

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2564
ตามรหัสหลักสูตร 25480201109016

มคอ.2



หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (4 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
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
11.3 สถานการณ์ หรือการพัฒนาทางการศึกษา	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้อง กับพันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

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

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
3.1 หลักสูตร	12
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	12
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	12

	หน้า
3.1.3 รายวิชา	13
3.1.4 แผนการศึกษา	20
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	24
3.1.6 ความหมายของเลขนัยวิชา	50
3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์	54
3.2.1 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	54
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	55
3.2.3 อาจารย์ผู้สอน	56
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	66
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	67
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	68
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	68
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	69
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	78
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	87
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	87
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	87
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	88
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	89
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	89
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	89
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	90
1. การกำกับมาตรฐาน	90
2. บัณฑิต	90
3. นิสิต	90
4. คณาจารย์	91
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	92
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	92

	หน้า
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	94
7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)	94
7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)	95
7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย	96
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	97
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	97
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	97
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	97
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	97
ภาคผนวก	
ก. สารการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	98
ข. คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรของ คณะศึกษาศาสตร์	116
ค. รายงานการประชุม/ผลการวิพากษ์หลักสูตร	119
ง. มาตรฐานวิชาชีพผู้ประกอบวิชาชีพครู พ.ศ.2562	131
จ. ภาระงานและผลงานทางวิชาการ การค้นคว้า วิจัยหรือการแต่งตำราของอาจารย์	136
ฉ. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559	152
ช. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ พ.ศ.2561	164
ซ. ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรกับเกณฑ์ครุสภา	208
ณ. Program Strueture	215

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อหลักสูตร
ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (4 ปี)
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Computer
- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อเต็ม : การศึกษาระดับบัณฑิต (คอมพิวเตอร์)
: Bachelor of Education (Computer)
ชื่อย่อ : กศ.บ. (คอมพิวเตอร์)
: B.Ed. (Computer)
- วิชาเอก(ถ้ามี)
ไม่มี
- จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 141 หน่วยกิต
- รูปแบบของหลักสูตร
5.1 รูปแบบ
หลักสูตรระดับ 2 ปริญญาตรีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) พ.ศ. 2562
5.2 ประเภทของหลักสูตร
หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
5.3 ภาษาที่ใช้
ภาษาไทย
5.4 การรับเข้าศึกษา
รับนิสิตไทย และ/หรือนิสิตต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี และเป็นไปตาม
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 ข้อ 6 การสอบคัดเลือก หรือการ
คัดเลือกเข้าเป็นนิสิต หรือประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร (ภาคผนวก)
5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
ไม่มี
5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 กำหนดการเปิดสอนในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2562
- 6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (หลักสูตร 4 ปี) ปรับปรุงจากหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หลักสูตร 5 ปี)
- 6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตรแล้ว ดังนี้
 - 1) คณะกรรมการวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 27 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562
 - 2) สภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 3/2562 เมื่อวันที่ 12 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562
 - 3) สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 259(3/2562) เมื่อวันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562
 - 4) สภาวิชาชีพ (ถ้ามี) ให้การรับรอง เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพสามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

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

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา	ไทย	2560	7.5	7.5
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม	ไทย	2543		
			ค.อ.บ.	และเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมไฟฟ้า	เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2535		
3	Mr.Michael Brückner	Assist.Prof.	M. Sc.	Theoretical Physics	Technical University Munich,	Germany	2524	7.5	7.5
			B. Sc.	General Physics	Technical University Berlin,	Germany	2522		
4	นางสาวพิชญภา ยวงสร้อย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	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		
5	นายราชการ สังขวดี	อาจารย์	กศ.ม.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2559	7.5	7.5
			วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2557		

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 ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาย ตลอดจนสภาพความเป็นอยู่ทางสังคมและวัฒนธรรม ดังนั้นการพัฒนากำลังคนทางด้านคอมพิวเตอร์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศในแง่ของการดำรงชีวิตทางสังคมและวัฒนธรรมของมนุษย์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

3) การปฏิรูป ครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา โดยพัฒนาครูและผู้บริหารให้มีการจัดการเรียนการสอนและการบริหารที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูง ผลิบบุคลากรที่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ นอกจากนี้ปัจจัยด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ และขยายโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้สำหรับทุกคน

11.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

1) การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรจะเป็นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน โดยมุ่งสู่วิชาชีพครูเพื่อเป็นครูมืออาชีพ ให้สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ประยุกต์ใช้ และประเมิน ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาได้อย่างเหมาะสมสร้างความถนัดความสนใจตลอดจนเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู เป็นผู้นำทางวิชาการ และสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นหลัก

2) ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

เป็นการบูรณาการพันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตที่ต้องทำการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นปัจจัยสำคัญ ในการชักนำให้เกิดความเจริญยิ่งและส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะการวิจัยประยุกต์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีรูปแบบที่ซับซ้อนขึ้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนบริการวิชาการในรูปแบบที่หลากหลายขึ้น ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ที่เป็นรากฐานของการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ

11.3 สถานการณ์ หรือการพัฒนาทางการศึกษา

คณะกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ ครูสภา ได้ประกาศมาตรฐานวิชาชีพครูในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2561 และคณะกรรมการครูสภาได้มีมติเห็นชอบข้อบังคับครูสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2561 ต่อมาได้มีการประกาศใช้มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ซึ่งการประกาศใช้กฎหมายดังกล่าว มีจุดเน้นที่การผลิตครู 4 ปี จึงเป็นเหตุให้สถาบันผลิตครูต้องปรับปรุงหลักสูตรจาก 5 ปี เป็น 4 ปี

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงของสังคมทางด้านวิชาชีพครูและความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับทั่วไปและเป็นผู้นำด้านวิชาการ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยนเรศวรมีภารกิจหลักที่สำคัญ ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล ที่มีการประกันคุณภาพทางการศึกษาตลอดจนมีการประเมินแผนและโครงการต่าง ๆ ที่เป็นระบบโดยมุ่งกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาคโดยเฉพาะในเขตภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก พิจิตร สุโขทัย กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ ตาก นครสวรรค์ อุทัยธานี และจังหวัดพะเยา โดยการจัดการเรียนการสอน ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งกลุ่มสังคมศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศชาติรวมทั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องเคลื่อนเข้าไปให้บริการในชุมชนให้ได้อย่างทั่วถึง โดยมีพันธกิจที่สำคัญ 4 ด้านดังนี้

12.2.1 ด้านการผลิตบัณฑิต

มหาวิทยาลัยนเรศวรมีภารกิจหลักที่ต้องทำการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นปัจจัยสำคัญในการชักนำให้เกิดความเจริญยั่งยืนและการหลีกเลี่ยงภาวะชะงักงันเส้นทางการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวรจะต้องมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีงานทำ และสามารถไปทำงานได้ทุกแห่งในโลกการผลิตบัณฑิตจะดำเนินการโดยการมีหุ้นส่วน (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 เพื่อให้ก้าวไปสู่ความเป็นสากลได้เร็วขึ้นด้วย ดังนั้นการ

ปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงได้มีการกำหนดให้บัณฑิตทุกคนจะต้องทำโครงการวิจัยในระดับพื้นฐาน เพื่อให้เข้าใจระเบียบวิธีการวิจัยที่ถูกต้อง และเป็นพื้นฐานการพัฒนานวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ต่อไป

12.2.3. ด้านการบริการวิชาการ

มหาวิทยาลัยนเรศวรจะมุ่งเน้นการบริการทางวิชาการในรูปแบบที่หลากหลายขึ้น การให้บริการบางประเภทควรจะเน้นแหล่งเงินทุนที่สำคัญยิ่งขึ้นของสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะการให้บริการวิชาการแก่กลุ่มเป้าหมายที่มีกำลังซื้อสูง เช่น ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม รวมทั้งควรได้มีการพิจารณาเกี่ยวกับการลงทุนและดำเนินการร่วมกับภาคเอกชนในการบริการวิชาการบางประเภท โดยเฉพาะการจัดตั้งหน่วยทดสอบมาตรฐานในสาขาต่าง ๆ เพื่อให้บริการทั่วไป เป็นต้น การดำเนินการอาจจะต้องใช้ระบบหุ้นส่วนและการสร้างเครือข่ายเข้ามาช่วยในการสร้างจุดแข็งและการยอมรับของสังคมโดยทั่วไป ดังนั้นการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงได้มีการกำหนดให้บัณฑิตทุกคนต้องมีสหกิจศึกษา หรือฝึกงาน กับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยไปใช้ประโยชน์ในการทำงานร่วมกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ จึงเป็นการช่วยสนับสนุนให้องค์กรและหน่วยงานต่างๆ ได้มีบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพในการทำงานและทำให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

12.2.4. ด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

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

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

13.1 หมวด/รายวิชาในหลักสูตรที่ต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา- รายวิชา		รายวิชาของหลักสูตร	หน่วยงานรับผิดชอบ
วิชาบังคับ	205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	ใช้	คณะมนุษยศาสตร์
	205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ		
	205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน		
	254251	โครงสร้างข้อมูล		ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
	254451	วิศวกรรมซอฟต์แวร์		
	255121	สถิติวิเคราะห์		

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา- รายวิชา		รายวิชา ของหลักสูตร	หน่วยงาน รับผิดชอบ
วิชาเลือก	273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ		สารสนเทศ และ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
	273361	การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย		
	254274	การโปรแกรมภาษาไพทอน		ภาควิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์
	273363	ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ		
	273387	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์ เคลื่อนที่		

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจาก
ภาควิชาอื่น ๆ ทั้งในและนอกคณะที่เกี่ยวข้องให้บริการการสอนวิชาต่างๆ ในการจัดการด้านเนื้อหาสาระของ
วิชา การจัดตารางเวลาเรียนและตารางเวลาสอบ

13.3.1 แต่งตั้งผู้ประสานงานระดับหลักสูตร ระดับประธานหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงาน
กับหัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการ
เรียนการสอนในหลักสูตร

13.3.2 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชา ระดับอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อทำหน้าที่
ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรใน
การพิจารณาข้อกำหนดรายระเบียบวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

การศึกษาเป็นการพัฒนาความเจริญงอกงามของทรัพยากรบุคคล ดังนั้นจึงมีความเชื่อว่า คอมพิวเตอร์จะเป็นส่วนที่ช่วยเสริมสร้างการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและทันต่อ การเปลี่ยนแปลงของ สังคม

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะในการสอนและปฏิบัติงานการสอนด้าน คอมพิวเตอร์
2. เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ผลงานด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย
3. เป็นผู้นำทางวิชาการและผู้นำสังคมในการผลิตและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
4. เป็นผู้มีความประพฤติดี มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้ใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาระบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตมีอัตลักษณ์ เป็นคนดี คนเก่ง มีวินัย ภูมิใจในชาติ เป็นที่ต้องการของแหล่งจ้างงาน ระดับแนวหน้าของประเทศ (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 - จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่พร้อมในการปฏิรูประบบการเรียนรู้อยู่ด้วยหลักความคิด ปฏิบัติการเพื่อให้เห็น ให้คิด และได้ทำแล้วจึงสอนให้เข้าใจถึงเหตุผลโดยใช้องค์ความรู้และทฤษฎี	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. ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านตาม

แผนพัฒนา	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	2. พัฒนาระบบการเรียนรู้ตามหลักสูตรสู่คุณภาพ โดยมุ่งผลที่บัณฑิตมีความสามารถในการประยุกต์และบูรณาการความรู้โดยรวม มาใช้ในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ โดย - จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรไปสู่ Problem Based Learning แทน Content Based Learning เน้นให้รายวิชาสอนแบบ PBL ส่งเสริมสร้างการสร้างชิ้นงานคอมพิวเตอร์ - บูรณาการความรู้ การสอนคอมพิวเตอร์ การสร้างสื่อการสอนคอมพิวเตอร์ ผ่านรายวิชาการฝึกสอนและการทำวิจัยในชั้นเรียน - จัดให้มีการปฏิรูประบบการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศอย่างจริงจังโดยเร่งรัดให้มีห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสื่อสารที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา - จัดให้มีระบบ Tutorial ในทุกรายวิชาและมีการจัดการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีทุกคน - ให้อาจารย์และนิสิตได้มีกิจกรรมร่วมกัน - คณาจารย์มีการประเมินผลการสอนที่เอื้อต่อระบบ PDCA เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนโดยตนเอง 3. พัฒนาระบบการประเมินผลการศึกษาที่ชี้วัดระดับขีดความสามารถของบัณฑิต (Competency Based Assessment) โดย - จัดให้มีระบบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีการสื่อสาร	หลักเกณฑ์ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด 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 และภาคการศึกษาปลาย โดยมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน - เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง มีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า และผ่านการสอบคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. หรือผ่านการคัดเลือก (ประเภทรับตรง) ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559 ข้อ 5 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หรือประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร (ภาคผนวก)

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษา
- ภาษาอังกฤษ
- พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- มีการจัดการกู้ยืมเงินจากกองทุน กยศ.
- มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษทุกภาคการศึกษา

อย่างต่อเนื่องตลอด 3 ปี

- มีรายวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน
- จัดกิจกรรมพัฒนาและยกระดับความสามารถด้านภาษาอังกฤษต่อเนื่องทุกปี และส่งเสริมให้

นิสิตทดสอบความสามารถด้านภาษาอังกฤษให้ผ่านเกณฑ์ตามที่ มคอ. 1 กำหนด

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ

รายการรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
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				
	2562	2563	2564	2565	2566
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/ต่อปี

ผลรวมรายจ่าย 4 ปี	7,200,000	บาท
จำนวนนิสิตทั้ง 4 ปี	240	คน
ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	30,000	บาท

**หมายเหตุ 2.6.3 คัดจากรายจ่ายในข้อ 2.6.2 ทั้ง 4 ปีการศึกษา หาดด้วยจำนวนนิสิตตามแผนการรับนิสิต ข้อ 2.5 ทั้ง 5 ปีการศึกษา

2.7 ระบบการศึกษา

(/) แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิตระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับที่	หมวดวิชา	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ.2558	มคอ.1 สาขาครุศาสตร์และ สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 1.1 วิชาบังคับ 1.2 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	30 30	30 30	30 30 1
2	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 2.1 วิชาชีพครู 2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ ไม่น้อยกว่า 2.1.2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 2.2.1 วิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า 1) วิชาบังคับ 2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 3) วิชาการสอนวิชาเอก	72	94 34 22 12 60 60 40 20	108 36 24 12 72 72 42 21 6
3	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		120	130	141

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวน ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้			
1. กลุ่มวิชาภาษา		จำนวน ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
001201	ทักษะภาษาไทย Thai Language Skills		3(2-2-5)
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English		3(2-2-5)
001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English		3(2-2-5)
001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes		3(2-2-5)
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		จำนวน ไม่น้อยกว่า	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		จำนวน ไม่น้อยกว่า 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		จำนวน ไม่น้อยกว่า 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	บังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	1	หน่วยกิต
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises (Non Credit)			(0-2-1)

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	108	หน่วยกิต
ประกอบด้วย			
2.1 วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ		24	หน่วยกิต
366202 จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers			3(2-2-5)
366203 ความเป็นครู Being Professional Teachers			3(2-2-5)
366304 การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development			3(2-2-5)
366305 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการประกันคุณภาพ Learning Measurement and Assessment and Quality Assurance			3(2-2-5)
366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management and Classroom Management			3(2-2-5)
366307 ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนานวัตกรรม Language and Digital Technology for Innovation Development			3(2-2-5)
366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development			3(2-2-5)
366412 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน School, Parent and Community Engagement			3(2-2-5)

2.1.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า		12 หน่วยกิต
366191	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 1 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์) Practicum in Teaching Specific Subject Matter1	
366292	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 2 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 5 สัปดาห์) Practicum in Teaching Specific Subject Matter 2	
366393	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 3 3 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์) Practicum in Teaching Specific Subject Matter 3	
366494	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 4 6 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์) Practicum in Teaching Specific Subject Matter 4	

หลักเกณฑ์การฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานศึกษา

นิสิตที่จะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านกลุ่มวิชาชีพครูทุกรายวิชา และจะต้องฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสถานศึกษา ตลอด 4 ปีการศึกษา หมายเหตุ นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 ผ่านก่อนจึงจะลงทะเบียนเรียน รายวิชา 366594 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 ได้

2.2 วิชาเอก		จำนวน ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกเดี่ยว		จำนวน ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต
1) วิชาเอกบังคับ		ไม่น้อยกว่า	42 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)
254451	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering		3(2-2-5)
254251	โครงสร้างข้อมูล Data Structure		3(2-2-5)
255121	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis		3(2-2-5)
374425	การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ Robotic Control Programming		3(2-2-5)
273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology		3(2-2-5)
273361	การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย Network Management and Wireless Technology		3(2-2-5)
374111	ภาษาอังกฤษเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ Specific English in Computer		3(3-0-6)

374112	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา Operating Systems in Education	3(2-2-5)
374221	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 Computer Programming for Education 1	3(2-2-5)
374223	การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา Management Information System for Education	3(2-2-5)
374332	การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อการศึกษา Web Programming for Education	3(2-2-5)
374434	ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา Current Issues in Computer Education	3(2-2-5)
374435	การพัฒนาบทเรียนบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Content Development	3(2-2-5)

2) วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
254274	การโปรแกรมภาษาไพทอน Python Programming		3(2-2-5)
273363	ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ Information Assurance and Security		3(2-2-5)
273387	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development		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)
355232	อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา The Internet for Education		3(2-2-5)
355244	เทคโนโลยีการพิมพ์ Printing Technology		3(2-2-5)
355247	การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสาร Photography for Communications		3(2-2-5)

355345	การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา Productions of Radio and Television Programs for Educations	3(2-2-5)
374222	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 Computer Programming for Education 2	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)
374433	สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา e-Media for Education	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)
374426	ระบบคอมพิวเตอร์ในงานทางการศึกษา Computer System in Education Work	3(2-2-5)
374442	เทคโนโลยีการฝึกอบรมและการเป็นวิทยากร Training Technology and Instructor Technique	3(3-0-6)

3) วิชาการสอนวิชาเอก	จำนวน	6 หน่วยกิต
374324	การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา Administration and Management of Computer Education	3(2-2-5)
374441	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ Methodology for Teaching Computer	3(3-0-6)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
คณะศึกษาศาสตร์ นำเสนอรายวิชาที่นิสิตควรเลือกเรียนเป็นรายวิชาเลือกเสรี ให้มีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้		
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(2-2-5)
378311	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การจัดการเรียนรู้ Sufficiency Economy Philosophy into Teaching	3(3-0-6)
396445	การอยู่ค่ายพักแรม Camping	3(2-2-5)
396463	เพศศึกษา Sex Education	3(3-0-6)

ทั้งนี้ นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหลักสูตรปริญญาตรี ยกเว้นรายวิชาศึกษาทั่วไป ที่เหมาะสมตามความถนัดและความสนใจ โดยการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร

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	ความเป็นครู Being Professional Teachers	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		21 หน่วยกิต

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)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
366191	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 Practicum in Teaching Specific Subject Matter 1	1 หน่วยกิต
366304	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
366307	ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนานวัตกรรม Language and Digital Technology for Innovation Development	3(2-2-5)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(2-2-5)
205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purposes	1(0-2-1)
273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology	3(2-2-5)
366202	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
366306	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management and Classroom Management	3(2-2-5)
374221	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 Computer Programming for Education 1	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	1(0-2-1)
366292	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 Practicum in Teaching Specific Subject Matter 2	2 หน่วยกิต
366305	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการประกันคุณภาพ Learning Measurement and Assessment and Quality Assurance	3(2-2-5)
374223	การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา Management Information System for Education	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)
254251	โครงสร้างข้อมูล Data Structure	3(2-2-5)
273361	การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย Network Management and Wireless Technology	3(2-2-5)
374324	การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา Administration and Management of Computer Education	3(2-2-5)
374435	การพัฒนาบทเรียนบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Content Development	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม		19 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาลาย

255121	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(2-2-5)
254451	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
366393	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 3 Practicum in Teaching Specific Subject Matter 3	3 หน่วยกิต
374332	การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อการศึกษา Web Programming for Education	3(2-2-5)
374425	การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ Robotic Control Programming	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม		21 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

366409	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
366412	ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน School,Parent and Community Engagement	3(2-2-5)
374434	ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา Current Issues in Computer Education	3(2-2-5)
374441	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ Methodology for Teaching Computer	3(3-0-6)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
รวม		18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

366494	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 4 Practicum in Teaching Specific Subject Matter 4	6 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

001201 ทักษะภาษาไทย 3(2-2-5)

Thai Language Skills

ความสำคัญและลักษณะของภาษาไทยในบริบทสังคมไทย และในฐานะเครื่องมือการสื่อสารเรียนรู้ชนิดของสารประเภทวรรณกรรมร่วมสมัยอย่างกว้างขวางหลากหลาย ทั้งประเภทสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ปลูกฝังจิตวิสัยความรักการอ่าน รวมทั้งฝึกทักษะการวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหาเพื่อพิจารณาคุณค่าเชิงวรรณศิลป์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าหรือความเกี่ยวข้องกับสังคมไทย สังคมโลกในบริบทต่างๆ (เศรษฐกิจ การเมืองสถานการณ์ต่างๆ) 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 การจัดการ

- 001226 วิธีชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)**
Ways of Living in the Digital Age
 พัฒนาทักษะความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสาร ประเภทต่างๆ 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 คุณค่า ด้านสุนทรียภาพและความสำคัญต่อสังคมและวัฒนธรรม
 Uniqueness and development of various genres of music in Thai Culture Including their 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 worldviews, attitudes, philosophy for life, lifestyle, valuable experiences and factors or conditions which influence success in all aspects of life and professions, develop one's quality of life to benefit society.

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 in 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 from the 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 conservation, development and 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 การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย มนุษย์กับสังคม สังคมวิทยาพื้นฐาน การจัดระเบียบสังคม การขัดเกลาทางสังคม ลักษณะสังคมเอกลักษณ์สังคมไทย 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-economic systems; influences of globalization in terms of economy; fundamental economy; the development of the economy and society of Thailand; man and society; fundamental sociology; social order; social refinement; social characteristics;

uniqueness of Thai society; 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 the 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 the 21st century, which is essential to the members of the ASEAN community as well as the 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 includes an adaptation to changes in a society, life and 21st century career skills, 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 และ สื่อดิจิทัล 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 และเครือข่ายความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่ม ปัจจัยที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและฝึกการปฏิบัติงานเป็นทีม

Various behaviors regarding group behavior, development of group characterization, group 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 มุ่งเน้นศึกษาพระราชกรณียกิจในการบริหารราชการแผ่นดินในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศที่สะท้อนให้เห็นอัตลักษณ์ของคนไทยที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆ เช่น การแสวงหาความรู้ ความเพียรพยายาม ความกล้าหาญ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์ และความอดทนต่อการเผชิญปัญหา

Biography of King Naresuan the Great; his royal duties while reigning over 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 tolerance in the face of problems.

001253 การเป็นผู้ประกอบการ

3(2-2-5)

Entrepreneurship

การปฏิบัติการในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ โดยเน้นการค้นหาแนวความคิดใหม่ทางธุรกิจ การประเมินโอกาสในการหาตลาดใหม่ และการเริ่มธุรกิจใหม่โดยเน้นการระบุธุรกิจใหม่ที่เป็นไปได้และการประเมินความอยู่รอดของธุรกิจใหม่นั้น การวิเคราะห์สิ่งกีดขวางความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจใหม่นั้น เรียนรู้ความกดดันจากการก่อตั้งธุรกิจใหม่ ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้อง และพฤติกรรมของผู้ประกอบการ แนะนำมุมมองเชิงทฤษฎีทั้งด้านการเป็นผู้ประกอบการ และความเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายทางการประกอบการ 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 ecosystems, 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

Basic Knowledge of drug and chemicals, nutrition, food supplement including cosmetics and herbal medicinal product commonly used in daily life and related to health as well as their proper selection and management for health and environmental safety.

001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5)

Food and Life Style

บทบาทและความสำคัญของอาหารในชีวิตประจำวัน วัฒนธรรมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกและในประเทศไทย รวมถึงอิทธิพลของอารยธรรมต่างประเทศต่อพฤติกรรมการบริโภคของไทย เอกลักษณ์และภูมิปัญญาด้านอาหารของไทย การเลือกอาหารที่เหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย อาหารทางเลือก ข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกซื้ออาหาร และอาหารและวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ความตระหนัก และรักษาสังแวดล้อม

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 selection according to basic needs, food choices, information for purchasing food, and food and life style in the age of globalization with the awareness of environmental conservation.

001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5)

Energy and Technology around Us

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว ที่มาของพลังงาน พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานทางเลือก เทคโนโลยีและการบริโภคพลังงาน การบริโภคพลังงานทางอ้อม

สถานการณ์พลังงานกับสภาวะโลกร้อน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและเทคโนโลยี การอนุรักษ์พลังงาน อย่างมี ส่วนร่วม การใช้พลังงานอย่างฉลาด การเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน

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 issues.

001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5)

Human Behavior

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

Knowledge of human behavior such as behavioral concepts; biological basics and mechanisms of human behaviors; mindfulness, meditation, consciousness and involved substances; sensory perception, learning and memory, language; intelligence and other 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 health knowledge and skills for continuous improvement of the quality of life for oneself and others.

