทดสอบ
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานที่มอบหมายให้นักศึกษาทำ
- 4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 5) การรายงานการศึกษาค้นคว้า
- 6) การทำโครงการและการนำเสนอปากเปล่า

7) ประเมินจากการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ระยะยาวและระยะสั้นขณะฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียน

2.3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะในการจัดการ ประมวลผลความคิด การค้นหาข้อเท็จจริง การรวบรวม และการประเมินข้อมูลที่เกี่ยวข้องในศาสตร์คอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
- 2) ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิธีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการแก้ปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์และสรุปข้อมูล ปัญหาและความต้องการและการคิดสะท้อนในการแก้ปัญหาเพื่อใช้แก้ปัญหาทางสังคม วัฒนธรรม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม สามารถปรับตัว และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎี ประสบการณ์จากการปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ
- 4) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพครูและศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเองและผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอน และต่อยอดองค์ความรู้สู่การวิจัยทางศาสตร์การสอนคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.3.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหาทั้งระดับบุคคลและกลุ่ม ในสถานการณ์ทั่วไปและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ศึกษาโดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่ม การสะท้อนคิด การทำกรณีศึกษา การได้ทำโครงการและการใช้เกมส์การฝึกปฏิบัติการทำวิจัยที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ศึกษา เป็นต้น

2.3.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การประเมินหลายวิธี/กิจกรรมเป็นการวัดและการประเมินทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหา ทั้งการประเมินระหว่างเรียนภายหลังสิ้นสุดวิชาและภายหลังสำเร็จการศึกษา เช่น

- 1) การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา
- 2) การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์วิจารณ์กรณีศึกษา รายงานการศึกษาปัญหาเฉพาะทาง การศึกษาอิสระ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม การประชุมปรึกษาปัญหาและการสัมมนา
- 3) การประเมินผลการทำวิจัยที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ศึกษาด้วยการทำวิจัยในชั้นเรียนในขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

2.3.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.3.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการทำงานและการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตร และในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผู้เรียนอย่างเป็นกัลยาณมิตร

3) ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองและกลุ่ม การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร การเรียนรู้และการพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และการปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างเป็นกัลยาณมิตร

4) สามารถสื่อสาร สร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี แสดงออกถึงภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจน และวิเคราะห์และแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

5) สามารถเรียนรู้พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและเป็นผู้ริเริ่มแสดง ประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม รวมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

6) มีความรับผิดชอบและปฏิบัติต่อผู้เรียนด้วยความเข้าใจและเป็นมิตรและสามารถใช้ความรู้มาชี้นำสังคมอย่างเหมาะสม

2.3.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการทำงานกลุ่มการทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นเพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม

2) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนผู้เรียนกับผู้สอน และกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

3) จัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่มและการแสดงออกของภาวะผู้นำในหลากหลายสถานการณ์

2.3.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีการประเมินหลายด้านโดยให้ความสำคัญกับกลยุทธ์ดังนี้

1) การประเมินผู้เรียนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

2) การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย

3) การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อนและทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์

2.3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การวิเคราะห์ การเก็บรวบรวมและนำเสนอ ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน

2) ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน ในการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน

3) สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน การอ่าน การฟังรวมทั้งเลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.3.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคลทั้งการฟังการพูดการอ่านและการเขียนในกลุ่มผู้เรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอนและบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลายเช่นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้ปัญญาเป็นหลักจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

2) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกสารสนเทศและฝึกทักษะการนำเสนอข้อสนเทศด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้ฟังและเนื้อหาที่นำเสนอ

2.3.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบสังเกตและแบบประเมินทักษะการพูดการเขียน

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัดเหตุผลในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือต่างๆในการอธิบายและกรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอในชั้นเรียน

3) การวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัยหรือการทำโครงการ

2.3.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

2.3.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

1) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลายทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

2) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลายทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลางและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

3) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในด้านคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบหลากหลายอย่างบูรณาการและสร้างสรรค์

4) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

2.3.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

เน้นการสอนโดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมการใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานเรียนรู้จากสถานการณ์จริงทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียน แหล่งฝึกทั้งภาครัฐและเอกชนโดยใช้กลวิธีสอนที่หลากหลายทั้งการบรรยายร่วมกับการอภิปรายการค้นคว้า การวิเคราะห์ทำกรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติการสอนคอมพิวเตอร์ที่เน้นให้ผู้เรียนทุกคนได้ฝึกปฏิบัติออกแบบ

การจัดการเรียน การสอนให้สอดคล้องกับระดับความสามารถของนักเรียนที่หลากหลายและสามารถเลือกวิธีการสอนและเทคนิคการสอนได้สอดคล้องกับเนื้อหาและธรรมชาติของวิชาที่สอน รวมทั้งสามารถปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ได้ ตลอดจนการนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจโดยใช้เทคโนโลยีการศึกษาที่หลากหลายสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

2.3.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

การประเมินผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบสังเกตและแบบประเมินโดยผู้เรียนทั้งการก่อนการเรียนรู้ภายหลังสิ้นสุดวิชา และภายหลังสำเร็จการศึกษาเช่น

- 1) การประเมินจากแบบบันทึกการสังเกตการจัดการเรียนการสอน
- 2) การประเมินจากการเขียนอนุทินสะท้อนความคิดหลังการอ่านกรณีศึกษา
- 3) การประเมินจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
- 4) การประเมินจากการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในขณะการออกฝึกประสบการณ์

วิชาชีพครูในโรงเรียน

- 5) ประเมินจากการทำโครงการ
- 6) ประเมินจากการปฏิบัติงานออกแบบและพัฒนานวัตกรรมด้านคอมพิวเตอร์
- 7) ประเมินผลจากผลงานของผู้เรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ.2560

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
		1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2
กลุ่มวิชาภาษา											
001201 ทักษะภาษาไทย	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●
001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○
001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○
001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์											
001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○
001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม	●	●	●	●			●	●			
001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน	○	●	○		○	●		○	○		
001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต	●		●	○	●	○		●	○	○	●
001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล	○	●		○	○		●	●			●
001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา	●	●			○				●		○
001228 ความสุขกับงานอดิเรก	●		○	●	○	●	○	●			●
001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย	●		○	●	●	○		●	○		●

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (ต่อ)											
001241 คนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน	○	●				●		○			
001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์											
001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●
001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต	●		●	●	●			●			●
001233 ไทยกับประชาคมโลก	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
001234 อาารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●
001235 การเมือง เศรษฐกิจและสังคม	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○
001236 การจัดการการดำเนินชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●
001237 ทักษะชีวิต	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●
001238 การรู้เท่าทันสื่อ	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
001239 ภาวะผู้นำกับความรัก	●		○			○		●			○
001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	●	●	○	○		○	●	●	●	○	○
001252 เนตรศวรศึกษา	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●
001253 การเป็นผู้ประกอบการ	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
		1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์											
001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●	●		○	●	○	○	●	○	●	○
001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน	●	●			●			●		●	
001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน	●	○	●		○	●		○		●	○
001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน	●		●	○	●	○		●			●
001275 อาหารและวิถีชีวิต	●			○	●	○		○			○
001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว	●	●	●	●	●	●			○		○
001277 พฤติกรรมมนุษย์	●		○	●	○	●		●			●
001278 ชีวิตและสุขภาพ	○			●		●		●			●
001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
กลุ่มวิชาพลานามัย											
001281 กีฬาและออกกำลังกาย	●			●		●		●	○		●

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาเฉพาะ(Curriculum Mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก

○ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา				4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการ เรียนรู้				
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาชีพครูบังคับ																														
366101 ปรัชญาการศึกษา	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○															
366202 จิตวิทยาและการแนะ แนวสำหรับครู				●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●								
366203 ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ	●	●	●	●			●						●	●	●	○		●					●	○	○					
366304 การพัฒนาหลักสูตร				●			●	○	○	○	○	○	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	○	
366305 การวัดและประเมินผล การเรียนรู้				●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○				●							●	●	●	●
366306 การจัดการเรียนรู้และ การจัดการชั้นเรียน				●			●						●	●	●	●										●	●	●	●	
366307 นวัตกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษา				●			●						●	●	●											●	●	●	●	
366392 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1	●			●			●			●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●					
366408 ภาษาและวัฒนธรรม				●			●						●	●	●								●							
366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการ เรียนรู้				●			●																●	●	●	●	●	●		
366410 การประกันคุณภาพ การศึกษา				●			●						●	●	●	●							●	●	●	●	●	●		
366411 การจัดการศึกษา แบบเรียนรวม				○			○			●	●	●			●	●		●					●	●	●	●	●			●
366493 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2				●			●						●	●	●								●			●	●	●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3.ทักษะทางปัญญา				4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการ เรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4
หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาบังคับ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
205200 การสื่อสารภาษา อังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
205201 การสื่อสารภาษา อังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิง วิชาการ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
205202 การสื่อสารภาษา อังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
254251 โครงสร้างข้อมูล	●		○	●		●	○						●							●	●		●	○	●				
254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	○	●	○	●	●	●	●			○		○	●							●	●		●	○	●				
255121 สถิติวิเคราะห์	○		●	●		●				●			●							●	●		●	○	●				
273276 คณิตศาสตร์เต็ม หน่วยสำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ	○		●	●						●			●							●	●		●	○	●				
273361การจัดการเครือข่าย	●		○	●		●	●			●			●							●	●		●	○	●				
355141 อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			●	●		○		●				
355142การออกแบบและ ผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			●	●		○		●				
355143 เทคโนโลยีการ ถ่ายภาพ	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			●	●		○		●				

ผลการเรียนรู้รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3.ทักษะทางปัญญา				4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการ เรียนรู้				
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	
355181 กฎหมายและ จริยธรรมด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●			○	●	●		○		●				
355345 การผลิตรายการวิทยุ และโทรทัศน์เพื่อการศึกษา	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	
374111ภาษาอังกฤษเฉพาะ ด้านคอมพิวเตอร์	○	○	●	●	●	●				●			●			○					●	●		○		●				
374112ระบบปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374221 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374222 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374223 การจัดการระบบ สารสนเทศการศึกษา	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374231 การออกแบบ มัลติมีเดียและแอนิเมชัน	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●				●	●		○		●		○	●	
374313 การจัดการสภาพ แวดล้อมห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์		●	○		●		●			●	●		●	○	○	○	●			○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374332 การเขียนโปรแกรม บนเว็บเพื่อการศึกษา	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			○	●	●	○	●	○	●		○	●	
374433 สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ การศึกษา	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			○	●	●	○	●	○	●		○	●	

ผลการเรียนรู้รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3.ทักษะทางปัญญา				4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการ เรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4
374434 ประเด็นปัจจุบัน ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●		○	●	●	○	●	○	●			○	
กลุ่มวิชาเอกเลือก 254272โปรแกรมภาษาวิซวล เบสิก	●	○		●		●	●			●			●				●			●	●		○		●				
254372 การโปรแกรม ภาษาจาวา	●	○		●		●	●			●			●				●			●	●		○		●				
273111 พื้นฐานทาง เทคโนโลยีสารสนเทศ	●	●	●	●		●	●			●			●				●			●	●		○		●				
273363 ความมั่นคงและการ ประกันสารสนเทศ	○	○	●	●		●	●		●	●	●		●				●			●	●		○		●				
273387 การพัฒนาโปรแกรม ประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	○	○	●		●	●	●		○	●	○	○	●				●			●	●		○		●				
355244 เทคโนโลยีการพิมพ์	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●			●	●		○	○	●		○		
355247 การถ่ายภาพ เพื่อการสื่อสาร	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●			●	●		○	○	●		○		
374414 เทคโนโลยี ภาพเสมือนผสานภาพจริง	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●			●	●		○	○	●		○		
374415 ระบบการจัดการ เรียนการสอนบนเครือข่าย	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	

การเรียนรู้รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3.ทักษะทางปัญญา				4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ						5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการ เรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4
374416 ปัญญาประดิษฐ์ทาง การศึกษา	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374417 เทคโนโลยี การศึกษาทางไกล	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374418 เทคโนโลยีสตรึมมิง	●	○			●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●		○	●	●		○	○	●		○		
374425 การเขียนโปรแกรม บังคับหุ่นยนต์			○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●		○	●	●		○	○	●		○		
374426 ระบบคอมพิวเตอร์ ในงานทางการศึกษา	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374435 การพัฒนานาเรียน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
กลุ่มวิชาการสอนวิชาเอก 374441 วิธีวิทยาการสอน คอมพิวเตอร์	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●
374442เทคโนโลยีการ ฝึกอบรมและการเป็นวิทยากร	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●
เลือกวิชาเอก หรือวิชาการ สอนวิชาเอก 355232 อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษา	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	
374324 การบริหาร และจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา	●	○			●		●		●	●			●	○	○	○	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	

หมายเหตุ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง x ไม่มี

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามาตรฐานผลการเรียนรู้
สำหรับการวิเคราะห์การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
คำอธิบายผลการเรียนรู้ในตารางของหมวดวิชาเฉพาะในตาราง 3.2

1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพครูและวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

2) สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ ประเมินและจัดการปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพครูและการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ได้ โดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสมและมีพฤติกรรมทางด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณที่เป็นแบบอย่างที่ดี

3) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพสิทธิคุณค่าและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ของผู้อื่นเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม ตลอดจนมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามและสามารถทำงานเป็นทีม

2.ด้านความรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สหศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และคอมพิวเตอร์อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ

2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

3) มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาการสอนคอมพิวเตอร์และงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์อย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ

4) ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องและศาสตร์ต่างๆ ในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู

5) ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

6) ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาวิชาที่สอนสำหรับการประกอบวิชาชีพครูและมีความสนใจในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ

7) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ และศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง การดำรงชีวิต และการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

8) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน การแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ โดยคำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

9) สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์การสอนและคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน การแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ โดยคำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

3. ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีทักษะในการจัดการ ประมวลความคิด การค้นหาข้อเท็จจริง การรวบรวม และการประเมินข้อมูลที่เกี่ยวข้องในศาสตร์คอมพิวเตอร์และศาสตร์อื่นๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

2) ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิธีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการแก้ปัญหา

3) สามารถวิเคราะห์และสรุปข้อมูล ปัญหาและความต้องการและการคิดสะท้อนในการแก้ปัญหาเพื่อใช้แก้ปัญหาทางสังคม วัฒนธรรม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม สามารถปรับตัว และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎี ประสบการณ์จากการปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

4) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพครูและศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเองและผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนและต่อยอดองค์ความรู้สู่การวิจัยทางศาสตร์การสอนคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการทำงานและการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตร และในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบต่อผู้เรียนอย่างเป็นกัลยาณมิตร

3) ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบต่อภาระกิจของตนเองและกลุ่มการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร การเรียนรู้และการพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และการปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างเป็นกัลยาณมิตร

4) สามารถสื่อสาร สร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี แสดงออกถึงภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจน และวิเคราะห์และแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

5) สามารถเรียนรู้พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม รวมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

6) มีความรับผิดชอบและปฏิบัติต่อผู้เรียนด้วยความเข้าใจและเป็นมิตรและสามารถใช้ความรู้มาชี้นำสังคมอย่างเหมาะสม

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การวิเคราะห์ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน

2) ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศและคณิตศาสตร์ และสถิติพื้นฐาน ในการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน

3) สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน การอ่าน การฟังรวมทั้งเลือกและใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานในการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

1) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลายทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

2) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลายทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลางและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

3) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในด้านคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบหลากหลายอย่างบูรณาการและสร้างสรรค์

4) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์โดยใช้วิจัยเป็นฐาน

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน(เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 รายละเอียดแจ้งไว้ในภาคผนวก

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ประสานงานและแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

มาตรฐานผลการเรียนรู้(Expected Learning Outcome)

1) Expected Learning Outcomeของนิสิตชั้นปีที่ 1 มีความรู้พื้นฐานทางการศึกษา มีทักษะชีวิตพื้นฐานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และมีความเป็นครู มีคุณธรรม จริยธรรม

2) Expected Learning Outcomeของนิสิตชั้นปีที่ 2 มีความรู้เรื่องข้อมูล การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การออกแบบสื่อการจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผลการเรียนรู้ กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์

3) Expected Learning Outcomeของนิสิตชั้นปีที่ 3 มีความรู้การบริหารคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การพัฒนาสื่อ การพัฒนาหลักสูตร

4) Expected Learning Outcomeของนิสิตชั้นปีที่ 4 มีความรู้การสอนคอมพิวเตอร์ การฝึกอบรมและเป็นวิทยากรและสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และวิจัย

5) Expected Learning Outcomeของนิสิตชั้นปีที่ 5 นำความรู้ของศาสตร์ของคอมพิวเตอร์และศาสตร์การสอนไปใช้ในการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพโดยอาศัยการวิจัยชั้นเรียน

2.1.2 คณะกรรมการดำเนินงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งวิธีการทวนสอบขึ้นอยู่กับบริบทและความเหมาะสมของรายวิชา เช่นการสอบ การประเมินพฤติกรรม การพิจารณาผลการเรียนรู้ ชิ้นงาน เป็นต้นโดยวิธีการและเครื่องมือที่ใช้เพื่อการทวนสอบอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) แบบประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยนิสิตประเมินตนเอง

2) แบบรายงานผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นผู้ประเมิน

3) แบบรายงานสรุปการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้รวบรวมข้อมูลการประเมิน

2.1.2 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการ

เรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานศึกษา องค์กรที่เกี่ยวข้อง ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับ ความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากนิสิตเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

2.2.7 ผลงานของนิสิตที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 รายละเอียดแจ้งไว้ในภาคผนวก

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และความเข้าใจปรัชญา นโยบายของมหาวิทยาลัย และ คณะ ตลอดจนปรัชญาของหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ

1.2 ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์การสอนและการวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

1.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้ารับการอบรมหลักสูตรการสอนเบื้องต้น การวัดและประเมินผลเบื้องต้น

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

2.1.1 สำหรับอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ มีการอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในระดับต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 ส่งเสริมและกระตุ้นการทำผลงานทางวิชาการ

2.2.2 ส่งเสริมการจัดกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการนำนวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้เพื่อพัฒนาระบบขององค์กร

2.2.3 สนับสนุนให้อาจารย์ได้เข้าร่วมปฏิบัติธรรมตามศาสนาที่นับถืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2.2.4 ส่งเสริมการจัดกิจกรรมบริการวิชาการด้านนวัตกรรมทางการศึกษาและด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง แก่โรงเรียนในกลุ่มเป้าหมายรับผิดชอบในเขตภาคเหนือตอนล่าง

2.2.5 สนับสนุนให้การเข้ารับฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาศักยภาพวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ สำหรับอาจารย์ประจำที่สถานศึกษาเข้ารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 และการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร 6 ด้านดังนี้

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนี้

1.1 การกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์อาจารย์ประจำหลักสูตร ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในหรือตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานวิจัยที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

1.2 การกำหนดจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวนอย่างน้อย 5 คน มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในหรือตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และมีผลงานวิจัยที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และต้องเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และต้องอยู่ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่วางแผน ควบคุมคุณภาพ การติดตาม ประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร ดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.3 การกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในหรือตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

1.4 กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ 2 คนต่อชั้นปี ให้กับนิสิต โดยพิจารณาเลือกจากอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิต ทั้งด้านการวางแผนการศึกษารายบุคคล การศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และให้คำแนะนำเรื่องระเบียบปฏิบัติต่างๆ ตลอดช่วงเวลาการศึกษาของนิสิต

2. บัณฑิต

หลักสูตรกำหนดให้มีการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดังนี้

2.1 กำหนดให้มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และโลก ความก้าวหน้าด้านการศึกษา การสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ก่อนการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่นและประเทศสำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปิดและการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกๆ 5 ปี

2.2 กำหนดให้มีการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้และนายจ้าง การติดตามการพัฒนาอาชีพและความก้าวหน้าในการทำงานของบัณฑิต ให้เป็นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิต หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาเป็นตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีและกำหนดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในหลักสูตรให้กับนิสิต

3.2 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ ให้การดูแลด้านการศึกษาโดยมีการกำหนดตารางเวลาให้นิสิตพบเพื่อให้คำปรึกษา การจัดกิจกรรมการแนะแนวอาชีพและแนวทางการศึกษาต่อที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร หลักสูตรจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ 2 คน ให้กับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยพิจารณาเลือกจากอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิต ทั้งด้านการวางแผนการศึกษา การค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และให้คำแนะนำเรื่องระเบียบปฏิบัติต่างๆ ตลอดช่วงระยะเวลาการศึกษาของนิสิต

3.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่กำกับติดตามอัตราการคงอยู่ของนิสิตในหลักสูตรและอัตราการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

3.4 หลักสูตรกำหนดแนวทางการอุทธรณ์ของนิสิตในหลักสูตรดังนี้ นิสิตที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือ พร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานบริการการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

4. คณาจารย์

4.1 หลักสูตรกำหนดระบบกลไก กระบวนการของการรับอาจารย์ใหม่และแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามที่สาขาวิชา คณะศึกษาศาสตร์และคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (กบม.) กำหนด เสนอการขออัตรากำลังต่อคณะศึกษาศาสตร์ เพื่อดำเนินการตามระบบและกลไกของคณะศึกษาศาสตร์และมหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งนี้ให้คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.2 หลักสูตรกำหนดระบบกลไก กระบวนการรับแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยความร่วมมือระหว่างคณะศึกษาศาสตร์และคณะอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยนเรศวร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามที่สาขาวิชาและในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จากคณะที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการประสานขอรายชื่ออาจารย์คณะอื่น ที่มีความสนใจมาร่วมเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ภาควิชาการศึกษาเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรมายังฝ่ายวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ ทั้งนี้ จะต้องพิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรจากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานวิชาการ ความเชี่ยวชาญ ทั้งนี้ให้คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.3 หลักสูตรกำหนดระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยคณะศึกษาศาสตร์จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาตนเองของอาจารย์ด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมการทำวิจัยและการบริการวิชาการเพื่อเพิ่มประสบการณ์และความเชี่ยวชาญอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน โดยใช้แนวปฏิบัติของคณะศึกษาศาสตร์

4.4 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

1) การร่วมกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนแต่ละรายวิชาจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร

2) การร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการพัฒนานิสิต คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนแต่ละรายวิชามีการพบปะเพื่อปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้นิสิตเป็นไปตามคุณลักษณะนิสิตที่พึงประสงค์โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

3) การร่วมทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร คณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนแต่ละรายวิชา ร่วมกันทบทวนสิ่งที่พบจากข้อมูลด้านการจัดการเรียนการสอนที่เก็บรวบรวมไว้ สิ่งพบในการพัฒนานิสิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตร และปัญหาที่พบในการใช้หลักสูตร และกำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรภายหลังการใช้หลักสูตรอย่างน้อย 5 ปี ต่อ 1 ครั้ง

4) การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ มีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ มุ่งให้เกิดการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นิสิตนอกเหนือไปจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพจริง โดยที่อาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำมีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตรกำหนดให้มีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยดำเนินการตามกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยนเรศวรและกำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ เมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร 5 ปี

5.2 หลักสูตรมีการพิจารณากำหนดผู้สอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับภาควิชาต่างๆ และคณะศึกษาศาสตร์ กำหนดรายชื่ออาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ ประสบการณ์วิจัยและผลการประเมินผู้สอนโดยนิสิต

5.3 หลักสูตรกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนดังนี้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา มีการบูรณาการทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ในกิจกรรมการเรียนการสอน และกำหนดให้รายวิชาต่างๆ ต้องมีการกำหนดชิ้นงานให้นิสิตสืบค้น สร้างสรรค์ผลงาน ลงมือปฏิบัติและเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม

5.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอน คณะศึกษาศาสตร์ และคณะฯ ที่มีความร่วมมือในการผลิตบัณฑิต กำกับ ติดตาม การจัดส่ง มคอ. 3 – 7 และอัฟโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

5.5 หลักสูตรจัดให้มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ดังนี้

1) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา ดำเนินการโดยการทวนสอบคุณภาพผลการเรียนรู้ตามที่ระบุใน มคอ. 3 และทวนสอบผลการวัดประเมินผลรายรายวิชา โดยกำหนดให้มีระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนิสิต การประเมินรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอนและนิสิต และระบบการนำผลการประเมินมาพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอน ในปีการศึกษาถัดไป และ/หรือปรับปรุงเนื้อหาวิชาเมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร 5

2) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา ดำเนินการประเมินจากนิสิตที่จบ/บัณฑิต และประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 หลักสูตรกำหนดให้มีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้มีส่วนร่วม เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยใช้ระบบการดำเนินงานของการบริการการศึกษา/คณะศึกษาศาสตร์/มหาวิทยาลัยนเรศวร

6.2 หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต ทุกปีการศึกษา และมีการนำผลการประเมินความพึงพอใจมาพิจารณาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อนำเสนอเข้าที่ประชุมของฝ่ายบริหารและเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ

6.3 การบริหารงบประมาณ บริหารงบประมาณ ตามสัดส่วนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัย

6.4 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

หนังสือ ตำรา เอกสาร และวารสารที่ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีอยู่ในห้องสมุด คณะศึกษาศาสตร์ (Self-access room) นอกจากนี้ นิสิตและคณาจารย์สามารถค้นคว้าข้อมูลวิจัย ตลอดจนข้อมูลข่าวสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักหอสมุด และยังสามารถขอรับบริการยืมหนังสือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ได้ผ่านทางสำนักหอสมุด ซึ่งอาจสรุปแหล่งทรัพยากรข้อมูลความรู้ งานวิจัยที่สามารถค้นได้ดังนี้

จำนวนทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุด

ตำราเรียน	
ภาษาไทย	78,147
ภาษาต่างประเทศ	26,037
วารสาร	
ภาษาไทย	568
ภาษาต่างประเทศ	190
โสตทัศนวัสดุ	
(วีดีทัศน์, แผ่นดิสก์, เทป บันทึกเสียง, ซีดีรอม ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์)	4,144
	DAO
	Emerald Full Text
	Lexis-Nexis
	Springer Link
	Science Direct
	H.W. Wilson (All)
	Wiley
	Grolier Online

6.5 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม เป็นไปตามงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย โดยเน้นการจัดหา หนังสือรวมบทความงานวิจัยต่างประเทศ หนังสือวิเคราะห์แนวโน้มการวิจัย ด้านการศึกษาของไทยและต่างประเทศ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journal) คุรุภัณฑ์ ด้านการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนสำหรับคณาจารย์และนิสิตในหลักสูตรนี้ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (สกอ.)	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุ

เป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับการรับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

Expected Learning Outcomes ที่เป็นตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชาที่กำหนดใน มคอ.2 จะถูกควบคุมตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยคณะ/หลักสูตร/สาขา

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ค่าเป้าหมาย ปี 2560	ค่าเป้าหมาย ปี 2561	ค่าเป้าหมาย ปี 2562	ค่าเป้าหมาย ปี 2563	ค่าเป้าหมาย ปี 2564
1	มีพฤติกรรมและคุณลักษณะสอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพครู และแสดงออกถึงความมุ่งมั่นที่ต้องการประกอบวิชาชีพครู	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80
2	สามารถถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจที่เป็นองค์ความรู้ และแนวทางปฏิบัติของศาสตร์ทางวิชาชีพครูได้อย่างเป็นรูปธรรม	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80
3	มีความรู้ความเข้าใจ และมีความตระหนักในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนและสังคม สามารถเรียนรู้และร่วมมือกับผู้อื่นในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80
4	มีทักษะการวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และการวิจัยที่เหมาะสมกับศักยภาพผู้เรียน	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80
5	มีทักษะการใช้ภาษา และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการแสวงหา นำเสนอ และสร้างองค์ความรู้	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80

7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย จะควบคุมโดยการออกประกาศ มาตรการ กำกับ ติดตาม ประเมินตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยมหาวิทยาลัย

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับมหาวิทยาลัย	ค่าเป้าหมาย ปี 2560	ค่าเป้าหมาย ปี 2561	ค่าเป้าหมาย ปี 2562	ค่าเป้าหมาย ปี 2563	ค่าเป้าหมาย ปี 2564
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะด้านทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง	100	100	100	100	100
2	ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด	100	100	100	100	100
3	ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด	100	100	100	100	100
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ/ประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา	100	100	100	100	100
5	นิสิต/บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วสร้างชื่อเสียงในระดับชาติและนานาชาติ	100	100	100	100	100

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 มีการประเมินกลยุทธ์การสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับอาจารย์แต่ละท่าน

1.1.2 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ

1.1.3 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม

1.1.4 ในการทดสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาจะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย

2.2 ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

2.3 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้กรรมการวิชาการประจำสาขาวิชา/ภาควิชา รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ. 5, 6 และ 7 เพื่อให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

สาระการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 กับหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
(หลักสูตร 5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 กับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ ศร. พ.ศ.2558	มคอ.1 สาขาครู ศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2554	เกณฑ์ วิชาชีพ ครูสภา พ.ศ. 2556	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2556	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2560
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30	30	30	30
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	30	30
	1.2 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	-	1	1
2	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	90	124	114	141	134
	2.1 วิชาชีพครู	-	46	50	50	50
	2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ	-	-	-	44	35
	2.1.2) วิชาชีพครูเลือก	-	-	-	6	3
	2.1.3) ปฏิบัติการวิชาชีพครู	-	12	-	-	12
	2.2 วิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า	-	78	-	91	84
	2.2.1) วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า	-	-	-	73	63
	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	-	-	9	9
	2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	-	6	-	6	6
	2.2.3) เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอน วิชาเอกเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า	-	4	-	-	6
3	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	6	6	6
	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	150	160	160	177	170

ตาราง 2 เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี)
หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556 กับ หลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้ผลิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ 1. กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า จำนวน 12 หน่วยกิต 001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5) Thai Language Skills 001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5) Fundamental English 001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา3(2-2-5) Developmental English 001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ3(2-2-5) English for Academic Purposes 2.กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า3(2-2-5) Information Science for Study and Research 001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5) Language, Society and Culture 001223 ดุริยางควิจารณ์ 3(2-2-5) Music Appreciation 001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Arts in Daily Life 001225 ความเป็นส่วนตัวในชีวิต 3(2-2-5) Life Privacy 001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5) Ways of Living in the Digital Age 001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา 3(2-2-5) Music Studies in Thai Culture 001228 ความสุขกับงานอดิเรก 3(2-2-5) Happiness with Hobbies	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้ผลิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ 1. กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า จำนวน 12 หน่วยกิต 001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5) Thai Language Skills 001211 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5) Fundamental English 001212 ภาษาอังกฤษพัฒนา 3(2-2-5) Developmental English 001213 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5) English for Academic Purposes 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001221 สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 3(2-2-5) Information Science for Study and Research 001222 ภาษา สังคมและวัฒนธรรม 3(2-2-5) Language, Society and Culture 001223 ดุริยางควิจารณ์ 3(2-2-5) Music Appreciation 001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Arts in Daily Life 001225 ความเป็นส่วนตัวในชีวิต 3(2-2-5) Life Privacy 001226 วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5) Ways of Living in the Digital Age 001227 ดนตรีวิถีไทยศึกษา 3(2-2-5) Music Studies in Thai Culture 001228 ความสุขกับงานอดิเรก 3(2-2-5) Happiness with Hobbies 001229 รู้จักตัวเอง เข้าใจผู้อื่น ชีวิตที่มีความหมาย3(2-2-5) Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life 001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5) Western Music in Daily Life	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ปิดรายวิชา คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่ม มนุษยศาสตร์
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001231 ปรัชญาเพื่อชีวิต 3(2-2-5) Philosophy for Life 001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) Fundamental Laws for Quality of Life	3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Philosophy of Life for Sufficient living 001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) Fundamental Laws for Quality of Life	คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5)	001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2555	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระที่ปรับปรุง
Thai State and the World Community 001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5) Civilization and Local Wisdom 001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5) Politics, Economy and Society 001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) Living Management 001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5) Life Skills 001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5) Media Literacy	Thai State and the World Community 001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5) Civilization and Local Wisdom 001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5) Politics, Economy and Society 001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) Living Management 001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5) Life Skills 001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5) Media Literacy 001239 ภาวะผู้นำกับความรัก 3(2-2-5) Leadership and Compassion 001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3(2-2-5) Group Dynamics and Teamwork 001252 นเรศวรศึกษา 3(2-2-5) Naresuan Studies 001253 การเป็นผู้ประกอบการ 3(2-2-5) Entrepreneurship	คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เพิ่มรายวิชาใหม่ ในกลุ่มสังคมศาสตร์
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) Man and Environment 001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5) Introduction to Computer Information Science 001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Mathematics and Statistics in Everyday life 001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Drugs and Chemicals in Daily Life 001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5) Food and Life Style 001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5) Energy and Technology Around Us 001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5) Human Behavior 001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5) Life and Health 001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Science in Everyday Life	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) Man and Environment 001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5) Introduction to Computer Information Science 001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Mathematics and Statistics in Everyday life 001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Drugs and Chemicals in Daily Life 001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5) Food and Life Style 001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5) Energy and Technology Around Us 001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5) Human Behavior 001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5) Life and Health 001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Science in Everyday Life	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา คงเดิม
5. กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 1 หน่วยกิต 001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1) Sports and Exercises	5. กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 1 หน่วยกิต 001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1) Sports and Exercises	คงเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการปรับปรุง
2.2.1 วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 73 หน่วยกิต	2.2.1 วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต	ปรับลดจำนวนหน่วยกิต
205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์1(0-2-1) เฉพาะ	205200การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 1(0-2-1)	- ปรับลดจำนวนหน่วยกิต
205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์1(0-2-1) เชิงวิชาการ	205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์ เชิงวิชาการ 1(0-2-1)	- ตัดรายวิชา 251100 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ออก ตามคณะวิทยาศาสตร์
205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ1(0-2-1) ผลงาน	205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 1(0-2-1)	- ตัดรายวิชา 382591 วิทยานิพนธ์ 1 และ รายวิชา 382592 วิทยานิพนธ์ 2 ออก
251100 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ 1(1-0-2)	254251 โครงสร้างข้อมูล 3(2-2-5)	
254251 โครงสร้างข้อมูล 3(2-2-5)	254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)	
254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)	255121 สถิติวิเคราะห์ 3(2-2-5)	
255121 สถิติวิเคราะห์ 3(2-2-5)	273276 คณิตศาสตร์เพิ่มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ3(2-2-5)	
273276 คณิตศาสตร์เพิ่มหน่วยสำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ 3(2-2-5)	273361 การจัดการเครือข่าย 3(2-2-5)	
273361 การจัดการเครือข่าย 3(2-2-5)	355141 อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	
355141 อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์3(2-2-5)	355142 การออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา3(2-2-5)	
355142 การออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อ การศึกษา 3(2-2-5)	355143 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ 3(2-2-5)	
355143 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ 3(2-2-5)	355181 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร 3(3-0-6)	
355181 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร 3(3-0-6)	355345 การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา3(2-2-5)	
355345 การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อ การศึกษา 3(2-2-5)	374111 ภาษาอังกฤษเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	
374111 ภาษาอังกฤษเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	374112 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา3(2-2-5)	
374112 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทางการศึกษา 3(2-2-5)	374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 13(2-2-5)	
374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อ การศึกษา 1 3(2-2-5)	374222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 23(2-2-5)	
374222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อ การศึกษา 2 3(2-2-5)	374223 การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา 3(2-2-5)	
374223 การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา 3(2-2-5)	374231 การออกแบบมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 3(2-2-5)	
374231 การออกแบบมัลติมีเดียและ แอนิเมชัน 3(2-2-5)	374313 การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติ การคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	
374313 การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติ การคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	374332 การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)	
374332 การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อ การศึกษา 3(2-2-5)	374433 สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)	
374433 สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)	374434 ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา3(2-2-5)	
374434 ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา3(2-2-5)		
374551 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี1 3 หน่วยกิต		
374552 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี2 3 หน่วยกิต		
2.2.1วิชาเลือก 9 หน่วยกิต	2.2.1 วิชาเลือก 9 หน่วยกิต	- หน่วยกิตคงเดิม
254272 การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก 3(2-2-5)	254272 การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก 3(2-2-5)	- ตัดรายวิชา 273363 ความ มั่นคงและการประกัน สารสนเทศ ออก
254372 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)	254372 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)	
273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	
273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ3(2-2-5)	273387 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	
273387 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์ เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	355244 เทคโนโลยีการพิมพ์ 3(2-2-5)	
355244 เทคโนโลยีการพิมพ์ 3(2-2-5)	355247 การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)	
355247 การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)	374414 เทคโนโลยีภาพเสมือนผสานภาพจริง 3(2-2-5)	
374414 เทคโนโลยีภาพเสมือนผสานภาพจริง 3(2-2-5)	374415 ระบบการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย 3(2-2-5)	
374415 ระบบการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย 3(2-2-5)	374416 ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษา 3(2-2-5)	
374416 ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษา 3(2-2-5)	374417 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล 3(2-2-5)	
374417 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล 3(2-2-5)	374418 เทคโนโลยีสตรีมมิ่ง3(2-2-5)	
	374425 การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ 3(2-2-5)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการปรับปรุง
374418 เทคโนโลยีสตรีมมิ่ง3(2-2-5) 374425 การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ 3(2-2-5) 374426 ระบบคอมพิวเตอร์ในงานทางการศึกษา 3(2-2-5) 374435 การพัฒนาบทเรียนบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	374426 ระบบคอมพิวเตอร์ในงานทางการศึกษา 3(2-2-5) 374435 การพัฒนาบทเรียนบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	
2.2.2 วิชาการสอนวิชาเอก 6 หน่วยกิต	2.2.2 วิชาการสอนวิชาเอก 6 หน่วยกิต	คงเดิม
374441 วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) 374442 เทคโนโลยีการฝึกอบรมและการเป็นวิทยากร3(3-0-6)	374441 วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) 374442 เทคโนโลยีการฝึกอบรมและการเป็นวิทยากร 3(3-0-6)	คงเดิม
2.2.3วิชาการสอนเอกเพิ่มเติม 6 หน่วยกิต	2.2.3 วิชาการสอนเอกเพิ่มเติม 6 หน่วยกิต	คงเดิม
355232 อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา 3(2-2-5) 374324 การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)	355232 อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา 3(2-2-5) 374324 การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา3(2-2-5)	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	คงเดิม