001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Science in Everyday Life

บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านชีวภาพ กายภาพ และบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ของโลกทั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เคมี พลังงานและไฟฟ้า การสื่อสารโทรคมนาคม อุตุนิยมวิทยา โลกและอวกาศ และความรู้ใหม่ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

The role of science and technology with concentration on both biological and physical science and integration of earth science in everyday life, including organisms and environments, chemicals, 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
 Playing sports, exercises for improvement of physical fitness, and physical fitness test.
- 205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 1(0-2-1)**
Communicative English for Specific Purposes
 การฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ
 English 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
 การฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความ และ การแสดงความคิดเห็น เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน
 English listening and speaking 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
 การนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 Oral presentations on academic research related to students' educational fields with effective delivery in English.
- 254251 โครงสร้างข้อมูล 3(2-2-5)**
Data Structure
 โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน แอเรียสแตกและแถวคอย รายการโยง การเวียนบังเกิด ต้นไม้ค้นหาแบบทวิภาค ต้นไม้เอวีแอลฮิป 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
- 254274 การโปรแกรมภาษาไพทอน 3(2-2-5)**
Python Programming
 แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไพทอนประกอบด้วยการนำเข้าและนำออก ชนิดข้อมูล เช่น ชุดอักขระ ทูเพิล ลิสต์ ดิกชันนารี คำสั่งควบคุมการดำเนินการ การใช้งานฟังก์ชัน การแบ่งโมดูล จัดการกับข้อผิดพลาด การโปรแกรมเชิงวัตถุและการติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก

Python programming concept, consist input and output , data types as strings tuples lists and dictionaries; control flow , functions , modules , error and exception , object-oriented programming, and GUIs (graphical user interfaces).

254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์

3(2-2-5)

Software Engineering

ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กระบวนการซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์ความต้องการและขอบเขตข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การวางแผนงานโครงการซอฟต์แวร์ การประยุกต์ใช้เครื่องมือและแอปพลิเคชันของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 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

ความหมาย ขอบเขต และประโยชน์ของวิชาสถิติ ระเบียบวิธีทางสถิติ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น การวิเคราะห์ถดถอยและสหสัมพันธ์ และการทดสอบกำลังสอง

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.

273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

3(2-2-5)

Discrete Mathematics for Information Technology

เซต วิธีการนับ ความสัมพันธ์และฟังก์ชันตรรกศาสตร์ วิธีการพิสูจน์และอุปนัยวิธีทางคณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง กราฟและต้นไม้ เน้นการประยุกต์ใช้ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

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 การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย

3(2-2-5)

Network Management and Wireless Technology

รายวิชานี้บรรยายเกี่ยวกับหลักการขั้นพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงสร้างพื้นฐาน และหน้าที่ของโครงสร้างเหล่านั้น โดยที่การเรียนรู้หัวข้อเหล่านี้จะศึกษาผ่านหลักสูตรออนไลน์ของซิสโก้ อันประกอบไปด้วย การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายเบื้องต้น สถาปัตยกรรม TCP/IP และ สถาปัตยกรรม OSI นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาทักษะในการสร้างเครือข่ายท้องถิ่น ผ่านทางอุปกรณ์เครือข่าย เช่น เราเตอร์ และสวิตช์อีกด้วย เทคโนโลยีไร้สาย

This course provides the basic principles of data communications and the technological infrastructure underlying networks. The role of these infrastructures is described. This course also delivers 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, provide the student with LAN design and implementation skills, wireless technology.

273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ

3(2-2-5)

Information Assurance and Security

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัย วงจรชีวิตของระบบ และวงจรชีวิตด้านความปลอดภัย การวิเคราะห์การโจมตีในด้านความปลอดภัยของข้อมูลและระบบ กระบวนการการเข้ารหัส การพิสูจน์ทราบ 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) วิเคราะห์และระบุความเสี่ยงของระบบเมื่อมีการโจมตีด้านความปลอดภัย และชี้ให้เห็นถึงประโยชน์เมื่อมีการรักษาความปลอดภัยของระบบ วิเคราะห์จุดอ่อนด้านความปลอดภัยของระบบ กระบวนการทางกฎหมาย โมเดลวิเคราะห์การคุกคามเชิงนโยบาย โดเมนด้านความปลอดภัย และวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหา

This course is designed to introduce to the students to the basic concepts of information assurance and security. Topics include history and terminologies regarding to security aspects, system and security life cycle, attacks to system and 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 vulnerabilities to the system and information, forensics, policy threat analysis model, security domains, operational issues.

273387 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

3(2-2-5)

Mobile Application Development

การออกแบบโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนเทคโนโลยีเคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ แท็บเล็ต เป็นต้น การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้าง โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ด้วยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ หรือ เทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สร้างโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างง่ายที่ประกอบด้วยเนื้อหาที่หลากหลาย 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; Create simple mobile applications containing images, lists, navigation, maps or more.

353432 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

3(3-0-6)

Management of Student Development Activities

มนทัศน์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ

การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองในการส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรมและการจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียนโครงการจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรม และการประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมรู้จักเข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรมแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและแก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษา ดินแดน 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 including 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 สติปัญญาและคุณธรรม 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 หลักการบริหารการศึกษาระบบบริหารราชการไทย 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.

354413 ชุมชนกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3(2-2-5)
Community and Participation in Education

ความหมาย และความสำคัญของชุมชน ความเข้มแข็งของชุมชนกับความเจริญมั่นคงของประเทศ บทบาทของการศึกษาในการสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง บทบาทของชุมชนในการพัฒนาการศึกษาท้องถิ่นกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับการพัฒนาการศึกษาและชุมชน

Meanings 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 สถาบันหรือองค์กรในสังคมศิลปะ 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 เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีการสื่อสาร 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
 ทัศนศิลป์ 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 อุปกรณ์ถ่ายภาพแสง เงา หลักการ จัดองค์ประกอบภาพ 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 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีการศึกษาและการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต กฎหมายลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร สิ่งสิ่งพิมพ์ สื่อมวลชน กฎหมายกิจการโทรคมนาคม กิจการวิทยุกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กฎหมายการคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายที่เกี่ยวข้องการจัดสรรคลื่นความถี่ การบริการ ทรัพยากรโทรคมนาคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกิจการวิทยุคมนาคมและมาตรฐานเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
 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 บทบาทหน้าที่ของสิ่งพิมพ์และการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อการใช้สิ่งพิมพ์และการโฆษณาประชาสัมพันธ์ รูปแบบของสิ่งพิมพ์และการโฆษณา

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 เทคนิคการถ่ายภาพแสงธรรมชาติร่วมกับแฟลช เทคนิคการสร้างภาพ HDR เทคนิคการสร้างภาพเออร์จค์ เทคนิคการจัดแสงในสตูดิโอการถ่ายภาพเฉพาะกิจการถ่ายภาพท่องเที่ยวการถ่ายภาพเหตุการณ์ การถ่ายภาพมาโครหลังดำ การประมวลผลภาพหลังการถ่ายขึ้นก้าวหน้า การจัดเก็บ จัดการภาพ เพื่อนำไปใช้งาน การเล่าเรื่องประกอบภาพ และการนำเสนอการวิเคราะห์วิจารณ์ภาพ

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

32-2-5)

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 และการพัฒนาสื่อการเรียนรู้
ด้วยคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

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

366202 จิตวิทยาสำหรับครู

3(2-2-5)

Psychology for Teachers

แนวคิดเกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาการให้คำปรึกษาการใช้องค์ความรู้ วิธีการ และเครื่องมือทางจิตวิทยา เพื่อทำความเข้าใจใจวัยรุ่น และกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาวัยรุ่น

Concepts about developmental psychology, educational psychology, guidance and counseling psychology, utilization of knowledge, methods and psychology-based tools to understand learners and to determine ways to solve the problems or to develop learners.

366203

ความเป็นครู

3(2-2-5)

Being Professional Teachers

คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมตามหลักปรัชญาการศึกษาและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จรรยาบรรณวิชาชีพครู การสร้างจิตวิญญาณความเป็นครูและความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งในโลกยุคศตวรรษที่ 21 การยอมรับเข้าใจและออกแบบการสร้างการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างแรงบันดาลใจ และสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริม ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ คิดแก้ปัญหาเพื่อสร้างสิ่งใหม่ ๆ การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่องและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Ethics, morality and values according to educational philosophy and sufficient economy philosophy, teacher professional ethics, enhancement of spirituality as a teacher and citizenship's strength in 21st century, acceptance and understandings about learning design according to individual differences, inspiration and creation on learning environment allowing learners to seek knowledge, solving problems in order to innovate, lifelong learning and continuous self-development to keep up with the changes.

366304

การพัฒนาหลักสูตร

3(2-2-5)

Curriculum Development

หลักการและแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การวิเคราะห์ปรัชญาการศึกษาและหลักสูตรและจัดทำหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้การพัฒนาหลักสูตร ปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

Principles and concepts in a constructing curriculum, analyzing educational philosophy and curriculum, constructing curriculum, curriculum implementation, curriculum development, practicum curriculum evaluation and using the evaluated results to develop curriculum.

366305

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการประกันคุณภาพ

3(2-2-5)

Learning Measurement and Assessment and Quality Assurance

หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษา การวิเคราะห์และการออกแบบการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา ปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำผลประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา การใช้ผลการประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษา

Principles, concepts, and practices about learning measurement and assessment and education quality assurance, analysis and design about assessment to develop learners, according to learning goals and education quality assurance, practices about learners' learning measurement and assessment, using the assessment results to develop learners and writing the education quality assurance report, using the education quality assurance results to develop educational management.

366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5)

Learning Management and Classroom Management

แนวคิดและบทบาทหน้าที่ครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนที่เน้น การพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี การจัดการเรียนรู้แบบบูรณา การข้ามศาสตร์ การวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ จัดการชั้นเรียน วินัยในชั้นเรียน และการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและทดลองจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง

Concepts and roles of the teachers about learning and classroom management emphasizing on the development of 21st century skills, technological pedagogical content knowledge (TPCK), cross-disciplinary integrated learning management, curriculum analysis, lesson plan design, classroom and students' discipline management, and creation of classroom atmosphere supported learners' learning, experimentation of teaching and learning in authentic classroom situation.

366307 ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนานวัตกรรม 3(2-2-5)

Language and Digital Technology for Innovation Development

การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพครู หลักการ แนวคิด การประยุกต์และการประเมินสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ การศึกษา การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมจัดการเรียนรู้

Thai and English language usage for teacher professional, principles, concepts, applications and evaluation of media, innovation and digital technology, design, usage of digital technology for education, development of learning media and learning management innovation.

366191 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 1 หน่วยกิต

Practicum in Teaching Specific Subject Matter 1

การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ศึกษาแนวคิดทฤษฎี องค์ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู และงานครู สังเกตและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน ศึกษาสารสนเทศเกี่ยวกับการ บริหาร บุคลากรและอาคารสถานที่ในโรงเรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถาน ศึกษา วิเคราะห์สภาพการณ์ จริงจากการศึกษา สังเกตเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎี เขียนสรุปและรายงานผลการปฏิบัติงาน

Practicum in teaching specific subject matter, studying about concepts, theories, knowledge about profession of teacher and teacher's duty, observing and participating in learning management and classroom management, studying information about administration, personnel and school buildings, participating in school activities, analyzing authenticity through observation, linking to theories, writing and reporting about practical work.

366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Research for Learning Development

หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย การใช้งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และปฏิบัติการ วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน

Principles, concepts, practices about research, using research to develop learning, and practicing conducting research to develop learning and learners.

366411 การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม**3(3-0-6)****Inclusive Education**

ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม สิทธิตามกฎหมาย สำหรับผู้มีความต้องการพิเศษในการศึกษาและอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคม การเตรียมนักเรียน ครู โรงเรียน และผู้ปกครอง สำหรับการศึกษาแบบเรียนรวม 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.

366412 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน**3(2-2-5)****School, Parent and Community Engagement**

การศึกษาด้านชุมชน แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครู นักเรียน และชุมชน บทบาทและทักษะความเป็นผู้นำในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การศึกษาบริบทชุมชนบนพื้นฐานความแตกต่างทางสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนและชุมชน

Community - based on education, concepts about professional learning community (PLC), teacher student and community engagement, roles and leadership skills to create PLC, the study of community context based on environment and cultural differences and diversities, the promotion of local wisdom conservation for developing students and community.

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 ครูผู้บริหารการศึกษา 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.

- 366292 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 2 หน่วยกิต**
Practicum in Teaching Specific Subject Matter 2
 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ทำหน้าที่ผู้ช่วยครู ช่วยงานประจำชั้น งานจัดการเรียนรู้ งานจัดการชั้นเรียน งานดูแลช่วยเหลือนักเรียน งานวัดประเมินผลการเรียนรู้ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์
 Practicum in teaching specific subject matter, practicing as a teacher assistant, classroom routines, learning management, student caring, learning measurement and assessment, creatively working with others in schools.
- 366393 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 3 3 หน่วยกิต**
Practicum in Teaching Specific Subject Matter 3
 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก สร้างหลักสูตรรายวิชา วางแผนและออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผลิตสื่อ/นวัตกรรม และจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ และการบริหารจัดการ ชั้นเรียนที่เสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน พัฒนาตนเอง ทบทวนการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุง
 Practicum in teaching specific subject matter, creating curriculum course, planning and designing about learning activities, producing media/innovation and providing learning environment to support students' learning, learning management, and classroom management which enhance 21 st century learning skills, measurement and assessment to develop learners, arranging learner development activities, self- development, reviewing about practices, sharing and improving.
- 366494 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 4 6 หน่วยกิต**
Practicum in Teaching Specific Subject Matter 4
 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ปฏิบัติภารกิจอย่างครบถ้วนเกี่ยวกับงานที่สถานศึกษามอบหมาย และงานในหน้าที่ครู วิจัยสร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ร่วมมืออย่างสร้างสรรค์กับผู้เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา/พัฒนาผู้เรียน ปรับปรุงและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมี ส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ
 Practicum in teaching specific subject matter, practicing all dimensions as a teacher based on job description and assignment, conducting research to innovate and apply digital technologies to develop learning management, collaborating creatively with persons in charge in solving and developing learners, continuously improving and developing one's self and participating in professional development activities.
- 369461 โครงการสุขภาพและสวัสดิศึกษาในสถานศึกษา 3(2-2-5)**
School Health and Safety Program
 โครงการสุขภาพในสถานศึกษา อาหารและโภชนาการ โครงการอาหารกลางวัน หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา 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 ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษในเฉพาะสาขาทั้งภาษาพูดและภาษาเขียนศึกษา วิเคราะห์ และ สังเคราะห์ภาษาอังกฤษที่ปรากฏในวรรณกรรม 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 การควบคุมดูแลระบบปฏิบัติการในงานทางการศึกษา

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 1

แนะนำภาษาเขียนโปรแกรม ผังงาน 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 2

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาทักษะการสร้างซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ โครงสร้างโปรแกรมในภาษาเชิงวัตถุวัตถุ เมททอดและคลาส การสืบทอด ส่วนการติดต่อกับผู้ใช้การจัดการ เกี่ยวกับข้อผิดพลาดและข้อยกเว้น การเรียกซ้ำ ชนิดข้อมูลนามธรรม คอนเทนเนอร์สแต็กและคิว 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 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 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสื่อมัลติมีเดีย 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 การบริหารและการจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)

Administration and Management of Computer Education

หลักการบริหารและการจัดการ 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 โครงสร้างและรูปแบบการเขียนโปรแกรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล 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 เทคโนโลยีภาพเสมือนผสมผสานภาพจริง 3(2-2-5)

Augmented Reality

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ความหมาย ของเทคโนโลยีภาพเสมือนจริง งานวิจัยและการออกแบบและพัฒนา องค์ประกอบของกราฟิก แอนิเมชัน สื่อ 3 มิติ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ การแสดงผล, เทคนิคการปฏิสัมพันธ์, เทคโนโลยีภาพเสมือนผสมผสานภาพจริงบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เกมเทคโนโลยีภาพเสมือนผสมผสานภาพจริง 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 การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสาขาต่างๆ คอมพิวเตอร์วิทัศน์ การเรียนรู้ของเครื่อง ข่ายงานประสาทเทียมการประมวลผลธรรมชาติ 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 และการใช้เทคโนโลยีสำหรับการสอนทางไกล ในรูปแบบต่างๆ 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 เพื่อรองรับการทำงาน ระบบบริการสื่อ 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 และการประยุกต์การเขียนโปรแกรมเพื่อสถานศึกษา ศึกษาสภาพการทำงานของระบบ การวิเคราะห์ระบบตามขอบข่ายปัจจัยนำเข้า การประมวลผลระบบ ปัจจัยนำออก การออกแบบแฟ้มข้อมูล 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 Mobile Content Development	3(2-2-5)
--------	--	----------

ศึกษา สภาพปัญหาและความต้องการ สังเคราะห์ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาบทเรียน
ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อประยุกต์ใช้บนคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ แท็บเล็ตพีซี และสมาร์ตโฟน

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

374441	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ Teaching Methodology in Computer Education	3(3-0-6)
--------	---	----------

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 Training Technology and Instructor Technique	3(3-0-6)
--------	--	----------

การให้คำปรึกษาการจัดระบบการอบรมในรูปแบบทั่วไปรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ฝึกการคัดสรรเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากรและองค์กรต่างๆ การทำโครงการฝึกอบรมและการประเมินโครงการ

Consultation provision for managing training systemsincluding traditional and digital training modes, practice in selecting technology, human resource and organization development, conducting training projects and evaluation.

378311	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การจัดการเรียนรู้ Sufficiency Economy Philosophy into Teaching	3(3-0-6)
--------	---	----------

ปรัชญา ความหมาย เป้าหมาย องค์ประกอบของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการประยุกต์ใช้
หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความพอประมาณ
ความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดี ความตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Philosophy, meaning and component of sufficiency economy; principle of applying sufficiency economy philosophy for teaching in school; instruction promoting moderation, reasonableness and self-immunity; awareness on importance of ethics and virtues; sharing and learning.

396445	การอยู่ค่ายพักแรม Camping	3(2-2-5)
--------	------------------------------	----------

ประวัติ และวิวัฒนาการของค่ายพักแรมในยุคต่าง ๆ คุณค่าของค่ายพักแรมในด้านพัฒนาบุคคล
ด้านการพักผ่อนหย่อนใจ ประเพณีของค่ายพักแรม องค์การที่จัดค่ายพักแรม การปฏิบัติตนเป็นชาวค่ายที่ดี และการ
จัดการดำเนินการค่ายพักแรม

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.

396463

เพศศึกษา

3(3-0-6)

Sex Education

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางเพศ พฤติกรรมทางเพศ พัฒนาการทางเพศ ความแตกต่างทางเพศ การวางตัวระหว่างเพศ ความใคร่ของมนุษย์และการตอบสนองที่เหมาะสม การหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่พึงประสงค์ รวมไปถึงความแตกต่างระหว่างแนวคิดและทัศนคติระหว่างเพศ การเลือกคู่ครอง การวางแผนครอบครัว และการปรับตัวในการใช้ชีวิตร่วมกัน

Knowledge and understanding of woman's, gender, behavior, development, sexuality difference, interaction between gender, sexual desire and appropriate sexual response; avoidance of risky situations to inappropriate sexual intercourse; differences of sexual concepts and attitudes among adolescents; criteria for life-partner selection; family planning; and self-adjustment of living together.

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 หมายถึง สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนวคณะศึกษาศาสตร์

เลขสามตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้

เลขหลักหน่วย	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา
เลขหน่วยสิบ	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาการแนะแนวและอาชีพศึกษา
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาการให้คำปรึกษา
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาจิตวิทยา
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาฝึกปฏิบัติทางจิตวิทยาการแนะแนวและการพัฒนางานจิตวิทยาการแนะแนว
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	ธุรกิจ
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

เลขรหัสสามตัวแรก

366	หมายถึง	วิชาของศึกษาศาสตร์
เลขรหัสสามตัวหลัง (นับจากซ้ายไปขวา)		ให้ความหมายดังนี้
รหัสหลักร้อย	หมายถึง	ชั้นปีและระดับที่จัดรายวิชาสอน
เลข 1-2 ในรายวิชาชีพครูบังคับ	หมายถึง	รายวิชาชีพครูที่จัดสอนในชั้นปีที่ 1 หรือ 2
เลข 3-4 ในรายวิชาชีพครูบังคับ	หมายถึง	รายวิชาชีพครูที่จัดสอนในชั้นปีที่ 3 หรือ 4
เลข 1 ในปฏิบัติการวิชาชีพครู	หมายถึง	ปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษาชั้นปีที่ 1
เลข 2 ในปฏิบัติการวิชาชีพครู	หมายถึง	ปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษาชั้นปีที่ 2
เลข 3 ในปฏิบัติการวิชาชีพครู	หมายถึง	ปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษาชั้นปีที่ 3
เลข 4 ในปฏิบัติการวิชาชีพครู	หมายถึง	ปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษาชั้นปีที่ 4
รหัสหน่วยสิบ	หมายถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
เลข 0-1	หมายถึง	หมวดวิชาชีพครูพื้นฐานทางศึกษาศาสตร์
เลข 9	หมายถึง	หมวดวิชาประสบการณ์ในโรงเรียน

เลขหลักหน่วย	แสดงถึง	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	การวัดและประเมินหลักสูตรและ การเรียนการสอน
เลข 6	หมายถึง	วิจัยหลักสูตร
เลข 9	หมายถึง	คุณลักษณะความเป็นครู
เลขหลักร้อย	แสดงถึง	ชั้นปีและระดับ

หมวดวิชาบังคับ หมวดวิชาเฉพาะและเลือกเสรี

รหัส 3 ตัวแรกคือ ตัวเลขประจำสาขาวิชา

378	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
-----	---------	--

เลขสามตัวหลัง (นับจากขวาไปซ้าย) ให้ความหมายดังนี้

เลขหลักหน่วย	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา
เลขหน่วยสิบ	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาการสอนที่เกี่ยวกับวิชาทั่วไป
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาการสอนที่เกี่ยวกับวิชาเคมี
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาการสอนที่เกี่ยวกับวิชาชีววิทยา
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาการสอนที่เกี่ยวกับวิชาฟิสิกส์
เลขหลักร้อย	แสดงถึง	ชั้นปีและระดับ

รหัส 3 ตัวแรกคือ ตัวเลขประจำสาขาวิชา

396	หมายถึง	สาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์ การออกกำลังกายคณะศึกษาศาสตร์
-----	---------	---

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ๆ ละ 3 ตัว มีความหมาย ดังนี้

ตัวเลขสามตัวแรก หมายถึง ตัวเลขเฉพาะของแต่ละภาควิชาหรือสาขาวิชา
ตัวเลขสามตัวหลัง (นับจากซ้ายไปขวา) ให้ความหมายดังนี้

เลขหลักร้อย	แสดงถึง	แสดงชั้นปี
เลขหลักสิบ	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา ดังนี้
เลข 0-4	หมายถึง	หมวดวิชาพลศึกษา

เลข 5-6	หมายถึง	หมวดวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย
เลข 9	หมายถึง	สัมมนา, 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	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา	ไทย	2560	7.5	7.5
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2543		
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2535		
3	Mr.Michael Brückner	Assist.Prof.	M. Sc.	Theoretical Physics	Technical University Munich	Germany	2524	7.5	7.5
			B. Sc.	General Physics	Technical University Berlin	Germany	2522		
4	นางสาวพิชญภา ยวงสร้อย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	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		
5	นายราขการ สังขวดี	อาจารย์	กศ.ม.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2553	7.5	7.5
			วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2557		

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	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา	ไทย	2560	7.5	7.5
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2543		
			ค.อ.บ.	และเทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2535		
3*	Mr.Michael Brückner	Assist.Prof.	M. Sc.	Theoretical Physics	Technical University Munich	Germany	2524	7.5	7.5
			B. Sc.	General Physics	Technical University Berlin	Germany	2522		
4*	นางสาวพิชญภา ยวงสร้อย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	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		
5*	นายราชการ สังขวดี	อาจารย์	กศ.ม.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2553	7.5	7.5
			วท.บ.	เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2557		

หมายเหตุ *เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.3 อาจารย์ผู้สอน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายรัตน์ บัวสนธ์	ศาสตราจารย์	กศ.ด. ศษ.ม. กศ.บ	วิจัยและพัฒนาหลักสูตร จิตวิทยาการศึกษา การแนะแนว	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญ์โลก	ไทย ไทย ไทย	2535 2531 2527
2	นางสาวจิตติมา วรรณศรี	รองศาสตราจารย์	กศ.ด. ค.ม. กศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	การบริหารการศึกษา การวัดและประเมินผลการศึกษา การประถมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	ไทย ไทย ไทย	2550 2540 2536
3	นางจุฑารัตน์ เกตุปาน	รองศาสตราจารย์ (พิเศษ)	ศศ.ม. ศศ.บ.	จารึกตะวันออก ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย ไทย	2523 2520
4	นายฉลอง ชาตรุประชีวิน	รองศาสตราจารย์	กศ.ด. กศ.ม. กศ.บ.	การบริหารการศึกษา พลศึกษา พลศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา	ไทย ไทย ไทย	2552 2532 2524
5	นายชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์	รองศาสตราจารย์	ค.ด. กศ.ม. ศศ.บ.	หลักสูตรและการสอน การมัธยมศึกษา-การสอนสังคมศึกษา รัฐศาสตร์-การปกครอง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ไทย ไทย ไทย	2545 2534 2527
6	นายดิเรก ชีระภูธร	รองศาสตราจารย์	ค.ด. ค.ม. ศษ.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย ไทย ไทย	2547 2538 2534
7	นางเทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. ค.ม. กศ.บ.	การศึกษา สถิติการศึกษา คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย ไทย ไทย	2552 2527 2521
8	นายธีรศักดิ์ อุปไมยอิชัย	รองศาสตราจารย์	กศ.ด. ค.ม. ค.บ.	การบริหารและการจัดการศึกษา การบริหารการศึกษา ดนตรีศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	ไทย ไทย ไทย	2558 2551 2544

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
9	นายปรกรณ์ ประจันบาน	รองศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2548
			กศ.ม.	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2542
			กศ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญโลก	ไทย	2530
10	นายปัญญา สังขวดี	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Physical Education	Agra University	India	2552
			กศ.ม.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2527
			กศ.บ.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2521
11	นายภาณุวัฒน์ ภักดิ์วงศ์	รองศาสตราจารย์	ค.ด.	พัฒนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2540
			กศ.ม.	การบริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2535
			กศ.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญโลก	ไทย	2525
12	นายภาสกร เรืองรอง	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	คอมพิวเตอร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	ไทย	2550
			ค.ม	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2539
			ศษ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย	2535
13	นายมนสิข สิริธิตสมบูรณ์	รองศาสตราจารย์	ศษ.ด.	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2546
			ค.ม.	การวัดและประเมินผลการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2528
			ค.บ.	ภาษาอังกฤษ	วิทยาลัยครูจันทระเกษม	ไทย	2534
			วท.บ.	ศึกษาศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2526
14	นางวรินทร์ บุญยั้ง	รองศาสตราจารย์	Ed.D.	Professional Development, Education and Human	Victoria University	Austraria	2551
			วท.ม.	Development	มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย	2540
			สส.บ.	สาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	ไทย	2536
15	นางวาริรัตน์ แก้วอุไร	รองศาสตราจารย์	ค.ด.	หลักสูตรและการสอน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2542
			ศษ.ม.	วิทยาศาสตร์ศึกษา-เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2532
			กศ.บ.	วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญโลก	ไทย	2530
16	นายวิทยา จันทร์ศิลา	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Educational Administration	Magadh University	India	2541
			ค.อ.ม.	บริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	ไทย	2532
			ค.อ.บ.	อุตสาหกรรม-เครื่องมือกล	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา เทเวศร์	ไทย	2526

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
17	นายวิวัฒน์ มีสุวรรณ	รองศาสตราจารย์	กศ.ด.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2551
			กศ.ม.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
			ศศ.บ.	บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2540
18	นายสำราญ มีแจ้ง	รองศาสตราจารย์	ค.ด.	การวัดและประเมินผลการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2534
			ค.ม.	การวัดและประเมินผลการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2525
			กศ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2520
19	นางกฤติยาภาณุจน์ โตพิทักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด.	การวัดและประเมินผลการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2548
			ค.ม.	วิจัยการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2541
			ค.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	การประถมศึกษา	วิทยาลัยครูกำแพงเพชร	ไทย	2535
20	นายกิตติพงษ์ พุ่มพวง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย	2559
			กศ.ม.	เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2541
			ศษ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร	ไทย	2533
21	นายขจรศักดิ์ รุ่งประพันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	การศึกษา (แขนงการจัดการศึกษา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2556
			วท.ม.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2546
			กศ.บ.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2542
22	นายจักรกฤษณ์ จันทะคุณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด.	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2557
			กศ.ม.	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2547
			ค.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	ฟิสิกส์	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย	2544
23	นางสาวชนัดดา ภูหงษ์ทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2560
			ศศ.ม.	จิตวิทยาสังคม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2551
			ศศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	การจัดการการพัฒนาสังคม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2549
24	นายชำนาญ ปาณาวงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554
			กศ.ม.	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
			ค.บ.	ประถมศึกษา	สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	ไทย	2538
25	นางฐิติมา วิทยาวงศ์จุ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม.	ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2528
			ค.บ.	นาฏศิลป์	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา	ไทย	2521

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
26	นายณัฐเชษฐ์ พูลเจริญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Economics	State University of New York at	USA	2539
			M.A.	Economics	Binghamton Texas Tech University	USA	2529
			ศศ.ม.	เศรษฐศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2524
			ศศ.บ.	เศรษฐศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ไทย	2519
27	นายทวีศักดิ์ สว่างเมฆ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	การศึกษา (แขนงการจัดการกีฬา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2556
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์การกีฬา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549
			ศษ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2545
28	นายทักษ์ อุดมรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	การศึกษา (แขนงวิชาพัฒนาศาสตร์พหุ มนุษย์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2554
			กศ.ม.	การบริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2548
			ศศ.บ.	นิเทศศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ไทย	2536
29	นางสาวทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2549
			ศษ.ม	เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2541
			กศ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2539
30	นายธงชัย เส็งศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยบูรพา	ไทย	2560
			วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2543
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2535
31	นางสาวธิดิยา บงกชเพชร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2552
			ป.บัณฑิต	ทางการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2546
			วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545
32	นางสาวน้ำทิพย์ ่องอาจวานิชย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด.	การวัดและประเมินผลการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2557
			ค.ม.	การวัดและประเมินผลการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2551
			ค.บ.	การสอนมัธยมศึกษาเอกคณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549
				วิทยาศาสตร์ทั่วไป			
33	นายภูฟ้า เสวกพันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด.	พลศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2550
			ค.ม.	พลศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2544

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
			ค.บ.	พลศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2542
34	นายรุจโรจน์ แก้วอุไร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2543
			กศ.ม.	เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2532
			กศ.บ.	เทคโนโลยีทางการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน	ไทย	2530
35	นายวิเชียร อ่างโสดธิสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด.	หลักสูตรและการสอน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2554
			ศษ.ม.	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2547
			ศษ.บ.	คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2544
			ค.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	การประถมศึกษา	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย	2538
36	นายสกันธ์ชัย ชะนูนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2554
			ป.บัณฑิต	ทางการสอน	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2546
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ไทย	2545
37	นางสาวสิรินภา กิจเกื้อกูล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2549
			ป.บัณฑิต	วิชาชีพครูวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2542
			วท.บ.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541
38	นางสุภาณี เล็งศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2544
			ค.ม.	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2534
			กษ.บ.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2527
39	นางสุรีย์พร สว่างเมฆ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา-ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2551
			ป.บัณฑิต	ทางการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
			วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543
40	นายอนุชา กอนพ่วง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด.	การบริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550
			ค.ม.	วิจัยการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2540
			ค.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	การประถมศึกษา	วค.นครสวรรค์	ไทย	2536
41	นางสาวอ้อมรจิต แป้นศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด.	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2552
			กศ.ม.	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2544
			ศศ.บ.	ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2541

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
42	นางอัจฉรา ศรีพันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด.	พัฒนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2555
			อ.ม.	บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2544
			นศ.บ.	การประชาสัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2540
43	นางเอี่ยมพร หลินเจริญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ด	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2547
			กศ.ม.	วิจัยการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2540
			ค.บ.	การประถมศึกษา	วิทยาลัยครูกำแพงเพชร	ไทย	2534
44	Mr.MichaelBrückner	Assist.Prof.	M. Sc.	Theoretical Physics	Technical University Munich,	Germany	2524
			B. Sc.	General Physics	Technical University Berlin	Germany	2522
45	นางกฤษณา วรรณกลาง	อาจารย์	กศ.ม.	สุขศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2532
			วท.บ.	สุขศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา	ไทย	2528
46	นางสาวกอบสุข คงมนัส	อาจารย์	ค.ด.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2555
			ค.ม.	โสตทัศนศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549
			กศ.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ไทย	2546
47	นางสาวชญาตี เจริญชัย	อาจารย์	ศศ.ม.	ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2560
			กศ.บ.	ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2557
48	นายทรงภพ ขุนมธุรส	อาจารย์	ศศ.ด.	ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2556
			ศศ.ม.	ภาษาไทย	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2549
			ศศ.บ.	ภาษาไทย	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย	2545
49	นายทวีทรัพย์ เขยผักแว่น	อาจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา	มหาวิทยาลัยบูรพา	ไทย	2555
			ศษ.ม.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ไทย	2543
			ศศ.บ.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี	ไทย	2536
50	นายทะเนศ วงศ์นาม	อาจารย์	ศศ.ม.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541
			ศษ.บ.	พลศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2537
51	นางสาวทัศนีย์ จารุชาติ	อาจารย์	วท.ด.	วิทยาศาสตร์สุขภาพบัณฑิต	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2559
			วท.ม.	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2553
			วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิทยาศาสตรบัณฑิต	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2549

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
52	นางสาวทำรงลักษณ์ เอื้อนครินทร์	อาจารย์	Ed.D. อ.ม. กศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	Curriculum & Instruction ภาษาอังกฤษ ภาษาอังกฤษ	University of Tennessee จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	USA ไทย ไทย	2531 2524 2521
53	นางธัญวดี กำจัดภัย	อาจารย์	นศ.ม. นศ.บ.	การจัดการการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2556 2543
54	นายพงษ์เอก สุขใส	อาจารย์	ปร.ด. คม. วท.บ.	การศึกษา (แขนงการจัดการศึกษา) พลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา	มหาวิทยาลัยนเรศวร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย ไทย ไทย	2556 2548 2544
55	นางสาวพิชญภา ยวงสร้อย	อาจารย์	กศ.ด. ค.อ.ม. ค.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา คอมพิวเตอร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	ไทย ไทย ไทย	2554 2547 2542
56	นายภักค์วัฒน์ เชิดพุทธ	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา วิทยาศาสตร์การกีฬา วิทยาศาสตร์การกีฬา	มหาวิทยาลัยบูรพา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย ไทย ไทย	2561 2552 2550
57	นายราชการ สังขวดี	อาจารย์	กศ.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย ไทย	2559 2554
58	นางสาวนินทร สุภาพ	อาจารย์	ปร.ด. ป.บัณฑิต วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา การสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	ไทย ไทย ไทย	2555 2549 2548
59	นายสธิพร เขาวนชัย	อาจารย์	กศ.ด. กศ.ม. ศษ.บ. ค.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	การบริหารการศึกษา วิจัยและประเมินผลการศึกษา การวัดและประเมินผลการศึกษา การศึกษาปฐมวัย	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย ไทย ไทย ไทย	2561 2553 2555 2550

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา
60	นางสาวสรียา โชติธรรม	อาจารย์	ค.ด.	วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2557
			ศศ.ม.	จิตวิทยาสังคม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2553
			ศศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	เศรษฐศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2549
61	นางสาวสายฝน วิบุลรัฐสรรค์	อาจารย์	กศ.ด.	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2550
			กศ.ม.	การวัดผลการศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2542
			ศศ.บ.	มัธยมศึกษา-วิทย์	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	ไทย	2543
			ศษ.บ.	มัธยมศึกษา-คณิต	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2540
			ค.บ.	การประถมศึกษา	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	ไทย	2538
62	นางสาวสิริภณณ์ ทองมาก	อาจารย์	ศศ.ม.	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ด้านการสอน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	ไทย	2560
			อ.บ.	ภาษาอังกฤษเยอรมัน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2550
63	นางสุดากาญจน์ ปัทมดิลก	อาจารย์	Ph.D.	Linguistics for TESOL	University of Newcastle upon Tyne	UK	2545
			MA.	Linguistics for TESOL (Merits)	University of Newcastle upon Tyne	UK	2542
			อ.บ.	ภาษาฝรั่งเศส	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2539
64	นางสาวสุภารัตน์ เชื้อโชติ	อาจารย์	M.Sc.	Applied Mathematics	Case Western Reserve University	USA	2554
			B.Sc.	Mathematics	McGill University, Montreal.	Canada	2550
65	นายสุรียา ชาปู้	อาจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2559
			กศ.ม.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2547
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2540
66	นางสาวอังคณา อ่อนธานี	อาจารย์	กศ.ด.	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2552
			ศศ.ม.	จิตวิทยาพัฒนาการ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2543
			ค.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1)	การศึกษาปฐมวัย	สถาบันราชภัฏนครสวรรค์	ไทย	2538
67	นางสาวอาพัทธ์ เตียวตระกูล	อาจารย์	ปร.ด.	การศึกษา แขนงการจัดการกีฬา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2555
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์การกีฬา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2548
			วท.บ.	วิทยาศาสตร์การกีฬา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2546

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ
1	นายชัยยงค์ พรหมวงศ์	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Instructional Technology)
2	นายกฤษมนต์ วัฒนามรงค์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. (Education-Instructional System Technology)
3	นายฉลอง ทับศรี	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
4	นางธนอมพร เลหาจรัสแสง	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	นางอรพันธุ์ ประสิทธิ์รัตน์	รองศาสตราจารย์	Ed.D. (Instructional Systems Technology)
20	นายมนตรี แยมกสิกร	รองศาสตราจารย์	กศ.ด.(การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
21	นายเชาวเลิศ เลิศขโลฬาร	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

นิสิตที่ออกฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาจะต้องมีสมรรถนะ และผลการเรียนรู้ จำแนกตามชั้นปีต่อไปนี้

ปีที่ 1

1. รอบรู้ในบริบท และงานของสถานศึกษา
2. มีทักษะการสังเกต และวินิจฉัยพฤติกรรมผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้ และการจัดการชั้นเรียน
3. สามารถร่วมกิจกรรมของสถานศึกษา และ/หรือกิจกรรมสร้างสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองและชุมชนกับโรงเรียน
4. มีทักษะการแสวงหาความรู้ และการจัดการความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
5. มีทักษะมนุษยสัมพันธ์ การสื่อสารและการทำงานเป็นทีม
6. มีวินัย ความรับผิดชอบและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู

ปีที่ 2

1. สามารถพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ สื่อ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. สามารถจัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนโดยตระหนักถึงสุขภาวะผู้เรียน
3. เป็นผู้ช่วยครูในการดำเนินกิจกรรมของสถานศึกษา และเป็นผู้ช่วยสอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการชั้นเรียน และการแก้ไขปัญหาผู้เรียน
4. มีทักษะการสร้างแรงบันดาลใจ สร้างแรงจูงใจ และใช้วินัยเชิงบวกในการพัฒนาผู้เรียน
5. สามารถออกแบบโครงการ/กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยการร่วมมือของผู้ปกครองและชุมชน

ปีที่ 3-4

1. วางแผนจัดการเรียนรู้ และจัดการชั้นเรียน สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกรรม
2. ช่วยเหลือดูแล และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล สามารถรายงานผลการพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบ
3. สามารถทำวิจัย สร้างนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ครูให้สมบูรณ์ทั้งงานการจัดการเรียนรู้ และงานอื่นๆที่สถานศึกษามอบหมาย
5. เป็นผู้ริเริ่ม/ผู้นำในการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง และชุมชนในการแก้ไขปัญหา/พัฒนา คุณภาพผู้เรียน
6. มีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพครู

4.2 ระดับชั้นที่ปฏิบัติการสอน ปฏิบัติการสอนระดับประถมศึกษา/มัธยมศึกษา

4.3 ช่วงเวลา ทุกปีการศึกษา (ปี 1 – 4)

4.4 การจัดเวลาและตารางสอน ตามข้อกำหนดคู่มือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และตาม

ข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัยในชั้นเรียน

การทำวิจัยในชั้นเรียนของนิสิตต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยผู้เรียนและการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านการสอนคณิตศาสตร์โดยต้องมีการอ้างอิงและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริง โดยจะต้องทำเป็นรายบุคคล และมีการเขียนรายงานส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ที่นิสิตสนใจ โดยมีการศึกษาค้นคว้าความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีต่าง ๆ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยที่มีประโยชน์และผลกระทบต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ ภายใต้ขอบเขตการทำวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำโครงการ/งานวิจัยในชั้นเรียน

ปีที่ 1

สามารถเก็บรวบรวมสารสนเทศผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีทักษะการสังเกต และการวินิจฉัยผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยจัดทำเป็นรายงานข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างเป็นระบบ

ปีที่ 2

สามารถวางแผน ออกแบบ พัฒนาระบบการจัดการจัดการเรียนรู้/สื่อ เพื่อแก้ไขปัญหา/พัฒนาผู้เรียน โดยจัดทำเป็นรายงานการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้/สื่อได้อย่างเป็นระบบ

ปีที่ 3 – 4

สามารถทำวิจัยในชั้นเรียน สร้างนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนา/แก้ไขปัญหาผู้เรียน โดยสามารถจัดทำเป็นรายงานวิจัยในชั้นเรียน

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 1 - 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

-

5.5 การเตรียมการ

-

5.6 กระบวนการประเมินผล

-

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนิสิต
1. สร้างนิสิตให้มีความกล้าหาญ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ เสียสละ กตัญญูต่อแผ่นดิน	บูรณาการเพิ่มเนื้อหาและกิจกรรมตามรอยเบื้องพระยุคลบาทของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช เพื่อสร้างนิสิตให้มีความกล้าหาญ ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ เสียสละ กตัญญู ต่อแผ่นดิน
2. มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในวิชาชีพครู (Evaged Teacher) มีจิตวิญญาณ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ปฏิบัติหน้าที่ตามอุดมการณ์ด้วยความเอาใจใส่และรับผิดชอบ อุทิศตนและทุ่มเทการพัฒนาการเรียนรู้ และผลประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. จัดการเรียนการสอนรายวิชา 366203 ความเป็นครู 3(2-2-5) 2. จัดการเรียนการสอนรายวิชา 366191-4 ปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 – 4 12 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 30 สัปดาห์) ทุกปีการศึกษา (ปี 1 – 4) <u>กิจกรรมนิสิต</u> 1. ให้นิสิตทำกิจกรรมจิตอาสา/จิตสาธารณะทุกปีการศึกษา 2. ให้นิสิตทำกิจกรรมพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรม และปลูกฝังความซื่อสัตย์ และต่อต้านคอร์รัปชั่น 3. จัดให้มีการศึกษาดูงานในสถานศึกษาที่เป็นแบบอย่างในด้านการจัดการเรียนการสอน
3. เป็นผู้เรียนรู้ และฉลาดรู้ (Learner & Literacy) มีความเพียรใฝ่เรียนรู้ เรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาความรู้และค้นหานวัตกรรมใหม่มาพัฒนาผู้เรียน และมีความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence) ๗	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. จัดการเรียนรู้รายวิชา 366304 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) 366306 การจัดการเรียนรู้ และการจัดการชั้นเรียนและชุมชน 3(2-2-5) 366307 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนา นวัตกรรม 3(2-2-5) <u>กิจกรรมนิสิต</u> 1. ให้นิสิตทำกิจกรรมตามแนวทาง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง / ศาสตร์พระราชา 2. ให้นิสิตทำกิจกรรมพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม โดยการส่งเสริมให้สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน
4. มีความสามารถสูงในการบูรณาการข้ามศาสตร์	
5. เป็นพลเมืองที่เข้มแข็งและใส่ใจสังคม รักชาติ ท้องถิ่น สำนักสากล เป็นพลเมืองดีของไทย มีความเป็นพลเมืองโลก มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเป็นอย่างดี มีสัมพันธภาพและร่วมมือกับผู้ปกครองเพื่อพัฒนาผู้เรียนและชุมชน	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> 1. จัดการเรียนรู้รายวิชา 366412 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน 2. จัดการเรียนรู้รายวิชา 366191-4 ปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1- 4 <u>กิจกรรมนิสิต</u> 1. ให้นิสิตทำกิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวภาษา/ผู้บำเพ็ญประโยชน์ 2. ให้นิสิตทำกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง รักชาติ ศาสน์ ศาสตร์ และความเป็นไทย 3. ให้นิสิตทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค และการตั้งครรภ์โดยไม่มี ความพร้อม 4. ให้นิสิตทำโครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการแก่โรงเรียน/ผู้เรียนที่มีความ ต้องการพัฒนาการเรียนรู้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนิสิต
6.มีความสามารถที่จะวิเคราะห์เลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ ได้สอดคล้องกับเนื้อหาและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์	1.จัดให้มีรายวิชาที่บูรณาการเชื่อมโยงความรู้ในวิชาชีพครูกับวิชาคอมพิวเตอร์ที่เปิดโอกาสให้นิสิตได้เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เช่น 374324 การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5) 374441 วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
7.มีความสามารถที่จะทำวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนคอมพิวเตอร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สามารถนำไปใช้ได้ตามสภาพจริง และสามารถหาแนวทางเพิ่มพูนความรู้ด้านการสอนคอมพิวเตอร์ได้อย่างต่อเนื่อง	1.จัดให้มีรายวิชาการปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา จำนวน 12 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 30 สัปดาห์)

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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 จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน กิจกรรมทางวิชาการ/วิชาชีพ การทำโครงการที่ใช้แนวคิด วิธีการทางด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.3.1 กำหนดวิธีการประเมินผลหรือคะแนนในเรื่องการแสดงออกทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ใช้ในรายวิชา การมาเรียน ส่งงานตรงเวลา และไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่น กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีศึกษาในการเรียน

1.3.2 กำหนดวิธีการประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือ ประสิทธิภาพของการเข้าร่วมกิจกรรมด้านจิตสาธารณะ

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1.1 ให้มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ให้ นิสิตมีรสนิยมทางสุนทรียะทางศิลปะและดนตรีและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2.1.2 ให้มีความรู้รอบทั้งด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เพื่อทำให้เกิด การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก ทำให้รักโลกรักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และสามารถอยู่รอดใน การเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก

2.3.1 ให้มีความรู้เพื่อนำไปพัฒนาทักษะการใช้ชีวิต 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 ใช้การสอนโดยโครงงานเป็นฐาน (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 สอบปากเปล่า และการสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้

2.3.2 ประเมินทัศนคติของการเรียนรู้ โดยการใช้แบบสอบถาม หรือแบบรายงานตนเอง

2.3.3 ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมาย

2.3.4 ประเมินผลโดยแหล่งประสบการณ์วิชาชีพ /สถานประกอบการ

2.3.5 ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้รอบรู้

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 แสดงออกถึงการมีวิจารณญาณคิดแบบองค์รวม 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 ประเมินความรับผิดชอบต่อมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ

4.3.2 ประเมินผลงานที่นิสิตได้รับมอบหมายและวัดผลแบบเพื่อนประเมินเพื่อน (Peer evaluation) โดยให้เพื่อนในกลุ่มประเมินพฤติกรรมการทำงาน

4.3.3 ประเมินทัศนคติของการใช้ชีวิตและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 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 ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)
- 5.2.7 ใช้การเรียนการสอนแบบสัมมนา (Seminar)

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.1 ประเมินความสามารถในการสื่อสาร ทั้งการพูด การเขียน การนำเสนอ จากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา

5.3.2 ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเสนอจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย หรือจากการสัมมนา

3. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาเฉพาะด้าน)

3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3.1.1 ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในมโนทัศน์เกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 2) ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครูตามคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 3) สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ ประเมินและจัดการปัญหาคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครูโดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม และมีพฤติกรรมทางด้านคุณธรรม จริยธรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดี

3.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

2) ประเมินภายหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว โดยให้บัณฑิตประเมินตนเอง ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต โดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ และสทนากลุ่ม

3.2 ด้านความรู้

3.2.1 ผลการเรียนรู้ ด้านความรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจวิชาพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สหศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และคอมพิวเตอร์อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ

2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

3) มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา คณิตศาสตร์ที่สอนอย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ

4) ตระหนักถึงคุณค่าของศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู

5) ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และธรรมเนียมปฏิบัติ กฎ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

6) ตระหนักถึงคุณค่าของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาวิชา คณิตศาสตร์ที่สอนสำหรับการประกอบวิชาชีพครู

7) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ต่างๆ ไปใช้ในการดำรงชีวิต และการประกอบวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

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

3.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ เน้นการจัดการเรียนรู้ เน้นหลักการทาง ทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงโดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไป ตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จาก สถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ คือ

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

ประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียน

3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

3.3.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริง สามารถทำ ความเข้าใจ และประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
- 2) ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการแก้ปัญหา
- 3) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาทางสังคม วัฒนธรรม ธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม สามารถปรับตัว และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตได้อย่าง สร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎี ประสบการณ์จากการปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ
- 4) สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาที่สอนและ การคิดสะท้อนในการแก้ปัญหา การพัฒนาตนเองและผู้อื่น และการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

3.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหาทั้งระดับบุคคลและกลุ่ม ในสถานการณ์ทั่วไป โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่ม การสะท้อนคิด การทำกรณีศึกษา การโต้วาที การจัดทำโครงการ และการใช้เกม เน้นให้เกิดการเรียนรู้แบบ Problem- Based Learning/ Topic - Based Learning การฝึกปฏิบัติการทำวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์

3.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

การประเมินหลายวิธี/กิจกรรม เป็นการวัดและการประเมินทักษะการคิด และการ แก้ไขปัญหา เช่น

- 1) การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา

2) การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์วิจารณ์การศึกษา รายงานการศึกษาปัญหาเฉพาะทาง การศึกษาอิสระ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม การประชุมปรึกษาปัญหา และการสัมมนา

3) การประเมินผลการทำวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.4.1 ผลการเรียนรู้ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการทำงานและการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตร และในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างเป็นกัลยาณมิตร

3) ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบ การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร การเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และการปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างเป็นกัลยาณมิตร

4) สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี แสดงออกถึงภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจน และวิเคราะห์และแก้ปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

5) สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

6) มีความรับผิดชอบและปฏิบัติต่อผู้เรียนด้วยความเข้าใจและเป็นมิตร

3.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอนและผู้ร่วมงาน

2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการทำงานเป็นทีมเพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม

3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแสดงออกของภาวะผู้นำหลากหลายสถานการณ์ทั้งในโรงเรียนและในชุมชน

3.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีการประเมินหลายด้าน โดยให้ความสำคัญที่กลยุทธ์ ดังนี้

1) การประเมินผู้เรียนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์ การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

2) การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย

3) การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์

4) การประเมินการแสดงออกของการตระหนักถึงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ตามประสบการณ์การเรียนรู้ และความสนใจในการพัฒนาตนเองในด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5) การประเมินการจัดการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ความสัมพันธ์กับนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนและการจัดทำโครงการพัฒนาโรงเรียนขณะ ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี

สารสนเทศ

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน

2) ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน ในการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอน

3) สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะการใช้สถิติ เพื่อเข้าปัญหา เรียนรู้ และแก้ปัญหการดำรงชีวิตและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และการเขียนในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลาย

2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกสารสนเทศและฝึกทักษะการนำเสนอข้อสนเทศด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้ฟัง และเนื้อหาที่นำเสนอ

3.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ความสำคัญที่กลยุทธ์ ดังนี้

1) การประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบสังเกต และแบบประเมินทักษะการพูด การเขียน

2) การทดสอบทักษะการฟังจากแบบทดสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

3) การทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ข้อสอบ การทำรายงานกรณี และการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย การศึกษาอิสระ

4) การนิเทศการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในห้องเรียน ขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

5) การประเมินการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการแปลผลในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ขณะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

3.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

3.6.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน การวิจัยในชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมกับครอบครัวและชุมชนในการจัดการศึกษา

2) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน การวิจัยในชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมกับครอบครัวและชุมชนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) สามารถวางแผน ออกแบบหลักสูตรปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผล การเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

4) สามารถประสานความร่วมมือระหว่างครอบครัว โรงเรียน และชุมชนในการจัดการศึกษา

3.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

ใช้รูปแบบการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ การสอนโดยใช้กรณีศึกษาหรือการสังเกต การจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาความเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เป็นทางการ กึ่งทางการ และไม่เป็นทางการ การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนทุกคนได้ฝึกปฏิบัติออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับระดับความสามารถของนักเรียนที่หลากหลายและสามารถเลือกวิธีการสอนและเทคนิคการสอนได้สอดคล้องกับเนื้อหาและธรรมชาติของวิชาที่สอน รวมทั้งสามารถปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ได้

3.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- 1) การประเมินจากแบบบันทึกการสังเกตการจัดการเรียนรู้
- 2) การประเมินจากการเขียนบันทึกสะท้อนความคิด (Reflective Journal) หลังการเรียนรู้กรณีศึกษา
- 3) การประเมินจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
- 4) การประเมินจากการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษาในห้องเรียนระหว่างเรียน และในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
		2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2
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 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน	○	●				●		○			○
001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์											
001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●
001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต	●		●	●	●			●			●
001233 ไทยกับประชาคมโลก	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●
001235 การเมือง เศรษฐกิจและสังคม	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○
001236 การจัดการการดำเนินชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●
001237 ทักษะชีวิต	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●
001238 การรู้เท่าทันสื่อ	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
001239 ภาวะผู้นำกับความรัก	●		○			○		●			○
001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	●	●	○	○		○	●	●	●	○	○
001252 นเรศวรศึกษา	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●
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. ทักษะทาง ปัญญา				4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5. ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการ จัดการเรียนรู้				
	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																														
366202 จิตวิทยาสำหรับครู				●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●						○			
366203 ความเป็นครู	●	●	●	●			●						●	●	●	○		●					●	○	○		○			
366304 การพัฒนาหลักสูตร			○	●			●	○	○	○	○	○	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	○	
366305 การวัดและประเมินผล การเรียนรู้และการประกันคุณภาพ			○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○				●							●	●	●	●
366306 การจัดการเรียนรู้และการ จัดการชั้นเรียน			○	●	○		●			○	●	○	●	●	●	○				○	○		●	○	○	●	●	●	●	
366307 ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการพัฒนาวัตกรรม				●			●						●	●	●								●	○	○	●	●	●	●	
366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการ เรียนรู้			○					●		○	●	●	●	○	●	●	○		○		○		○	○	○	●	●	●	○	
366412 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน	●	●	○				●		○		○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○			○	○	●	○	●	
การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา																														
366191 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ในสถานศึกษา 1	●	●								●	●	●	●	●	●		○	○	○	○		○	●	○	○	●	●	●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3. ทักษะทางปัญญา				4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อ						5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและ เทคโนโลยี 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
366292 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ในสถานศึกษา 2	●	●	●		○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○
366393 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ในสถานศึกษา 3	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●		●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
366494 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ในสถานศึกษา 4	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วิชาเอก																													
วิชาเอกเดี่ยว																													
วิชาเอกบังคับ																													
205200 การสื่อสารภาษา อังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
205201 การสื่อสารภาษา อังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
205202 การสื่อสารภาษา อังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	○	●	○	●	●	●	●				○		○	●						●	●		●	○	●				
255121 สถิติวิเคราะห์	○		●	●		●				●			●							●	●		●	○	●				
273251 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอน วิธีสำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ	●		○	●		●	○						●							●	●		●	○	●				
273255 ระบบฐานข้อมูลสำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ																													

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3.ทักษะทางปัญญา				4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5.ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้			
	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
273361 การจัดการเครือข่าย และเทคโนโลยีไร้สาย	●		○	●		●	●			●			●							●	●		●	○	●				
273276 คณิตศาสตร์เต็ม หน่วยสำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ	○		●	●						●			●							●	●		●	○	●				
355141 อิเล็กทรอนิกส์เทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			●	●		○		●				
355143 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●			●	●		○		●				
355181 กฎหมายและ จริยธรรมด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●		○	●	●		○		●				
374111 ภาษาอังกฤษ เฉพาะด้านคอมพิวเตอร์	○	○	●	●	●	●				●			●			○				●	●		○		●				
374112 ระบบปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374221 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา1	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374222 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา2	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374223 การจัดการระบบ สารสนเทศการศึกษา	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	

ผลการเรียนรู้รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3.ทักษะทางปัญญา				4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5.ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้			
	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
374313 การจัดการสภาพ แวดล้อมห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์		●	○		●		●		●	●			●	○	○	○	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374434 ประเด็นปัจจุบัน ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●		○	●	●	○	●	○	●			○	
374435 การพัฒนาบนเรียน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
วิชาเอกเลือก																													
273363 ความมั่นคงและการ ประกันสารสนเทศ	○	○	●	●		●	●		●	●	●		●				●			●	●		○		●				
273387 การพัฒนาโปรแกรม ประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	○	○	●		●	●	●		○	●	○	○	●				●			●	●		○		●				
355142 การออกแบบและผลิตสื่อ กราฟิกเพื่อการศึกษา	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●			●	●		○	○	●		○		
355232 อินเทอร์เน็ตเพื่อ การศึกษา	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	
355247 การถ่ายภาพเพื่อ การสื่อสาร	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●			●	●		○	○	●		○		
355244 เทคโนโลยีการพิมพ์	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●			●	●		○	○	●		○		
355345 การผลิตรายการวิทยุ และโทรทัศน์เพื่อการศึกษา	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●			●	●		○	○	●		○		

การเรียนรู้รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3.ทักษะทางปัญญา				4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5.ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้			
	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
374231 การออกแบบมัลติมีเดีย และแอนิเมชัน	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●			●	●		○	○	●		○		
374332 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ เพื่อการศึกษา	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	●	○	●		○	●	
374433 สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ การศึกษา	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	●	○	●		○	●	
374414 เทคโนโลยีภาพเสมือน ผสมภาพจริง	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●			●	●		○	○	●		○		
374415 ระบบการจัดการเรียนการ สอนบนเครือข่าย	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374416 ปัญหาประดิษฐ์ทาง การศึกษา	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374417 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374418 เทคโนโลยีสตรีมมิง	●	○			●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●		○	●	●		○	○	●		○		
374425 การเขียนโปรแกรมบังคับ หุ่นยนต์			○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	●		○	●	●		○	○	●		○		
374426 ระบบคอมพิวเตอร์ในงานทาง การศึกษา	●		○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	●	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374442 เทคโนโลยีการฝึกอบรม และการเป็นวิทยากร	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●

การเรียนรู้รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้									3.ทักษะทางปัญญา				4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5.ทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการเรียนรู้			
	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
วิชาการสอนวิชาเอก 374324 การบริหารและ จัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา	●	○			●		●		●	●			●	○	○	○	●		○	●	●	○	○	○	●		○	●	
374441 วิธีวิทยาการสอน คอมพิวเตอร์	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●
หมวดวิชาเลือกเสรี 353432 การจัดกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	
353433 จิตวิทยาพัฒนาการ	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	
354411 การบริหารคุณภาพ สถานศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●
354413 ชุมชนกับการมีส่วนร่วมใน การจัดการศึกษา	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
354431 นันทนาการในโรงเรียน และชุมชน	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
366421 ภาษากับการจัดการเรียนรู้	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
378311 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สู่การจัดการเรียนรู้	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
369461 โครงการสุขภาพและสวัสดิ ศึกษาในสถานศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
396445 การอยู่ค่ายพักแรม	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
396463 เพศศึกษา				○	●	●	○	●	○	○			○	●	●	●				○	○	○	○	○	○			○	●

หมายเหตุ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง x ไม่มี

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน(เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 รายละเอียดแจ้งไว้ในภาคผนวก

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามและ กิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผลการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์รายวิชา (มคอ. 3) และกิจกรรมและ ชิ้นงานโดยการสะท้อนบทเรียนเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ควบคู่กับการ ประเมินผลความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนใน มคอ. 5 ในหัวข้อการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

2.1.2 สถานศึกษาที่รับนิสิตไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกและสถาบันผลิตมีการประเมินนิสิตตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด

2.1.3 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของ การประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียน การสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับ สากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของ ระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบ การงาน อาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อ ประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานศึกษา องค์กรที่เกี่ยวข้อง ในคาบระยะเวลา ต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับ ความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อ ปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากนิสิตเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชา ที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้ เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความ พร้อมของนิสิตในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อยู่ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

2.2.7 ผลงานของนิสิตที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาตรีตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

ข้อ 5 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

5.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง

5.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการจากสถาบันการศึกษาซึ่งสามมหาวิทยาลัยรับรอง

5.3 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรองมีค่าเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าและระหว่างศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวนำ หากภาคการศึกษาใดมีผลการเรียนต่ำกว่า 3.50 จะถือว่าขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวนำ

5.4 เป็นผู้ที่มียี่ร่างกายแข็งแรง และไม่เป็โรคติดต่อร้ายแรง อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

5.5 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

5.6 ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และความเข้าใจปรัชญา นโยบายของมหาวิทยาลัย และคณะกรรมการของหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ
- 1.2 ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์การสอนและการวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ
- 1.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้ารับการอบรมหลักสูตรการสอนเบื้องต้น การวัดและประเมินผลเบื้องต้น

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

- 2.1.1 สำหรับอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ มีการอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในระดับต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2.1.2 เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 2.2.1 ส่งเสริมและกระตุ้นการทำผลงานทางวิชาการ
- 2.2.2 ส่งเสริมการจัดกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการนำนวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้เพื่อพัฒนาระบบขององค์กร
- 2.2.3 สนับสนุนให้อาจารย์ได้เข้าร่วมปฏิบัติธรรมตามศาสนาที่นับถืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ สำหรับอาจารย์ประจำที่สถานศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่องมาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

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 การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร ดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.3 การกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในหรือตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

1.4 กำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ 2 คนต่อชั้นปี ให้กับนิสิต โดยพิจารณาเลือกจากอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิต ทั้งด้านการวางแผนการศึกษาก่อนเรียน การศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และให้คำแนะนำเรื่องระเบียบปฏิบัติต่างๆ ตลอดช่วงเวลาการศึกษาของนิสิต

2. บัณฑิต

หลักสูตรกำหนดให้มีการศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดังนี้

2.1 กำหนดให้มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมของประเทศและโลก ความก้าวหน้าด้านการศึกษา การสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ก่อนการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่นและประเทศสำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปิดและการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 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 ตลอดช่วงเวลาการศึกษาของนิสิต

3.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่กำกับติดตามอัตราการคงอยู่ของนิสิตในหลักสูตรและอัตราการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร

3.4 หลักสูตรกำหนดแนวทางการอุทธรณ์ของนิสิตในหลักสูตรดังนี้ นิสิตที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ภายใน 30 วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานบริการการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และให้คณะกรรมการอุทธรณ์ พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 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 ภาควิชา การศึกษาเสนอรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรมายังฝ่ายวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ ทั้งนี้ จะต้องพิจารณาอาจารย์ประจำหลักสูตรจากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานวิชาการ ความเชี่ยวชาญ ทั้งนี้ให้คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.3 หลักสูตรกำหนดระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยคณะศึกษาศาสตร์จัดสรรงบประมาณ เพื่อการพัฒนาตนเองของอาจารย์ด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมการทำวิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และความเชี่ยวชาญอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน โดยใช้แนวปฏิบัติของคณะศึกษาศาสตร์

4.4 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

1) การร่วมกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนแต่ละรายวิชาจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร

2) การร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการพัฒนานิสิต คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนแต่ละรายวิชาให้มีการพบปะเพื่อปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้นิสิตเป็นไปตามคุณลักษณะนิสิตที่พึงประสงค์โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

3) การร่วมทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนแต่ละรายวิชา ร่วมกันทบทวนสิ่งที่พบจากข้อมูลด้านการจัดการเรียนการสอนที่เก็บรวบรวมไว้ สิ่งที่พบในการพัฒนานิสิต

ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตร และปัญหาที่พบในการใช้หลักสูตร และกำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรภายหลังการใช้หลักสูตรอย่างน้อย 5 ปี ต่อ 1 ครั้ง

4) การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ มีการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ มุ่งให้เกิดการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นิสิตนอกเหนือไปจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพจริง โดยที่อาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำมีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตรมีกำหนดให้มีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรโดยดำเนินการตามกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยนเรศวรและกำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆเมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร 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/หรือ ปรับปรุงเนื้อหาวิชาเมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร 5

2) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา ดำเนินการประเมินจากนิสิตที่จบ/บัณฑิต และประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 หลักสูตรกำหนดให้มีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้มีส่วนร่วม เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยใช้ระบบการดำเนินงานของงานบริการการศึกษา/คณะศึกษาศาสตร์/มหาวิทยาลัยนเรศวร

6.2 หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต ทุกปีการศึกษา และมีการนำผลการประเมินความพึงพอใจมาพิจารณาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อนำเสนอเข้าที่ประชุมของฝ่ายบริหารและเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ

6.3 การบริหารงบประมาณ บริหารงบประมาณ ตามสัดส่วนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากมหาวิทยาลัย

6.4 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

หนังสือ ตำรา เอกสาร และวารสารที่ประกอบการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีอยู่ในห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ (Self-access room) นอกจากนี้ นิสิตและคณาจารย์สามารถค้นคว้าข้อมูลวิจัย ตลอดจนข้อมูลข่าวสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักหอสมุด และยังสามารถขอรับบริการยืมหนังสือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ได้ผ่านทางสำนักหอสมุด ซึ่งอาจสรุปแหล่งทรัพยากรข้อมูล ความรู้ 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)

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (สกอ.)	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสายา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต/นักศึกษา ตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ อบรม หรือ คำแนะนำด้านศาสตร์วิชาครู และวิทยาการการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิต/นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้ บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัว บ่งชี้ในปีที่ประเมินผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับการว่า หลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดี ตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อ การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

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

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ค่า เป้าหมาย ปี 2562	ค่า เป้าหมาย ปี 2563	ค่า เป้าหมาย ปี 2564	ค่า เป้าหมาย ปี 2565	ค่า เป้าหมาย ปี 2566
1	ผลคะแนนประเมินเฉลี่ยของนิสิตด้านพฤติกรรมและ คุณลักษณะสอดคล้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพครู และ แสดงออกถึงความมุ่งมั่นที่ต้องการประกอบวิชาชีพครู	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80
2	ผลคะแนนประเมินเฉลี่ยของนิสิตด้านความสามารถใน การถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจที่เป็นองค์ความรู้ และ แนวทางปฏิบัติของศาสตร์ทางวิชาชีพครู และได้ย่่าง เป็นรูปธรรม	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80
3	ผลคะแนนประเมินเฉลี่ยของนิสิตด้านความรู้ความ เข้าใจ และมีความตระหนักในบทบาทหน้าที่ และ ความรับผิดชอบของตนและสังคม สามารถเรียนรู้และ ร่วมมือกับผู้อื่นในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80
4	ผลคะแนนประเมินเฉลี่ยของนิสิตด้านทักษะการ วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาการ จัดการเรียนรู้ และการวิจัยที่เหมาะสมกับศักยภาพ ผู้เรียน	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80
5	ผลคะแนนประเมินเฉลี่ยของนิสิตด้านทักษะการใช้ ภาษา และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการแสวงหา นำเสนอ และสร้างองค์ความรู้	-	ร้อยละ 60	ร้อยละ 70	ร้อยละ 80	>ร้อยละ 80
6	ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ B1	-	ร้อยละ 25	ร้อยละ 25	ร้อยละ 25	ร้อยละ 25

7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย จะควบคุมโดยการออกประกาศ มาตรการ กำกับ ติดตาม ประเมิน
ตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยมหาวิทยาลัย

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับมหาวิทยาลัย	ปีที่ 1 2562	ปีที่ 2 2563	ปีที่ 3 2564	ปีที่ 4 2565	ปีที่ 5 2566
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะด้านทั้งหมดที่เปิดสอนมี วิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษ อย่างน้อย 1 ครั้ง	45	50	55	60	-
2	ร้อยละของนิสิตที่สอบภาษาอังกฤษผ่านตามเกณฑ์ที่ มหาวิทยาลัยกำหนด	60	70	80	85	90
3	ร้อยละของนิสิตที่สอบเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านตาม เกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด	60	70	75	85	95
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้นำงานทำ/ประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	90
5	นิสิต/บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วสร้างชื่อเสียงใน ระดับชาติและนานาชาติ	-	-	-	-	10
6	ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการเรียนการสอนใน ลักษณะบูรณาการศาสตร์	-	40	50	60	70
7	ร้อยละของจำนวนโครงการ/วิจัย/วิทยานิพนธ์ระดับ ปริญญาตรีในลักษณะบูรณาการศาสตร์	-	-	-	10	10
8	จำนวนนวัตกรรมที่สร้างขึ้นโดยนิสิตในระดับปริญญาตรี	-	-	-	8	-
9	จำนวน start-up/ entrepreneurship					
10	จำนวนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับภาครัฐ เอกชน สถานประกอบการ ในประเทศ และ หรือ ต่างประเทศ	อย่าง น้อย 1	อย่าง น้อย 1	อย่าง น้อย 1	อย่าง น้อย 1	อย่าง น้อย 1
11	จำนวนพื้นที่เป้าหมาย (target area) ให้ผู้เรียนได้พัฒนา องค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ และ คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	อย่าง น้อย 1	อย่าง น้อย 1	อย่าง น้อย 1	อย่าง น้อย 1	อย่าง น้อย 1

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 ประเมินโดยผู้ที่ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

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

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

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

ภาคผนวก ก

สาระการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หลักสูตร 5 ปี)
กับหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
(หลักสูตร 4 ปี)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หลักสูตร 5 ปี) กับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (หลักสูตร 4 ปี)

ลำดับ ที่	หมวดวิชา	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558	(ร่าง) มคอ.1 สาขาครุศาสตร์ และสาขา ศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2561	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2562
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 1.1 วิชาบังคับ 1.2 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	30	30	30 30 1	30 30 1
2	หมวดวิชาเฉพาะด้าน 2.1 วิชาชีพครู 2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ 2.1.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2.2 วิชาเอก 2.2.1 วิชาเอกเดี่ยว 1) วิชาบังคับ 2) วิชาเอกเลือก 3) วิชาการสอนวิชาเอก	72 ไม่น้อยกว่า ไม่น้อยกว่า ไม่น้อยกว่า ไม่น้อยกว่า ไม่น้อยกว่า	94 34 22 12 60 60 40 20	134 50 35 12 84 84 63 9 6	108 36 24 12 72 72 42 21 6
3	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		120	130	170	141

ตาราง 2 เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560
(หลักสูตร 5 ปี) กับ หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
(หลักสูตร 4 ปี)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ 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 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต 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 ชีวิตที่มีความหมาย 3(2-2-5) Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life 001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5) Western Music in Daily Life	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่าจำนวน 30 หน่วยกิต กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้ 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 ไม่น้อยกว่าจำนวน 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 001224 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Arts in Daily Life 001225 ความเป็นส่วนตัวของชีวิต 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 เข้าใจผู้อื่นชีวิตที่มีความหมาย 3(2-2-5) Know Yourself, Understand Others, Meaningful Life 001241 ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-5) Western Music in Daily Life 001242 การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3 (2-2-5) Creative Thinking and Innovation	ปรับปรุงคำอธิบาย ปรับปรุงคำอธิบาย ปิดรายวิชา คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบาย คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบาย เพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่มมนุษยศาสตร์
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Philosophy of Life for Sufficient living	3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ 001231 ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Philosophy of Life for Sufficient living	คงเดิม

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2560	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) Fundamental Laws for Quality of Life	001232 กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) Fundamental Laws for Quality of Life	ปรับปรุงคำอธิบาย คงเดิม
001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5) Thai State and the World Community	001233 ไทยกับประชาคมโลก 3(2-2-5) Thai State and the World Community	
001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5) Civilization and Local Wisdom	001234 อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5) Civilization and Local Wisdom	
001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5) Politics, Economy and Society	001235 การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม 3(2-2-5) Politics, Economy and Society	ปรับปรุงคำอธิบาย
001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) Living Management	001236 การจัดการการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) Living Management	
001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5) Life Skills	001237 ทักษะชีวิต 3(2-2-5) Life Skills	
001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5) Media Literacy	001238 การรู้เท่าทันสื่อ 3(2-2-5) Media Literacy	เพิ่มรายวิชาใหม่ ในกลุ่มสังคมศาสตร์
001239 ภาวะผู้นำกับความรัก 3(2-2-5) Leadership and Compassion	001239 ภาวะผู้นำกับความรัก 3(2-2-5) Leadership and Compassion	
001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3(2-2-5) Group Dynamics and Teamwork	001251 พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3(2-2-5) Group Dynamics and Teamwork	
001252 นเรศวรศึกษา 3(2-2-5) Naresuan Studies	001252 นเรศวรศึกษา 3(2-2-5) Naresuan Studies	
001253 การเป็นผู้ประกอบการ 3(2-2-5) Entrepreneurship	001253 การเป็นผู้ประกอบการ 3(2-2-5) Entrepreneurship	
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้	ปรับปรุงคำอธิบาย คงเดิม ปรับปรุงคำอธิบาย คงเดิม
001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) Man and Environment	001271 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) Man and Environment	
001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5) Introduction to Computer Information Science	001272 คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5) Introduction to Computer Information Science	
001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Mathematics and Statistics in Everyday life	001273 คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Mathematics and Statistics in Everyday life	
001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Drugs and Chemicals in Daily Life	001274 ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Drugs and Chemicals in Daily Life	
001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5) Food and Life Style	001275 อาหารและวิถีชีวิต 3(2-2-5) Food and Life Style	
001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5) Energy and Technology Around Us	001276 พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว 3(2-2-5) Energy and Technology Around Us	
001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5) Human Behavior	001277 พฤติกรรมมนุษย์ 3(2-2-5) Human Behavior	
001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5) Life and Health	001278 ชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5) Life and Health	
001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Science in Everyday Life	001279 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) Science in Everyday Life	
5. กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 1 หน่วยกิต	5. กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 1 หน่วยกิต	คงเดิม
001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1) Sports and Exercises	001281 กีฬาและการออกกำลังกาย 1(0-2-1) Sports and Exercises	