ตารางคำอธิบายรายวิชาของหมวดวิชาชีพครู

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 1(0-2-1) Communicative English for Specific Purposes ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions, and sentence structures for academic and professional purposes.	205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 1(0-2-1) Communicative English for Specific Purposes ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ Practice listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions, and sentence structures for academic and professional purposes.	คำอธิบายรายวิชาคงเดิม แต่ย้ายไปอยู่ที่วิชาเอกบังคับ
205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ 1(0-2-1) Communicative English for Academic Analysis ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน Practice listening and speaking English with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting, and expressing opinions for academic purposes applicable to students' educational fields.	205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ 1(0-2-1) Communicative English for Academic Analysis ฝึกฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน Practice listening and speaking English with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting, and expressing opinions for academic purposes applicable to students' educational fields.	คำอธิบายรายวิชาคงเดิม แต่ย้ายไปอยู่ที่วิชาเอกบังคับ
205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 1(0-2-1) Communicative English for Research Presentation ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ Practice giving oral presentations on academic research related to students' educational fields with effective delivery in English.	205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 1(0-2-1) Communicative English for Research Presentation ฝึกนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ Practice giving oral presentations on academic research related to students' educational fields with effective delivery in English.	คำอธิบายรายวิชาคงเดิม แต่ย้ายไปอยู่ที่วิชาเอกบังคับ
353131 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5) Psychology for Teachers จิตวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนามนุษย์และจิตวิทยาการศึกษา หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาที่นำมาใช้จัดการเรียนรู้และการปฏิบัติงานในอาชีพครู โดยศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน ธรรมชาติและพฤติกรรมของผู้เรียน องค์ประกอบเกี่ยวกับครู บทบาทครูในด้านการเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ การจูงใจ การเป็นผู้ชี้แนะ การเป็นผู้ให้คำปรึกษา และองค์ประกอบด้านการจัดการเนื้อหาสาระ สภาพแวดล้อมและบุคคลที่เป็นรายบุคคลและกลุ่มประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน Foundation of psychology concerning human development and educational psychology, psychological principles and the theories related to learning management and teaching profession,	366202 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู 3(2-2-5) Psychology and Guidance for Teachers จิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาการให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นการใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพระบบการดูแลนักเรียน บทบาทในการเป็นผู้ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนและผู้ปกครอง Fundamental human psychology and developmental psychology, learning psychology and educational psychology, guidance and counseling psychology, to help and advice the students to have a better quality of life, using psychology to	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
factors related to learners, nature and behaviors of learners, factors related to teachers, role of teachers as learning facilitators, motivators, counselors, and advisors; and management of educational contents, of learning environments, and of learners as individuals and group members which for professional practice the students acquire both in class and at schools	understanding and support learning of the students to their potential, students care system, role as a counselor or mentor to students and parents.	
355211 เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับครู 3(2-2-5) Technologies and Innovation for Teachers แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษา ที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ สามารถใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เทคโนโลยีและสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครู การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้ นวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศ แหล่งการเรียนรู้และ เครือข่ายการเรียนรู้ การออกแบบ การสร้าง การนำไปใช้ การ ประเมินและการปรับปรุงนวัตกรรม Educational concepts, theories, technologies and innovation promoting the development of quality learning, capacity to utilize basic of computer literacy, technologies and information; information technologies for teachers, analyzing problems based on implementation of information technologies, learning resources and network of learning; the designing, producing, implementing, evaluating, and improving innovation	366307 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5) Educational Innovation and Information Technology หลักการ แนวคิด การออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ เรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารโดยสามารถ ประยุกต์ใช้ และประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการสื่อสาร Principles, concepts, design, application, and evaluation of media, innovative information technology for learning, information technology for communication, ability to apply and evaluation on media innovative information technology for learning , to use technology for communication.	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
358421 การวิจัยทางการศึกษา 3(2-2-5) Educational Research ทฤษฎีการวิจัย รูปแบบการวิจัย การออกแบบการ วิจัย กระบวนการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การวิจัยในชั้นเรียน การฝึกปฏิบัติการวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย การค้นคว้า ศึกษางานวิจัยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ การใช้ กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา การเสนอโครงการเพื่อทำ วิจัย Research theories; research approaches; research design; research process; statistics for research; classroom action research; research practices; presentation of research results; a search of research for developing learning management process; a use of research methodologies for problems solving; presentation of research proposal	366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research for Learning Development หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัยการใช้และผลิต งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้การนำผลการวิจัยไปใช้ในการ จัดการเรียนการสอนปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน Principles, concepts, practices in research, using research result to develop learning, operating action research to improve instruction and students development.	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
359321 การวัดและประเมินผลการศึกษา 3(2-2-5) Educational Evaluation and Measurement หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผล ทางการศึกษา การสร้างและใช้เครื่องมือวัดผลและ ประเมินผลการศึกษา การประเมินตามสภาพจริง การ ประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การประเมินภาคปฏิบัติ การ ประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม	366305 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5) Learning Measurement and Assessment หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนการประเมินตามสภาพ จริง การประเมินภาคปฏิบัติ การสร้างและวิเคราะห์ คุณภาพเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ปฏิบัติการวัดและการ ประเมินผลการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนา ผู้เรียน	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
Principles and techniques of educational measurement and evaluation; design and implementation of educational measurement and evaluation instruments; authentic assessment; evaluation form portfolio; performance evaluation; formative and summative evaluation	Principles, concepts and guidelines to measure and evaluate the learning of students, authentic assessment, performance assessment, creating and analyzing the quality measurement tool for learning, practicum the measurement and evaluation, the results of evaluation to be used in the development of the learner.	
369191 ความเป็นครู 3(2-2-5) Being a Professional Teacher ความสำคัญของวิชาชีพครู บทบาท หน้าที่ ภาระงานของครู พัฒนาการของวิชาชีพครู คุณลักษณะของครูที่ดี การสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และการเป็นผู้นำทางวิชาการ เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ประสพการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน Importance of teacher profession; teachers' roles, functions and tasks; development of teacher profession; characteristics of good teachers; creating good attitudes towards teacher profession; increasing teachers' potential and competence; how to be a persons of learning and academic leaders; teacher profession criteria; professional ethics for teachers; and laws concerning education which for professional practice the students acquire both in class and at schools	366203 ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ 3(2-2-5) Being a Professional Teacher and Moral,Ethics, Code of Professional Conduct สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ สิ่งใหม่ ๆ ได้ แสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน จิตวิญญาณความเป็นครู หลักธรรมาภิบาลและความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสียสละให้สังคม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ Teacher conditions, characteristics and teacher professional standards, cultivating a spiritual teacher, laws on teachers and the teaching profession, knowledge management on teacher profession, making progress and ongoing developing teacher profession, mastery over pedagogical content knowledge and learning strategies, learners' abilities to analyze, synthesize, initiate, search for and knowingly select informative knowledge for change, interaction between teachers and learners that promotes the development of the learner's potential , spiritual of teacher,good governance and integrity, morality and ethics , code of professional conduct stated by teacher profession organization, being a role model with public spirit and contribution to society, behaving under teacher code of conducts.	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
369211 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) Curriculum Development ปรัชญา แนวคิดทฤษฎีการศึกษา ประวัติความเป็นมาและระบบการจัดการศึกษาไทย วิสัยทัศน์ และแผนพัฒนาการศึกษาไทย ทฤษฎีหลักสูตร การพัฒนา	366304 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) Curriculum Development หลักการและแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหลักสูตรการนำหลักสูตรไปใช้การ	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
หลักสูตร มาตรฐานและมาตรฐานช่วงชั้นของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร การบูรณาการการพัฒนาหลักสูตรวิชาเฉพาะ Philosophy, educational approaches and theories, history and system of Thai education, vision and Thai education development plan; curriculum theories, curriculum development, curriculum standard and content benchmark, development of school-based curriculum, problems and trends of curriculum development, integrative curriculum development in the major subjects	พัฒนาหลักสูตรปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร Principle and concept in a constructing curriculum, analysis and constructing curriculum, curriculum implementation, curriculum development, practicum curriculum evaluation and used the results to develop curriculum.	
369192 ประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน 1 1(0-2-1) Professional Experience in school I ศึกษาหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร แนวการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระสำรวจแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน สังเกต การสอนของครูประจำการ ศึกษาแนวทางการตรวจงานให้คะแนนนักเรียนและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวกับงานสอน สังเกตการเตรียมการสอนและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการในชั้นเรียน การทำความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์กับนักเรียนของครู Study curriculum and related document ideas of learning management in specific subject matter and survey learning resources in school, observe in-service teachers' teaching strategies and evaluation techniques, lesson planning and instruction media preparation, and classroom management method making relationship between students and teachers	366392 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1 1(0-2-1) Teaching professional experience I การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน Learning management observation, lesson planning achieving self-construction knowledge, designs on testing , written exam paper or measurement tools, exam correcting, scoring and evaluating.	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
369293 ประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน 2 1(0-2-1) Professional Experience in school II สังเกตและศึกษาบทบาทการเป็นผู้ช่วยครูในการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระและสำรวจแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและท้องถิ่น ช่วยตรวจงานให้คะแนนนักเรียนและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวกับงานสอน การเตรียมการสอนและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ร่วมกับครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทบาทการเป็นผู้ช่วยครูบริหารจัดการในชั้นเรียน การทำความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์กับนักเรียน สังเกตปัญหาการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน สังเกตการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและงานแนะแนวของโรงเรียน การกำกับดูแลให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษากับนักเรียน และสังเกตการจัดกิจกรรมด้านสัมพันธ์ชุมชนของโรงเรียน Observe and study trainee teacher's learning management of specific subject matter and search for learning resources in school and local area, study in-service teachers' evaluation work, classroom management strategies, lesson planning and instructional media preparing and work collaboratively and effectively in the role of trainee teacher, observe and study problematic situation in classroom, study school's student development	366493 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2 1(0-2-1) Teaching professional experience II การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การทดลองสอนในสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อจุดประสงค์การสอนที่หลากหลาย สามารถปฏิบัติการสอน ออกแบบทดสอบ วัดและประเมินผลผู้เรียน Learning management observation, lesson planning achieving self-construction knowledge, simulated and in-class teachings; designs on testing , written exam paper or measurement tools, exam correcting, scoring and evaluating, practical examination and scoring; research for student problem solving, professional teacher development; abilities to lesson planning achieving a wide variety learning, to operate practical teaching, testing design, measurement and evaluation	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
activities and guidance, including school and community relationship activities		
369322 การจัดการเรียนรู้และการสอน 3(2-2-5) Learning Management and Instruction เป้าหมายการจัดการศึกษา ทฤษฎีการเรียนรู้ ทักษะ การสอน แนวคิดทฤษฎีและวิธีสอนแบบต่าง ๆ โดยเน้นการ คิดและเชื่อมโยงกับผู้เรียนในเชิงการคิดแบบบูรณาการ และ การคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบรูปแบบการเรียนรู้ที่มีความหมาย การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ บทบาทของครู บทบาทของนักเรียน การจัดทำโครงการสอน และแผนการสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ การประเมินผล การ บูรณาการการจัดการเรียนการสอนวิชาเฉพาะ ฝึกปฏิบัติการ การจัดการเรียนรู้และการสอน Aims of education, learning theories; teaching skills, ideas,theories, and teaching methods focusing on thinking and relating learners with integrated ways of thinking; creative and systematic thinking; meaningful models of learning; effective ways of teaching and learning management; roles of teachers and learners in learning; producing syllabi and lesson plans; teaching media and learning resources; evaluation of learning; integrative instruction in the major subjects and practices of teaching and learning management	366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการ ชั้นเรียน 3(2-2-5) Learning Management and Classroom Management หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการ เรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การจัดการ เรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ทฤษฎีและรูปแบบ การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิด สร้างสรรค์และแก้ปัญหาได้การบูรณาการการเรียนรู้ แบบเรียนรวมการจัดการชั้นเรียนการพัฒนาคุณยการ เรียนในสถานศึกษาปฏิบัติการจัดทำแผนการเรียนรู้และ นำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริงการสร้างบรรยากาศการ จัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ Principles, concepts, and guidelines on the preparation of learning plans based on learners construct knowledge for themselves, learning management and environment for learning, theories and learning management style for encourage the students learn to think critically, creatively, and solve problems, integrating classroom learning in managing inclusive education, classroom management, developing learning centers in schools, operating learning plan and lead to the actual results, creating a sense classroom management for learners to learning.	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
369323 การบริหารจัดการในห้องเรียน 3(2-2-5) Classroom Management ทฤษฎีและหลักการบริหารจัดการ ภาวะผู้นำทาง การศึกษา มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การติดต่อสื่อสาร การ ทำงานเป็นทีม การคิดอย่างเป็นระบบ วัฒนธรรมองค์การ การพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดทำโครงการงานทางวิชาการ การจัดโครงการฝึกอาชีพ การจัดโครงการและกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนแบบบูรณาการ การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา การศึกษา เพื่อพัฒนาชุมชน และการประกันคุณภาพการศึกษา Theories and principles which relate to administration and management; educational leadership; relationship in an organization; communication; teamwork; systematic thinking; organization culture; development of learning organization; classroom management; academic project management; vocational training project management; management of projects and activities for comprehensive development of students; management information system for education; education for community development; and quality assurance of education		ตัดออก

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
369425 ภาษาสำหรับครู 3(2-2-5) Language for Teachers หลักการและการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และ เขียนภาษาไทยที่ถูกต้องเพื่อการสื่อสารกับนักเรียนในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน เน้นทั้งการสนทนา การบรรยาย การ เล่านิทาน การกล่าวสุนทรพจน์ การอ่านบทความวิชาการ และวิจัย การเขียนบทความในวารสารสำหรับเด็ก และการ แก้ปัญหาการใช้ภาษา ไทยของนักเรียน หลักการและการฝึก ทักษะการฟัง พูด อ่าน และ เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารกับนักเรียน ครู ผู้บริหารการศึกษา และผู้ปกครอง นักเรียน เน้นการจับใจความ การโต้ตอบด้วยภาษาเขียนและ ภาษาพูดในสำเนียงที่ถูกต้อง และการนำเสนอรายงานต่อที่ ประชุมในชั้นเรียนเกี่ยวกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ชุมชน สังคมไทย และระบบการศึกษาของประเทศไทยและนานาชาติ Principles and practices of listening, speaking, reading, and writing skills of correct Thai language to be used with students in basic education level; focusing on conversation, lecture, story telling, public speech, academic articles reading and research articles reading, writing for children's journal; and solving Thai language problems among the students, principles and practices of listening, speaking, reading, and writing skills of communicative English language to be used with students, teachers, principals, and children's parents; focusing on conceptual meaning, reflexive skills for appropriate writing and speaking; and classroom presentation related to students' daily life, community, Thai society, educational systems of Thailand and other countries	366408 ภาษาและวัฒนธรรม 3(2-2-5) Language and Culture ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการเป็นครู ภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูโดยเน้นการใช้ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย และ ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง และการใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่าง สันติ Thai language and culture as a teacher, foreign language for professional development focuses on the skills of listening, speaking, reading, writing Thai and foreign language to convey meaning accurately and using language and culture to live together in peace.	เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชาและ คำอธิบายรายวิชา
369426 การจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม 3(3-0-6) Inclusive Education ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัด การศึกษาแบบเรียนร่วม สิทธิตามกฎหมาย สำหรับผู้มีความ ต้องการพิเศษในการศึกษาและอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคม การเตรียมนักเรียน ครู โรงเรียน และผู้ปกครองสำหรับ การศึกษาแบบเรียนร่วม รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษา แบบเรียนร่วมที่เหมาะสมกับสังคมไทย Philosophy, ideas, and theories about inclusive education; educational rights of children with special needs as provided by laws; rights to live happily with other people in the society; preparation of the students, teachers, schools, and parents for inclusive education; and models and methods for inclusive education which is suitable for Thai society	366411 การจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม 3(3-0-6) Inclusive Education ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษา แบบเรียนร่วม สิทธิตามกฎหมาย สำหรับผู้มีความ ต้องการพิเศษในการศึกษาและอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นใน สังคม การเตรียมนักเรียน ครู โรงเรียน และผู้ปกครอง สำหรับการศึกษแบบเรียนร่วม รูปแบบและวิธีการจัด การศึกษาแบบเรียนร่วมที่เหมาะสมกับสังคมไทย Philosophy, ideas, and theories about inclusive education; educational rights of children with special needs as provided by laws; rights to live happily with other people in the society; preparation of the students, teachers, schools, and parents for inclusive education; and models and methods for inclusive education which is suitable for Thai society.	ปรับรหัสวิชาและ ชื่อวิชาใหม่และ ย้ายไปเป็นวิชา บังคับ
	366101 ปรัชญาการศึกษา 3(3-0-6) Educational Philosophy	เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
	ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมแนวคิด กลวิธีและวิเคราะห์การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนการประยุกต์ใช้ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาสถานศึกษา Philosophy, concepts and theories of education, religious, economic, social, cultural, educational concepts and strategies to strengthen sustainable development, application of philosophical concepts and theories of education to improve schools.	
	366410 การประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5) Quality Assurance หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษาการประกันคุณภาพการศึกษา การจัดการคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องการดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Principles, concepts, practices on the management of quality education, the educational quality assurance, quality management in learning activity and educational quality development continuously, conducting quality assessment activities organized learning activities.	เปิดรายวิชาใหม่
353432 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3(3-0-6) Management of Student Development Activities มโนทัศน์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองในการส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรมและ การจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรม และการ ประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งครอบคลุม กิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมรู้จักเข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรม แสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและ แก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรมอื่น ๆ ตามความถนัดและความสนใจ Concepts, principles, and theories related to student development activities; roles of school committees, principals, teachers, and parents in promoting the activities; clubs and management of clubs; planning, project writing, operating, and evaluating the student development activities which include guidance activities and student activities, composed of the value justification	353432 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3(3-0-6) Management of Student Development Activities มโนทัศน์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองในการส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรมและการจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการจัดกิจกรรม การ ดำเนินการจัดกิจกรรม และการประเมินผลการจัด กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมรู้จักเข้าใจ และเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือ เนตร นารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และ กิจกรรมอื่น ๆ ตามความถนัดและความสนใจ Concepts, principles, and theories related to student development activities; roles of school committees, principals, teachers, and parents in promoting the activities; clubs and management of clubs; planning, project writing, operating, and evaluating the student development activities which include guidance	คงเดิม

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
activities, the information survey and utilization activities, the decision-making and problem-solving activities; the life adaptation and preservation activities; scouting, junior red-cross activities, and the like; social creation activities; religious activities; and other activities in accordance with ones' interests	activities and student activities, composed of the value justification activities, the information survey and utilization activities, the decision-making and problem-solving activities; the life adaptation and preservation activities; scouting, junior red-cross activities, and the like; social creation activities; religious activities; and other activities in accordance with ones' interests	
2. วิชาชีพครูเลือก 3 หน่วยกิต	2. วิชาชีพครูเลือก 3 หน่วยกิต	
353433 จิตวิทยาพัฒนาการ 3(3-0-6) Developmental Psychology ทฤษฎีและกระบวนการพัฒนาการของมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และคุณธรรม ตั้งแต่ปฏิสนธิจนวัยชรา อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพัฒนาการ ปัญหาพฤติกรรม และความผิดปกติที่เกิดจากกระบวนการพัฒนา การในแต่ละช่วงวัย การส่งเสริมพัฒนาการและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับช่วงวัยต่าง ๆ Theories and process of physical, emotional, social, intellectual, and moral development of human beings, from birth to becoming elderly; the influences of heredity and environment to human development; behavioral problems; abnormalities caused by process of development in each stage; and how to promote the development and provide learning in accordance with each developmental stage	353433 จิตวิทยาพัฒนาการ 3(3-0-6) Developmental Psychology ทฤษฎีและกระบวนการพัฒนาการของมนุษย์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และคุณธรรม ตั้งแต่ปฏิสนธิจนวัยชรา อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพัฒนาการ ปัญหาพฤติกรรม และความผิดปกติที่เกิดจากกระบวนการพัฒนา การในแต่ละช่วงวัย การส่งเสริมพัฒนาการและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับช่วงวัยต่าง ๆ Theories and process of physical, emotional, social, intellectual, and moral development of human beings, from birth to becoming elderly; the influences of heredity and environment to human development; behavioral problems; abnormalities caused by process of development in each stage; and how to promote the development and provide learning in accordance with each developmental stage	คงเดิม
	354411 การบริหารคุณภาพสถานศึกษา 3(3-0-6) School Quality Management มโนทัศน์เกี่ยวกับการบริหาร และวิวัฒนาการการบริหาร หลักการบริหารการศึกษา ระบบบริหารราชการไทย การจัดองค์การในสถานศึกษา บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา การบริหารงานในสถานศึกษา การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน การจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษามาตรฐาน และการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบประกันคุณภาพภายในและภายนอกสถานศึกษา Concepts and evolution of administration; principles of educational administration; public administration in Thailand; school organization; roles of school administrators; management of works in schools; promotion of community-school relationship; management of information system in schools; standards and quality assurance of education; internal and external quality assurance systems for schools.	เพิ่มรายวิชาชีพครูเลือก

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
	354413 ชุมชนกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3(2-2-5) Community and Participation in Education ความหมาย และความสำคัญของชุมชน ความเข้มแข็งของชุมชนกับความเจริญมั่นคงของประเทศ บทบาทของการศึกษาในการสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง บทบาทของชุมชนในการพัฒนาการศึกษาท้องถิ่นกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับการพัฒนาการศึกษาและชุมชน Meaning and significance of community, community strength and its relations to national security, roles of education in the strengthening of community, roles of community in the development of education, locality and its participation in educational management, and participatory action research and its contribution to education and community.	เพิ่มรายวิชาซีพีครูเลือก
354431 นันทนาการในโรงเรียนและชุมชน 3(2-2-5) Recreations in School and Community ประวัติ ปรัชญา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของนันทนาการ ทฤษฎีการจัดการนันทนาการ ความสำคัญของทรัพยากรทางนันทนาการ การจัดและบริหารนันทนาการในโรงเรียนและชุมชน การดำเนินงานนันทนาการของนักเรียน ระเบียบว่าด้วยการจัดกิจกรรมนักเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ นันทนาการชุมชน ลักษณะของชุมชนด้านประชากร สถาบันหรือองค์การในสังคมศิลปะ ประเพณีวัฒนธรรม และกิจกรรมนันทนาการของชุมชน History, philosophy, definition, importance and benefits of recreation, theories of recreation management, importance of recreation resources, organization and recreation management in schools and communities, operational recreation of the students, regulations on the students activities of the Ministry of Education, recreation community, demographic characteristics of the community, institutions or social organizations in the arts, traditional culture and community activities	354431 นันทนาการในโรงเรียนและชุมชน 3(2-2-5) Recreations in School and Community ประวัติ ปรัชญา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของนันทนาการ ทฤษฎีการจัดการนันทนาการ ความสำคัญของทรัพยากรทางนันทนาการ การจัดและบริหารนันทนาการในโรงเรียนและชุมชน การดำเนินงานนันทนาการของนักเรียน ระเบียบว่าด้วยการจัดกิจกรรมนักเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ นันทนาการชุมชน ลักษณะของชุมชนด้านประชากร สถาบันหรือองค์การในสังคมศิลปะ ประเพณีวัฒนธรรม และกิจกรรมนันทนาการของชุมชน History, philosophy, definition, importance and benefits of recreation, theories of recreation management, importance of recreation resources, organization and recreation management in schools and communities, operational recreation of the students, regulations on the students activities of the Ministry of Education, recreation community, demographic characteristics of the community, institutions or social organizations in the arts, traditional culture and community activities	คงเดิม
355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5) Computers in Education หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การออกแบบ และการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์	355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5) Computers in Education หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การออกแบบ และการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Principles and the theories related to planning, designing and developing learning media by	คงเดิม

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
Principles and the theories related to planning, designing and developing learning media by the utilization of computers and electronic media	the utilization of computers and electronic media	
	366421 ภาษากับการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5) Language and Learning Management หลักการและการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยที่ถูกต้องเพื่อการสื่อสารกับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เน้นทั้งการสนทนา การบรรยาย การเล่านิทาน การกล่าวสุนทรพจน์ การอ่านบทความ วิชาการและวิจัย การเขียนบทความในวารสารสำหรับเด็ก และการแก้ปัญหาการใช้ภาษาไทยของนักเรียน หลักการและการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และ เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับนักเรียน ครู ผู้บริหาร การศึกษา และผู้ปกครองนักเรียน เน้นการจับใจความ การโต้ตอบด้วยภาษาเขียนและภาษาพูดในสำเนียงที่ถูกต้อง และการนำเสนอรายงานต่อที่ประชุมในชั้นเรียน เกี่ยวกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ชุมชน สังคมไทย และระบบการศึกษาของประเทศไทยและนานาชาติ Principles and practices of listening, speaking, reading, and writing skills of correct Thai language to be used with students in basic education level; focusing on conversation, lecture, storytelling, public speech, academic articles reading and research articles reading, writing for children's journal; and solving Thai language problems among the students, principles and practices of listening, speaking, reading, and writing skills of communicative English language to be used with students, teachers, principals, and children's parents; focusing on conceptual meaning, reflexive skills for appropriate writing and speaking; and classroom presentation related to students' daily life, community, Thai society, educational systems of Thailand and other countries.	เพิ่มรายวิชาซีพีครูเลือก
369431 ทักษะการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) Thinking Skills and Science Process ความหมายและลักษณะของทักษะการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบของการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับผู้เรียน รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับผู้เรียนในโรงเรียน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ Meaning and characteristics of thinking skills and scientific process, components of thinking skills and scientific process, advantage of thinking skills and		ตัดออก

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
scientific process development, patterns of thinking skills and scientific process development, factors of thinking skills and scientific process development		
369451 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) Science Measurement and Evaluation ความหมาย แนวคิด หลักการของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาคู่มือวัดผลและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ที่มีความหลากหลาย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียน Study meaning, ideas, principles of science learning measurement and evaluation, analyze, design and develop instruments for science learning measurement and evaluation in various ways, leading to learner development		ตัดออก
369461 โครงการสุขภาพและสวัสดิศึกษา ในสถานศึกษา 3(3-0-6) School Health and Safety Program โครงการสุขภาพในสถานศึกษา อาหารและโภชนาการ โครงการอาหารกลางวัน หลักการจัดสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา การส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของนักเรียน การป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดในสถานศึกษา หลักการและวิธีสอนเพศศึกษาในสถานศึกษา School health projects; food and nutrition; school lunch program; principles of school environment management; promotion of health and safety for students; prevention and solving of drugs problems in schools; and principles and methods for instruction of sex education in schools	369461 โครงการสุขภาพและสวัสดิศึกษา ในสถานศึกษา 3(3-0-6) School Health and Safety Program โครงการสุขภาพในสถานศึกษา อาหารและโภชนาการ โครงการอาหารกลางวัน หลักการจัดสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา การส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของนักเรียน การป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดในสถานศึกษา หลักการและวิธีสอนเพศศึกษาในสถานศึกษา School health projects; food and nutrition; school lunch program; principles of school environment management; promotion of health and safety for students; prevention and solving of drugs problems in schools; and principles and methods for instruction of sex education in schools	คงเดิม
	396445 การอยู่ค่ายพักแรม 3(2-2-5) Camping ประวัติ และวิวัฒนาการของค่ายพักแรมในยุคต่าง ๆ คุณค่าของค่ายพักแรมในด้านพัฒนาบุคคล ด้านการพักผ่อนหย่อนใจ ประเภทของค่ายพักแรม องค์การที่จัดค่ายพักแรม การปฏิบัติตนเป็นชาวค่ายที่ดี และการจัดการดำเนินการค่ายพักแรม History and evolution of camping, values of camping in personal development and recreation, types of camping, camping organizations, good behavior of campers, brief management and procedures of camping.	เพิ่มรายวิชาซีพีครูเลือก
3. ปฏิบัติการวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 366591 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานศึกษา 16 หน่วยกิต (540 ชั่วโมง) Internship in School I	3. ปฏิบัติการวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 16 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง) Teaching practicum I	ปรับรหัสวิชา รายชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะโดยบูรณาการความรู้ทั้งหมดไปใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ออกแบบและจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดหา ผลิต และเลือกใช้สื่อและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ เลือกใช้เทคนิคและยุทธวิธีในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม สามารถออกแบบ และดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน สามารถวางแผน และออกแบบการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนรวมถึงสามารถจัดทำรายงานผลการเรียนรู้และรายงานการพัฒนาผู้เรียน Abilities to operate learning management on specific subject integrated with total knowledge for practical teaching in school, to design and develop lesson plan and operate learner-centered learning process, to provide produce and select learning materials and innovation associated to learning operation, to select appropriate techniques and learning strategies, to operate learning measurement and evaluation and to use its results to improve and develop learner quality and learning process appropriate to learner's potential, to plan and design classroom action research achieving learner development, including to report learning outcomes and learner development	การปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวัดและประเมินผลและนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย Actual teaching practice in major subject, measurement and evaluation and use its results for learner development, research design for learner development, abilities to manage major subject learning and other assigned jobs.	
366592 การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานศึกษา 26 หน่วยกิต (540 ชั่วโมง) Internship in School II สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะโดยบูรณาการความรู้ทั้งหมดไปใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ออกแบบและจัดทำแผนการเรียนรู้และจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดหา ผลิต และเลือกใช้สื่อและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ เลือกใช้เทคนิคและยุทธวิธีในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน สามารถทำและเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมถึงสามารถจัดทำรายงานผลการเรียนรู้และรายงานการพัฒนาผู้เรียน และเข้าร่วมสัมมนาทางการศึกษา Abilities to operate learning management on specific subject integrated with total knowledge for practical teaching in school, to design and develop lesson plan and operate learner-centered learning process, to provide produce and select learning materials and innovation associated to learning operation, to select appropriate learning techniques and strategies, to operate learning measurement and evaluation and to use its results to improve	366594 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 26 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง) Teaching practicum II วิชาบังคับก่อน : 366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การวิจัยพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนาการศึกษา สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก สามารถประเมินปรับปรุง และศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย Actual teaching practice in major subject , measurement and evaluation and use its results for learner development, research operation for learner development, learning exchange or knowledge sharing in educational seminar, abilities to manage major subject learning, to evaluate for improvement, to do research study for learner development, and to do other assigned jobs.	ปรับรหัสวิชา รายชื่อวิชา และ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตร (เดิม) พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
and develop learner quality and learning process appropriate to learner's potential, to operate and write report on classroom actionresearch achieving student development, including		

ภาคผนวก ข

คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรของคณะศึกษาศาสตร์



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ ๒๓๖/2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
คณะศึกษาศาสตร์

ด้วยหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ จะต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และตามเกณฑ์มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ 11 มาตรฐาน ที่คุรุสภากำหนด เพื่อใช้ในการศึกษา 2560

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้งบุคคลดังต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และตามเกณฑ์มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ 11 มาตรฐาน ดังนี้

ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
3. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์
5. หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ ให้การพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 และสำเร็จสู่สังคมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

- 2 -

**หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560**

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

- | | | |
|--|--|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ ลิ้มสุขวัฒน์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | ประธาน |
| 2. ว่าที่เรืออากาศตรี ดร.บัญชา สำรวัยริน | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| 3. นางกมลทิน พรหมประไพ | สภาวิชาชีพ | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง | อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการ |
| 5. ดร.พิชญานา ยวงสร้อย | อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |

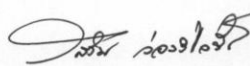
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

- | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | ประธาน |
| 2. อาจารย์เกรียงศักดิ์ คงไทย | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก | กรรมการ |
| 3. นางสาวกรรณิการ์ บาร์มี | สภาวิชาชีพ | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เล็งศรี | อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการ |
| 5. Mr.Michael Brückner | อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการ |
| 6. ดร.กอบสุข คงมนัส | อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ 11 มาตรฐาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 27 ตุลาคม 2559 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2559



รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รักษาการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ค

รายงานการประชุม/ผลการวิพากษ์หลักสูตร

**ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์
หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์(หลักสูตร 5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560
เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2560**

ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทองผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ประธานกรรมการ

1. ภาพรวมทั่วไปของหลักสูตร มีความเหมาะสมมากมีความทันสมัย
2. วัตถุประสงค์หลักสูตร ข้อที่ 1 เป็นเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะในการสอนและปฏิบัติงานการสอนด้านคอมพิวเตอร์ มีความเหมาะสมมาก
3. วิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือก จัดตามมหาวิทยาลัยได้อย่างเหมาะสม
4. วิชาชีพครู จัดตามการปรับแก้ของคณะฯ ที่เป็นไปตามครุสกากำหนด 11 มาตรฐานได้อย่างเหมาะสม
5. หลักสูตรมีกลยุทธ์ในการปรับสูตรจาก Content Based Learning ไปสู่ Problem Based Learning
6. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีความเหมาะสมมาก
7. ควรมีวิชาเลือก เช่น Cloud Computing หรือ Parallel Processing, STEM, Codification, Educational 4.0
8. รายวิชาในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ ควรชัดเจน ไม่ควรอิงหรือใกล้เคียงหลักสูตรเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ควรเน้นวิชาด้าน e-learning
9. แนวโน้มของเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น ดังนั้นควรใช้เทคโนโลยีได้อย่างหลากหลาย เทคโนโลยีอะไรก็ได้ ดังนั้นควรเน้นวิชาด้าน Content Design, Content Science
10. วิชาการเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ดีมาก แต่สอนยากต้องเตรียมการสอนดีๆ

อาจารย์เกรียงศักดิ์คงไทย ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก กรรมการ

1. วิชาในหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นวิชาที่ทันสมัย
2. ควรมีวิชาภาษาซีที่ควบคุมหุ่นยนต์
3. บัณฑิตที่จบและทำหน้าที่สอน จะต้องสามารถแก้ไขปัญหาติดตั้งโปรแกรมเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
4. บัณฑิตควรมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องสามารถใช้ได้กับทุกๆวิชา และทุกๆ งาน
5. บัณฑิตควรมีทักษะมนุษย การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นการอยู่ร่วมในสังคม
6. บัณฑิตควรมีจิตสาธารณะช่วยงานส่วนรวมของโรงเรียน และมีจิตอาสาช่วยงานเพื่อนร่วมงานด้วยกัน
7. บัณฑิตสามารถประยุกต์โปรแกรมได้อย่างหลากหลาย มีใช้ใช้งานได้อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น โปรแกรมการเงินต้องสามารถใช้ได้ทุกๆระดับ

อาจารย์กรรณิการ์กรรณการ สภาวิชาชีพ กรรมการ

1. วิชาส่วนใหญ่เป็นวิชาที่ทันสมัย
2. บัณฑิตจบแล้วจะต้องมีวิทยาการการสอนและรูปแบบการสอนต่างๆ
3. บัณฑิตจะต้องสอนในระดับมัธยมได้จริงโดยสอดคล้องตาม สสวท.
4. วิชาชีพครูและวิชาเอกต้องเชื่อมโยงกันไม่เป็นท่อนๆ
5. วิชาชีพครูควรเน้นให้นิสิตสามารถวิเคราะห์ ออกแบบแก้ไขปรับปรุงและประเมินหลักสูตรคอมพิวเตอร์ในมัธยมได้

ภาคผนวก ง

สาระความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา
ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ.2556

ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา

เรื่อง สารความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา
ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ
พ.ศ. ๒๕๕๖

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ และข้อ ๑๐ แห่งข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ ประกอบกับมติคณะกรรมการคุรุสภา ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๖ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๖ จึงมีมติให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สารความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๙ ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง มาตรฐานความรู้ มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ สารความรู้ สมรรถนะ และมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพศึกษานิเทศก์ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๙ และประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง มาตรฐานความรู้ มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ สารความรู้ สมรรถนะ และมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพศึกษานิเทศก์ (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๓ คณะกรรมการคุรุสภา จึงออกประกาศคณะกรรมการคุรุสภากำหนดสารความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์ของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

ผู้ประกอบวิชาชีพครู

สารความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้

๑. ความเป็นครู ประกอบด้วย

(ก) สารความรู้

- (๑) สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู
- (๒) การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู
- (๓) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู
- (๔) การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู
- (๕) การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง

(ข) สมรรถนะ

- (๑) รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้
- (๒) แสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

-
- (๓) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน
- (๔) มีจิตวิญญาณความเป็นครู
๒. ปรัชญาการศึกษา ประกอบด้วย
- (ก) สารความรู้
- (๑) ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม
- (๒) แนวคิด และกลวิธีการจัดการศึกษา เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสถานศึกษา
- (๒) วิเคราะห์เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
๓. ภาษาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย
- (ก) สารความรู้
- (๑) ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการเป็นครู
- (๒) ภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ
- เพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง
- (๒) ใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
๔. จิตวิทยาสำหรับครู ประกอบด้วย
- (ก) สารความรู้
- (๑) จิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์
- (๒) จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา
- (๓) จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) สามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- (๒) ใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ
๕. หลักสูตร ประกอบด้วย
- (ก) สารความรู้
- (๑) หลักการ แนวคิดในการจัดทำหลักสูตร
- (๒) การนำหลักสูตรไปใช้
- (๓) การพัฒนาหลักสูตร

- (ข) สมรรถนะ
- (๑) วิเคราะห์หลักสูตรและสามารถจัดทำหลักสูตรได้
 - (๒) ปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
๖. การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน ประกอบด้วย
- (ก) สาระความรู้
- (๑) หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้
 - (๒) ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาได้
 - (๓) การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม
 - (๔) การจัดการชั้นเรียน
 - (๕) การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง
 - (๒) สามารถสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
๗. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประกอบด้วย
- (ก) สาระความรู้
- (๑) หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย
 - (๒) การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
 - (๒) สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน
๘. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ประกอบด้วย
- (ก) สาระความรู้
- (๑) หลักการ แนวคิด การออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
 - (๒) เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) ประยุกต์ใช้ และประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
 - (๒) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

๙. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

(๒) ปฏิบัติการวัดและการประเมินผล

(ข) สมรรถนะ

(๑) สามารถวัดและประเมินผลได้

(๒) สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

๑๐. การประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษา

(๒) การประกันคุณภาพการศึกษา

(ข) สมรรถนะ

(๑) สามารถจัดการคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

อย่างต่อเนื่อง

(๒) สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

๑๑. คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต

(๒) คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพครู

(๓) จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด

(ข) สมรรถนะ

(๑) ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสียสละให้สังคม

(๒) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ

สาระการฝึกทักษะและสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานประกอบการณ์วิชาชีพ

๑๒. การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ประกอบด้วย

(ก) สาระการฝึกทักษะ

(๑) การสังเกตการจัดการเรียนรู้

(๒) การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง

(๓) การทดลองสอนในสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง

(๔) การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล

(๕) การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน

- (๖) การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน
- (๗) การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน
- (๘) การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ
- (ข) สมรรถนะ
 - (๑) สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อจุดประสงค์การสอนที่หลากหลาย
 - (๒) สามารถปฏิบัติการสอน ออกแบบทดสอบ วัดและประเมินผลผู้เรียน
- ๑๓. การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย
 - (ก) สาระการฝึกทักษะ
 - (๑) การปฏิบัติการสอนวิชาเอก
 - (๒) การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน
 - (๓) การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
 - (๔) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนาการศึกษา
 - (ข) สมรรถนะ
 - (๑) สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก
 - (๒) สามารถประเมิน ปรับปรุง และศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
 - (๓) ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

หมวด ๒

ผู้ประกอบวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา

สาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษาตามมาตรฐานความรู้

๑๔. การพัฒนาวิชาชีพ ประกอบด้วย

- (ก) สาระความรู้
 - (๑) จิตวิญญาณ อุดมการณ์ของผู้บริหาร
 - (๒) การจัดการความรู้เกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษา
 - (๓) ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ
 - (๔) การวิจัยเพื่อพัฒนาวิชาชีพ
- (ข) สมรรถนะ
 - (๑) มีอุดมการณ์ของผู้บริหารและแนวทางการพัฒนาเป็นผู้บริหารมืออาชีพ
 - (๒) สามารถศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาวิชาชีพ

๑๕. ความเป็นผู้นำทางวิชาการ ประกอบด้วย

- (ก) สาระความรู้

- (๑) การเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคม ผู้นำการเปลี่ยนแปลง พหุกรรมผู้นำ ภาวะผู้นำ
- (๒) การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา
- (๓) การนิเทศเพื่อพัฒนาครูให้จัดการการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เติบโตเต็มตามศักยภาพ
- (๔) การบริหารความเสี่ยงและความขัดแย้ง
- (๕) ปฏิสัมพันธ์และการพัฒนาเพื่อนร่วมงาน
- (๖) ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน และท้องถิ่น
- (ข) สมรรถนะ
 - (๑) สามารถระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา
 - (๒) สามารถบริหารการศึกษาและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและท้องถิ่นได้
๑๖. การบริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย
 - (ก) สาระความรู้
 - (๑) ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และหน้าที่ในการบริหาร
 - (๒) การบริหารงานวิชาการเพื่อคุณภาพและความเป็นเลิศ
 - (๓) การบริหารแหล่งเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
 - (๔) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและการเรียนรู้
 - (๕) การบริหารงานบุคคล
 - (๖) การบริหารงานธุรการ การเงิน พัสดุ และอาคารสถานที่
 - (๗) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษา
 - (๘) การวางแผนเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษา
 - (ข) สมรรถนะ
 - (๑) สามารถกำหนดนโยบาย แผน กลยุทธ์ และนำไปสู่การปฏิบัติให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา
 - (๒) เลือกใช้ทฤษฎี หลักการ และกระบวนการบริหารให้สอดคล้องกับบริบทมหภาคและภูมิสังคม
 - (๓) สามารถบริหารงานวิชาการ บริหาร แหล่งเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
๑๗. หลักสูตร การสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย
 - (ก) สาระความรู้
 - (๑) พัฒนาหลักสูตรและหลักสูตรสถานศึกษา
 - (๒) การจัดการเรียนการสอนและการสอนเสริม
 - (๓) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

- (ข) สมรรถนะ
- (๑) สามารถพัฒนาหลักสูตรและบริหารจัดการเรียนการสอนในแนวทางใหม่ได้
 - (๒) ปฏิบัติการประเมิน และปรับปรุงการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
๑๘. กิจกรรมและกิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย
- (ก) สาระความรู้
- (๑) บริหารกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมนักเรียนเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้รู้จักการจัดการและคิดเป็น
 - (๒) บริหารจัดการให้เกิดการพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียน
 - (๓) บริหารจัดการให้เกิดการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) สามารถบริหารจัดการให้เกิดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การดูแลช่วยเหลือผู้เรียน
 - (๒) สามารถส่งเสริมวินัย คุณธรรม จริยธรรม และความสามัคคีในหมู่คณะ
๑๙. การประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย
- (ก) สาระความรู้
- (๑) หลักการและกระบวนการในการประกันคุณภาพการศึกษา
 - (๒) การประกันคุณภาพภายในและภายนอก
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) สามารถจัดทำรายงานผลการประเมินตนเองของสถานศึกษาเพื่อรองรับการประเมินภายนอก
 - (๒) นำผลการประกันคุณภาพการศึกษาไปใช้เพื่อพัฒนาสถานศึกษา
๒๐. คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ประกอบด้วย
- (ก) สาระความรู้
- (๑) หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต
 - (๒) คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา
 - (๓) จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะและเสียสละให้สังคม
 - (๒) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ

หมวด ๓

ผู้ประกอบวิชาชีพผู้บริหารการศึกษา

สาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพผู้บริหารการศึกษาตามมาตรฐานความรู้

๒๑. การพัฒนาวิชาชีพ ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

- (๑) จิตวิญญาณ อุดมการณ์ของผู้บริหาร
- (๒) การจัดการความรู้เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา
- (๓) ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ
- (๔) การวิจัยเพื่อพัฒนาวิชาชีพ

(ข) สมรรถนะ

- (๑) มีอุดมการณ์ของผู้บริหารและแนวทางการพัฒนาเป็นผู้บริหารมืออาชีพ
- (๒) สามารถศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาวิชาชีพ

๒๒. ความเป็นผู้นำทางวิชาการ ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

- (๑) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมผู้นำ ภาวะผู้นำ
- (๒) การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา
- (๓) การบริหารงานระบบเครือข่าย
- (๔) การบริหารความเสี่ยงและความขัดแย้ง
- (๕) ปฏิสัมพันธ์และการพัฒนาเพื่อนร่วมงาน
- (๖) การนิเทศการศึกษา

(ข) สมรรถนะ

- (๑) สามารถบริหารงานระบบเครือข่าย
- (๒) สามารถบริหารการศึกษา และกำกับ ติดตาม ส่งเสริม และประเมินสถานศึกษา

๒๓. การบริหารการศึกษา ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

- (๑) ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และหน้าที่ในการบริหาร
- (๒) การบริหารองค์การ สำนักงาน และองค์คณะบุคคล
- (๓) การบริหารงานบุคคล
- (๔) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และผู้บริหารการศึกษา
- (๕) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและการเรียนรู้
- (๖) การวางแผนเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการบริหารการศึกษา

(ข) สมรรถนะ

- (๑) กำหนดนโยบาย แผน กลยุทธ์ และนำไปสู่การปฏิบัติให้สอดคล้องกับบริบทของ

หน่วยงานทางการศึกษา

(๒) เลือกใช้ทฤษฎี หลักการ และกระบวนการบริหารให้สอดคล้องกับบริบทมหภาค และภูมิสังคม

(๓) สามารถบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและการเรียนรู้

๒๔. การส่งเสริมคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) การพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

(๒) การบริหารแหล่งเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

(๓) การพัฒนาหลักสูตร และหลักสูตรสถานศึกษา

(๔) การประเมินหลักสูตร

(ข) สมรรถนะ

(๑) สามารถพัฒนาหลักสูตร ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน

(๒) ติดตาม ประเมินผล รายงาน และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพ

การศึกษา

๒๕. การประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอก

(๒) การกำกับติดตามการประกันคุณภาพการศึกษา

(ข) สมรรถนะ

(๑) สามารถกำกับติดตามการประกันคุณภาพการศึกษา

(๒) นำผลการประกันคุณภาพการศึกษาไปใช้เพื่อพัฒนาการศึกษา

๒๖. คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต

(๒) คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพผู้บริหารการศึกษา

(๓) จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด

(ข) สมรรถนะ

(๑) ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะและเสียสละให้สังคม

(๒) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ

หมวด ๔

ผู้ประกอบวิชาชีพศึกษานิเทศก์

สาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพศึกษานิเทศก์ตามมาตรฐานความรู้

๒๗. การพัฒนาวิชาชีพ ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

- (๑) สภาพงาน คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพศึกษานิเทศก์
- (๒) ทักษะในการแสวงหาความรู้ในบริบทของการเปลี่ยนแปลง
- (๓) การจัดการความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา
- (๔) กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และศึกษานิเทศก์

(ข) สมรรถนะ

- (๑) สร้างศรัทธาผู้รับการนิเทศเพื่อให้ตระหนักและมองเห็นประโยชน์ของการนิเทศ
- (๒) สร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

๒๘. การนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

- (๑) หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการนิเทศ
- (๒) ผู้นำ ภาวะผู้นำ และภาวะผู้นำทางวิชาการ
- (๓) จิตวิทยาการนิเทศและการสื่อสาร
- (๔) กลวิธีการถ่ายทอดความรู้ แนวคิด ทฤษฎี และผลงานทางวิชาการ
- (๕) การเสริมแรง การสร้างพลังอำนาจ และการพัฒนาศักยภาพครู

(ข) สมรรถนะ

- (๑) ใช้เทคนิคการนิเทศอย่างหลากหลายด้วยความเป็นกัลยาณมิตร
- (๒) สร้างวัฒนธรรมในการพัฒนางานวิชาการ และนำสู่การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

๒๙. แผนและกิจกรรมการนิเทศ ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

- (๑) นโยบายการศึกษาและการเชื่อมโยงระบบการศึกษากับระบบอื่นในสังคม
- (๒) การวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา
- (๓) การพัฒนาแผนการนิเทศตามบริบทมหภาคและภูมิสังคม
- (๔) การจัดทำแผนปฏิบัติการนิเทศ โครงการ และการนำสู่การปฏิบัติ

(ข) สมรรถนะ

- (๑) สามารถวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา และพัฒนาแผนการนิเทศที่นำสู่

การปฏิบัติได้จริง

- (๒) ประเมินและปรับปรุงแผนการนิเทศ

๓๐. การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) หลักการ แนวคิด ในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และสร้างสรรค์งานได้

(๒) การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

(ข) สมรรถนะ

(๑) สร้าง ใช้ ประเมิน และปรับปรุงหลักสูตร

(๒) นิเทศเพื่อพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

๓๑. การวิจัยทางการศึกษา ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย

(๒) การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการนิเทศ

(ข) สมรรถนะ

(๑) สามารถดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

(๒) สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

๓๒. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) หลักการ แนวคิด การออกแบบสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

(๒) เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

(ข) สมรรถนะ

(๑) ประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

(๒) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

๓๓. การประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) การบริหารจัดการการศึกษา

(๒) ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอก

(ข) สมรรถนะ

(๑) สามารถบริหารจัดการการศึกษา

(๒) นำผลการประกันคุณภาพการศึกษาไปใช้เพื่อพัฒนาสถานศึกษา

๓๔. คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ประกอบด้วย

(ก) สาระความรู้

(๑) หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต

(๒) คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพศึกษานิเทศก์

- (๓) จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด
- (ข) สมรรถนะ
- (๑) ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะและเสียสละให้สังคม
- (๒) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

ศาสตราจารย์ไพฑูรย์ สินลารัตน์

ประธานกรรมการคุรุสภา

ภาคผนวก จ

ผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัย หรือการแต่งตำรา
อาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ภาสกร เรืองรอง

(ภาษาอังกฤษ) : PasskornRoungrong

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ (เรียงลำดับจากปัจจุบันย้อนหลัง 5 ปี และตัวเข้ม&ขีดเส้นใต้ชื่อ พร้อมทั้งระบุชื่อฐานข้อมูลที่ผลงานถูกตีพิมพ์เผยแพร่)

1.1 ระดับนานาชาติ

1.2 ระดับชาติ

ภาสกร เรืองรอง (2557), โทรศัพท์ดิจิทัล, วารสารเทคโนโลยีการศึกษาและมีเดียคอนเวอร์เจนซ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม มิถุนายน 2557, หน้า 18-35 จำนวน 126 หน้า (TCI กลุ่ม 1)

ภาสกร เรืองรอง (2557), เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21, วารสารปัญญาภิวัฒน์. ปีที่ 5 ฉบับที่พิเศษ มกราคม มิถุนายน 2557, หน้า 195-205 จำนวน 316 หน้า (TCI กลุ่ม 1)

ภาสกร เรืองรอง, กษิรา บุญพันธ์ (2557), การพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เพื่อส่งเสริมการอ่าน สักดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 มกราคม มิถุนายน 2557, หน้า 1-11 จำนวน 210 หน้า (TCI กลุ่ม 1)

ภาสกร เรืองรอง (การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค ,(2556STAD เรื่องการประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา สำหรับนิสิตการศึกษามหาบัณฑิต แขนงคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยพระจอมเก ,ลำพระนครเหนือ ปีที่ ,ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2557 5หน้า จำนวน 105 หน้า 153-160 (TCI กลุ่ม 1)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Passkorn Roungrong (2015). TheDevelopment ofTabletBased LearningModelwithgagne’s ninie evens of instruction. Proceedings of the 18th International Academic Conference (IIES2015) London, United Kingdom , 25 August 2015. pp. 617 627

Passkorn Roungrong (2014). Development of Tablet PC Based Learning Model with Cooperative Learning. Proceedings of the International Conference on Education (ICE 2014) Szombathely, Hungary, 18-20 September 2014. pp. 33-43.