หมวดวิชาเฉพาะ หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หมวดวิชาเฉพาะ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระที่ปรับปรุง
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต 2.1 วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต 2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ 35 หน่วยกิต 366101 ปรัชญาการศึกษา 3(3-0-6) 366202 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู 3(2-2-5) 366203 ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ 3(2-2-5) 366304 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) 366305 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5) 366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5) 366307 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5) 366392 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1 1(0-2-1) 366408 ภาษาและวัฒนธรรม 3(2-2-5) 366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) 366410 การประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5) 366411 การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม 3(3-0-6) 366493 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1 1(0-2-1)	2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต 2.1 วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต 2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ 25 หน่วยกิต 366202 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5) 366203 ความเป็นครู 3(2-2-5) 366304 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) 366305 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพ 3(2-2-5) 366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5) 366307 ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนา นวัตกรรม 3(2-2-5) 366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) 366412 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน 3(2-2-5)	- ปรับลดรายวิชาให้ไปตามประกาศข้อบังคับของคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและสมรรถนะพ.ศ. 2562 - ตัดรายวิชา 366101 ปรัชญาการศึกษา - รายวิชา 366307 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา <u>เปลี่ยนชื่อเป็น</u> ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนานวัตกรรมแทน - เพิ่มรายวิชา 366412 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนผู้ปกครอง และชุมชน - ทุกรายวิชาปรับคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา และสมรรถนะที่มาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562 กำหนด
2.1.2 วิชาชีพครูเลือก 3 หน่วยกิต 353432 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3(3-0-6) 353433 จิตวิทยาพัฒนาการ 3(3-0-6) 354411 การบริหารคุณภาพสถานศึกษา 3(3-0-6) 354413 ชุมชนกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3(2-2-5) 354431 นันทนาการในโรงเรียนและชุมชน 3(2-2-5) 355431 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5) 366421 ภาษากับการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5) 369461 โครงการสุขภาพและสวัสดิศึกษา ในสถานศึกษา 3(3-0-6) 396445 การอยู่ค่ายพักแรม 3(2-2-5)	ไม่มี	- ปรับไปเป็นหมวดวิชาเลือกเสรี
2.1.3 ปฏิบัติการวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง) 366594 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)	2.1.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต 366191 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 1 หน่วยกิต 366292 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 2 หน่วยกิต 366393 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 3 3 หน่วยกิต 366494 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 4 6 หน่วยกิต	- ปรับเปลี่ยนชื่อวิชาตามประกาศข้อบังคับของคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระการปรับปรุง
	2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	
2.2.1 วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต	2.2.1 วิชาเอกเดียว 39 หน่วยกิต	ปรับลดจำนวนหน่วยกิต
205200 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ 1(0-2-1)	205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 1(0-2-1)	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายวิชาให้สอดคล้องกับคณะวิทยาศาสตร์ และเพิ่มรายวิชา 273255 ที่ต้องเรียนก่อน 273251
205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ 1(0-2-1)	205201 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ 1(0-2-1)	
205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 1(0-2-1)	205202 การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน 1(0-2-1)	
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)	273251 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	
273276 คณิตศาสตร์เพิ่มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	273255 ระบบฐานข้อมูลสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	
273361 การจัดการเครือข่าย 3(2-2-5)	273276 คณิตศาสตร์เพิ่มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	
	273361 การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย 3(2-2-5)	
355141 อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)		คงเดิม
355142 การออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)		ย้ายวิชาบังคับไปเป็นวิชาเอกเลือก
355143 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ 3(2-2-5)	355143 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ 3(2-2-5)	คงเดิม
355181 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3(3-0-6)	355181 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3(3-0-6)	คงเดิม
355345 การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)		ย้ายวิชาบังคับไปเป็นวิชาเอกเลือก
374111 ภาษาอังกฤษเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	374111 ภาษาอังกฤษเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	คงเดิม
374112 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา 3(2-2-5)	374112 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา 3(2-2-5)	
374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 3(2-2-5)	374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 3(2-2-5)	
374222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 3(2-2-5)	374222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 3(2-2-5)	
374223 การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา 3(2-2-5)	374223 การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา 3(2-2-5)	
374231 การออกแบบมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 3(2-2-5)		ย้ายวิชาบังคับไปเป็นวิชาเอกเลือก
374313 การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	374313 การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	
374332 การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)		
374433 สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)	374434 ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)	
374434 ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)	374435 การพัฒนาบทเรียนบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	
		คงเดิม
		ย้ายวิชาเลือกเป็นวิชาบังคับ
2.2.1 วิชาเลือก 9 หน่วยกิต	2) วิชาเอกเลือก 21 หน่วยกิต	
254272 การโปรแกรมภาษาวิซวลเบสิก 3(2-2-5)	254274 การโปรแกรมภาษาไพทอน 3(2-2-5)	เปลี่ยนชื่อและคำอธิบายวิชาให้สอดคล้องกับคณะวิทยาศาสตร์
254372 การโปรแกรมภาษาจาวา 3(2-2-5)	254374 เทคโนโลยีภาษาจาวา 3(2-2-5)	
273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	273111 พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5)	คงเดิม
273387 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	273363 ความมั่นคงและการประกันสารสนเทศ 3(2-2-5)	
355244 เทคโนโลยีการพิมพ์ 3(2-2-5)	273387 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	ย้ายมาเป็นวิชาเลือก
355247 การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)	355232 อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)	
374414 เทคโนโลยีภาพเสมือนผสมผสานภาพจริง 3(2-2-5)	355244 เทคโนโลยีการพิมพ์ 3(2-2-5)	คงเดิม
374415 ระบบการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย 3(2-2-5)	355247 การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)	
374416 ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษา 3(2-2-5)	374414 เทคโนโลยีภาพเสมือนผสมผสานภาพจริง 3(2-2-5)	คงเดิม
374417 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล 3(2-2-5)	374415 ระบบการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย 3(2-2-5)	
374418 เทคโนโลยีสตรึมมิ่ง 3(2-2-5)	374416 ปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษา 3(2-2-5)	ย้ายจากวิชาบังคับเป็นวิชาเอกเลือก
374425 การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ 3(2-2-5)	374417 เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล 3(2-2-5)	
374426 ระบบคอมพิวเตอร์ในงานทางการศึกษา 3(2-2-5)	374418 เทคโนโลยีสตรึมมิ่ง 3(2-2-5)	ย้ายจากวิชาบังคับเป็นวิชาเอกเลือก
374435 การพัฒนาบทเรียนบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(2-2-5)	374425 การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ 3(2-2-5)	
	374426 ระบบคอมพิวเตอร์ในงานทางการศึกษา 3(2-2-5)	ย้ายจากวิชาบังคับเป็นวิชาเอกเลือก
	355141 อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)	
	355142 การออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)	ย้ายจากวิชาบังคับเป็นวิชาเอกเลือก
	355345 การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)	
	374231 การออกแบบมัลติมีเดียและแอนิเมชัน 3(2-2-5)	ย้ายจากวิชาบังคับเป็นวิชาเอกเลือก
	374332 การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)	
	374433 สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา 3(2-2-5)	ย้ายจากวิชาบังคับเป็นวิชาเอกเลือก
	374222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 3(2-2-5)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	สาระการปรับปรุง
	374313 การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) 374434 ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5) 374441 วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	
2.2.2 วิชาการสอนวิชาเอก 6 หน่วยกิต	3) วิชาการสอนวิชาเอก 6 หน่วยกิต	
374441 วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)	374324การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)	ย้ายรายวิชาการสอนวิชาเอกไปเป็นวิชาเอกเลือก 6 หน่วยกิต
374442 เทคโนโลยีการฝึกอบรมและการเป็นวิทยากร 3(3-0-6)	374442 เทคโนโลยีการฝึกอบรมและการเป็นวิทยากร 3(3-0-6)	
2.2.3วิชาการสอนเอกเพิ่มเติม 6 หน่วยกิต		
355232 อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)		
374324 การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา 3(2-2-5)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	คงเดิม

ตารางคำอธิบายรายวิชาของหมวดวิชาชีพครู

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	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 การฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวน และรูปประโยคเพื่อ วัตถุประสงค์ทางวิชาการและวิชาชีพ English listening and speaking English with emphasis on pronunciation, vocabulary, expressions, and sentence structures for academic and professional purposes.	- ปรับตามคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
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 การฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยเน้นการสรุปความ การวิเคราะห์ การตีความและการแสดง ความคิดเห็น เพื่อ วัตถุประสงค์ทางวิชาการตามสาขาของผู้เรียน English listening and speaking with emphasis on summarizing, analyzing, interpreting, and expressing opinions for academic purposes applicable to students' educational fields.	- ปรับตามคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
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 การนำเสนอผลงานการค้นคว้า หรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาของผู้เรียนเป็น ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ Oral presentations on academic research related to students' educational fields with effective delivery in English.	- ปรับตามคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
366202 จิตวิทยาและการแนะแนวสำหรับครู 3(2-2-5) Psychology and Guidance for Teachers จิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษาจิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาการให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นการใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพระบบการดูแลนักเรียน 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	366202 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5) Psychology for Teacher แนวคิดเกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาการให้คำปรึกษา การใช้องค์ความรู้ วิธีการ และเครื่องมือทางจิตวิทยา เพื่อทำความเข้าใจผู้เรียน และกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา/พัฒนาผู้เรียน Concepts about developmental psychology, educational psychology, guidance and counseling psychology, utilization of knowledge, methods and psychology-based tools to understand learners and to determine ways to solve the problems/ develop learners.	- เปลี่ยนชื่อวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
system, role as a counselor or mentor to students and parents.		
366307 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5) Educational Innovation and Information Technology หลักการ แนวคิด การออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารโดยสามารถประยุกต์ใช้ 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.	366307 ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนา นวัตกรรม 3(2-2-5) Language and Digital Technology for Innovation Development การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพครู หลักการ แนวคิด การประยุกต์และการประเมินสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา การพัฒนาสื่อและนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ Thai and English language usage for teacher professional, principles, concepts, applications and evaluation of media, innovation and digital technology, design, usage of digital technology for education, development of learning media and learning management innovation.	- เปลี่ยนชื่อวิชาใหม่ - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
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.	366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research for Learning Development หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย การใช้ งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน Principles, concepts, practices about research, using research to develop learning, and practicing conducting research to develop learning and learners.	- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาใหม่
366305 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5) Learning Measurement and Assessment หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนการประเมินตามสภาพจริง การประเมินภาคปฏิบัติ การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ 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.	366305 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพ 3(2-2-5) Learning Measurement and Assessment and Quality Assurance หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษา การวิเคราะห์และการออกแบบการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา ปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำผลประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา การใช้ผล การประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษา Principles, concepts, and practices about learning measurement and assessment and education quality assurance, analysis and design about assessment to develop learners, according to learning goals and education quality assurance, practices about learners' learning measurement and assessment, using the assessment results to develop learners and writing the education quality assurance report, using the education quality	- เปลี่ยนชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
366203 ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ 3(2-2-5) Being a Professional Teacher and Moral, Ethics, Code of Professional Conduct สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพครู การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครู และวิชาชีพครู การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง รอบรู้ ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ แสวงหาและ เลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพ ผู้เรียน จิตวิญญาณความเป็นครู หลักธรรมาภิบาลและความ ซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด ปฏิบัติตนเป็น แบบอย่างที่ดี 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.	assurance results to develop educational management. 366203 ความเป็นครู 3(2-2-5) Being Professional Teachers คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมตามหลักปรัชญา การศึกษาและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จรรยาบรรณ วิชาชีพครู การสร้างจิตวิญญาณความเป็นครูและความเป็น พลเมืองที่เข้มแข็งในโลกยุคศตวรรษที่ 21 การยอมรับเข้าใจ และออกแบบการสร้างการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความ แตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างแรงบันดาลใจ และสร้าง สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริม ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ คิด แก้ปัญหาเพื่อสร้างสิ่งใหม่ ๆ การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนา ตนเอง อย่างต่อเนื่องและทันต่อการเปลี่ยนแปลง Ethics, morality and values according to educational philosophy and sufficient economy philosophy, teacher professional ethics, enhancement of spirituality as a teacher and citizenship's strength in 21st century, acceptance and understandings about learning design according to individual differences, inspiration and creation on learning environment allowing learners to seek knowledge, solving problems in order to innovate, lifelong learning and continuous self-development to keep up with the changes.	- เปลี่ยนชื่อวิชาใหม่และ ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ สอดคล้องกับสมรรถนะ มาตรฐานวิชาชีพครู และ เติมปรัชญาการศึกษาลงใน คำอธิบายรายวิชา
366304 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) Curriculum Development หลักการและแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การ วิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำหลักสูตรการนำหลักสูตรไปใช้ การพัฒนาหลักสูตรปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผล การประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร 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.	366304 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) Curriculum Development หลักการและแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การ วิเคราะห์ปรัชญาการศึกษาและหลักสูตรและจัดทำหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้การพัฒนาหลักสูตร ปฏิบัติการประเมิน หลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร Principles and concepts in a constructing curriculum, analyzing educational philosophy and curriculum, constructing curriculum, curriculum implementation, curriculum development, practicum curriculum evaluation and using the evaluated results to develop curriculum.	- ปรับคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มคำว่าปรัชญา การศึกษาลงในคำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
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.	366191 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 1 หน่วยกิต Practicum in Teaching Specific Subject Matter 1 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ศึกษาแนวคิดทฤษฎีองค์ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู และงานครู สังเกตและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน ศึกษาสารสนเทศเกี่ยวกับการบริหาร บุคลากรและอาคารสถานที่ในโรงเรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถาน ศึกษาวิเคราะห์สภาพการณ์จริงจากการศึกษา สังเกตเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎี เขียนสรุปและรายงานผลการปฏิบัติงาน Practicum in teaching specific subject matter, studying about concepts, theories, knowledge about profession of teacher and teacher's duty, observing and participating in learning management and classroom management, studying information about administration, personnel and school buildings, participating in school activities, analyzing authenticity through observation, linking to theories, writing and reporting about practical work.	- เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาใหม่
366493 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2 1(0-2-1) Teaching professional experience II การสังเกตการจัดการเรียนรู้ การจัดการแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง 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	366292 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 2 หน่วยกิต Practicum in Teaching Specific Subject Matter 2 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ทำหน้าที่ผู้ช่วยครูช่วยงานประจำชั้น งานจัดการเรียนรู้ งานจัดการชั้นเรียน งานดูแลช่วยเหลือนักเรียน งานวัดประเมินผลการเรียนรู้ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ Practicum in teaching specific subject matter, practicing as a teacher assistant, classroom routines, learning management, student caring, learning measurement and assessment, creatively working with others in school.	- เปลี่ยนรหัสวิชา, ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาใหม่
366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5) Learning Management and Classroom Management	366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5) Learning Management and Classroom Management	- เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาได้ การบูรณาการเรียนรู้อย่างบูรณาการ การจัดการชั้นเรียน การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา ปฏิบัติการจัดทำแผนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริงการสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 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.	แนวคิดและบทบาทหน้าที่ครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนที่เน้นการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ความรู้ในเนื้อหาทฤษฎีการสอนและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการข้ามศาสตร์ การวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ จัดการชั้นเรียน วินัยในชั้นเรียนและการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและทดลองจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง Concepts and roles of the teachers about learning and classroom management emphasizing on the development of 21st century skills, technological pedagogical content knowledge (TPCK), cross-disciplinary integrated learning management, curriculum analysis, lesson plan design, classroom and students' discipline management, and creation of classroom atmosphere supported learners' learning, experimentation of teaching and learning in authentic classroom situation.	
366408 ภาษาและวัฒนธรรม 3(2-2-5) Language and Culture ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อความเป็นครู ภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูโดยเน้นการใช้ทักษะการฟัง 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.		ตัดออก
366411 การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม 3(3-0-6) Inclusive Education ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม สิทธิตามกฎหมาย สำหรับผู้มีความต้องการพิเศษในการศึกษาและอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคม การเตรียมนักเรียน ครู โรงเรียน และผู้ปกครองสำหรับการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม 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.		ย้ายไปหมวดเลือกเสรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
366101 ปรัชญาการศึกษา 3(3-0-6) Educational Philosophy ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมแนวคิด กลวิธีและวิเคราะห์การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนการประยุกต์ใช้ ปรัชญา 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.		- ไม่ตั้งเป็นรายวิชา แต่นำเสนอไว้ในคำอธิบายรายวิชา 366203 ความเป็นครู และ 366304 การพัฒนาหลักสูตร
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.		ตัดออก
	366412 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน 3(2-2-5) School, Parent and Community Engagement การศึกษาบนฐานชุมชน แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครู นักเรียน และชุมชน บทบาทและทักษะความเป็นผู้นำในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การศึกษาบริบทชุมชนบนพื้นฐานความแตกต่างทางสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนและชุมชน Community based education, concepts about professional learning community (PLC), teacher student and community engagement, roles and leadership skills to create PLC, the study of community context based on environment and cultural differences and diversities, the promotion of local wisdom conservation for developing students and community.	- เพิ่มวิชาใหม่
353432 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3(3-0-6) Management of Student Development Activities มโนทัศน์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน บทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหาร ครู		ตัดออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
และผู้ปกครองในการส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรม และจัดการชมรมในสถานศึกษา การวางแผนและเขียน โครงการจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรม และการ ประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งครอบคลุม กิจกรรมแนะแนวและกิจกรรมนักเรียน ประกอบด้วย กิจกรรมรู้จักเข้าใจและเห็นคุณค่าตนเองและผู้อื่น กิจกรรม แสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ กิจกรรมการตัดสินใจและ แก้ปัญหา กิจกรรมการปรับตัวและดำรงชีวิต กิจกรรม ลูกเสือเนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ รักษาดินแดน กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม กิจกรรมทางศาสนา และกิจกรรม อื่น 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.		
2. วิชาชีพครูเลือก 3 หน่วยกิต		ไม่มี
353433 จิตวิทยาพัฒนาการ 3(3-0-6) Developmental Psychology ทฤษฎีและกระบวนการพัฒนาการของมนุษย์ทั้ง ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และคุณธรรม ตั้งแต่ ปฏิสนธิจนวัยชรา อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่มี ผลต่อพัฒนาการ ปัญหาพฤติกรรม และความผิดปกติที่เกิด จากกระบวนการพัฒนา การในแต่ละช่วงวัย การส่งเสริม พัฒนาการและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับช่วง วัยต่าง 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.		ย้ายไปเป็นหมวดเลือกเสรี
354411 การบริหารคุณภาพสถานศึกษา 3(3-0-6) School Quality Management มโนทัศน์เกี่ยวกับการบริหาร และวิวัฒนาการการ บริหาร หลักการบริหารการศึกษา ระบบบริหารราชการไทย การจัดองค์การในสถานศึกษา บทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร		ย้ายไปเป็นหมวดเลือกเสรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
สถานศึกษา 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.		ย้ายไปเป็นหมวดเลือกเสรี
354431 นันทนาการในโรงเรียนและชุมชน 3(2-2-5) Recreations in School and Community ประวัติ ปรัชญา ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของนันทนาการ ทฤษฎีการจัดการนันทนาการ ความสำคัญของทรัพยากรทางนันทนาการ การจัดและบริหารนันทนาการในโรงเรียนและชุมชน การดำเนินงานนันทนาการของนักเรียน ระเบียบว่าด้วยการจัดกิจกรรมนักเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ นันทนาการชุมชน ลักษณะของชุมชนด้านประชากร สถาบันหรือองค์กรในสังคมศิลปะ 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,		ย้ายไปเป็นหมวดเลือกเสรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
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.		ย้ายไปเป็นหมวดเลือกเสรี
366421 ภาษากับการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5) Language and Learning Management หลักการและการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยที่ถูกต้องเพื่อการสื่อสารกับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เน้นทั้งการสนทนา การบรรยาย การเล่านิทาน การกล่าวสุนทรพจน์ การอ่านบทความวิชาการ และวิจัย การเขียนบทความในวารสารสำหรับเด็ก และการแก้ปัญหาการใช้ภาษาไทยของนักเรียน หลักการและการฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และ เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับนักเรียน ครู ผู้บริหารการศึกษา และผู้ปกครอง นักเรียน 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.		ย้ายไปเป็นหมวดเลือกเสรี
369461 โครงการสุขภาพและสวัสดิศึกษา ในสถานศึกษา 3(3-0-6) School Health and Safety Program โครงการสุขภาพในสถานศึกษา อาหารและโภชนาการ โครงการอาหารกลางวัน หลักการจัดสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา การส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของนักเรียน การป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดใน	369461 โครงการสุขภาพและสวัสดิศึกษา ในสถานศึกษา 3(2-2-5) School Health and Safety Program โครงการสุขภาพในสถานศึกษา อาหารและโภชนาการ โครงการอาหารกลางวัน หลักการจัดสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา การส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของนักเรียน การป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดใน	- ย้ายไปเป็นหมวดเลือกเสรี - เพิ่มการฝึกปฏิบัติ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
สถานศึกษา 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.	สถานศึกษา 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.	
396445 การอยู่ค่ายพักแรม 3(2-2-5) Camping ประวัติ และวิวัฒนาการของค่ายพักแรมในยุคต่างๆ 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.		- ย้ายไปเป็นหมวดเลือกเสรี
	378311 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การจัดการเรียนรู้ 3(3-0-6) Sufficiency Economy Philosophy into Teaching ปรัชญา ความหมาย เป้าหมาย องค์ประกอบของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความพอประมาณ ความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดี ความตระหนักในความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Philosophy, meaning and component of sufficiency economy; principle of applying sufficiency economy philosophy for teaching in school; instruction promoting moderation, reasonableness and self-immunity; awareness on importance of ethics and virtues; sharing and learning.	- เพิ่มรายวิชาเลือกเสรี - ปรับให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และให้มีความทันสมัย
	396463 เพศศึกษา 3(3-0-6) Sex Education ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางเพศ พฤติกรรมทางเพศ พัฒนาการทางเพศ ความแตกต่างทางเพศ การวางตัวระหว่างเพศ ความใคร่ของมนุษย์และการตอบสนองที่เหมาะสม การหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่พึงประสงค์ รวมไปถึงความแตกต่างระหว่างแนวคิดและทัศนคติระหว่างเพศ การเลือกคู่ครอง การวางแผนครอบครัว และการปรับตัวในการใช้ชีวิตร่วมกัน Knowledge and understanding of woman's, gender, behavior, development, sexuality difference, interaction between gender,	- เพิ่มรายวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	sexual desire and appropriate sexual response; avoidance of risky situations to inappropriate sexual intercourse; differences of sexual concepts and attitudes among adolescents; criteria for life-partner selection; family planning; and self-adjustment of living together.	
3. ปฏิบัติการวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	3. การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง) Teaching practicum I การปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน 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.	366393 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 3 3 หน่วยกิต Practicum in Teaching Specific Subject Matter 3 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก สร้างหลักสูตรรายวิชา วางแผนและออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผลิตรายการ/ นวัตกรรม และจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ และการบริหารจัดการชั้นเรียนที่เสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน พัฒนานตนเอง ทบทวนการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุง Practicum in teaching specific subject matter, creating curriculum course, planning and designing about learning activities, producing media/innovation and providing learning environment to support students' learning, learning management, and classroom management which enhance 21 st century learning skills, measurement and assessment to develop learners, arranging learner development activities, self-development, reviewing about practices, sharing and improving.	- เปลี่ยนรหัสวิชา และ คำอธิบายรายวิชาใหม่
366594 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง) Teaching practicum II วิชาบังคับก่อน : 366593 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน การวิจัยพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนา การศึกษา 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.	366494 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 4 6 หน่วยกิต Practicum in Teaching Specific Subject Matter 4 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ปฏิบัติภารกิจอย่างครบถ้วนเกี่ยวกับงานที่สถานศึกษามอบหมาย และงานในหน้าที่ครู วิจัยสร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ร่วมมืออย่างสร้างสรรค์กับผู้เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหา/พัฒนาผู้เรียน ปรับปรุงและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ Practicum in teaching specific subject matter, practicing all dimensions as a teacher based on job description and assignment, conducting research to innovate and apply digital technologies to develop learning management, collaborating creatively with persons in charge in solving and developing learners, continuously improving and developing one's self and participating in professional development activities.	- เปลี่ยนรหัสวิชาและ คำอธิบายรายวิชาใหม่

ภาคผนวก ข

คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรของคณะศึกษาศาสตร์



คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่ ๐๐๕๒/2562

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 คณะศึกษาศาสตร์

ด้วยหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ จะต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตาม
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 และตามเกณฑ์มาตรฐานความรู้และ
ประสบการณ์วิชาชีพ 4 มาตรฐาน ที่คุรุสภากำหนด เพื่อใช้ในการศึกษา 2562

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจ
ความตามมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้ง
บุคคลดังต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
พ.ศ. 2552 และตามเกณฑ์มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ 4 มาตรฐาน ดังนี้

ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.วราธิ์รัตน์ แก้วอุไร)
3. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์
5. หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ ให้การพัฒนาเพื่อปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรดำเนินการ
ด้วยความเรียบร้อย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 และสำเร็จลุล่วงตาม
วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

- 2 -

**หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562**

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ประธาน
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญชา สำรวรินทร์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรัช อารีราษฎร์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
4. นายบุรพาทิศ พลอยสุวรรณ	สภาวิชาชีพ	กรรมการ
5. ดร.พิชญานา ยวงสร้อย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

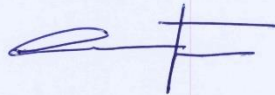
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธาน
2. อาจารย์อิตารัตน์ ทวีทรัพย์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย กี่สุขพันธุ์	สภาวิชาชีพ	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย เล็งศรี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
5. Assist.Prof.Michael Karl - Heinz Brueckner	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
6. อาจารย์ราชการ สังขวดี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ 4 มาตรฐาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน 2561 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2562



(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริรัตน์ แก้วอุไร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ค

รายงานการประชุม/ผลการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี)

ครั้งที่ 2 ปีการศึกษา 2562

วันพฤหัสบดีที่ 6 ธันวาคม 2561 เวลา 16.00 น. เป็นต้นไป

ณ ห้องประชุม ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

1. รศ.ดร.ภาสกร เรืองรอง		ประธานหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ หลักสูตร 5 ปี คณะศึกษาศาสตร์)
2. ผศ.ดร.ทิพรัตน์ ลิทธิวงศ์		หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
3. ผศ.ดร.ธงชัย เส็งศรี		อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4. ดร.พิชญาภา ยวงสร้อย		อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5. อาจารย์ราชนาการ สังขวดี		อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
6. Mr.Michael Brückner		อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เริ่มประชุม เวลา 16.00 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