Passkorn Roungrong (2014). Tablet PC: Thai Educational Media in the 21st Century. Proceedings of the Conference on Education and Human Development in Asia (COHDA 2014) Hiroshima, Japan, 2-4 March 2014. pp. 12-18

1.4ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

3. ตำรา/หนังสือ

1. ภาสกร เรืองรอง .(2557*การพัฒนาอีบุ๊กบนคอมพิวเตอร์แบบพกพา & e-Book บน Tablet PC* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: พรทิชา.
มีจำหน่ายที่ศูนย์หนังสือจุฬาและร้านหนังสือซีเอ็ดบุ๊ค
2. ภาสกร เรืองรอง .(2556*พัฒนาบทเรียนบน Tablet PC* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พรทิชา.
มีจำหน่ายที่ศูนย์หนังสือจุฬาและร้านหนังสือซีเอ็ดบุ๊ค
3. ภาสกร เรืองรอง .(2556*คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: พรทิชา.

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(รศ.ดร.ภาสกร เรืองรอง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ธงชัย เล็งศรี

(ภาษาอังกฤษ) : Thongchai Sengsri

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ (เรียงลำดับจากปัจจุบันย้อนหลัง ปี และตัว 5 & เข้มขีดเส้นใต้ชื่อ พร้อมทั้งระบุชื่อฐานข้อมูลที่ผลงานถูกตีพิมพ์เผยแพร่)

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

Sengsri, Thongchai and E. Ilamathian. “Performance Evaluation in Virtual Organization วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เมษายน – มิถุนายน 2556 (TCI กลุ่ม 1) ธงชัย เล็งศรี. “ชุดกิจกรรมพัฒนาโครงงานแบบมีส่วนร่วมจากหลายฝ่ายสำหรับนิสิตครูระดับปริญญาตรี” Participatory Development of Activity Project Sets for Undergraduate Teacher Students in Education Program วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ 15 ฉบับที่ 4 ตุลาคม – ธันวาคม 2556 เมษายน – มิถุนายน 2556 (TCI กลุ่ม 1)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Sengsri, Thongchai. “The ICT Competency of the Supervisors and the Teachers in the Basic Education Commission Office of THAILAND” **International Conference on Quality Enhancement in Distance Education for Life Long Learning**. Organized by Bharathidasan University and Oxford College of Education 26th – 28th March 2011

Sengsri, Thongchai. “ICT performance evaluation in the Basic Education Commission Office” **International Seminar on Lifelong Learning and Skill Development**. organized by Department of Adult and Continuing Education, NEHU, Shillong 17th & 18th October, 2011 at NEHU, Shillong. INDIA

Sengsri, Thongchai and Sengsri, Supanee Development Of Learning Competencies By Using Lesson Study Process In E-Clip Model For ICT Teachers In The School Under The Office Of The Basic Educational Commission 2016 IABC, 2016 IEC & 2016 ISEC Proceedings Venice, Italy 173-1 <http://www.cluteinstitute.com/conference-roceedings/VI16Proceedings.pdf>

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

ธงชัย เสงี่ยมศรี.(2555)โครงการด้านเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ โอ อิมเมจ อาร์ต จำกัด.

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปลวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ธงชัย เสงี่ยมศรี. (2555) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ : กรณีศึกษารายวิชา 374471Intelligent Support for Education System. คณะศึกษาศาสตร์ พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ผศ.ธงชัย เสงี่ยมศรี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. พิชญาภา ยวงสร้อย

(ภาษาอังกฤษ) : Pichayapha Yuangsoi

ผลงานทางวิชาการ

พรพิมล จันตรา, พิชญาภา ยวงสร้อย (2560), การเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม, วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ปีที่ 28 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2560 (TCI กลุ่ม 1)

พิชญาภา ยวงสร้อย (2556). ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม, หน้า 117-119 (TCI กลุ่ม 1)

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้นไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..... 

(ดร.พิชญาภา ยวงสร้อย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

Curriculum vitae

Name – Surname : Michael Brückner

Orcid ID orcid.org/0000-0002-6654-8832

1. Article/Research publications (5years, start from the present // bold and underline your name)

1.1 Publications in international journals

Chakkrit Snae Namahoot, Naruepon Panawong and **Michael Brückner**. A tourism recommendation system for Thailand using Semantic Web Rule Language and K-NN-Algorithm. *Information – An International Interdisciplinary Journal*, 19 (2016), 7B, 3017-3024.

Sakesan Sivilai, Chakkrit Snae Namahoot and **Michael Brückner**. SWRL rules optimization for an in-patient diet planning system (DIPS). *Information – An International Interdisciplinary Journal*, 19, 7B (2016), 3031-3038.

Chayan Nuntawong, Chakkrit Snae Namahoot and **Michael Brückner**. A Web-Based Cooperation Tool for Evaluating Standardized Curricula Using Ontology Mapping. *Lecture Notes in Computer Science*. Springer, New York, 2016/17 (accepted paper).

Sakesan Sivilai, Chakkrit Snae Namahoot and **Michael Brückner**. A Suitable Ingredient Selection System for Patients Using SWRL Rules Optimization and Food Ontology. *Lecture Notes in Computer Science*. Springer, New York 2016.

Chayan Nuntawong, Chakkrit Snae Namahoot and **Michael Brückner**. A Semantic Similarity Assessment Tool for Computer Science Subjects Using Extended Wu & Palmer's Algorithm and Ontology. *Lecture Notes in Electrical Engineering* 339 (2015). Berlin: Springer. (Impact Factor 0.11)

Chakkrit Snae Namahoot, **Michael Brückner** and Naruepon Panawong: Context-Aware Tourism Recommender System Using Temporal Ontology and Naïve Bayes. *Recent Advances in Information and Communication Technology*, Springer 2015, 183-194.

Chakkrit Snae Namahoot and **Michael Brückner**. SPEARS - Smart Phone Emergency and Accident Reporting System using Social Network Service and Dijkstra's Algorithm on Android. *Mobile and Wireless Technology*, Springer 2015, 173-182.

Naruepon Panawong, Chakkrit Snae Namahoot, **Michael Brückner**. Web Clustering with Naïve Bayes Algorithm. *Advanced Materials Research Journal*. ISSN: 1662-8985 (Indexed in ISI and SCOPUS).

Michael Brückner, Sakesan Sivilai, Chakkrit Snae Namahoot: Evidence-Based Design Principles for Web Sites Advancing eHealth Literacy. *Advanced Materials Research Journal* (accepted for publication in 2014).

1.2 Publications in national journals

Michael Brückner. Information Management Framework for Multilingual Education Management Information Systems. *Naresuan University Journal of Education*, Vol. 18 (2), 276-287. Publications in international proceedings

1.3 Books

Michael Brückner. and Skonchai Chanunan: Impact of Emerging Educational Technologies on Educational Institutions. 2016, 136 ges.

Michael Brückner. Educational Technology. Berlin: ResearchGate 2015. DOI: 13140/2.1.2180.9449. 166 pages.

1.4 Research funding:

Michael Brückner Tourist Information Search System by Speech Technology. National Research Fund Thailand (วช.) /

I hereby certify that the above information given are true and correct.

Signature



.....
(Michael Brückner)

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : กอบสุข คงมนัส

(ภาษาอังกฤษ) : Kobsook Kongmanus

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์(เรียงลำดับจากปีปัจจุบันย้อนหลัง 5 ปี และตัวเข้ม&ขีดเส้นใต้ชื่อพร้อมทั้งระบุชื่อฐานข้อมูลที่ผลงานถูกตีพิมพ์เผยแพร่)

1.1 ระดับนานาชาติ

Kobsook Kongmanus. Development of Project- Based Learning Model to Enhance Educational Media Business Ability of Undergraduate Students in Educational Communication and Technology Program. *Journal of Advances in Humanities and Social Sciences*. Vol. 2(5), 2016 pp. 287-296. (CrossRef/Google Scholar)

Kobsook Kongmanus. Development of Project- Based Learning to Enhance Educational Media Business Skills of Undergraduate Students in Educational Communication and Technology Program. *International Journal of Management and Applied Science*. Vol. 2(1), 2016 pp. 93-97. (CrossRef/Google Scholar)

1.2 ระดับชาติ

รุจิรา เรือนเหมย, **กอบสุข คงมนัส**, ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ ผดุงชัย ภูพัฒน์. การศึกษาองค์ประกอบของแบบจำลองการฝึกอบรมทางไกลเพื่อพัฒนาสมรรถนะการสอนสำหรับครูในถิ่นพื้นที่สูงและทุรการดารชายแดนทิศตะวันตกของประเทศไทย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ปีที่ 9 ฉบับพิเศษ เมษายน 2558. หน้า 601 – 615(TCI กลุ่ม 1)

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Kobsook Kongmanus. Development of Project- Based Learning Model to Enhance Educational Media Business Ability for Undergraduate Students in Educational Technology and Communications Program. Proceedings of the International Conference on “Medical, Medicine and Health Sciences (MMHS-2016)”, Singapore. Vol. 197(14), 2016.pp. 27.

Kobsook Kongmanus. Development of Project- Based Learning to Enhance Educational Media Business Skills of Undergraduate Students in Educational Communication and Technology Program. Proceedings of 18th ISERD International Conference, Tokyo, Japan, 15th November 2015. pp. 58-62.

Kobsook Kongmanus. The Effect of Using Project- Based Learning to Enhance Undergraduate Students' Educational Media Business Ability in Naresuan University, Thailand.

Proceedings of the Sixth Asian Conference on Education 2014, Japan. 28 October - 2 November, 2014.

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่นเช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ 

(ดร.กอบสุข คงมนัส)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก ฉ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๑ โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ ๒๑๘ (๔/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดกำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๕.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการจากสถาบันการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยรับรอง

๕.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง มีค่าเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าและระหว่างศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จะถือว่าขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

๕.๔ เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๕.๕ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

๕.๖ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือ ระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ หรือหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการ เข้าเป็นนิสิตเป็นคราวๆ ไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยหรือสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ ๗ การรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

๗.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนิสิต หรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๒ คุณสมบัติของผู้ขอโอนมาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย

๗.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๗.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่น้อยกว่า

หนึ่งปีการศึกษา

๗.๓ ผู้ประสงค์ที่จะขอโอนมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย ต้องปฏิบัติดังนี้

๗.๓.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา หรือ

๗.๓.๒ ให้สถานศึกษาเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหา รายวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

๗.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ความเห็นชอบรับโอน โดยผ่านการพิจารณาจาก คณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

๗.๕ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน

๗.๕.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนรายวิชาที่เรียนมา โดยความเห็นชอบของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๗.๕.๒ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันการศึกษา ต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๗.๕.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษา ภายในประเทศ ในกรณีมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๗.๕.๔ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในการจัดวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาในหลักสูตร สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จากรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วใน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับอนุปริญญา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๘.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร หรือจากสถาบัน อุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็น ผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๘.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

๘.๒.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๘.๒.๒ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้าโดยผ่านความเห็นชอบของคณะ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๘.๓ การเทียบโอนหน่วยกิต

๘.๓.๑ การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำข้อ ๗.๕ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๙ การรายงานตัวเป็นนิสิต

๙.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก ผู้ที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากสถานศึกษาอื่น หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อหรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สองจะต้องไปรายงานตัว และเตรียมหลักฐานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ในวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๒ กรณีนิสิตไม่ไปรายงานตัวตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่า สละสิทธิ์การเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นรายๆ ไป

๙.๓ เมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนิสิต โดยทางคณะจะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้ และให้อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนกำหนดการศึกษา

ข้อ ๑๐ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยมีระบบการจัดการศึกษา ๒ ระบบ คือ การศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ

๑๐.๑ การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาในหลักสูตรที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย แผนการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๒ การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผล และการประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา

๑๐.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการจัดการศึกษา ระบบทวิภาค โดยแบ่งการจัดการศึกษาออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑๐.๓.๑ แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา เป็นการจัดการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับและใช้ระยะเวลาเรียนประมาณ ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชา ให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๓.๒ แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

๑๐.๔ กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชาใด ประกอบด้วยรายวิชาที่จำเป็นต้องเปิดสอนในภาคฤดูร้อน เพื่อการฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม หรือกรณีศึกษาให้ถือเสมือนว่าภาคฤดูร้อนเป็นส่วนหนึ่งของภาคการศึกษาภาคบังคับด้วย

๑๐.๕ มหาวิทยาลัย ใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตใช้แสดงถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา

๑๐.๖ การคิดหน่วยกิต

๑๐.๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๓ การฝึกงาน หรือการฝึกอบรมในต่างประเทศ ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๖.๔ การฝึกสหกิจศึกษา ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ ใช้เวลาฝึกสหกิจศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดยมีจำนวนหน่วยกิต ๖ - ๙ หน่วยกิต ระบบทวิภาค

๑๐.๗ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน (Prerequisite) สำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชา โดยนิสิตต้องมีผลการเรียนระดับ D ขึ้นไป เพื่อให้สามารถเรียนรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

๑๐.๘ รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชาที่กำกับไว้

๑๐.๙ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๐.๙.๑ เลขที่ ๓	ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
๑๐.๙.๒ เลขที่ ๔	ตัวแรก	แสดงถึง	ระดับชั้นปีของการศึกษา
๑๐.๙.๓ เลขที่ ๕	ตัวแรก	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
๑๐.๙.๔ เลขที่ ๖	ตัวแรก	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

๑๐.๑๐ สภาพนิสิต แบ่งออกได้ ดังนี้

๑๐.๑๐.๑ นิสิตปกติ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๑๐.๑๐.๒ นิสิตรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐

๑๐.๑๐.๓ นิสิตพ้นสภาพ ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนและการสอบได้ค่าน้อยกว่า ๑.๕๐ หรือ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมมากกว่า ๑.๕๐ แต่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ

๑๐.๑๑ การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ของการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา หรือการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา สำหรับผลการศึกษภาคฤดูร้อนให้นำไปรวมกับผลการศึกษาลัดไป ที่นิสิตผู้นั้นลงทะเบียนเรียน ยกเว้น ผู้ที่จบการศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ ๑๑ หลักสูตรสาขาวิชา

๑๑.๑ หลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขาวิชา ประกอบด้วย

๑๑.๑.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรู้รอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒ หมวดวิชาเฉพาะสาขา เป็นกลุ่มรายวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยให้มีหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑๑.๑.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือ ปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต และในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๑.๑.๒.๕ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำ ให้มีจำนวนหน่วยกิต รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๑.๑.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี เพื่อให้ผู้เรียนได้ขยายความรู้ทางวิชาการให้กว้างขวางออกไป ตลอดจนเป็นการส่งเสริมความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้มากยิ่งขึ้น โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๕ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

๑๑.๖ เพื่อให้การลงทะเบียนเรียนรายวิชาสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตทำความเข้าใจหลักสูตร สาขาวิชา และแผนการศึกษานั้น และให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำปรึกษา ดูแลนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาให้สอดคล้องกับหลักสูตร สาขาวิชา

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน

๑๒.๑ การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย หากนิสิตมาลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนหรือลงทะเบียนเพิ่ม-ถอน รายวิชา ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้ มหาวิทยาลัยอาจยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

๑๒.๔ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๒.๕ วิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ P นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

๑๒.๖ การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษา ต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

กรณีนิสิตต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต หรือเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคหนึ่ง หรือต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๖ หน่วยกิต หรือมากกว่า ๑๕ หน่วยกิต สำหรับการจัดการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ตามวรรคสอง ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

๑๒.๗ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้น ให้ได้รับอักษร W

๑๒.๘ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ (Audit) ได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ผู้สอนและคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอม และได้ยื่นหลักฐานนั้นต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย และนิสิตจะได้รับผลการเรียนเป็นอักษร S หรือ U

๑๒.๙ ภาคการศึกษาปกติใด หากนิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อคณบดี และจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต/เพื่อรักษาสถานีนิสิตภายในสิบห้าวัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว ต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๐ มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตที่พ้นสภาพนิสิต กลับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพนิสิตนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา มหาวิทยาลัยไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนิสิตตามวรรคก่อน หากพ้นกำหนดเวลาสองปี นับจากวันที่นิสิตผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๑๑ ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนิสิต นักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะราย หรือมีข้อตกลงในการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

๑๒.๑๑.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น แทนการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยนเรศวรทั้งหมด หรือบางส่วนได้

๑๒.๑๑.๒ กรณีเป็นนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอื่น มหาวิทยาลัย อาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา

๑๓.๑ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๓.๒ การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินสัปดาห์ที่ ๑๒ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาเดียวกันกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการศึกษา แต่ถ้าถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชานิสิตจะได้รับอักษร W

๑๓.๓ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

๑๓.๔ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชา หรือย้ายคณะให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านิสิตจะได้รับค่าระดับชั้นใด จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๓.๕ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนิสิตที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้คำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนใหม่

ข้อ ๑๔ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๑๔.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

๑๔.๒ นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลตามวรรคก่อนจะได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๔ สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนด ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Failed)	๐.๐๐
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)	
U	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)	
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)	
W	การถอนรายวิชา (Withdrawn)	

กรณีที่มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมีสัญลักษณ์การวัดผลและการประเมินผล ดังนี้

CE หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบ (Credits from examination)

CP หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Credits from portfolio)

CS หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from standardized tests)

CT หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่วัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ (Credits from training)

CX หน่วยกิตที่ได้จากการยกเว้นการเรียน (Credits from exemption)

๑๔.๕ ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประเมินผลด้วยอักษร S และ U

๑๔.๖ อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้น ให้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไปของการลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๗ อักษร P เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ และไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด อักษร P จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีการวัดและประเมินผล ภายในระยะเวลาไม่เกินวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ประจำสองภาคการศึกษาถัดไปหากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ตามวรรคก่อนแล้ว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๔.๘ อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

๑๔.๘.๑ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขการลงทะเบียน

๑๔.๘.๒ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

๑๔.๘.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๑๔.๘.๔ มหาวิทยาลัยนเรศวรอนุมัติให้นิสิตถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๑๔.๙ อักษร S U I P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๔.๑๐.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๑๔.๑๐.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

๑๔.๑๐.๓ การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๑๔.๑๐.๒ มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นข้อ ๑๔.๙ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

ข้อ ๑๕ การเรียนซ้ำ

๑๕.๑ รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ต่ำกว่า C นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำได้

๑๕.๒ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ F นิสิตต้อง

ลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๕.๓ รายวิชาบังคับใดตามโครงสร้างหลักสูตรที่นิสิตสอบได้ U นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

ข้อ ๑๖ การลา

๑๖.๑ การลาป่วยและการลากิจ

นิสิตผู้ใดมีกิจจำเป็น หรือเจ็บป่วย ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน

๑๖.๒ การลาพักการศึกษา

๑๖.๒.๑ นิสิตจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกระดมพลหรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือ ทุนอื่นใด

ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

(๔) เหตุผลอื่นๆ ที่คณะเห็นสมควร

๑๖.๒.๒ นิสิตที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย พร้อมกับหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

๑๖.๒.๓ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดลงหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

๑๖.๓ การลาออก นิสิตที่ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดี แล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๑๗ การย้ายสาขาวิชา

๑๗.๑ การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะและภาควิชา

๑๗.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑๗.๒.๑ นิสิตที่ประสงค์จะขอย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ภาควิชา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในคณะเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ

๑๗.๒.๒ การย้ายสาขาวิชาไปคณะอื่นจะต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย โดยผ่านการพิจารณาของคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่นิสิตสังกัดและจะรับย้ายไปสังกัดนั้น ทั้งนี้ ให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

๑๗.๒.๓ การย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายสาขา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่นิสิตประสงค์จะย้ายไป

๑๗.๒.๔ เมื่อนิสิตได้ย้ายสาขาวิชาแล้ว รายวิชาที่เคยเรียนมาอาจนำมาคำนวณหาตำแหน่งชั้นสะสมเฉลี่ยในสาขาวิชาใหม่ได้

ข้อ ๑๘ การพ้นสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพนิสิตด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๑๘.๑ ตาย

๑๘.๒ ลาออก

๑๘.๓ โอนไปเป็นนิสิต นักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

- ๑๘.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนิสิตข้อหนึ่งข้อใดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕
- ๑๘.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามข้อ ๑๒.๔
- ๑๘.๖ มีความประพฤติไม่สมควรเป็นนิสิต หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้ถอนชื่อจากทะเบียนนิสิต
- ๑๘.๗ เมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นเวลา ๒ เท่าของเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้นแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา
- ๑๘.๘ มีผลการเรียนอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
- ๑๘.๘.๑ เมื่อเรียนมาแล้ว มีผลการเรียนน้อยกว่า ๑.๕๐ ต่อหนึ่งภาคการศึกษา
- ๑๘.๘.๒ เมื่อมีสถานภาพนิสิตรอพินิจ มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม มากกว่า ๑.๕๐ แต่ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ สามภาคการศึกษาปกติ
- ข้อ ๑๙ การเสนอให้ได้รับปริญญาตรี**
- ๑๙.๑ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลา ๑ เดือน นับจากวันเปิดภาคเรียน ทั้งนี้ นิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตในภาคการศึกษาที่ยื่นใบรายงาน
- ๑๙.๒ นิสิตที่ได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาตรี ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- ๑๙.๒.๑ เรียนรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และ ไม่มีรายวิชาใดได้รับอักษร I หรืออักษร P โดยใช้เวลาเรียน ดังนี้
- ๑๙.๒.๑.๑ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๔ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๒ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี ๕ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า ๖ ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๔ การศึกษาเพื่อปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๑.๕ การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๓ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา
- ๑๙.๒.๒ นิสิตที่ขอเทียบโอนรายวิชาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวรอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา
- ๑๙.๒.๓ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒.๐๐
- ๑๙.๒.๔ ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๑๙.๓ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๙.๒ แล้ว ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑๙.๓.๑ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

๑๙.๓.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

๑๙.๓.๓ กรณีเป็นนิสิตที่มีการขอเทียบโอนผลการเรียน จำนวนหน่วยกิต ต้องไม่เกิน ๑ ใน ๖ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ข้อ ๒๐ การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยนเรศวรจะพิจารณาอนุมัติปริญญาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ยกเว้น กรณีที่นิสิตไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนที่หลักสูตรกำหนดให้อนุมัติ ในวันที่มีผลการเรียนโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษานั้นๆ และนิสิตต้องมีสถานภาพการเป็นนิสิตด้วย

ข้อ ๒๑ การให้รางวัลแก่ผู้เรียนดี

๒๑.๑ รางวัลเรียนดีประจำปี มหาวิทยาลัยจะมอบเกียรติบัตรให้กับนิสิตที่มีผลการเรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่งๆ โดยลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิต ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรือ อักษร U และต้องมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ในปีการศึกษานั้นๆ ๓.๗๕ ขึ้นไป นิสิตปีสุดท้ายของหลักสูตรไม่อยู่ในข่ายของสิทธิได้รับรางวัลเรียนดี

๒๑.๒ รางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร นิสิตที่เรียนดีตลอดหลักสูตร ได้รับปริญญา เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ๓.๗๕ ขึ้นไป มีสิทธิได้รับรางวัลเหรียญทอง

ข้อ ๒๒ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

๒๒.๑ การกำกับมาตรฐาน

๒๒.๒ บัณฑิต

๒๒.๓ นักศึกษา

๒๒.๔ อาจารย์

๒๒.๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๒๒.๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๒๓ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร เป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๒๔ นิสิตที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้ ก็ให้ใช้ข้อบังคับนั้นต่อไปจนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจประกาศได้ การใดที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ ดร. นพ. กระแส ชนวงค์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ข

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน เพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน กรณีจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาดังกล่าว อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)”

ข้อ ๒ การจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ต้องมุ่งให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต โดยมีหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน และองค์ประกอบอื่นๆ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ สถาบันอุดมศึกษาใด จัดการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) อยู่ในวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ ต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๕

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(นายชินวรณ์ บุญยเกียรติ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์
(หลักสูตรห้าปี)

เอกสารแนบท้าย
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์
(หลักสูตรห้าปี)

**มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์
(หลักสูตรห้าปี)**

๑. ชื่อสาขา ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

วิชาเอกเดี่ยว*

- ๑) การศึกษาปฐมวัย
- ๒) การประถมศึกษา
- ๓) ภาษาไทย
- ๔) คณิตศาสตร์
- ๕) วิทยาศาสตร์ทั่วไป
- ๖) ฟิสิกส์
- ๗) เคมี
- ๘) ชีววิทยา
- ๙) สังคมศึกษา
- ๑๐) สุขศึกษา
- ๑๑) พลศึกษา
- ๑๒) ศิลปศึกษา
- ๑๓) ดนตรีศึกษา
- ๑๔) นาฏศิลป์
- ๑๕) คอมพิวเตอร์
- ๑๖) ภาษาต่างประเทศ**
- ๑๗) ธุรกิจศึกษา

วิชาเอกคู่*

- ๑) ภาษาไทย
- ๒) คณิตศาสตร์
- ๓) วิทยาศาสตร์ทั่วไป
- ๔) ฟิสิกส์
- ๕) เคมี
- ๖) ชีววิทยา
- ๗) สังคมศึกษา
- ๘) สุขศึกษา
- ๙) พลศึกษา
- ๑๐) ศิลปศึกษา
- ๑๑) ดนตรีศึกษา
- ๑๒) นาฏศิลป์
- ๑๓) คอมพิวเตอร์
- ๑๔) ภาษาต่างประเทศ**
- ๑๕) ธุรกิจศึกษา
- ๑๖) การศึกษาพิเศษ***
- ๑๗) การศึกษานอกระบบ หรือ การศึกษาผู้ใหญ่****

๑๘) จิตวิทยาการศึกษาและแนะแนว หรือ จิตวิทยาโรงเรียน***

๑๙) เทคโนโลยีการศึกษา***

๒๐) การวัดและประเมินผลการศึกษา***

* สถาบันสามารถใช้ชื่อวิชาเอกในแต่ละวิชาเอกที่แตกต่างจากนี้ได้ และจะมีการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาเอกอื่นๆ เพิ่มเติมในอนาคต

วิชาเอกเดี่ยว หมายถึง วิชาเอกที่นิสิต/นักศึกษาจะเรียนวิชาเอกวิชาเดียวและสามารถสอนได้ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับวิชาเอกการศึกษาปฐมวัยจะสอนได้เฉพาะระดับการศึกษาปฐมวัย และวิชาเอกประถมศึกษาจะสอนได้เฉพาะระดับประถมศึกษา

วิชาเอกคู่ หมายถึง วิชาเอกที่นิสิต/นักศึกษาจะเรียนวิชาเอกได้ ๒ วิชาเอกและสอนได้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

**ให้ระบุชื่อภาษา เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ฯลฯ

***วิชาเอกที่ไม่สามารถคู่กันเองได้ เนื่องจากไม่ได้เป็นวิชาเอกที่เกี่ยวข้องกับการสอนในชั้นเรียนโดยตรง จึงต้องเลือกวิชาเอกคู่กับวิชาเอกที่มีการสอนในชั้นเรียนโดยตรงอีกวิชาเอกหนึ่ง

๒. ชื่อปริญญาและวิชาเอก

ภาษาไทย ครุศาสตรบัณฑิต (*.....)
ค.บ. (*.....) หรือ
ศึกษาศาสตรบัณฑิต (*.....)
ศษ.บ. (*.....) หรือ
การศึกษบัณฑิต (*.....)
กศ.บ. (*.....)
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Education (*.....)
B.Ed. (*.....)

* ให้ระบุวิชาเอก

๓. ลักษณะของสาขา

สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เป็นศาสตร์เกี่ยวกับศิลปะและจิตวิทยาการสอนหรือการจัดการเรียนรู้ การผลิตครูใหม่หรือการเตรียมครู และบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการ รวมทั้งการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยหรือการเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการ การจัดการศึกษาในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ประกอบด้วยวิชาครูและวิชาเอกที่จะสอน ทั้งในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์จึงมีลักษณะเป็นสหวิทยาการซึ่งเชื่อมโยงและบูรณาการกับสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาคนทั้งในวัยเรียนและนอกวัยเรียนให้มีคุณภาพ สามารถพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน

๔. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

๑) มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู และมีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๒) มีความอดทน ใจกว้างและมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการทำงานร่วมกันกับผู้เรียนและผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม

๓) มีความรอบรู้และมีความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี และระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย เพื่อสร้างความรู้ใหม่

๔) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา และข้อโต้แย้งโดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมและปฏิบัติได้

๕) มีความสามารถในการพิจารณาแสวงหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ วิชาชีพ และสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล โดยการบูรณาการศาสตร์แบบสหวิทยาการและพหุวิทยาการเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

๖) มีความสามารถในการติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาสมรรถนะของตนเองอยู่เสมอ

๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

๕.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

๑) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีคุณธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความเข้าใจผู้อื่น เข้าใจโลก มีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี

๒) สามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูเชิงสัมพัทธ์ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น และประโยชน์ของสังคมส่วนรวม

๕.๒ ด้านความรู้

๑) มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพครู และวิชาที่จะสอน อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง และเป็นระบบ

๒) มีความตระหนักถึงหลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ ทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์ และการบูรณาการกับโลกแห่งความเป็นจริง

๓) มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาที่จะสอนอย่างลึกซึ้ง ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้

๔) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

๑) สามารถคิดค้นหาค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย แก้ปัญหา และทำการวิจัยเพื่อพัฒนางาน และพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

๒) สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

๓) มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาศาสตร์ทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม

๕.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๑) มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น มีมุมมองเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และทางสังคม

๒) มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

๓) มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๕.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๑) มีความไวในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด และภาษาเขียน อันมีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

๒) มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

๓) มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน

๕.๖ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ

๖. องค์การวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

คุรุสภา

๗. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและวิชาเอก) และหมวดวิชาเลือกเสรี มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดและหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตร ดังนี้

๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	๓๐	หน่วยกิต
๒) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	๑๒๔	หน่วยกิต
ประกอบด้วย ๒ ส่วนคือ			
๒.๑) วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	๔๖	หน่วยกิต*
(โดยมีวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือการปฏิบัติการสอนในวิชาเอก ในระยะสองภาคการศึกษาปกติ รวมแล้วไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต)			
๒.๒) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	๗๘	หน่วยกิต**
ประกอบด้วย			
๒.๒.๑) วิชาเอก แบ่งเป็น ๒ แบบ คือ			
(๑) วิชาเอกเดี่ยว	ไม่น้อยกว่า	๖๘	หน่วยกิต***
(๒) วิชาเอกคู่	ไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ	๓๔	หน่วยกิต****
๒.๒.๒) วิชาการสอนวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต
๒.๒.๓) เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า	๔	หน่วยกิต	
๓) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	๖	หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า		๑๖๐	หน่วยกิต

หมายเหตุ ทั้งนี้ มีข้อกำหนด ๔ ประการ ดังนี้

๑.* รายวิชาในวิชาชีพครู จะต้องครอบคลุมผลการเรียนรู้ไม่น้อยกว่าที่คุรุสภากำหนดและสอนโดยคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางการสอน หรือมีคุณวุฒิการศึกษาทางการสอนในคณะเจ้าของวิชานั้น

๒.** การจัดการเรียนการสอนวิชาเอกเดี่ยวที่เตรียมผู้จะไปเป็นครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/ตอนปลาย: ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า นักศึกษาจะต้องเรียนวิชาเอกจากคณะที่เปิดสอนสาขาวิชาหลักนั้น หรือสอนโดยคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิ “ปริญญาเอก” หรือดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่า “รองศาสตราจารย์” ในสาขาวิชาหลักและมีผลงานวิชาการเป็นที่ประจักษ์อย่างต่อเนื่องในสาขาวิชาหลักนั้น ทั้งนี้ เพื่อให้มีการเรียนรู้เนื้อหาสาระที่เข้มข้น อยู่ในสิ่งแวดล้อม/บรรยากาศที่มีลักษณะและธรรมชาติที่เป็นพลวัต ทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของศาสตร์ในวิชาเอกนั้นได้อย่างรวดเร็ว สามารถปรับตัว เกิดจิตใฝ่รู้ (inquiry mind) สามารถคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา ติดตามความก้าวหน้าของศาสตร์นั้นได้ และเกิดความคิดสร้างสรรค์

ทั้งนี้ จะต้องไม่ใช้งบประมาณเพื่อสร้างห้องปฏิบัติการและการจัดหาคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิ “ปริญญาเอก” หรือดำรงตำแหน่ง “รองศาสตราจารย์” ในสาขาวิชาเอกดังกล่าวเพิ่มในคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ เพื่อมิให้เกิดความซ้ำซ้อนกับคณะสาขาวิชาหลักนั้นๆ

๓.*** ผลการเรียนรู้ในวิชาเอกเดี่ยว หากมีประกาศกระทรวงศึกษาธิการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นเป็นการเฉพาะ จะต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชานั้น

๔.**** ผลการเรียนรู้ในวิชาเอกคู่แต่ละวิชาเอก หากมีประกาศกระทรวงศึกษาธิการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นเป็นการเฉพาะ จะต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชานั้น

๘. ผลการเรียนรู้สำคัญ

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๘.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

๘.๑.๑ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- ๑) คุณธรรมค่านิยม: พรหมวิหาร ๔ (ธรรมประจำใจอันประเสริฐ) สังคหวัตถุ ๔ (ธรรมยึดเหนี่ยวใจบุคคลและประสานหมู่ชน)
- ๒) ธรรมคุ้มครองโลก: หิริ โอตตปปะ
- ๓) คุณธรรมจริยธรรมเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น จริยธรรมของเวลา สิทธิและความรับผิดชอบของมนุษย์ ความเป็นธรรมระหว่างคนรุ่นปัจจุบันกับคนรุ่นหลัง ความใจกว้าง และความอดทน
- ๔) คุณธรรมจริยธรรมของพลเมืองที่มีหัวใจประชาธิปไตย และมีจิตสำนึกต่อสังคม

๘.๑.๒ ด้านความรู้

การบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ และประเด็นปัญหาในระดับโลกด้วยวิธีการเชิงระบบที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๑) ด้านสิ่งแวดล้อม

แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางนิเวศวิทยา กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

๒) ด้านสังคม

แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางสังคม กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมสังคม

๓) ด้านเศรษฐกิจ

แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ

๔) ด้านวิธีการเชิงระบบ

การพึ่งพาซึ่งกันและกันของมนุษย์ เศรษฐกิจที่ดี สังคมที่ดี สิ่งแวดล้อมที่ดี วิธีการเชิงระบบ และเชิงองค์รวมในการประเมินประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน และผลของวิถีชีวิตส่วนบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหา

๔.๑.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงในการประมวลสารสนเทศ การแสวงหาความรู้ การสรุป การตีความ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า โดยเน้นการบูรณาการและเชื่อมโยงสู่สังคม

๔.๑.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การพัฒนาทักษะการรับรู้ความรู้สึกรู้ใจของผู้อื่น มุมมองเชิงบวก วุฒิภาวะทางอารมณ์ และสังคม การเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี การแก้ปัญหาภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และมีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

๔.๑.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด ภาษาเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมทั้งการประมวลผล การแปลความหมาย และดุลยพินิจในการเลือกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างเหมาะสม

๔.๒ หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)

๔.๒.๑ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- ๑) คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครู เช่น กัลยาณมิตรธรรม ๗
- ๒) จรรยาบรรณวิชาชีพครู ที่กำหนดโดยองค์กรวิชาชีพ คือ ครูสภา

๔.๒.๒ ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้เกี่ยวกับการศึกษาและวิชาชีพครูที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๑) ความรู้วิชาชีพครู (Pedagogical Knowledge)

- ๑.๑) หลักการศึกษา ปรัชญาการศึกษา วิชาชีพครู และความเป็นครู
- ๑.๒) จิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการศึกษา
- ๑.๓) การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร
- ๑.๔) การออกแบบและจัดการเรียนรู้
- ๑.๕) การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้
- ๑.๖) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู
- ๑.๗) การสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา
- ๑.๘) การวัดและประเมินผลการศึกษา
- ๑.๙) การศึกษาพิเศษ
- ๑.๑๐) การวิจัยทางการศึกษา
- ๑.๑๑) การบริหารการศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๒) ความรู้เชิงบูรณาการระหว่างวิชาชีพครูกับวิชาเฉพาะ (Pedagogical-Content Knowledge)

- ๒.๑) จิตวิทยาครูสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๒) การพัฒนาหลักสูตรวิชาเฉพาะสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๓) การจัดการเรียนรู้วิชาเฉพาะสำหรับการจัดการศึกษาแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๔) การจัดการชั้นเรียนแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๕) นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก
- ๒.๖) การวัดและประเมินผลการศึกษาวิชาเฉพาะสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก

๘.๒.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

- ๑) สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ และแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานสอนและงานครู รวมทั้งการวินิจฉัยผู้เรียน และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- ๒) สามารถคิดแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์
- ๓) มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์

๘.๒.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ๑) มีความไวในการรับรู้สภาวะของผู้เรียนด้วยความเข้าใจ และความรู้สึกเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม
- ๒) มีความเอาใจใส่ มีส่วนช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาความสัมพันธ์ในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์
- ๓) มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เป็นผู้นำและผู้ตามที่มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๘.๒.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ๑) มีความไวในการวิเคราะห์และเข้าใจข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับจากผู้เรียนอย่างรวดเร็ว ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดหรือภาษาเขียน
- ๒) มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับวิชาที่สอน และงานครูที่รับผิดชอบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี
- ๓) มีความสามารถในการสื่อสารกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

๘.๒.๖ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ

๘.๓ หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอก)

๘.๓.๑ วิชาเอกเดียว

๘.๓.๑.๑ วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูระดับการศึกษาปฐมวัย

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้การศึกษาปฐมวัยที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) หลักการและแนวคิดทางการศึกษาปฐมวัย
- ๒.๒) พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
- ๒.๓) ภาษาและการรู้หนังสือสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๔) คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๕) วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๖) สังคมศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๗) ศิลปะและดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๒.๘) สุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาการศึกษาปฐมวัยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการศึกษาปฐมวัย

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของเด็กปฐมวัย เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารจากเด็กปฐมวัย สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษ อย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการศึกษาปฐมวัยอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๒ วิชาเอกการประถมศึกษา**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูระดับประถมศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้การประถมศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) หลักการและแนวคิดทางประถมศึกษา
- ๒.๒) พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กระดับประถมศึกษา
- ๒.๓) ภาษาไทยสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๔) คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๕) วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๖) สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๗) ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่นๆสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๘) สุขศึกษาและพลศึกษาสำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๙) ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา
- ๒.๑๐) การงานอาชีพ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ทั้งนี้ กลุ่มความรู้ข้อ ๒.๓) - ๒.๑๐) ให้มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่ากลุ่มละ ๖ หน่วยกิต

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาประถมศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาระดับประถมศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนระดับประถมศึกษาเอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารจากผู้เรียนระดับประถมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรมการ
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการประถมศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๓ วิชาเอกภาษาไทย**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนภาษาไทย

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ภาษาไทยที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) หลักภาษา

- (๑) ลักษณะและโครงสร้างของภาษาไทยตามแนวภาษาศาสตร์
- (๒) ระบบเสียง ระบบคำ ประโยค
- (๓) ฉันทลักษณ์
- (๔) ลักษณะโครงสร้างของภาษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับภาษาไทย เช่น ภาษาบาลี สันสกฤต เขมร

๒.๒) วรรณคดีและวัฒนธรรมไทย

- (๑) วรรณคดีไทยสมัยต่างๆ วรรณกรรมปัจจุบัน วรรณกรรมท้องถิ่น วรรณกรรม ทางการศึกษา บทละครไทย
- (๒) วิถีชีวิตไทย คุณธรรม จริยธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญาไทย วัฒนธรรมเกี่ยวกับ ภาษา และวรรณคดี

๒.๓) ทักษะการใช้ภาษา

- (๑) หลักเกณฑ์และลักษณะการใช้ภาษาไทย ปัญหา และการแก้ปัญหาการใช้ภาษาไทย
- (๒) ศิลปะและวัฒนธรรมการใช้ภาษาในการ ฟัง ดู พูด อ่าน เขียน
- (๓) พลังภาษา (ศิลปะการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ) เช่น การพูด ในโอกาสต่างๆ การใช้ภาษาโน้มน้าวใจ
- (๔) การอ่านร้อยแก้วและร้อยกรอง
- (๕) การเขียนเรียงความ บทความ ย่อความ การแต่งคำประพันธ์ การเขียนเชิงวิชาการ การเขียนหนังสือราชการ
- (๖) ทักษะการใช้ภาษาอย่างมีวิจารณญาณ การใช้ภาษาในชีวิตประจำวันและ ทักษะการใช้ภาษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและ หลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาภาษาไทยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา

การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนภาษาไทย

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกรักของผู้เรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารจากผู้เรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนภาษาไทยระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกภาษาไทยอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๔ วิชาเอกคณิตศาสตร์

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนคณิตศาสตร์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้คณิตศาสตร์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ทฤษฎี เนื้อหา และมโนทัศน์ ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับแคลคูลัสจำนวนและการดำเนินการ การวัด เรขาคณิต พีชคณิตและสถิติ และความน่าจะเป็น

๒.๒) ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของเนื้อหาคณิตศาสตร์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกรักของผู้เรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านคณิตศาสตร์จาก ผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจ ในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนคณิตศาสตร์ระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่หลากหลาย ทั้งที่มี ความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการ พิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ

๘.๑.๓.๕ วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนวิทยาศาสตร์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้วิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