ระเบียบวาระที่ 1.1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

รศ.ดร.ภาสกร เรืองรอง เปิดการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ (หลักสูตร 5 ปี) ครั้งที่ 2/2561 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และแจ้งในที่ประชุมดังนี้

1. ตามที่ประชุมคณบดีครุศาสตรศึกษาศาสตร์ (กลุ่ม 20 สถาบัน) ประชุมคณะกรรมการ
ร่างหลักสูตร 4 ปี (กรอบมาตรฐานคุณวุฒิหลักสูตรครุศาสตรศึกษาศาสตร์) โดย (ร่าง) มาตรฐานวิชาชีพครู 4
ด้าน และได้แจ้งให้แต่ละสถาบันนำหลักสูตรไปพัฒนาและหรือปรับปรุงโดยผ่านมติคณะ เสนอกรรมการวิชา
มหาวิทยาลัย เพื่อเสนอมหาวิทยาลัยเห็นชอบ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และส่งให้ สกอ. รับทราบ และครุสภา
รับรองนั้น ในการปรับแก้ไขแผนการเรียนให้เป็นหลักสูตร 4 ปี จึงจำเป็นต้องขอความเห็นชอบร่วมกันจาก
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการปรับแผนการเรียนร่วมกัน โดยเฉพาะรายวิชาในกลุ่มรายวิชาเฉพาะด้าน
โดยเงื่อนไขของการปรับรายวิชามีดังต่อไปนี้

- 1) จำนวนหน่วยกิตในโครงสร้าง ประกอบด้วย
 - รายวิชาเอก 69 – 78 หน่วยกิต
 - รายวิชาชีพครู 33 – 36 หน่วยกิต
 - รายวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต
- 2) รายวิชาเฉพาะด้านควรเรียนจบภายในปี 4 ภาคการศึกษาตอนต้น
- 3) ในแต่ละเทอมต้องมีวิชาเอกทุกเทอม และหน่วยกิตรวมไม่เกิน 21 หน่วยกิต
- 4) ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงรายวิชาในหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไปได้

มติ

ที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องพิจารณารับรองรายงานการประชุม

- ไม่มี -

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

- ไม่มี -

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาระเบียบวาระที่ 4.1 เรื่องการพิจารณาปรับแผนการเรียนให้เป็นหลักสูตร 4 ปีการพิจารณา

อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน ร่วมกันพิจารณาปรับแผนการเรียน 4 ปี ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หลักสูตร 5 ปี) กับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (หลักสูตร 4 ปี)

ลำดับที่	หมวดวิชา	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ.2558	มคอ.1 สาขาครุศาสตร์และ สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) พ.ศ. 2562	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 1.1 วิชาบังคับ 1.2 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	30	30	30 30 1
2	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 2.1 วิชาชีพครู 2.1.1 วิชาชีพครูบังคับ ไม่น้อยกว่า 2.1.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 2.2.1 วิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า 1) วิชาเอกบังคับ 2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 3) วิชาการสอนวิชาเอก	72	94 34 22 12 60 60 40 20	108 36 24 12 72 72 42 21 6
3	หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		120	130	141

(หลักสูตร 5 ปี) เดิม			(หลักสูตร 4 ปี) ใหม่		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
001201	ทักษะภาษาไทย	3(2-2-5)	001201	ทักษะภาษาไทย	3(2-2-5)
	Thai Language Skills			Thai Language Skills	
001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)	001211	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
	Fundamental English			Fundamental English	
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา	3(2-2-5)	001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา	3(2-2-5)
	มนุษยศาสตร์			มนุษยศาสตร์	
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา	3(2-2-5)	001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา	3(2-2-5)
	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย (บังคับ	1(0-2-1)	001281	กีฬาและการออกกำลังกาย (บังคับ	1(0-2-1)
	ไม่นับหน่วยกิต)			ไม่นับหน่วยกิต)	
	Sports and Exercises			Sports and Exercises	
366203	ความเป็นครูและคุณธรรม จริยธรรม	3(2-2-5)	366203	ความเป็นครู	3(2-2-5)
	จรรยาบรรณ			Being Professional Teachers	
	Being a Professional Teacher		374111	ภาษาอังกฤษเฉพาะด้าน	3(3-0-6)
	and Moral, Ethics, Code of			คอมพิวเตอร์	
	Professional Conduct			Specific English in Computer	
374111	ภาษาอังกฤษเฉพาะด้าน	3(3-0-6)	374112	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทาง	3(2-2-5)
	คอมพิวเตอร์			การศึกษา	
	Specific English in Computer			Operating System in Education	
374112	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทาง	3(2-2-5)			
	การศึกษา				
	Operating System in Education				
รวม 21หน่วยกิต			รวม	21 หน่วยกิต	

(หลักสูตร 5 ปี) เดิม			(หลักสูตร 4 ปี) ใหม่		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	3(2-2-5)	001212	ภาษาอังกฤษพัฒนา Developmental English	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์	3(2-2-5)	001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์	3(2-2-5)	001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์	3(2-2-5)
366101	ปรัชญาการศึกษา Educational Philosoph	3(2-2-5)	xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
366307	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางการศึกษา Educational Innovation and Information Technology	3(2-2-5)	366191	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกใน สถานศึกษา 1 Practicum in Teaching Specific Subject Matter 1	1 หน่วยกิต
355141	อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ Electronic Media and Computer Technology	3(2-2-5)	366304	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
355142	การออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อ การศึกษา Graphic Design and Media Production for Education	3(2-2-5)	366307	ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการ พัฒนานวัตกรรม Language and Digital Technology for Innovation Development	3(2-2-5)
รวม 20 หน่วยกิต			รวม 19 หน่วยกิต		

(หลักสูตร 5 ปี) เดิม			(หลักสูตร 4 ปี) ใหม่		
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์	3(2-2-5)	001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา สังคมศาสตร์	3(2-2-5)
254251	โครงสร้างข้อมูล Data Structure	3(2-2-5)	205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อ วัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purposes	1(0-2-1)
273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับ เทคโนโลยีสารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology	3(2-2-5)	273276	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยี สารสนเทศ Discrete Mathematics for Information Technology	3(2-2-5)
355181	กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร Law and Ethics for Information Technology	3(3-0-6)	xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
366305	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Assessment	3(2-2-5)	366202	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
366392	ประสบการณ์วิชาชีพครู 1 Teacher Professional Experience in School I	1(0-2-1)	366306	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning Management and Classroom Management	3(2-2-5)
374221	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อ การศึกษา 1 Computer Programming for Education I	3(2-2-5)	374221	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อ การศึกษา 1 Computer Programming for Education 1	3(2-2-5)
รวม 19 หน่วยกิต			รวม 19 หน่วยกิต		

(หลักสูตร 5 ปี) เดิม			(หลักสูตร 4 ปี) ใหม่		
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(2-2-5)	001213	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(2-2-5)
001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)	001xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
205200	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อ วัตถุประสงค์เฉพาะ Communicative English for Specific Purposes	1(0-2-1)	205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการ วิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	1(0-2-1)
366493	ประสบการณ์วิชาชีพครู 2 Teacher Professional Experience in School II	1(0-2-1)	355232	อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา The Internet for Education	3(2-2-5)
355143	เทคโนโลยีการถ่ายภาพ Photography Technology	3(2-2-5)	366292	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกใน สถานศึกษา 2 Practicum in Teaching Specific Subject Matter 2	2 หน่วยกิต
374222	การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2 Computer Programming for Education II	3(2-2-5)	366305	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพ Learning Measurement and Assessment and Quality Assurance	3(2-2-5)
374223	การจัดการระบบสารสนเทศ การศึกษา Management Information System for Education	3(2-2-5)	xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
374231	การออกแบบมัลติมีเดียและ แอนิเมชัน Multimedia and Animation Design	3(2-2-5)	374223	การจัดการระบบสารสนเทศ การศึกษา Management Information System for Education	3(2-2-5)
รวม 20 หน่วยกิต			รวม		21 หน่วยกิต

(หลักสูตร 5 ปี) เดิม			(หลักสูตร 4 ปี) ใหม่		
ชั้นปีที่ 3			ชั้นปีที่ 3		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
205201	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการวิเคราะห์เชิงวิชาการ Communicative English for Academic Analysis	3(2-2-5)	205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)
254451	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)	254251	โครงสร้างข้อมูล Data Structure	3(2-2-5)
255121	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(2-2-5)	273361	การจัดการเครือข่ายและเทคโนโลยีไร้สาย Network Management and Wireless Technology	3(2-2-5)
273361	การจัดการเครือข่าย Network Management	3(2-2-5)	xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
366304	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)	374324	การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา Administration and Management of Computer Education	3(2-2-5)
355232	อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา The Internet for Education	3(2-2-5)	374435	การพัฒนาบทเรียนบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Content Development	3(2-2-5)
374313	การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Management of Computer Laboratory Environment	3(2-2-5)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
374324	การบริหารและจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา Management Educational Computer Education	3(2-2-5)	รวม		19 หน่วยกิต
รวม 22หน่วยกิต					

(หลักสูตร 5 ปี) เดิม			(หลักสูตร 4 ปี) ใหม่		
ชั้นปีที่ 3			ชั้นปีที่ 3		
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
205202	การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อ การนำเสนอผลงาน Communicative English for Research Presentation	1(0-2-1)	255121	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(2-2-5)
366202	จิตวิทยาและการแนะแนว สำหรับครู Psychology and Guidance for Teachers	3(2-2-5)	254451	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
366306	การจัดการเรียนรู้และการ จัดการชั้นเรียน Learning Management and Classroom Management	3(2-2-5)	374425	การเขียนโปรแกรมบังคับ หุ่นยนต์ Robotic Control Programming	3(2-2-5)
366410	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance	3(2-2-5)	366393	การปฏิบัติการสอนวิชาเอกใน สถานศึกษา 3 Practicum in Teaching Specific Subject Matter 3	3 หน่วยกิต
355345	การผลิตรายการวิทยุและ โทรทัศน์เพื่อการศึกษา Productions of Radio and Television Programs for Educations	3(2-2-5)	374332	การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อ การศึกษา Web Programming for Education	3(2-2-5)
374332	การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อ การศึกษา Web Programming for Education	3(2-2-5)	xxxxxx	วิชาเอกเลือก Elective Major	3(x-x-x)
3xxxxx	วิชาชีพครูเลือก Professional Elective Course	3(x-x-x)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(x-x-x)
รวม 19 หน่วยกิต			รวม 21 หน่วยกิต		

(หลักสูตร 5 ปี) เดิม			(หลักสูตร 4 ปี) ใหม่		
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น		
366408	ภาษาและวัฒนธรรม	3(2-2-5)	366409	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
	Language and Culture			Research for Learning	
374441	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)		Development	
	Methodology for Teaching		366412	ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน	3(2-2-5)
	Computer			ผู้ปกครองและชุมชน	
374433	สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา	3(2-2-5)		School, Parent and Community	
	e-Media for Education			Engagement	
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	374441	วิธีวิทยาการสอนคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	Elective Major			Methodology for Teaching	
xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)		Computer	
	Elective Major		374434	ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)		ศึกษา	
	Free Elective			Current Issues in Computer	
				Education	
	รวม 18 หน่วยกิต		xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
				Elective Major	
			xxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
				Elective Major	
				รวม	18 หน่วยกิต

(หลักสูตร 5 ปี) เดิม			(หลักสูตร 4 ปี) ใหม่		
ชั้นปีที่ 4			ชั้นปีที่ 4		
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
366411	การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม Inclusive Education	3(3-0-6)	366594	การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ในสถานศึกษา 4 Practicum in teaching specific subject matter IV	6 หน่วยกิต
374442	เทคโนโลยีการฝึกอบรมและการ เป็นวิทยากร Training Technology and Instructor Technique	3(3-0-6)			
374434	ประเด็นปัจจุบันทางด้าน คอมพิวเตอร์ศึกษา 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					รวม 6 หน่วยกิต

(หลักสูตร 5 ปี) เดิม			(หลักสูตร 4 ปี) ใหม่		
ชั้นปีที่ 5					
ภาคการศึกษาต้น					
366593	การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ในสถานศึกษา 1 Teaching practicum I	6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)			
รวม 6 หน่วยกิต					
ชั้นปีที่ 5					
ภาคการศึกษาปลาย					
366594	การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ในสถานศึกษา 2 Teaching practicum II	6 หน่วยกิต (270 ชั่วโมง)			
รวม 6 หน่วยกิต					

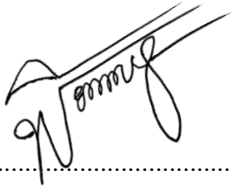
มติ

อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาปรับแผนการเรียนในส่วนที่เป็นรายวิชาเอก
คอมพิวเตอร์ และรายวิชาชีพครู รวมทั้งรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางคณะศึกษาศาสตร์

ระเบียบวาระที่ 5 วาระอื่นๆ

- ไม่มี -

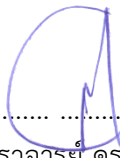
ปิดประชุม เวลา 17.00 น.



(ดร.พิชญภา ยวงสร้าง)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม



(..อาจารย์ราชการ สังขวดี..)
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

**ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์
หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562**

ผศ.ดร. บัญชา สำรวัยรัตน์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ประธานกรรมการยกย่อง

1. ชื่อหลักสูตรมีความเหมาะสม อย่างไรก็ตามควรปรับเป็นชื่อคอมพิวเตอร์ศึกษาตาม มคอ1กลุ่มสาขาที่ 10
2. ปรัชญาหลักสูตรควรให้สอดคล้องกับสาระของหลักสูตร
3. คุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษามีความเหมาะสม
4. โครงสร้างหลักสูตร วิชาบังคับควรไม่เกิน 66 หน่วยกิต
5. รายวิชาเอกบังคับ ควรมี 48 หน่วย
6. รายวิชาเอกเลือก 6 หน่วย
7. ควรปรับลดวชาและจำหน่วยกิตแต่ละภาคเรียนลง
8. คำอธิบายรายวิชาชีพครูภาษาอังกฤษควรปรับให้เหมาะสม
9. ควรระบุเหตุผลในการใช้ชื่อหลักสูตร กศบ.คอมพิวเตอร์ ไม่ใช่ กศบ.คอมพิวเตอร์ศึกษา
10. ปรับแก้รายวิชาที่ชื่อภาษาไทยและอังกฤษไม่ตรงกัน

ผศ.ดร.จิรพันธุ์ศรีสมพันธ์ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ประธานกรรมการวิพากษ์

1. ชื่อหลักสูตรดูจากรายวิชาแล้วน่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ศึกษา
2. ระยะเวลาศึกษาหลักสูตร 4ปี มีความเหมาะสมมาก
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ และอาชีพสามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาควนเพิ่มผู้สนับสนุนการสอนภาครัฐและเอกชน
4. รายวิชา 366412 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน มีวิชาที่มหาลัยมีอยู่แล้วเช่น 354413ชุมชนกับการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
5. การไปพื้นที่โรงเรียนตั้งแต่ ปี 1-2 ควรตัดคำว่า การปฏิบัติการสอนวิชาเอก เพราะยังไม่ได้สอน

ภาคผนวก ง

มาตรฐานวิชาชีพผู้ประกอบวิชาชีพครู พ.ศ. 2562



ข้อบังคับคุรุสภา
ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ ในส่วนของวิชาชีพครูเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและทิศทางการศึกษาของชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๙ (๑) และ (๑๑) (ณ) และมาตรา ๔๙ แห่งพระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๖ ประกอบกับมติคณะกรรมการคุรุสภาในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๑ วันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๑ คุรุสภาโดยได้รับความเห็นชอบจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ จึงออกข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในบทนิยามคำว่า “มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ” “มาตรฐานการปฏิบัติงาน” และ “มาตรฐานการปฏิบัติตน” ในข้อ ๔ แห่งข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ หรือการจัดการศึกษา ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา รวมทั้งผู้ต้องการประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องมีเพียงพอที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพได้”

“มาตรฐานการปฏิบัติงาน หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือการแสดงพฤติกรรม การปฏิบัติงานและการพัฒนางาน ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา รวมทั้งผู้ต้องการประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การเรียนรู้ หรือการจัดการศึกษา รวมทั้งต้องฝึกฝนพัฒนาตนเองให้มีทักษะหรือความชำนาญสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง”

“มาตรฐานการปฏิบัติตน หมายความว่า จรรยาบรรณของวิชาชีพที่กำหนดขึ้นเป็นแบบแผนในการประพฤติปฏิบัติตน ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา รวมทั้งผู้ต้องการประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องยึดถือปฏิบัติตาม เพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณชื่อเสียง และฐานะของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาให้เป็นที่ยอมรับศรัทธาแก่ผู้รับบริการและสังคม อันจะนำมาซึ่งเกียรติและศักดิ์ศรีแห่งวิชาชีพ”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖ แห่งข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖ ผู้ประกอบวิชาชีพครู ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษา หรือ เทียบเท่า หรือมีคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรอง โดยมีมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ดังต่อไปนี้

(ก) มาตรฐานความรู้ ต้องมีความรอบรู้และเข้าใจในเรื่อง ดังต่อไปนี้

(๑) การเปลี่ยนแปลงบริบทของโลก สังคม และแนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

(๒) จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาให้คำปรึกษา

ในการวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

(๓) เนื้อหาวิชาที่สอน หลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการ

จัดการเรียนรู้

(๔) การวัด ประเมินผลการเรียนรู้ และการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

(๕) การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

เพื่อการศึกษา

(๖) การออกแบบและการดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา

(ข) มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ ผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตาม หลักสูตรปริญญาทางการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

(๒) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐ แห่งข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐ รายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด”

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑ แห่งข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๑ ผู้ประกอบวิชาชีพครู ต้องมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังนี้

(ก) การปฏิบัติหน้าที่ครู

(๑) มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียน ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู

(๒) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความเป็นพลเมือง

ที่เข้มแข็ง

- ๓ -

- (๓) ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล
- (๔) สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ และผู้สร้างนวัตกรรม
- (๕) พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

(ข) การจัดการเรียนรู้

- (๑) พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ สื่อ การวัดและประเมินผล
การเรียนรู้
- (๒) บูรณาการความรู้และศาสตร์การสอนในการวางแผนและจัดการเรียนรู้
ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิด และมีความเป็นนวัตกรรม
- (๓) ดูแล ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ
สามารถรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ
- (๔) จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน
โดยตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน
- (๕) วิจัย สร้างนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์
ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
- (๖) ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และมีส่วนร่วมในกิจกรรม
การพัฒนาวิชาชีพ

(ค) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

- (๑) ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะ
ที่พึงประสงค์
- (๒) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อสนับสนุน
การเรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน
- (๓) ศึกษา เข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐาน
ความแตกต่างทางวัฒนธรรม
- (๔) ส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น

- ๕ -

ข้อ ๗ ข้อบังคับฉบับนี้ไม่กระทบสิทธิและหน้าที่ของผู้ได้รับและผู้ขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูที่ใช้มาตรฐานวิชาชีพตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. ๒๕๕๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๑

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
ประธานกรรมการคุรุสภา

ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง

(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor.Dr.Passakorn Rueangrong

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -สื่อการเรียนการสอนบนระบบเครือข่าย http://www.ThaiWBI.com -การพัฒนาบทเรียนบน Tablet PC https://www.facebook.com/Tablet.book/	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ภาสกร เรืองรอง (2558). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: พรทิชา. ภาสกร เรืองรอง (2559). การพัฒนาอีบุ๊คบนคอมพิวเตอร์แบบพกพา e-Book บน tablet PC . กรุงเทพฯ: พรทิชา.	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Roungrong,P.(2018). The Development of tablet based learning model with gagne’s nine events of instruction. Proceedings of the International Conference on Education, Teaching & Learning (ICE18Swiss Conference) Zurich - Switzerland. July 13-15, 2018. Paper ID: ZE868 Roungrong,P.(2015). The Development of Tablet Based Learning Model with Gagne’s nine events of instruction. Proceedings of the 18th International Academic Conference (IIES2015) London, United Kingdom , 25 August 2015. pp. 617 627	
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 ภาสกร เรืองรอง, จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์,และชานันท์ ประภา.(2559).การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเครือข่าย ร่วมกับการสอนแบบโครงงานเพื่อส่งเสริมทักษะการงานอาชีพช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย, วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 2560, หน้า 9-21. ภาสกร เรืองรอง,และกฤษณา ขำมี. (2559).การพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตที่ชี้นำกับการจัดการเรียนรู้ แบบซิปปาโมเดล เรื่อง ดนตรีสากลเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. ปีที่ 18 ฉบับที่ 4 2559, หน้า 183-196. ภาสกร เรืองรอง, สุพรรณ น้อยนคร, ภรภัทร รัตนเจริญ, อารยา ปู่เกตุแก้ว, วิจิต ขาวะหะ,และ วชรพงศ์ แสงอ่อน. (2559). การพัฒนาแบบการเรียนการสอนโดยใช้ห้องเรียนกลับทาง เพื่อส่งเสริมการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 , วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์. ปีที่ 26 ฉบับที่ 2 มกราคม มิถุนายน 2557, หน้า 259-270. ภาสกร เรืองรอง, รุจโรจน์ แก้วอุไร, ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์, วณิชชา แม่นยำ, วิลาวัลย์ สมยาโรน, ศรีณยู หมั่น เดช,และชไมพร ศรีสุราช. (2558).Tablet PC : สื่อการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21, วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ปีที่ 26 ฉบับที่ 2 มกราคม มิถุนายน 2557, หน้า 1-12. ภาสกร เรืองรอง. (2557).โทรทัศน์ดิจิทัล, วารสารเทคโนโลยีการศึกษาและมีเดียคอนเวอร์เจนซ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม มิถุนายน 2557, หน้า 18-35 จำนวน 126 หน้า ภาสกร เรืองรอง. (2557).เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21, วารสารปัญญาวิวัฒน์. ปีที่ 5 ฉบับที่พิเศษ มกราคม มิถุนายน 2557, หน้า 195-205 จำนวน 316 หน้า	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<u>ภาสกร เรืองรอง</u>,และกษิรา บุญพันธ์ (2557).การพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เพื่อส่งเสริมการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 มกราคม มิถุนายน 2557, หน้า 1-11 จำนวน 210 หน้า <u>ภาสกร เรืองรอง</u>.(2557).การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่องการประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา สำหรับนิสิตการศึกษามหาบัณฑิต แขนงคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2557, หน้า 153-160 จำนวน 105 หน้า <u>ภาสกร เรืองรอง</u>.(2557). Tablet PC : สื่อการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปีที่ 26 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2558, หน้า 1-12 <u>ภาสกร เรืองรอง</u>.(2557).การพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เพื่อส่งเสริมการอ่านสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2557, หน้า 1-11 <u>ภาสกร เรืองรอง</u>.(2557).เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21, วารสารปัญญาภิวัฒน์. ปีที่ 5 ฉบับที่พิเศษ มกราคม มิถุนายน 2557, หน้า 195-205 จำนวน 316 หน้า	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย เล็งศรี

(ภาษาอังกฤษ) : Asst.Prof.Dr.Thongchai Sengsri

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน <u>ธงชัย เล็งศรี. (2558) ผลการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อ</u> <u>การศึกษาด้วยการเรียนเป็นกลุ่มแบบการจัดการตนเอง (Self- Organized Teamwork :</u> <u>SOT) กรณีศึกษา 374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1. พิชญ์โลก.</u> <u>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.</u> <u>ธงชัย เล็งศรี. (2558) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษา :</u> <u>355141 อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Electronic Media and</u> <u>Computer Technology. พิชญ์โลก. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.</u> <u>ธงชัย เล็งศรี. (2560) การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของฐานข้อมูลด้วยการเรียนเป็นกลุ่มแบบการ</u> <u>จัดการตนเอง (Self- Organized Teamwork). พิชญ์โลก. คณะศึกษาศาสตร์</u> <u>มหาวิทยาลัยนเรศวร.</u>	
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ธงชัย เล็งศรี. (2561) <u>ระบบการสอนอัจฉริยะ Intelligent Tutoring System. พิชญ์โลก :</u> <u>นวมิตรการพิมพ์.</u>	
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมา ขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
<u>Sengsri, T.</u> and <u>Ilamathia, E.</u> (2018) The domain driven data mining (D3M) Approach for Performance Evaluation in virtual organizations using ICT Social Network Mining & 360° Assessment. Veridian E-journal Science and Technology Silpakorn University Vol 5 No 4 (2018): (กรกฎาคม - สิงหาคม 2561) (TCI กลุ่ม 2) https://tcj-thaijo.org/index.php/VESTSU/issue/view/11708	
10. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 1	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ Chey Lida ธนารัตน์ หาญชล สุภาณี เล็งศรี และ ธงชัย เล็งศรี. (2562) “ผลการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มสืบสอบสวน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานกลุ่มวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจ่านกร้อง งานประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 5 วันที่ 15 มีนาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) http://research.psu.ac.th/pibulresearch2019/index.php?case=proceedings สุภาณี เล็งศรี และ ธงชัย เล็งศรี. (2561) “การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประจำการในสถานศึกษาท้องถิ่น ด้วยรูปแบบ e-CLIP กรณีศึกษา โรงเรียนวัดไทรเหนือ นครสวรรค์ “งานประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 4 วันที่ 23 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนวังจันทน์) http://research.psu.ac.th/pibulresearch2018/index.php?case=proceedings หน้า 101-111 ธงชัย เล็งศรี และ สุภาณี เล็งศรี. (2561) “การถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของครูมืออาชีพ กรณีศึกษาครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน” งานประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 4 วันที่ 23 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนวังจันทน์) http://research.psu.ac.th/pibulresearch2018/index.php?case=proceedings หน้า 187-195 ธงชัย เล็งศรี. (2560) “ผลการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดของการ เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาด้วยการเรียนเป็นกลุ่มแบบการจัดการตนเอง (Self- Organized Teamwork : SOT) กรณีศึกษา 374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1” งานประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2560 วันที่ 23 - 24 มีนาคม พ.ศ. 2560 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนวังจันทน์) http://pibulresearch.psu.ac.th/2017/files/FullPRC2017_Humanities1.pdf	1
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 <u>Sengsri, Thongchai.</u> (2018) AN ERROR ANALYSIS ON COMPUTER PROGRAMMING	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
THROUGH SELFORGANIZED TEAMWORK LEARNING: A CASE STUDY OF PRE-SERVICE TEACHERS IN COMPUTER, NARESUAN UNIVERSITY, THAILAND . The Universal Academic Cluster International Summer Conference 2018. Hokkaido, Japan on 27-29 July 2018. <u>Proceedings of the Universal Academic Cluster International Summer Conference in Hokkaido</u>, 2018 P.109-131 Sengsri, T. and Sengsri, S. (2016) 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 <u>ISEC Proceedings Venice</u>, Italy173-1 http://www.cluteinstitute.com/conference-proceedings/VI16Proceedings.pdf	
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	
14. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติ และจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 -	
15. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	
16. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	
17. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	
18. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย เล็งศรี)
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.พิชญภา ยวงสร้อย