- (๑) คณิตศาสตร์
- (๒) ฟิสิกส์
- (๓) เคมี
- (๔) ชีววิทยา

๒.๒) วิทยาศาสตร์ทั่วไป

- (๑) วิทยาศาสตร์โลก
- (๒) วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- (๓) ดาราศาสตร์
- (๔) ไฟฟ้าและพลังงาน

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและ หลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไปไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการ ปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสามารถในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์จาก ผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการ เลือกใช้และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทั่วไปที่มีรูปแบบ หลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทั่วไปสำหรับผู้เรียนที่ หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มี ความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไปอย่าง บูรณาการ

๘.๓.๑.๖ วิชาเอกฟิสิกส์

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนฟิสิกส์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ฟิสิกส์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒.๒) ความรู้เฉพาะสาขาฟิสิกส์

- (๑) คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับฟิสิกส์
- (๒) กลศาสตร์
- (๓) อุณหพลศาสตร์
- (๔) คลื่น
- (๕) พลังงาน
- (๖) ไฟฟ้า แม่เหล็ก อิเล็กทรอนิกส์
- (๗) ฟิสิกส์ยุคใหม่

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและ หลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาฟิสิกส์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการ พัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงาน อย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนฟิสิกส์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษา เอาใจใส่ ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านฟิสิกส์จาก ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอ ข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และ รูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่ มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการ พิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกฟิสิกส์อย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๗ วิชาเอกเคมี

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนเคมี

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้เคมีที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒.๒) ความรู้เฉพาะสาขาเคมี

- (๑) เคมีอินทรีย์
- (๒) เคมีอนินทรีย์
- (๓) เคมีวิเคราะห์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและ หลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาเคมีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการ พัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงาน อย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนเคมี

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนเคมีระดับมัธยมศึกษา เอาใจใส่ ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านเคมี จากผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และ นำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้เคมีที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และ รูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้เคมีสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรมการ
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกเคมีอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๘ วิชาเอกชีววิทยา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนชีววิทยา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ชีววิทยาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

๒.๒) ความรู้เฉพาะสาขาชีววิทยา

- (๑) พฤกษศาสตร์
- (๒) พันธุศาสตร์
- (๓) จุลชีววิทยา
- (๔) สัตววิทยา
- (๕) นิเวศวิทยา

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาชีววิทยาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนชีววิทยา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านชีววิทยาจากผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอ ข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรมการ
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกชีววิทยาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๙ วิชาเอกสังคมศึกษา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนสังคมศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้สังคมศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ประวัติศาสตร์

- (๑) ประวัติศาสตร์ไทย
- (๒) ประวัติศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้/เอเชียตะวันออกเฉียง/เอเชียใต้
- (๓) ประวัติศาสตร์ยุโรป
- (๔) ประวัติศาสตร์อเมริกา

๒.๒) ภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และประชากร

- (๑) ภูมิศาสตร์ประเทศไทย
- (๒) ภูมิศาสตร์กายภาพ
- (๓) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์/แผนที่
- (๔) สิ่งแวดล้อมและประชากร

๒.๓) รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ สังคมวิทยา และ เศรษฐศาสตร์

- (๑) ความรู้พื้นฐานทางรัฐศาสตร์
- (๒) ความรู้พื้นฐานทางกฎหมายทั่วไป
- (๓) ความรู้พื้นฐานทางสังคมวิทยา
- (๔) ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์
- (๕) การเมืองการปกครองไทย
- (๖) ประเทศไทยกับเศรษฐกิจโลก
- (๗) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม
- (๘) ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง
- (๙) พัฒนาการของสังคมสมัยใหม่

๒.๔) ศาสนาและปรัชญา

- (๑) หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา
- (๒) พุทธประวัติ คำสอนของพระพุทธเจ้า การเผยแผ่อิทธิพลของพระพุทธศาสนาในวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ
- (๓) จริยศาสตร์
- (๔) จริยธรรมสิ่งแวดล้อม
- (๕) ศาสนาเปรียบเทียบ หรือ ศาสนาสากล

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาสังคมศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนสังคมศึกษา

๕) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านสังคมศึกษาจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกสังคมศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๐ วิชาเอกสุขศึกษา**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนสุขศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้สุขศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) แนวคิดและหลักการทางสาธารณสุข
- ๒.๒) แนวคิด ทฤษฎีทางสุขศึกษา
- ๒.๓) แนวคิดทางสุขศึกษาที่เชื่อมโยงกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมือง
- ๒.๔) การดูแลสุขภาพกาย สุขภาพจิต การดูแลสภาพในวัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ สุขภาพครอบครัวและชุมชน
- ๒.๕) สุขภาพผู้บริโภค การป้องกันโรคและปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ
- ๒.๖) การจัดการเรียนรู้เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ
- ๒.๗) การจัดสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ
- ๒.๘) การบริการสุขภาพ
- ๒.๙) การจัดความปลอดภัยในสถานศึกษาและชุมชน
- ๒.๑๐) จิตวิทยาทางสุขศึกษา

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาสุขศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนสุขศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนพลศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านพลศึกษาจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พลศึกษาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลายที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกพลศึกษาอย่างบูรณาการ

๔.๓.๑.๑๒ วิชาเอกศิลปศึกษา**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนศิลปศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ศิลปศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ศิลปะปฏิบัติ

- (๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการปฏิบัติงานศิลปะแขนงต่างๆ ได้แก่ ทัศนศิลป์ และประยุกตศิลป์
- (๒) การวางแผน แนวคิด การวิจัย การดำเนินการ และการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ
- (๓) การประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ
- (๔) การนำเสนอผลงานศิลปะ

๒.๒) ประวัติศาสตร์ศิลป์

- (๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของศิลปะตะวันตกและศิลปะตะวันออกในยุคต่างๆ
- (๒) โบราณสถานสำคัญด้านศิลปะ โบราณวัตถุของศิลปะแขนงต่างๆ
- (๓) ประวัติ แนวคิดของศิลปินแต่ละยุค ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคประวัติศาสตร์ และยุคปัจจุบัน
- (๔) ศิลปะไทยประเภทต่างๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านศิลปะ

๒.๓) ศิลปวิจารณ์

- (๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการวิจารณ์งานศิลปะ

- (๒) มีทักษะในการสังเกต การบรรยาย วิเคราะห์ การตีความผลงานศิลปะ
- (๓) มีทักษะในการประเมินหรือตัดสินคุณภาพของงานศิลปะแขนงต่างๆ
อย่างเป็นระบบ

๒.๔) สุนทรียศาสตร์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาศิลปศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนศิลปศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนศิลปศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านศิลปะจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ศิลปะที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ศิลปะสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษ อย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกศิลปศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๓ วิชาเอกดนตรีศึกษา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนดนตรีศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ดนตรีศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ทักษะดนตรี

- (๑) ทักษะพื้นฐานที่สำคัญทั้งในเครื่องมือเอกของตนและทักษะเบื้องต้นของการขับร้องและบรรเลงเครื่องดนตรีอื่นๆ
- (๒) การพัฒนาโน้ต ทักษะการขับร้องและการบรรเลงร่วมกันเป็นกลุ่ม

๒.๒) ทฤษฎีดนตรี

ทฤษฎีดนตรีเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการสร้างงานดนตรี ระบบประสานเสียงทั้งในระบบสากล และระบบของดนตรีไทย

๒.๓) ประวัติศาสตร์ และวรรณคดีดนตรี

- (๑) การจัดระบบการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ดนตรีทั้งของไทยและในระบบสากล
- (๒) วรรณคดีสำคัญในยุคต่างๆ

๒.๔) สุนทรียศาสตร์**๓) ด้านทักษะทางปัญญา**

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขานตรีศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนดนตรีศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนดนตรีระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านดนตรีจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ดนตรีที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ดนตรีสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกดนตรีศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๔ วิชาเอกนาฏศิลป์**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนนาฏศิลป์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้นาฏศิลป์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ทฤษฎีนาฏศิลป์

ทฤษฎีนาฏศิลป์ที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์นาฏศิลป์ ประเภท จารัต ขบนิยม วรรณคดี รูปแบบ และองค์ประกอบในการจัดการแสดง

๒.๒) ทักษะนาฏศิลป์

ทักษะนาฏศิลป์ไทยที่เป็นแบบแผน นาฏศิลป์พื้นบ้าน นาฏศิลป์ตะวันตก และนาฏศิลป์ตะวันออก

๒.๓) สุนทรียศาสตร์

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขานาฏศิลป์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการสอนนาฏศิลป์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนนาฏศิลป์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านนาฏศิลป์จากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกนาฏศิลป์อย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๕ วิชาเอกคอมพิวเตอร์**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนคอมพิวเตอร์

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้คอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

- (๑) สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์
- (๒) ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์เพื่อการศึกษา
- (๓) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสารข้อมูล และระบบอินเทอร์เน็ต
- (๔) การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- (๕) กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๒.๒) การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์การศึกษา และการเขียนโปรแกรม

- (๑) คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์
- (๒) การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์การศึกษา
- (๓) การจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษา
- (๔) การจัดการฐานข้อมูลทางการศึกษา

- (๕) การเขียนโปรแกรม
- (๖) การพัฒนาโครงงานทางคอมพิวเตอร์การศึกษา

๒.๓) การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

- (๑) การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา
- (๒) การออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก
- (๓) การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียและแอนิเมชัน
- (๔) การออกแบบโปรแกรมการสอนผ่านเว็บ

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการสอนคอมพิวเตอร์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนคอมพิวเตอร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านคอมพิวเตอร์ จากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกคอมพิวเตอร์อย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๖ วิชาเอกภาษาต่างประเทศ

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนภาษาต่างประเทศ

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ภาษาต่างประเทศที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ทักษะทางภาษาต่างประเทศ

๒.๒) ภาษาศาสตร์เพื่อการสอนภาษาต่างประเทศ

- (๑) แนวคิดพื้นฐานทางภาษาศาสตร์
- (๒) แนวคิดพื้นฐานทางภาษาศาสตร์ประยุกต์สาขาย่อยต่างๆ

(๓) พื้นฐานการศึกษาภาษาต่างประเทศด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

๒.๓) วัฒนธรรม

(๑) วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา (target culture)

(๒) วัฒนธรรมไทย (local source culture)

(๓) วัฒนธรรมนานาชาติ (international culture)

๒.๔) วรรณคดี

(๑) วรรณคดีภาษาต่างประเทศเบื้องต้นในยุคสมัยต่างๆ จนถึงร่วมสมัย

(๒) องค์ประกอบของวรรณศิลป์ ร้อยแก้ว ร้อยกรองภาษาต่างประเทศ

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาภาษาต่างประเทศไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนภาษาต่างประเทศ

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกรักของผู้เรียนภาษาต่างประเทศระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านภาษาต่างประเทศจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกภาษาต่างประเทศอย่างบูรณาการ

๘.๓.๑.๑๗ วิชาเอกธุรกิจศึกษา

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนธุรกิจศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้ธุรกิจศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ปรัชญา แนวคิด และหลักธุรกิจศึกษา

๒.๒) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ

- ๒.๓) การเงินและการบัญชี
- ๒.๔) เศรษฐศาสตร์
- ๒.๕) การขายและการตลาด
- ๒.๖) การจัดการ
- ๒.๗) การอาชีพ

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาธุรกิจหรือธุรกิจศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนธุรกิจหรือธุรกิจศึกษา

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านธุรกิจจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ธุรกิจที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ธุรกิจสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกธุรกิจศึกษาอย่างบูรณาการ

ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้ในวิชาเอกเดี่ยวลำดับที่ (๘.๓.๑.๓)-(๘.๓.๑.๑๗) หากมีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นเป็นการเฉพาะ จะต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชานั้น

๘.๓.๒ วิชาเอกคู่

๘.๓.๒.๑ วิชาเอกภาษาไทย

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกภาษาไทยที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

๘.๓.๒.๒ วิชาเอกคณิตศาสตร์

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกคณิตศาสตร์ที่เป็นวิชาเอกเดี่ยว

ทั่วไปที่เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๓ วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกวิทยาศาสตร์
ที่เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๔ วิชาเอกฟิสิกส์ บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกฟิสิกส์
วิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๕ วิชาเอกเคมี บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกเคมีที่เป็น
ที่เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๖ วิชาเอกชีววิทยา บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกชีววิทยา
ที่เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๗ วิชาเอกสังคมศึกษา บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกสังคมศึกษา
ที่เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๘ วิชาเอกสุขศึกษา บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกสุขศึกษา
เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๙ วิชาเอกพลศึกษา บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกพลศึกษาที่
ที่เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๑๐ วิชาเอกศิลปศึกษา บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกศิลปศึกษา
ที่เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๑๑ วิชาเอกดนตรีศึกษา บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกดนตรีศึกษา
ที่เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๑๒ วิชาเอกนาฏศิลป์ บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกนาฏศิลป์
ที่เป็นวิชาเอกเดียว	๘.๓.๒.๑๓ วิชาเอกคอมพิวเตอร์ บัณฑิตการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกคอมพิวเตอร์

๘.๓.๒.๑๔ วิชาเอกภาษาต่างประเทศ

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกภาษาต่างประเทศที่เป็นวิชาเอกเดียว

๘.๓.๒.๑๕ วิชาเอกธุรกิจศึกษา

บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของวิชาเอกธุรกิจศึกษาที่เป็นวิชาเอกเดียว

๘.๓.๒.๑๖ วิชาเอกการศึกษาพิเศษ**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้การสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษระดับปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพิเศษ
- ๒.๒) ประวัติและความเป็นมาของการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ
- ๒.๓) พัฒนาการและลักษณะเฉพาะของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
- ๒.๔) การจัดการศึกษาและบริการสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
- ๒.๕) ผลกระทบของลักษณะความต้องการพิเศษที่มีต่อครอบครัว
- ๒.๖) การมีส่วนร่วมในชุมชนและสังคมของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

- ๓.๑) การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับสาขาการศึกษาพิเศษไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา การแก้ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ โดยคำนึงถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบและข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์
- ๓.๒) ความสามารถคัดกรองเด็กที่มีความต้องการพิเศษสามารถทำงานร่วมกับผู้ปกครอง บุคลากรทางการศึกษาและนักวิชาชีพเพื่อการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านเด็กที่มีความต้องการพิเศษจากผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษด้วยรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการศึกษาพิเศษอย่างบูรณาการ

๘.๓.๒.๑๗ วิชาเอกการศึกษานอกระบบ หรือ การศึกษาผู้ใหญ่

๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาผู้ใหญ่

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้การศึกษานอกระบบหรือการศึกษาผู้ใหญ่ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ปรัชญาและแนวคิดทางการศึกษานอกระบบ

- (๑) ปรัชญาและแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (๒) แนวคิดสังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมฐานความรู้
- (๓) แนวคิดการเสริมสร้างพลัง
- (๔) แนวคิดการศึกษาทางเลือก
- (๕) แนวคิดบริบทสังคมและแนวคิดร่วมสมัย
- (๖) แนวคิดผู้นำการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม

๒.๒) จิตวิทยาสำหรับนักรับการศึกษานอกระบบ

- (๑) การศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับผู้ใหญ่
- (๒) การศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อการเสริมสร้างพลังบุคคล

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาผู้ใหญ่ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษานอกระบบ หรือ การศึกษาผู้ใหญ่

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนนอกระบบหรือผู้เรียนผู้ใหญ่ เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านการศึกษานอกระบบ หรือ การศึกษาผู้ใหญ่ สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนนอกระบบหรือผู้เรียนผู้ใหญ่ได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนนอกระบบหรือผู้เรียนผู้ใหญ่ที่มีรูปแบบหลากหลาย รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนนอกระบบหรือผู้เรียนผู้ใหญ่ที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษ อย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการจัดการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาผู้ใหญ่อย่างบูรณาการ

๘.๓.๒.๑๘ วิชาเอกจิตวิทยาการปรึกษาและแนะแนว หรือ จิตวิทยาโรงเรียน**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูที่ปรึกษาและแนะแนว

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาการให้คำปรึกษาแนะแนวและจิตวิทยาโรงเรียนที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๒.๑) พื้นฐานความรู้ จิตวิทยาการปรึกษาการแนะแนวและจิตวิทยาโรงเรียน
- ๒.๒) ธรรมชาติของผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ๒.๓) การจัดบริการแนะแนวในสถานศึกษา
- ๒.๔) การบริการให้การปรึกษา
- ๒.๕) การใช้แบบทดสอบและเครื่องมือทางจิตวิทยา
- ๒.๖) การศึกษา วิเคราะห์ และวิจัยด้านการปรึกษาและการแนะแนว

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาจิตวิทยาการปรึกษาและแนะแนว หรือจิตวิทยาโรงเรียนไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการให้คำปรึกษาและแนะแนวอย่างมีประสิทธิภาพ

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านจิตวิทยา การให้คำปรึกษาและแนะแนวจากผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้จิตวิทยา การให้คำปรึกษาและการแนะแนวสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการให้คำปรึกษาและแนะแนวที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาและแนะแนวสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกจิตวิทยาการศึกษาและแนะแนว หรือจิตวิทยาโรงเรียนอย่างบูรณาการ

๘.๓.๒.๑๙ วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา

๒) ด้านความรู้

บูรณาการของความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษาที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๒.๑) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา

- (๑) แนวคิด หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๒) การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๓) การเลือกใช้และบำรุงรักษาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๔) นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๕) การบริหารจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- (๖) จรรยาบรรณนักเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

๒.๒) การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและกิจกรรมเทคโนโลยีการศึกษา

- (๑) สื่อโสตทัศนวัสดุการศึกษา
- (๒) วิทย์ และโทรทัศน์การศึกษา
- (๓) สื่อการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนประเภทต่างๆ
- (๔) กิจกรรม กลยุทธ์ และการฝึกอบรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

๒.๓) การออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

- (๑) คอมพิวเตอร์กราฟิก และแอนิเมชัน เพื่อการศึกษา
- (๒) มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา
- (๓) โปรแกรมประยุกต์สำหรับการเรียนการสอนบนเครือข่าย

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาเทคโนโลยีการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีการศึกษาอย่างมีวิสัยทัศน์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึของผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีการศึกษาจากผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้เทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- ๖.๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดเทคโนโลยีการศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- ๖.๒) มีความเชี่ยวชาญในการจัดเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- ๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษาอย่างบูรณาการ

๘.๓.๒.๒๐ วิชาเอกการวัดและประเมินผลการศึกษา**๑) ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา

๒) ด้านความรู้**๒.๑) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดผลทางการศึกษา**

- (๑) ทฤษฎีการวัดผลทางการศึกษา
- (๒) การพัฒนาเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตร
- (๓) การพัฒนาเครื่องมือวัดพุทธิพิสัย
- (๔) การพัฒนาเครื่องมือวัดจิตพิสัย
- (๕) การพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะพิสัย
- (๖) จรรยาบรรณนักวัดผลทางการศึกษา

๒.๒) การประเมินผลทางการศึกษา

- (๑) การประเมินหลักสูตรและโครงการทางการศึกษา
- (๒) การประเมินในชั้นเรียน
- (๓) การประกันคุณภาพ
- (๔) การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

๒.๓) การวิจัยทางการศึกษา

- (๑) การวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษา โดยมุ่งเน้นการวิจัยในชั้นเรียนที่สอดคล้องกับวิชาเอก
- (๒) การวิจัยเชิงทดลอง
- (๓) การวิจัยเชิงคุณภาพ

(๔) การวิจัยเชิงผสมผสาน

๒.๔) สถิติทางการศึกษา

(๑) สถิติเพื่อการวัดและการประเมินผลทางการศึกษา

(๒) สถิติเพื่อการวิจัย

๒.๕) คอมพิวเตอร์สำหรับการวัดและประเมิน

(๑) คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัดและประเมิน

(๒) คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการสารสนเทศทางการศึกษา

(๓) การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพทางการศึกษา

๓) ด้านทักษะทางปัญญา

การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาอย่างมีวิสัยทัศน์

๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีความไวในการรับรู้ความรู้สึของผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ

๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านการวัดผลทางการศึกษา การประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยการศึกษาจากผู้เรียนระดับการศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้การวัดผลทางการศึกษา การประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยการศึกษาสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม

๖) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑) มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยการศึกษาที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒) มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา และการวิจัยการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งที่มีความสามารถพิเศษ และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

๖.๓) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษาอย่างบูรณาการ

ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้ในวิชาเอกแต่ละวิชาเอกลำดับที่ (๘.๓.๒.๑)-(๘.๓.๒.๑๕) หากมีประกาศกระทรวงศึกษาธิการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นเป็นการเฉพาะ จะต้องครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชานั้น

๙. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

บูรณาการของกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๙.๑ กลยุทธ์การสอน

๙.๑.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (๑) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตของจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- (๒) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive action learning)
- (๓) การใช้กรณีศึกษา (Case study)
- (๔) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๒ ด้านความรู้

- (๑) การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้และการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry method)
- (๒) การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้
- (๓) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตขององค์ความรู้และทฤษฎี
- (๔) การเรียนรู้ร่วมมือ (Collaborative learning) เพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง
- (๕) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

- (๑) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม (Problem-based learning)
- (๒) การทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-based learning)
- (๓) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอย่างมีวิสัยทัศน์ (Research and Development และ Vision-based learning)
- (๔) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative Learning through action)
- (๒) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared leadership) ในการนำเสนองานวิชาการ
- (๓) การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective thinking)
- (๔) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) การติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษากจากข่าวหนังสือพิมพ์
- (๒) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (๓) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๑.๖ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- (๑) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- (๒) การปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษา (Field based learning through action)
- (๓) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

๙.๒.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี
- (๒) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน
- (๓) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา
- (๔) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๒ ด้านความรู้

- (๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้
- (๒) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้
- (๓) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี
- (๔) วัดและประเมินจากการเรียนรู้ร่วมมือ
- (๕) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

- (๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม
- (๒) วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
- (๓) วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
- (๔) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบร่วมมือ
- (๒) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า/แก้โจทย์
- (๓) วัดและประเมินจากผลนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม
- (๔) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา
- (๒) วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (๓) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๙.๒.๖ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- (๑) วัดและประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอน
- (๒) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนเต็มเวลา
- (๓) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

๑๐.๑ มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

๑๐.๒ สถานศึกษาที่รับนิสิตนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอกมีการประเมินนิสิตนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

๑๐.๓ ผู้ใช้บัณฑิตมีส่วนร่วมในการทวนสอบผลการเรียนรู้

๑๐.๔ มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมทวนสอบผลการเรียนรู้

๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้

๑๑.๑ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือเทียบเท่า มีความถนัดทางวิชาชีพครู มีบุคลิกภาพและจิตใจที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู และมีคุณสมบัติอื่นๆ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๒ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนรู้ ให้เทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษา และผลการเรียนรู้จากประสบการณ์อื่นของผู้เรียนตามระเบียบที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

คณาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีจำนวนและคุณสมบัติตามข้อกำหนดในประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ

๑๓. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

สถาบันอุดมศึกษามีทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๑๓.๑ ห้องเรียนที่มีอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนเหมาะสม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยมีการจัดตารางการใช้ห้องเรียนอย่างเป็นระบบ

๑๓.๒ ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการสอนจุลภาค (micro teaching) ห้องปฏิบัติการผลิตสื่อการสอน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการทางดนตรีและนาฏศิลป์ ห้องปฏิบัติการทางศิลปะ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งห้องปฏิบัติการที่จำเป็นตามหลักสูตรวิชาเอกที่เปิดสอน

๑๓.๓ ห้องเรียนแบบสื่อประสมหรือสื่อการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

๑๓.๔ ห้องสมุด ประกอบไปด้วยสื่อต่างๆ เช่น ตำราเรียน หนังสือ วารสาร สื่อทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลข่าวสารการศึกษา ฐานข้อมูลวารสารทางการศึกษา เป็นต้น โดยสื่อต่างๆ ที่มีความทันสมัย มีจำนวนเพียงพอตามวิชาเอกที่เปิดสอน

๑๓.๕ โรงเรียนเครือข่ายในการปฏิบัติการสอน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

๑๓.๖ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และปราชญ์ชาวบ้าน

๑๓.๗ ทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ

๑๔. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

บูรณาการของแนวทางการพัฒนาคณาจารย์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๑๔.๑ คณาจารย์ใหม่

- (๑) การปฐมนิเทศ
- (๒) การฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
- (๓) การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดเงินทุนสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัย และการเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยอาวุโส

๑๔.๒ คณาจารย์ประจำการ

- (๑) การพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่างๆ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน
- (๒) การพัฒนาวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ
- (๓) การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

๑๕. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

๑๕.๑ มีการประกันคุณภาพภายใน

๑๕.๒ มีการรายงานผลการประกันคุณภาพภายในต่อสภาสถาบัน

๑๕.๓ มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตร

๑๕.๔ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน ควรอย่างน้อย ๕ ข้อ ดังต่อไปนี้

- (๑) มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ
- (๒) มีการวางแผนดำเนินการหลักสูตร ดังนี้
 - (๒.๑) จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๒
 - (๒.๒) จัดทำรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.๓
 - (๒.๓) จัดทำรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๔
- (๓) มีการดำเนินการตามแผน และการจัดทำรายงานผล ดังนี้
 - (๓.๑) รายงานผลการดำเนินการรายวิชา ตามแบบ มคอ.๕
 - (๓.๒) รายงานผลการดำเนินการประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๖
 - (๓.๓) รายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗
- (๔) มีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน และการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่ผ่านมา
- (๕) มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิฯ

๑๕.๕ มีการกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน ที่สะท้อนการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ดังตารางที่ ๔.๑

ตารางที่ ๔.๑
ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมิน

ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน
๑. การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ๑.๑ การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ๑.๒ การพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน (๑) การพัฒนาการเรียนการสอนคณาจารย์ใหม่ (๒) การพัฒนาการเรียนการสอนคณาจารย์ประจำการ (๓) การพัฒนาบุคลากรด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน	มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๕ ปี ได้รับการปฐมนิเทศ มีการปฐมนิเทศคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอนทุกคน มีการพัฒนาคณาจารย์ประจำการด้านวิธีการสอนและวิธีการวัดผลอย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๒ ปีทุกคน มีการพัฒนาบุคลากรด้านการสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างน้อย ๑ ครั้งใน ๒ ปีทุกคน
๒. การวางแผนการดำเนินการหลักสูตร ๒.๑ การจัดคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ๒.๒ การจัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู ๒.๓ การจัดคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่ครบวงจร คือ วางแผนการสอน จัดการสอนและประเมินผลการสอน มีโครงการกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปี ทุกปี ตลอดหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารโครงการ และมีการประเมินผลการเข้าโครงการของนิสิต นักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาควบคู่กับผลการเรียน รายวิชาตามหลักสูตร มีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์
๒.๔ การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๒ ๒.๕ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔	หลักสูตรใหม่ให้จัดทำรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) ตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขา ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๔ หลักสูตรเดิมให้มีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.๒) ตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขา ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๕ รายวิชาใหม่ให้จัดทำรายละเอียดรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขา ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๔ รายวิชาเดิมให้มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขา ภายในปีการศึกษา ๒๕๕๕
๓. การดำเนินการตามแผน และการจัดทำรายงานผล ๓.๑ การจัดสรรทรัพยากร (๑) อาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอน (๒) สื่อคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน	มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอน และจำนวนนิสิต/นักศึกษา มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอน และจำนวนนิสิต/นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่๑	ปีที่๒	ปีที่๓	ปีที่๔	ปีที่ ๕	ปีที่๖
(๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	
(๒) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๒ ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X	
(๓) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	
(๔) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X	
(๕) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X	
(๖) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต/นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X	
(๗) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว		X	X	X	X	
(๘) คณาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X	
(๙) คณาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X	
(๑๐) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ต่อปี	X	X	X	X	X	
(๑๑) ระดับความพึงพอใจของนิสิต/นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐					X	X
(๑๒) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐						X

ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ ๑-๕ จากตารางตัวบ่งชี้การดำเนินงาน และ อย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิสาชาสู่การปฏิบัติ

๑๖.๑ การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)

(๑) สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ อย่างน้อย ๕ คน ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคลากรภายนอกอย่างน้อย ๒ คน แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการด้วยอย่างน้อย ๑ คน

เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบมคอ. ๒ (รายละเอียดของหลักสูตร)

(๒) การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ตามข้อ (๑) นั้น ในหัวข้อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ นั้นแล้ว สถาบันฯ อาจเพิ่มเติมผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันฯต้องการให้บัณฑิตสาขา ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในระดับคุณวุฒิปริญญาตรีมีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตระดับคุณวุฒิ เดียวกันของสถาบันฯ อื่นๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันฯ และเป็นที่สนใจของบุคคลที่จะ เลือกเรียนหลักสูตรของสถาบันฯ หรือผู้ใช้บัณฑิตสนใจที่จะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้ แสดงแผนการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการ เรียนรู้ด้านใด

๑๖.๒ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Specification)

สถาบันอุดมศึกษาต้องมอบหมายให้คณาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการจัดทำรายละเอียด ของรายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตร และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม แบบ มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา และแบบ มคอ.๔ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

๑๖.๓ การขออนุมัติหลักสูตรต่อสภาสถาบันอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่าง ถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันฯ ควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติ รายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนามหรือฝึกงานให้ชัดเจน

๑๖.๔ การเสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอหลักสูตรซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอนแล้วให้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันฯ อนุมัติ

๑๖.๕ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

(๑) สถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตครู ต้องกำหนดให้การผลิตครูเป็น “วาระแห่งสถาบัน” (campus agenda) มิใช่เป็นของคณะใดคณะหนึ่ง โดยมีคณะกรรมการครูศึกษา (Teacher Education Board) ระดับสถาบันทำหน้าที่ประสานให้ทุกคณะ/สาขาวิชา ร่วมกันจัดการศึกษาเพื่อการผลิตครูที่มีคุณภาพ

(๒) สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการและวิธีการสอนที่มุ่งเน้นการ พัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างน้อยตามที่กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ กำหนดอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประกาศหลักเกณฑ์การพัฒนาอาจารย์อย่างชัดเจน

(๓) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพอที่จะจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งอาจประสานกับสถาบันอุดมศึกษาและ/หรือหน่วยงานอื่นเพื่อใช้ ทรัพยากรร่วมกันในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

(๔) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ครอบคลุม มาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุก ๆ ด้านตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้น ๆ

๑๖.๖ การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) รายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report) (ถ้ามี) และรายงานผลการ ดำเนินการของหลักสูตร (Programme Report)

(๑) เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาให้ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่สอน การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานประจำภาคการศึกษาของแต่ละภาคการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.๖ และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาให้จัดทำรายงานในภาพรวมประจำปีการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถทำได้ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร)

(๒) เมื่อครบรอบหลักสูตร (เช่น หลักสูตร ๕ ปี ครบรอบหลักสูตรคือ ๕ ปี) ให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมว่าบัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ และนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาต่อไป โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.๗ เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของแต่ละภาคการศึกษาหรือปีการศึกษา

๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะมีการนำหลักสูตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ ไปเผยแพร่ ดังนี้

๑๗.๑ เป็นหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสถาบันอุดมศึกษา ก่อนเปิดสอนและได้แจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่สถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตรนั้น

๑๗.๒ ผลการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับการประกันคุณภาพภายในจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระดับดีขึ้นอย่างต่อเนื่องกัน ๒ ปี นับตั้งแต่เปิดสอนหลักสูตรที่ได้พัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เว้นแต่หลักสูตรใดที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาได้กำหนดตัวบ่งชี้และ/หรือเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติม ผลการประเมินคุณภาพจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชานั้นๆ กำหนด จึงจะได้รับการเผยแพร่ กรณีหลักสูตรใดมีครั้งระยะเวลาของหลักสูตร ๑ ปี หรือน้อยกว่าให้พิจารณาผลการประเมินคุณภาพภายในของปีแรกที่เปิดสอนด้วยหลักเกณฑ์เดียวกัน

๑๗.๓ หลักสูตรที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ ให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการปรับปรุงตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาจะกำหนดจากผลการประเมินต่อไป

๑๗.๔ กรณีหลักสูตรใดได้รับการเผยแพร่แล้ว สถาบันอุดมศึกษาจะต้องกำกับดูแลให้มีการรักษาคุณภาพให้มีมาตรฐานอยู่เสมอ โดยผลการประเมินคุณภาพภายในต้องมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไป หรือเป็นไปตามที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชานั้นกำหนดทุกปี หลังจากได้รับการเผยแพร่ หากต่อมาปรากฏว่าผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรใดไม่เป็นไปตามที่กำหนด ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อพิจารณาถอนการเผยแพร่หลักสูตรนั้น จนกว่าสถาบันอุดมศึกษานั้นจะได้มีการปรับปรุงตามเงื่อนไขของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ภาคผนวก ซ

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรกับเกณฑ์ของคุรุสภา

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรกับเกณฑ์ของคุรุสภา

มาตรฐานวิชาชีพครู	รายวิชา
1. ความเป็นครู ประกอบด้วย (ก) สาระความรู้ 1. สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู 2. การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู 3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู 4. การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู 5. การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง (ข) สมรรถนะ ประกอบด้วย 1. รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียน คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้ 2. แสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน 4. มีจิตวิญญาณความเป็นครู	366203ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรมจรรยาบรรณ 3(2-2-5) Being a Professional Teacher and Moral,Ethics, Code of Professional Conduct สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้ แสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน จิตวิญญาณความเป็นครู หลักธรรมาภิบาลและความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพ ที่คุรุสภากำหนด ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสียสละให้สังคม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ Teacher conditions, characteristics and teacher professional standards, cultivating a spiritual teacher, laws on teachers and the teaching profession, knowledge management on teacher profession, making progress and ongoing developing teacher profession, mastery over pedagogical content knowledge and learning strategies, learners' abilities to analyze, synthesize, initiate, search for and knowingly select informative knowledge for change, interaction between teachers and learners that promotes the development of the learner's potential , spiritual of teacher,good governance and integrity, morality and ethics , code of professional conduct stated by teacher profession organization, being a role model with public spirit and contribution to society, behaving under teacher code of conducts.
2. ปรัชญาการศึกษา ประกอบด้วย (ก) สาระความรู้ 1. ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม 2. แนวคิด และกลวิธีการจัดการศึกษา เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน (ข) สมรรถนะ 1. ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการศึกษา 2. วิเคราะห์เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	366101ปรัชญาการศึกษา 3(3-0-6) Educational Philosophy ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม แนวคิด กลวิธีและวิเคราะห์การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนการประยุกต์ใช้ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษาเพื่อพัฒนาสถานศึกษา Philosophy, concepts and theories of education, religious, economic, social, cultural, educational concepts and strategies to strengthen sustainable development, application of philosophical concepts and theories of education to improve schools.

มาตรฐานวิชาชีพครู	รายวิชา
3. ภาษาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย (ก) สารความรู้ 1. ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการเป็นครู 2. ภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู (ข) สมรรถนะ 1. สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย และภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง 2. ใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ	366408 ภาษาและวัฒนธรรม 3(2-2-5) Language and Culture ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการเป็นครูภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู โดยเน้นการใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย และ ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้องและการใช้ภาษาและ วัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ Thai language and culture as a teacher, foreign language for professional development focuses on the skills of listening, speaking, reading, writing Thai and foreign language to convey meaning accurately and using language and culture to live together in peace.
4. จิตวิทยาสำหรับครู ประกอบด้วย (ก) สารความรู้ 1. จิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ 2. จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา 3. จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา (ข) สมรรถนะ 1. สามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น 2. ใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้เต็มศักยภาพ	366202 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู 3(2-2-5) Psychology and Guidance for Teachers จิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์จิตวิทยาการเรียนรู้ และจิตวิทยาการศึกษาจิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาการให้ คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นการใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจ และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพระบบการดูแลนักเรียน บทบาทในการเป็นผู้ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนและผู้ปกครอง Fundamental human psychology and developmental psychology, learning psychology and educational psychology, guidance and counseling psychology, to help and advice the students to have a better quality of life, using psychology to understanding and support learning of the students to their potential, students care system, role as a counselor or mentor to students and parents.
5. หลักสูตร ประกอบด้วย (ก) สารความรู้ 1. หลักการ แนวคิดในการจัดทำหลักสูตร 2. การนำหลักสูตรไปใช้ 3. การพัฒนาหลักสูตร (ข) สมรรถนะ 1. วิเคราะห์หลักสูตรและสามารถจัดทำหลักสูตรได้ 2. ปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการ พัฒนาหลักสูตร	366304 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) Curriculum Development หลักการและแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำ หลักสูตรการนำหลักสูตรไปใช้การพัฒนาหลักสูตรปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร Principle and concept in a constructing curriculum, analysis and constructing curriculum, curriculum implementation, curriculum development, practicum curriculum evaluation and used the results to develop curriculum.

มาตรฐานวิชาชีพครู	รายวิชา
6. การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน ประกอบด้วย (ก) สาระความรู้ 1. หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2. ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาได้ 3. การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม 4. การจัดการชั้นเรียน 5. การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา (ข) สมรรถนะ 1. สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง 2. สามารถสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน3(2-2-5) Learning Management and Classroom Management หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาได้บูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวมการจัดการชั้นเรียนการพัฒนา ศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษาปฏิบัติการจัดทำแผนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริงการสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ Principles, concepts, and guidelines on the preparation of learning plans based on learners construct knowledge for themselves, learning management and environment for learning, theories and learning management style for encourage the students learn to think critically, creatively, and solve problems, integrating classroom learning in managing inclusive education, classroom management, developing learning centers in schools, operating learning plan and lead to the actual results, creating a sense classroom management for learners to learning. 366411 การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม3(3-0-6) Inclusive Education ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม สิทธิตามกฎหมาย สำหรับผู้มีความต้องการพิเศษในการศึกษาและอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคม การเตรียมนักเรียน ครู โรงเรียน และผู้ปกครองสำหรับการศึกษารูปแบบเรียนรวม รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมที่เหมาะสมกับสังคมไทย Philosophy, ideas, and theories about inclusive education; educational rights of children with special needs as provided by laws; rights to live happily with other people in the society; preparation of the students, teachers, schools, and parents for inclusive education; and models and methods for inclusive education which is suitable for Thai society.
7. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประกอบด้วย (ก) สาระความรู้ 1. หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย 2. การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (ข) สมรรถนะ 1. สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน 2. สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน	366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research for Learning Development หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัยการใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน Principles, concepts, practices in research, using research result to develop learning, operating action research to improve instruction and students development.
8. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ประกอบด้วย (ก) สาระความรู้ 1. หลักการ แนวคิด การออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 2. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร (ข) สมรรถนะ 1. ประยุกต์ใช้ และประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร	366307 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา3(2-2-5) Educational Innovation and Information Technology หลักการ แนวคิด การออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารโดยสามารถประยุกต์ใช้ และประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร Principles, concepts, design, application, and evaluation of media, innovative information technology for learning, information technology for communication, ability to apply and evaluation on media innovative information technology for learning , to use technology for communication.

มาตรฐานวิชาชีพครู	รายวิชา
9. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย (ก) สาระความรู้ 1. หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน 2. ปฏิบัติการวัดและการประเมินผล (ข) สมรรถนะ 1. สามารถวัดและประเมินผลได้ 2. สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนา ผู้เรียน	366305การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5) Learning Measurement and Assessment หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน การประเมินตามสภาพจริง การประเมินภาคปฏิบัติ การสร้างและวิเคราะห์ คุณภาพเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ปฏิบัติการวัดและการประเมินผล การนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน Principles, concepts and guidelines to measure and evaluate the learning of students, authentic assessment, performance assessment, creating and analyzing the quality measurement tool for learning, practicum the measurement and evaluation, the results of evaluation to be used in the development of the learner.
10. การประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย (ก) สาระความรู้ 1. หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ การศึกษา 2. การประกันคุณภาพการศึกษา (ข) สมรรถนะ 1. สามารถจัดการคุณภาพการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 2. สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ได้	366410การประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5) Quality Assurance หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษาการจัดการคุณภาพการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องการดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ Principles, concepts, practices on the management of quality education, the educational quality assurance, quality management in learning activity and educational quality development continuously, conducting quality assessment activities organized learning activities.
11. คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ประกอบด้วย (ก) สาระความรู้ 1. หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต 2. คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพครู 3. จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด (ข) สมรรถนะ 1. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสียสละให้สังคม 2. ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ	366203ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ3(2-2-5) Being a Professional Teacher and Moral,Ethics, Code of Professional Conduct สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ แสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน จิตวิญญาณ ความเป็นครู หลักธรรมาภิบาลและความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรม และจริยธรรม ของวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพ ที่คุรุสภากำหนด ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสียสละ ให้สังคม ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ Teacher conditions, characteristics and teacher professional standards, cultivating a spiritual teacher, laws on teachers and the teaching profession, knowledge management on teacher profession, making progress and ongoing developing teacher profession, mastery over pedagogical content knowledge and learning strategies, learners' abilities to analyze, synthesize, initiate, search for and knowingly select informative knowledge for change, interaction between teachers and learners that promotes the development of the learner's potential , spiritual of teacher,good governance and integrity, morality and ethics , code of professional conduct stated by teacher profession organization, being a role model with public spirit and contribution to society, behaving under teacher code of conducts.

มาตรฐานวิชาชีพครู	รายวิชา
สาระการฝึกทักษะและสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ	
12. การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ประกอบด้วย (ก) สาระการฝึกทักษะ 1. การสังเกตการจัดการเรียนรู้ 2. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง 3. การทดลองสอนในสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง 4. การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล 5. การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน 6. การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน 7. การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน 8. การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ (ข) สมรรถนะ 1. สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อจุดประสงค์การสอนที่หลากหลาย 2. สามารถปฏิบัติการสอน ออกแบบทดสอบ วัดและประเมินผลผู้เรียน	366392 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1 1(0-2-1) Teaching professional experience I การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน Learning management observation, lesson planning achieving self-construction knowledge, designs on testing , written exam paper or measurement tools, exam correcting, scoring and evaluating. 366493 ประสบการณ์วิชาชีพครู 21(0-2-1) Teaching professional experience II การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การจัดการแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การทดลองสอนในสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผลการตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อจุดประสงค์การสอนที่หลากหลาย สามารถปฏิบัติการสอน ออกแบบทดสอบ วัดและประเมินผลผู้เรียน Learning management observation, lesson planning achieving self-construction knowledge, simulated and in-class teachings; designs on testing , written exam paper or measurement tools, exam correcting, scoring and evaluating, practical examination and scoring; research for student problem solving, professional teacher development; abilities to lesson planning achieving a wide variety learning, to operate practical teaching, testing design, measurement and evaluation
13. การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย (ก) สาระการฝึกทักษะ 1. การปฏิบัติการสอนวิชาเอก 2. การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน 3. การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนาการศึกษา (ข) สมรรถนะ 1. สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก 2. สามารถประเมิน ปรับปรุง และศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 3. ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย	366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 Teaching practicum I 6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง) การปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวัดและประเมินผลและนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย Actual teaching practice in major subject, measurement and evaluation and use its results for learner development, research design for learner development, abilities to manage major subject learning and other assigned jobs.

มาตรฐานวิชาชีพครู	รายวิชา
	366594การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 Teaching practicum II6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง) วิชาบังคับก่อน: 366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การวิจัยพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนาการศึกษา สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก สามารถประเมินปรับปรุง และศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย Actual teaching practice in major subject , measurement and evaluation and use its results for learner development, research operation for learner development, learning exchange or knowledge sharing in educational seminar, abilities to manage major subject learning, to evaluate for improvement, to do research study for learner development, and to do other assigned jobs.