(ภาษาอังกฤษ) : Dr.Pichayapha Yuangsoi

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4
<u>พิชญภา ยวงสร้อย.</u> (2561). อริยสัจกับการเรียนรู้ด้วยโครงงานในยุคดิจิทัล. <u>วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ฉบับเทคโนโลยีการศึกษา</u> . ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน	
Khin Thida Soe, และ <u>พิชญภา ยวงสร้อย.</u> (2561).การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรฐานตัวสะกดไทย สำหรับนักศึกษาเมียนมาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยภาษาต่างประเทศย่างกุ้งสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา. <u>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</u> . ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2561 หน้า 13-23	
ขวัญจุฑา คำบรรลือ, วิวัฒน์ มีสุวรรณ, และ <u>พิชญภา ยวงสร้อย.</u> (2560). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีควิอาร์โค้ดเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับศูนย์รวบรวมสายพันธุ์กล้วยเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดกำแพงเพชร. <u>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</u> . 2560. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 หน้า 184-193	

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
ชุลีกร สายเกียรติวัติ, และ <u>พิชญาภา ยวงสร้อย</u> . (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อส่งเสริมมนต์คนในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในวิถีอาเซียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. <u>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</u> . ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 หน้า 219-230	
ติมาพร ศรีเวียง, วิวัฒน์ มีสุวรรณ, และ <u>พิชญาภา ยวงสร้อย</u> . (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เรื่อง อาเซียนศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 <u>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</u> ปีที่ : 19 ฉบับที่ : 1 เลขหน้า : 231-238	
บุษรินทร์ ตะกรุดแก้ว, วิวัฒน์ มีสุวรรณ, และ <u>พิชญาภา ยวงสร้อย</u> . (2560). การพัฒนาสื่อออกเมนต์เต็ลเรียลลิตี เรื่อง สมเด็จพระนเรศวรมหาราช พระมหากษัตริย์กษัตริ. <u>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</u> . ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2560 หน้า 133-143	
พรพิมล จันตรา, และ <u>พิชญาภา ยวงสร้อย</u> , ดิเรก ธีระภูธร. (2560). การเรียนการสอนผ่านเว็บโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงการเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม. <u>วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</u> . ปีที่ 28 ฉบับที่ 1 หน้า 109-117	
ภูวภัสสร อินอ้าย, วิวัฒน์ มีสุวรรณ, และ <u>พิชญาภา ยวงสร้อย</u> . (2560). การพัฒนาชุดการสอนด้วยเทคโนโลยีออกเมนต์เต็ลเรียลลิตี เรื่องรามเกียรติ์ ตอนศึกไมยราพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1. <u>วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร</u> . ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2560 หน้า 155-166	
<u>พิชญาภา ยวงสร้อย</u> , พิชญา พรประไพ, วีรวัชร ทองสุข, ศิรตล ศรีตาเดช, ศุภสิทธิ์ เต็งคิวศุภักขร และฟองจางวาง. (2558). ทฤษฎีการศึกษาแบบเปิดเพื่อการจัดการเรียนการสอน. <u>วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษาและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์</u> . ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 หน้า 33 – 38	
<u>Yuangsoi, Pihayapha</u> . (2018). The development of web-based instruction to enhance problem-solving skill through the use of the four noble truths in project work by the undergraduate students. Proceeding of ISERD – <i>452nd International Conference on Education and E-Learning (ICEEL)</i> , Yangon, Myanmar. 29th-30th September 2018. pp. 1-3	
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.8
13. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน	1
14. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1
15. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
16. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ

(ดร.พิชญภา ยวงสร้อย)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) :

(ภาษาอังกฤษ) : Assist.Prof.Michael Karl - Heinz Brueckner

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online <u>Brückner, M. (2015): Educational Technology. Berlin: ResearchGate. DOI: 10.13140/2.1.2180.9449. 166 pages.</u> <u>Brückner, M. (2015): Lecture Notes on Educational Technology and Innovations. Download at https://www.researchgate.net/publication/296679976_Lecture_Notes_on_Educational_Technology_and_Innovations_2015</u>	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ <u>Brückner, M. & Chanunan, S. (2016): Impact of Emerging Educational Technologies on Educational Institutions, 136 pp.</u>	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ -	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 -	0.4

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 Panawong, N., Snae Namahoot, C. & Brückner, M. (2014): Web Clustering with Naïve Bayes Algorithm. <i>Advanced Materials Research Journal</i>. ISSN: 1662-8985 (Indexed in ISI and SCOPUS).	1
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Brückner, M. (2018): Using rubrics to improve teaching performance: a review of recent literature. <i>Journal of Education Naresuan University</i>, 19, 4:293-307. Snae Namahoot, C., Pinijkitcharoenkul, S. & Brückner, M. (2018). Travel review analysis system with Big Data (TRAS). <i>International Conference on Smart Computing and Communication</i>, 18-28. Snae Namahoot, C. & Brückner, M. (2017): Shopping navigation assistance system om Android using RFID application and Dijkstra's algorithm. <i>Journal of Telecommunication, Electronics and Computer Engineering (JTEC)</i>, 9, 2-3:67-71. Snae Namahoot, C. & Brückner, M. (2017): Standard-based bidirectional decision making for job seekers and employers. <i>Proceedings of Cooperative Design, Visualization, and Engineering: 14th International Conference, CDVE, Mallorca, Spain</i>, 10-20. Nuntawong, C., Snae Namahoot, C. & Brückner, M. (2017): HOME – Hybrid ontology mapping evaluation tool for computer science curricula. <i>Journal of Telecommunication, Electronics and Computer Engineering (JTEC)</i>, 9, 2-3:61-65. Roongrunsi, A., Snae Namahoot, C. & Brückner, M. (2017): Augmented Reality application for cultural and historical tourist attraction display (ARCH-TOUR). <i>Journal of Telecommunication, Electronics and Computer Engineering (JTEC)</i>, 9, 2-4:65-69. Brückner, M. (2016): Information Management Framework for Multilingual Education Management Information Systems. <i>Naresuan University Journal of Education</i>, Vol. 18 (2), 276-287. Sivilai, S., Snae Namahoot, C. & Brückner, M. (2016): Ontology-based decision support system for crop selection on Android. <i>Information – An International Interdisciplinary Journal</i>, 19, 7B, 2995-2999. Snae Namahoot, C., Panawong, N. & Brückner, M. (2016): A tourism recommendation system for Thailand using Semantic Web Rule Language and K-NN-Algorithm. <i>Information – An International Interdisciplinary Journal</i>, 19, 7B, 3017-3024.	0.8

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
Sivilai, S., Snae Namahoot, C. & <u>Brückner, M.</u> (2016): SWRL rules optimization for an in-patient diet planning system (DIPS). Information – An International Interdisciplinary Journal, 19, 7B 3031-3038. Nuntawong, C., Snae Namahoot, C. & <u>Brückner, M.</u> (2016): A Web-Based Cooperation Tool for Evaluating Standardized Curricula Using Ontology Mapping. Lecture Notes in Computer Science. Springer, New York. Sivilai, S., Snae Namahoot, C. & <u>Brückner, M.</u> (2016): A Suitable Ingredient Selection System for Patients Using SWRL Rules Optimization and Food Ontology. Lecture Notes in Computer Science. Springer, New York. Kamel Boulos, M. N., Yassine, A., Shirmohammadi, S., Snae Namahoot, C. & <u>Brückner, M.</u> (2015): Towards an “Internet of Food”: Food Ontologies for the Internet of Things. Future Internet, 7, 4, pp. 372-392. Nuntawong, C., Snae Namahoot, C. & <u>Brückner, M.</u> (2015): A Semantic Similarity Assessment Tool for Computer Science Subjects Using Extended Wu & Palmer’s Algorithm and Ontology. Lecture Notes in Electrical Engineering 339. Berlin: Springer. (Impact Factor 0.11) Snae Namahoot, S., Brückner, M. & Nuntawong, C. (2015): Mobile Diagnosis System with Emergency Telecare in Thailand (MOD-SET). Elsevier Procedia in Computer Science 69:86-95. Amsterdam: Elsevier. DOI: 10.1016/j.procs.2015.10.009 Snae Namahoot, C., <u>Brückner, M.</u> & Panawong, N. (2015): Context-Aware Tourism Recommender System Using Temporal Ontology and Naïve Bayes. Recent Advances in Information and Communication Technology, Springer, 183-194. Snae Namahoot, C. & <u>Brückner, M.</u> (2015): SPEARS - Smart Phone Emergency and Accident Reporting System using Social Network Service and Dijkstra’s Algorithm on Android. Mobile and Wireless Technology, Springer, 173-182. <u>Brückner, M.</u>, Sivilai, S., & Snae Namahoot, C.: Evidence-Based Design Principles for Web Sites Advancing eHealth Literacy. Advanced Materials Research Journal 931, 1447-1451. Panawong, N., Snae Namahoot, C. & <u>Brückner, M.</u> (2014). Classification of tourism web with modified Naïve Bayes algorithm. Advanced Materials Research Journal 931, 1360-1364.	
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	1
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	1
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ

(Michael Brückner)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : นายราชการ สังขวดี

(ภาษาอังกฤษ) : Mr.Ratchakan Sungkawadee

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ -	0.8
2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ -	0.6
3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ -	1
4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน -	1
5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน -	0.4
6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online -	0.2
7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	1
8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ -	1
9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2 -	0.6
10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.2
11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	0.4
12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556	1

ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี	น้ำหนัก
13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 <u>Sungkawadee,R.,khongprakob,N.kongsawatvoragul,I.Petsangsre,S.&Tuntiwongwanich,S.(2018).</u> Instructional design based on the addie model in an internet for education course to enhance skills in developing computer – assisted instruction for undergraduate students.Internatinal Conferene on Developing Real –Life Learning Experiences:USING INNOVATION AND ENHANCED TECHNOLOGIES.16th 2018 May 31st – June 1st .p ISD02-1 - ISD02-8. Khongprakob,N.,<u>Sungkawadee,R.,</u> Kongsawatvoragul,I.,& Sitthiworachart,J.(2018) a review of the design of mind-mapping tool for course and material design for thai language teaching subject.Internatinal Conferene on Developing Real –Life Learning Experiences:USING INNOVATION AND ENHANCED TECHNOLOGIES.16th 2018 May 31st – June 1st .p ISD03-1 – ISD03-9.	0.8
14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน -	
15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร -	
16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ -	
17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว -	

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม



ลงชื่อ (นายราชนาร สักขวดี)

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 เป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง 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 สำหรับผลการศึกษาคาดดูร้อนให้นำไปรวมกับผลการศึกษาลัดไป 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 โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 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 ประจำสองภาคการศึกษาถัดไปหากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวตามวรรคก่อนแล้ว 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 และได้เรียนตามแผนการศึกษา ในคณะเดิมมาแล้ว 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 มีค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒.๐๐
- ๑๙.๒.๔ ได้รับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ๑๙.๓ นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม นอกจากเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๙.๒ แล้ว ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑๙.๓.๑ มีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง แต่ถ้ามีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

๑๙.๓.๒ ไม่เคยได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U และต้องไม่ลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาใด

๑๙.๓.๓ กรณีเป็นนิสิตที่มีการขอเทียบโอนผลการเรียน จำนวนหน่วยกิต ต้องไม่เกิน ๑ ใน ๖ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ข้อ ๒๐ การอนุมัติปริญญา สภามหาวิทยาลัยนเรศวรจะพิจารณาอนุมัติปริญญาเมื่อสิ้นทุกภาคการศึกษา 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 เกียรติคุณอันดับหนึ่งและมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 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

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. ๒๕๖๒

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)
พ.ศ. ๒๕๖๒

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาดังกล่าว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ การจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) ต้องมุ่งให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต โดยมีหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนและองค์ประกอบอื่น ๆ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้างต้นได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)
พ.ศ. ๒๕๖๒

เอกสารแนบท้าย
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์
(หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. ๒๕๖๒

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๑. ชื่อสาขา สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์

สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ มีหลายกลุ่มสาขาวิชา ซึ่งแต่ละกลุ่มสาขาวิชายังมีสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) อีกหลายสาขาวิชามากน้อยเป็นไปตามขอบข่ายของศาสตร์แต่ละกลุ่มสาขาวิชาและหลักสูตร การศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับการศึกษาอาชีวศึกษารวมถึงการศึกษาในระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งสถาบันการศึกษาสามารถจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตลอดจน จัดการศึกษาเป็นสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) ได้อย่างอิสระ สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.๑ ตามบริบทและศักยภาพของสถาบัน กลุ่มสาขาวิชาต่างๆ มีดังต่อไปนี้

- ๑.๑ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
- ๑.๒ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาประถมศึกษา
- ๑.๓ กลุ่มสาขาวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- ๑.๔ กลุ่มสาขาวิชาคณิตศาสตร์
- ๑.๕ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๑.๖ กลุ่มสาขาวิชาสังคมศึกษา
- ๑.๗ กลุ่มสาขาวิชาสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ
- ๑.๘ กลุ่มสาขาวิชาศิลปศึกษา ดนตรีศึกษาและนาฏศิลป์ศึกษา
- ๑.๙ กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
- ๑.๑๐ กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- ๑.๑๑ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาวัดและประเมินทางการศึกษา
- ๑.๑๒ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
- ๑.๑๓ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษาเพื่อชุมชน
- ๑.๑๔ กลุ่มสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศึกษา
- ๑.๑๕ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาการอาชีพ
- ๑.๑๖ กลุ่มสาขาวิชาทางการศึกษาอื่นๆ ที่อาจมีการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาเอกอื่นๆ เพิ่มเติมในอนาคต

รายละเอียด กลุ่มสาขาวิชา ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา
ดูที่เอกสารแนบท้าย มคอ.๑ สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์

๒. ชื่อปริญญาและวิชาเอก

การระบุชื่อปริญญาให้เป็นไปตาม "ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๙" ข้อ ๓ สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกาหรือสถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๙

๓. ลักษณะของสาขา

สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการเตรียมความพร้อมและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการและส่งเสริมการพัฒนาครูประจำการและนอกประจำการให้มีความรู้และมีสมรรถนะทางวิชาชีพ เป็นผู้ยึดมั่นในค่านิยม อุดมการณ์ มีจิตวิญญาณความเป็นครู และสมรรถนะทางวิชาชีพครู ประกอบกับรัฐได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี โดยเน้นเป้าหมายการสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพ เป็นคนเก่ง และคนดี มีขีดความสามารถในการแข่งขันและความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในเอกสารฉบับนี้ จึงมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพการผลิตบัณฑิตครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงมีบทบาทในการสร้างครูที่มีคุณภาพที่นำไปสู่การสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพและตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ

ด้วยการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัต และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งกระทบต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ของมนุษย์ ตลอดจนพัฒนาการของวิทยาการใหม่ที่เป็นศาสตร์บูรณาการ และข้ามวัฒนธรรม เป้าหมายของการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่การสร้างหลักสูตรให้มีความทันสมัย ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล ลักษณะของหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ (มคอ. ๑) ฉบับนี้ จึงจัดทำขึ้นโดยอิงงานวิจัยในอดีตที่พบว่ามีความซ้ำซ้อนของโครงสร้างรายวิชา รวมทั้งอิงงานวิจัยจากบทเรียนการผลิตครูของประเทศต่างๆ ในสากลที่มีความก้าวหน้าในการผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู ตลอดจนการระดมความคิดและประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ การจัดทำหลักสูตรวิชาชีพครู (มคอ. ๑) นี้อยู่ภายใต้หลักการสำคัญหลายประการ ได้แก่ ๑) แนวคิดของการจัดทำหลักสูตรวิชาชีพครูเป็นหลักสูตรบูรณาการ และเป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะมากกว่าหลักสูตรอิงเนื้อหา เน้นสมรรถนะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมพัฒนาผู้เรียน ๒) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรมีความยืดหยุ่น และตอบสนองความต้องการของการใช้ครูในโลกปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งความต้องการของผู้เรียน ๓) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตร ได้ให้สถาบันผลิตครูมีอิสระในการสร้างหลักสูตรผลิตครูที่เหมาะสมกับอัตลักษณ์และสภาพบริบทเชิงพื้นที่ของสถานศึกษา โดยยึดผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งกำหนดขึ้นสำหรับแต่ละกลุ่มสาขาเป็นเป้าหมายร่วม ตลอดจนกำหนดโครงสร้างหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นและสะท้อนอัตลักษณ์ของผู้เรียน ๔) การส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรรายวิชาที่ทันสมัยตามสากล มีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล ๕) การส่งเสริมการบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน การปฏิบัติการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และคุณสมบัติที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู และ ๖) การส่งเสริมการวางระบบการประกันคุณภาพหลักสูตรที่เข้มข้นเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามเป้าหมายของหลักสูตร

๔. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

๔.๑ มีค่านิยมร่วม ตระหนักและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการทำงาน of ครู การพัฒนาความรู้สึกลึงตัวตนความเป็นครูและมีเจตคติต่อวิชาชีพครูที่เข้มแข็ง มีจิตบริการต่อวิชาชีพครูและชุมชน

๔.๒ เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพครู ปฏิบัติหน้าที่ตามอุดมการณ์ความเป็นครูด้วยความรัก ศรัทธา ซื่อสัตย์สุจริตรับผิดชอบต่อวิชาชีพ อุทิศตนและทุ่มเทในการเอาใจใส่ สร้างแรงบันดาลใจ พัฒนาการเรียนรู้และผลประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน มีความพอเพียงและประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ

๔.๓ เป็นผู้เรียนรู้และฉลาดรู้ และมีปัญญา เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดขั้นสูง มีความรอบรู้ด้านการเงิน สุขภาพ สุนทรียภาพ วัฒนธรรม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก การสร้างสัมมาชีพและความมั่นคงในคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีความเพียร มุ่งมั่น มานะ บากบั่น ใฝ่เรียนรู้ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่เรียนรู้และรอบรู้ ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

๔.๔ เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นผู้ที่มีทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความสามารถคิดวิเคราะห์ การคิดขั้นสูง มีความฉลาดดิจิทัล ทักษะการทำงานเป็นทีม มีทักษะข้ามวัฒนธรรม รู้เท่าทันสื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ การเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก มีส่วนร่วมในการพัฒนาความก้าวหน้าให้กับวิชาชีพครู สามารถแสวงหาความรู้ พัฒนาความรู้ งานวิจัย และสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนา ตนเองผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

๔.๕ เป็นผู้มีความสามารถสูงในการจัดการเรียนรู้ เป็นผู้มีความสามารถในการจัดเนื้อหาสาระ ออกแบบกิจกรรม วางแผนและจัดการเรียนรู้ ถ่ายทอดความรู้ สร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้และมีความสุขในการเรียน โดยใช้ศาสตร์การสอน รวมถึงวิธีการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สื่อ แหล่งเรียนรู้ ชุมชน ภูมิปัญญาในชุมชนที่เหมาะสมกับสาระวิชาและผู้เรียน ที่มีความแตกต่างกัน สามารถบูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ ข้ามวัฒนธรรม และการวิจัย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์การสอน ความรู้ เนื้อหาสาระ และเทคโนโลยี (TPCK) เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนนำไปใช้ในการ แก้ไขปัญหา พัฒนาตนเอง ผู้เรียนและสังคม

๔.๖ เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และใส่ใจสังคม มีความรักชาติ รักท้องถิ่น มีจิตสำนึกไทยและจิตสำนึกสากล รู้คุณค่าและมีส่วนร่วมในการพัฒนา อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยและท้องถิ่น มีจิตอาสา และดำเนินชีวิตตามวิถีประชาธิปไตย มีความยุติธรรมและมีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง รู้ถูก รู้ผิด รู้ชอบ ชั่ว ดี กล้าปฏิเสธและต่อต้านการกระทำที่ไม่ถูกต้อง เคารพสิทธิ เสรีภาพ และศักดิ์ศรี ความเป็นมนุษย์ มีจิตสำนึกเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

รวมทั้งมีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครูตามที่คุรุสภากำหนด

๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

๕.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

๕.๑.๑ รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

๕.๑.๒ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

๕.๑.๓ มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

๕.๑.๔ มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน และความไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

๕.๒ ด้านความรู้

๕.๒.๑ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

๕.๒.๒ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชาตามเอกสารแนบท้าย

๕.๒.๓ มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

๕.๒.๔ มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

๕.๒.๕ ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาดน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

๕.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

๕.๓.๑ คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

๕.๓.๒ สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

๕.๓.๓ สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

๕.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๕.๔.๑ เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

๕.๔.๒ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

๕.๔.๓ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

๕.๔.๔ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

๕.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

๕.๕.๑ มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

๕.๕.๒ สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่างๆ ที่เหมาะสม

๕.๕.๓ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดี ในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

๕.๖ ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

๕.๖.๑ สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิด ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

๕.๖.๒ สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนา ผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย

๕.๖.๓ จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

๕.๖.๔ สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและ

สร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญา รู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

๕.๖.๕ สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ ๒๑ เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และการพัฒนาตนเอง

๖. องค์ความรู้วิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ครูสภา

๗. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและวิชาเอก) และหมวดวิชาเลือกเสรี มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดและหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตร ดังนี้

๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เรียนไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๒. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ประกอบด้วย ๒ ส่วนคือ

๒.๑ วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า ๓๔ หน่วยกิต

๒.๑.๑ เรียนทั้งภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า ๒๒ หน่วยกิต

๒.๑.๒ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๒.๒ วิชาเอก และวิชาเอก – โท มีดังนี้

๒.๒.๑ วิชาเอก แบ่งเป็น ๒ แบบ ดังนี้

๑) วิชาเอกเดี่ยว ให้เรียนไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต และให้ผู้เรียนเลือกเรียนในรายวิชาที่เสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพความถนัดลึกในวิชาเอกอีก ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน่วยกิต รวมกันไม่น้อยกว่า ๖๐ หน่วยกิต

๒) วิชาเอกคู่ ให้เรียนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๔๐ หน่วยกิต (รวมแล้วไม่น้อยกว่า ๘๐ หน่วยกิต)

๒.๒.๒ วิชาเอก-โท กำหนดจำนวนหน่วยกิตให้เรียน ดังนี้

๑) วิชาเอก ให้เรียนไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต

๒) วิชาโท ให้เรียนไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๓. หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรโปรแกรมวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่และวิชาเอก-โท มีดังนี้

๑. โปรแกรมวิชาเอกเดี่ยว หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ หน่วยกิต

๒. โปรแกรมวิชาเอกคู่ หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

๓. โปรแกรมวิชาเอก-โท หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ หน่วยกิต

หมายเหตุ : การจัดการเรียนการสอนวิชาเอกเดี่ยวที่เตรียมผู้จะไปเป็นครูระดับมัธยมศึกษาต้องเรียนวิชาเอกจากคณะที่เปิดสอนสาขาวิชานั้น หรือสอนโดยคณาจารย์ในคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรืออย่างน้อยดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการในสาขาวิชานั้น เพื่อสร้างความเข้มแข็งเชิงเนื้อหาสาระวิชาแก่นิสิต/นักศึกษา และสามารถศึกษาต่อในสาขาวิชาเอกเพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิต่อไป

๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

การกำหนดเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยกลุ่มวิชาครู วิชาในสาขาวิชาเอก/โท และมีการออกแบบหลักสูตรที่เน้นภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบในการออกแบบสาระของหลักสูตรต้องมีการศึกษาการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูจากบทเรียนที่ผ่านมาของประเทศและบทเรียนจากประเทศที่มีความก้าวหน้าในการผลิตครู หลักสูตรผลิตครูต้องมุ่งเน้นที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ในวิชาเอก/โทที่ทันสมัย และมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ก้าวทันวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีทักษะการสะท้อนคิด (reflection skills) ที่เป็นสมรรถนะสำคัญในการสร้างประสิทธิผลของการทำงานโดยใช้ชุมชนทางวิชาชีพครูในโลกการทำงานจริง นอกจากการหล่อหลอมจิตวิญญาณความเป็นครู แนวคิดสำคัญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความยืดหยุ่น ปรับตัว สามารถทำงานได้ในทุกสภาพบริบทของผู้เรียนและพื้นที่ การบริหารจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ จึงต้องอิงการทำงานแบบร่วมมือและความรับผิดชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนให้มีเอกภาพ และมีเป้าหมายร่วม

๘.๑ กลุ่มวิชาแกนหรือวิชาชีพครูบังคับ

ผลลัพธ์ของการเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดปรัชญาศึกษา จิตวิทยาการศึกษา ศาสตร์การสอน ความรู้ตามกรอบ TPCK แนวคิด STEM ความรอบรู้ด้านดิจิทัล ทักษะวิจัย สามารถบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับวิชาชีพครูมาใช้ในการออกแบบหลักสูตรรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อเทคโนโลยี การวัดและประเมินการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับลักษณะธรรมชาติและสภาพบริบทของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

กลุ่มวิชาแกนหรือวิชาชีพครูบังคับมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

- ๑) ค่านิยม อุดมการณ์ และจิตวิญญาณความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู
- ๒) ปรัชญาการศึกษา
- ๓) จิตวิทยาสำหรับครูเพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน
- ๔) หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้
- ๕) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้
- ๖) การวัดและประเมินการศึกษาและการเรียนรู้
- ๗) การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- ๘) ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู

๘.๒ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘.๓ กิจกรรมเสริมความเป็นครู

ให้สถาบันการศึกษากำหนดกิจกรรมเสริมความเป็นครูในแต่ละปี โดยอาจจัดกิจกรรม/โครงการ เป็นการเฉพาะหรืออาจบริหารจัดการให้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปีละไม่น้อยกว่าสองกิจกรรม อาทิ

- ๑) กิจกรรมเสริมสร้างความศรัทธา ความมุ่งมั่นและรักในอาชีพครู
- ๒) กิจกรรมจิตอาสาและ/หรือจิตสาธารณะ/การบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม

- ๓) กิจกรรมส่งเสริมความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย
- ๔) กิจกรรมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ/หรือศาสตร์พระราชา
- ๕) กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด
- ๖) กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และเพศศึกษา
- ๗) กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมถึงการเลือกตั้ง
- ๘) กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรม ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์
- ๙) กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กีฬาและนันทนาการ
- ๑๐) กิจกรรมทางวิชาการ
- ๑๑) กิจกรรมอื่นๆ ที่สถานศึกษาเห็นสมควร

๘.๔ สาขาวิชาเฉพาะ

สาขาวิชาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ มีหลายกลุ่มสาขาวิชา ซึ่งแต่ละกลุ่มสาขาวิชายังมีสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) อีกหลายสาขาวิชามากน้อยเป็นไปตามขอบข่ายของศาสตร์แต่ละกลุ่มสาขาวิชา และหลักสูตรการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับการศึกษาอาชีวศึกษารวมถึงการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งสถาบันการศึกษาสามารถจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตลอดจนจัดการศึกษาเป็นสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) ได้อย่างอิสระ สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.๑ ตามบริบทและศักยภาพของสถาบัน รายละเอียดสาขาวิชา ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา ดูที่เอกสารแนบท้าย มคอ.๑ สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๘.๕ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรู้รอบรู้ อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

ในการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ข้อ ๙.๑ ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๙. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

๙.๑ กลยุทธ์การสอน เป็นกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ การสร้างแรงบันดาลใจ และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ โดยใช้ศาสตร์การสอน รวมถึงการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ และสื่อเทคโนโลยี และรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับสาระวิชาและผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ ข้ามวัฒนธรรม และนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์การสอน ความรู้ เนื้อหาสาระ และเทคโนโลยี ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง ๖ ด้านคือ ๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม ๒) ด้านความรู้ ๓) ด้านทักษะทางปัญญา ๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี และ ๖) ด้านวิสัยทัศน์การจัดการเรียนรู้ อาทิ

- (๑) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา
- (๒) การเรียนรู้จากกระบวนการกระจำง่าค่านิยม
- (๓) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา
- (๔) การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์
- (๕) การเรียนรู้แบบร่วมมือ
- (๖) การเรียนรู้โดยใช้การสืบสอบ
- (๗) การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสร้างนิยม (Constructivism)
- (๘) การเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล
- (๙) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
- (๑๐) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์/ปรากฏการณ์/ฉากทัศน์เป็นพื้นฐาน
- (๑๑) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
- (๑๒) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
- (๑๓) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- (๑๔) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ
- (๑๕) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
- (๑๖) การเรียนรู้โดยวิธีไฮเครติส
- (๑๗) Team-based Learning
- (๑๘) Workplace-based Learning
- (๑๙) MOOC (Massive Open Online Course)

๔.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ การออกแบบวิธีการวัดและประเมินโดยใช้แนวคิดการประเมินตามสภาพจริง วิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และบริบทรายวิชา มีเป้าหมายของการวัดและประเมินเพื่อใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน การเรียนการสอน และการตัดสินผลการเรียน ใช้การวัดและประเมินเป็นกลไกหรือเครื่องมือที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเป็น ทำให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง และมีข้อมูลสารสนเทศในการปรับปรุงพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และทำให้ผู้เกี่ยวข้องในหลักสูตรมีข้อมูลสารสนเทศในการเตรียมความพร้อมและส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนในการประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยมีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง ๖ ด้านคือ ๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม ๒) ด้านความรู้ ๓) ด้านทักษะทางปัญญา ๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี และ ๖) ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ อาทิ

- (๑) การสังเกต เช่น พฤติกรรมการเรียน การทำงานตามสภาพจริง การปฏิบัติตามสภาพจริง หรือหรือในห้องปฏิบัติการ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู ฯลฯ
- (๒) การประเมินโดยเพื่อน พ่อแม่ผู้ปกครอง
- (๓) การประเมินกรณีศึกษา
- (๔) การใช้แบบวัดทางจิตวิทยา เช่น แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม อุดมการณ์ จิตวิญญาณ ความเป็นครู ทักษะการเรียนรู้ ความรอบรู้ด้านต่างๆ ทักษะดิจิทัล ฯลฯ

- (๕) การทดสอบความรู้ เช่น การทดสอบความรู้ในเนื้อหารายวิชาที่เน้นทฤษฎี
- (๖) การวัดผลภาคปฏิบัติ/ทักษะการปฏิบัติ เช่น การนำเสนองาน โครงงาน รายงานการศึกษา ค้นคว้า การวิจัยในชั้นเรียน การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ฯลฯ
- (๗) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

ให้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและรายวิชา

๑๐.๑ มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

๑๐.๒ มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา

๑๐.๓ สถานศึกษาที่รับนิสิต/นักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอก มีการประเมินนิสิต/นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และสถาบันควรมีการทวนสอบการประเมินผลการปฏิบัติการสอนของแต่ละสถานศึกษาตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด

๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา การเทียบโอนผลการเรียนรู้ ระบบและกลไกการผลิต

๑๑.๑ ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่านิยมเจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

๑๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้

การเทียบโอนผลการเรียนรู้ในสาขาวิชาในสถาบันและระหว่างสถาบันสามารถทำได้ โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาตามประกาศ/ข้อบังคับ/ระเบียบที่เกี่ยวข้องของกระทรวงศึกษาธิการหรือตามข้อบังคับของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

๑๑.๓ มีกลไกและระบบการผลิต คัดกรองและพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพครูให้ได้ผู้มีจิตวิญญาณของความเป็นครู มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง

๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

๑๒.๑ **คุณวุฒิของคณาจารย์** คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์พิเศษให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้บังคับในปัจจุบัน

นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพครูยังจะต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑) ได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการศึกษาอย่างน้อยระดับใดระดับหนึ่ง คือ ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ปริญญาเอก หรือต้องผ่านการอบรมและผ่านการประเมินศาสตร์วิชาชีพครูตามที่กำหนด ได้แก่ คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู ความรู้และทักษะด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการและการแนะแนว สื่อเทคโนโลยีและการวัดและประเมินเพื่อการจัดการเรียนรู้ ความรู้ตามกรอบ TPCK แนวคิด STEM กระบวนการ PLC ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะทางเทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ รวมแล้วไม่น้อยกว่า ๖๐ ชั่วโมง และ

๒) มีประสบการณ์การสอนระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และกรณีที่ผู้สอนมีประสบการณ์น้อยกว่า ๑ ปี ให้มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีการสอนร่วมกับผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ ๓ ปีขึ้นไป และ

๓) ผู้สอนที่รับผิดชอบรายวิชา จะต้องมีความรู้ตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอนและมีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน เช่น ตำรา หนังสือ งานวิจัย นวัตกรรม ผลงานสร้างสรรค์ อย่างน้อย ๑ ชิ้นงาน ที่มีการเผยแพร่ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง กรณีบทความอย่างน้อย ๓ บทความภายใน ๕ ปีย้อนหลัง และ

๔) มีประสบการณ์การสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษาอย่างน้อย ๑ ปี กรณีที่ยังไม่มีประสบการณ์การสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษาจะต้องมีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย ๑ ปี ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษาภายใน ๓ ปีการศึกษา ทั้งนี้ให้นับรวมการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในระหว่างการศึกษาด้วย

หมายเหตุ กรณีผู้สอนวิชาชีพครูที่ปฏิบัติการสอนมาก่อน มคอ. ๑ นี้ใช้บังคับ ให้ยกเว้นเกณฑ์คุณสมบัติผู้สอนวิชาชีพครูข้อ ๒ - ๔

๑๒.๒ บุคลากรสนับสนุน สถาบันควรมีบุคลากรสนับสนุนที่มีความรู้ความสามารถทักษะด้านต่างๆ ที่เหมาะสมกับความจำเป็นและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

๑๓. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

๑๓.๑ คณาจารย์ใหม่

๑) การปฐมนิเทศ

๒) การฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ที่ไม่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูด้านศาสตร์วิชาชีพครู การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

๓) การพัฒนาด้านการวิจัย ควรมีการจัดเงินทุนสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือการเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยอาวุโส

๔) การจัดให้เป็นผู้สอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในรายวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับคุณสมบัติและการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานทางวิชาการ

๑๓.๒ คณาจารย์ประจำการ

๑) การพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่างๆ ศึกษาดูงานทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน

๒) การพัฒนาด้านวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ

๓) การพัฒนาด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

๔) การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศ

๑๔. สถาบันผลิตและพัฒนาครู ทรัพยากรการเรียนรู้ การเรียนการสอน และการจัดการ

๑๔.๑ สถาบันผลิตและพัฒนาครูหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีบทบาทหน้าที่หลักในการผลิตครู ต้องมีความพร้อมและมีความเชี่ยวชาญในการผลิตครู

๑๔.๒ หน่วยงานที่เป็นสถาบันการผลิตและพัฒนาครูต้องกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มีแผนกลยุทธ์และมีบทบาท หน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาครูเป็นภารกิจหลัก

๑๔.๓ กรณีมีหน่วยงานอื่นที่ไม่ได้ทำหน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาครูเป็นภารกิจหลัก เปิดสอน หลักสูตรสาขาวิชาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ก่อนที่ มคอ.๑ ฉบับนี้ประกาศใช้ให้ สามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยให้สถาบันผลิตและพัฒนาครูที่มีหน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาครู เป็นภารกิจหลักเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนรายวิชาชีพครู

๑๔.๔ สถาบันผลิตและพัฒนาครูต้องมีทรัพยากรเพียงพอและทันสมัย เพื่อให้การจัดการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพ บรรลุผลตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์และ ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

๑) ห้องเรียนที่มีสื่อการเรียนการสอนเหมาะสม ทันสมัย ได้แก่ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

๒) ห้องปฏิบัติการ อาทิ ห้องปฏิบัติการสอนจุลภาค (Micro-Teaching) ห้องปฏิบัติการผลิต สื่อการสอน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการภาษา ห้องปฏิบัติการดนตรีและนาฏศิลป์ ห้องปฏิบัติการศิลปะ ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่จำเป็นตามหลักสูตรวิชาเอก ที่เปิดสอน

๓) การเรียนการสอนและการนิเทศแบบออนไลน์และออฟไลน์

๔) ห้องสมุด ที่ประกอบไปด้วยสื่อต่างๆ เช่น ตำราเรียน หนังสือ วารสาร โสตทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลข่าวสารการศึกษา ฐานข้อมูลวารสารทางการศึกษา เป็นต้น โดยสื่อต่างๆ มีความทันสมัย มีจำนวนเพียงพอตามวิชาเอกที่เปิดสอน

๕) มีความร่วมมืออย่างใกล้ชิดและเป็นระบบระหว่างหน่วยงานที่เป็นสถาบันผลิตและพัฒนา ครูกับสถานศึกษาที่เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติการสอนโดยมีอาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยงและ/หรือ ผู้สอนงานที่มีคุณภาพ เป็นสถานศึกษาที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติ การสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครูโดยร่วมมือกันบูรณาการความรู้และเนื้อหาสาระกับประสบการณ์ การทำงานในสถานศึกษา (Work Integrated Learning: WIL) อย่างหลากหลาย

๖) มีและจัดแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และปราชญ์ชาวบ้าน

๗) ทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

๑๔.๕ สถาบันผลิตและพัฒนาครูมีกลไก ระบบการผลิต การคัดกรองและพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพ ครู/อาจารย์ให้ได้ผู้มีจิตวิญญาณของความเป็นครู และมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง รวมทั้งมีกลไกสร้างระบบคุณธรรมในการบริหารงานบุคคลของ ผู้ประกอบวิชาชีพครู/อาจารย์

๑๕. การประกันคุณภาพและการประเมินคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

การประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นหน้าที่ของสถาบันการศึกษา ต้องกำหนดมาตรฐานการศึกษา ที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงและประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ที่มีระบบการประกันคุณภาพ ๓ ระดับ คือ ระดับสถาบันการศึกษา ระดับหน่วยงาน และระดับหลักสูตร ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษาและ มาตรฐานวิชาชีพครู โดยให้ความสำคัญกับการประกันคุณภาพหลักสูตร การประกันผลลัพธ์ด้านผู้เรียน

การประกันคุณภาพอาจารย์ การประกันคุณภาพการจัดการเรียนรู้ สื่อ ทรัพยากร และการประกันคุณภาพสถานศึกษาที่เป็นหน่วยปฏิบัติการสอนของผู้เรียน

ทั้งนี้ ให้แต่ละหลักสูตรมีอิสระในการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ใช้ในการติดตาม ประเมินและรายงานคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละปีซึ่งระบุไว้ในหมวด ๑-๖ ของแต่ละหลักสูตรตามบริบทและวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันหรืออาจใช้ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดเป็นตัวอย่าง

สถาบันสามารถกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติมตามจุดเน้นได้ และมีการประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติต่อไป

เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแก่ผู้เรียน ให้สถาบันกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของทักษะภาษาอังกฤษที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาขาวิชา และบริบทของสถาบัน รวมทั้งสอดคล้องกับความต้องการของการใช้ครูของประเทศ

ให้สถาบันจัดทำแผนระยะสั้นและระยะยาวในการยกระดับคุณภาพภาษาอังกฤษของผู้เรียนให้ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่สถาบันกำหนด และกำหนดอัตราส่วนร้อยละของผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาซึ่งมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล หากผลการประเมินความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียนพบว่าอัตราส่วนร้อยละของผู้เรียนมีทักษะภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่สถาบันกำหนด ให้สถาบันรายงานกระบวนการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของผู้เรียนตามแนวทางที่เหมาะสม

ในปีที่ ๕ ของวงรอบการใช้หลักสูตร ให้สถาบัน/หลักสูตรทบทวนการปรับเกณฑ์ขั้นต่ำของภาษาอังกฤษให้สูงขึ้นกว่าเดิม และควรเป็นเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามนโยบายของรัฐบาล รวมทั้งกำหนดอัตราส่วนร้อยละของผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาซึ่งมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามที่หลักสูตรกำหนด เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม และส่งเสริมให้บัณฑิตที่ประกอบวิชาชีพครูมีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษได้ในการปฏิบัติงานจริง

ให้สถาบันกำหนดเป้าหมายระยะยาว โดยระบุระยะเวลา (จำนวนปี) ที่ผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามนโยบายของรัฐบาล

๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาสู่การปฏิบัติ

การจัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ควรให้ความสำคัญกับการกำหนดปรัชญาการศึกษาที่เป็นฐานการจัดการเรียนรู้ เช่น ปรัชญาการศึกษาแบบพัฒนาการนิยม (progressivism) แบบปฏิรูปนิยม (re-constructionism) และอัตถิภาวนิยม (existentialism) ซึ่งต้องเหมาะสมกับคุณลักษณะที่ต้องการพัฒนาตัวอย่างแนวคิดปรัชญาสำหรับการจัดการศึกษา มีดังนี้

๑๖.๑ การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specifications)

๑) สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร อย่างน้อย ๕ คน ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน ผู้แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการด้วยอย่างน้อย ๑ คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ. ๒ (รายละเอียดของหลักสูตร)

๒) การพัฒนาหลักสูตร ตามข้อ ๑) นั้น ในหัวข้อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิ นั้นแล้ว สถาบันฯ อาจเพิ่มเติมผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันฯ ต้องการ ให้บัณฑิตสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตระดับคุณวุฒิเดียวกันของ สถาบันฯ อื่นๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันฯ และเป็นที่สนใจของบุคคลที่จะเลือกเรียน หลักสูตรของสถาบันฯ หรือผู้ใช้บัณฑิตสนใจที่จะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้แสดงแผนที่ การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่า แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใด ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๖.๒ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) และรายละเอียดของ ประสบการณ์ ภาคนาม (Field Experience Specification)

สถาบันอุดมศึกษาต้องมอบหมายให้คณาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการจัดทำรายละเอียดของ รายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตร และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคนาม โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา และ มคอ.๔ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคนาม

๑๖.๓ การขออนุมัติหลักสูตรต่อสภาสถาบันอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้อง สมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันฯ ควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียด ของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ภาคนามหรือฝึกงานให้ชัดเจน

๑๖.๔ การเสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอหลักสูตรซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอนแล้ว ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันฯ อนุมัติ

๑๖.๕ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

๑) สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ ทักษะภาษาทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ และวิธีการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างน้อยตามที่รอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประกาศหลักเกณฑ์การพัฒนาอาจารย์ อย่างชัดเจน

๒) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพอ ที่จะจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งอาจประสานกับสถาบันอุดมศึกษาและ/หรือหน่วยงานอื่นเพื่อใช้ ทรัพยากรร่วมกันในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

๓) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษาที่ครอบคลุม มาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุกๆ ด้านตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้นๆ

๔) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดทำแผนระยะสั้นและระยะยาวในการส่งเสริมพัฒนาทักษะ ภาษาไทยและอังกฤษของผู้สอนและผู้เรียนที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล และเพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม ประเมิน และส่งเสริมอาจารย์และนิสิต/นักศึกษาให้สามารถสื่อสารได้ในโลก ปัจจุบันและอนาคต

๕) สำหรับการจัดการเรียนการสอนในวิชาเอกเดียว ให้หลักสูตรจัดทำรายวิชาบังคับสำหรับ กลุ่มวิชาเอกจำนวน ๔๐ หน่วยกิต และจัดทำกลุ่มรายวิชาให้ผู้เรียนเลือกเรียนหรือให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน ได้อย่างอิสระทั้งจากในหน่วยงาน ในสถาบันหรือนอกสถาบันตามความสนใจ อีกจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ หน่วยกิต

ทั้งนี้ การเลือกเรียนรายวิชาเลือกต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้รายวิชาที่เลือกเรียนช่วยเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพความรู้ในวิชาเอกอย่างแท้จริง

๖) ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สถาบันอุดมศึกษาควรให้นิสิต/นักศึกษา ได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นประจำทุกปี ตั้งแต่ระยะแรกๆ ที่เข้ามาศึกษาเพื่อให้รู้จักวิชาชีพ และสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู และเพิ่มระดับความเข้มข้นของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้มากขึ้นตามลำดับจนถึงปีสุดท้าย ควรจัดประสบการณ์ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสถานศึกษาตลอดภาคการศึกษา ไม่เฉพาะแต่ประสบการณ์ด้านการสอนเท่านั้น ทั้งนี้ สถาบันควรมีความร่วมมือกับสถานศึกษาที่เป็นหน่วยปฏิบัติการสอนทำแผนการปฏิบัติการสอนของนิสิต/นักศึกษา เพื่อที่บัณฑิตครูจะสามารถทำหน้าที่ครูได้ทันทีเมื่อเข้าไปประกอบอาชีพครูในสถานศึกษา

๑๖.๖ การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (Program Report)

๑) เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา และประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษา ให้ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่สอน การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานประจำภาคการศึกษาของแต่ละภาคการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตาม มคอ.๖ และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาให้จัดทำรายงานในภาพรวมประจำปีการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์การสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถทำได้ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร)

๒) การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร

๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register : TQR)

การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้เป็นไปตามการกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และที่แก้ไขเพิ่มเติม

เอกสารแนบท้าย มคอ.๑ สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

กลุ่มสาขาวิชา ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา

สาขาวิชาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ มีหลายกลุ่มสาขาวิชา ซึ่งแต่ละกลุ่มสาขาวิชายังมีสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) อีกหลายสาขาวิชามากน้อยเป็นไปตามขอบข่ายของศาสตร์แต่ละกลุ่มสาขาวิชาและหลักสูตร การศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับการศึกษาอาชีวศึกษารวมถึงศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งสถาบันการศึกษาสามารถจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตลอดจน จัดการศึกษาเป็นสาขาวิชา(วิชาเอก วิชาโท)ได้อย่างอิสระ สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.๑ ตามบริบทและศักยภาพของสถาบัน กลุ่มสาขาวิชาต่างๆ มีดังต่อไปนี้

กลุ่มสาขาวิชาต่างๆ มีดังนี้

๑. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
๒. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาประถมศึกษา
๓. กลุ่มสาขาวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
๔. กลุ่มสาขาวิชาคณิตศาสตร์
๕. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๖. กลุ่มสาขาวิชาสังคมศึกษา
๗. กลุ่มสาขาวิชาสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ
๘. กลุ่มสาขาวิชาศิลปศึกษา ดนตรีศึกษาและนาฏศิลป์ศึกษา
๙. กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
๑๐. กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
๑๑. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาวัดและประเมินทางการศึกษา
๑๒. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
๑๓. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษาเพื่อชุมชน
๑๔. กลุ่มสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศึกษา
๑๕. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาการอาชีพ
๑๖. กลุ่มสาขาวิชาอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา ดังนี้

๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด ปรัชญาการศึกษาและจิตวิทยาเพื่อพัฒนาเด็กเล็ก การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม รวมทั้งสื่อเทคโนโลยีและการวัดประเมินผลเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โภชนาการและการจัดโภชนาการสำหรับเด็ก ความร่วมมือกับครอบครัว ชุมชนและผู้ปกครอง เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการรอบด้าน และสมดุล สนใจเรียนรู้และกำกับตัวเองให้ทำสิ่งต่างๆ ที่เหมาะสมตามช่วงวัยได้สำเร็จ

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ปรัชญา ทฤษฎี หลักการการศึกษาปฐมวัย
- ๒) จิตวิทยาเด็กปฐมวัย จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
- ๓) การพัฒนาหลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กเล็ก
- ๔) การพัฒนาความคิดสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๕) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาร่างกาย อารมณ์และสังคม การจัดระบบนิเวศน์ของการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
- ๖) โภชนาการและการจัดโภชนาการสำหรับเด็ก
- ๗) การจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ การศึกษาพิเศษสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๘) เทคโนโลยีและการวัดและประเมินผลสำหรับเด็กปฐมวัย และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการศึกษาปฐมวัย
- ๙) งานวิจัยและนวัตกรรมทางเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย
- ๑๐) ความร่วมมือกับครอบครัว ชุมชน และสังคมในการพัฒนาเด็กปฐมวัย
- ๑๑) การบริหาร การนิเทศและการประกันคุณภาพการศึกษาการศึกษาปฐมวัย

๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการประถมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีการประถมศึกษา พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กวัยประถมศึกษา มีความรู้พื้นฐานสำหรับการสอนเด็กวัยประถมศึกษาและสามารถบูรณาการการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนประถมศึกษาค้นพบศักยภาพของตนเองและเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนระดับประถมศึกษาให้รักและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ การทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะสมรรถนะทางภาษา การคำนวณ เทคโนโลยีดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ ภาษาอังกฤษและการสื่อสาร เป็นผู้มีความรู้ มีนิสัยและสุขภาพที่ดี แยกแยะผิดถูก ปฏิบัติตนตามสิทธิและหน้าที่ของตนโดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น เป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม มีจิตอาสา รักท้องถิ่นและประเทศ มีสุนทรียภาพในความงามรอบตัว มีความสามารถในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียนระดับประถมศึกษา รวมทั้งทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนระดับประถมศึกษาให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการประถมศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ปรัชญา หลักการ แนวคิด ทฤษฎี การประถมศึกษา และการศึกษาค้นคว้า
- ๒) พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กวัยประถมศึกษาและการวิเคราะห์ผู้เรียน
- ๓) ภาษาไทยสำหรับครู
- ๔) ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู
- ๕) คณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา

- ๖) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับครูประถมศึกษา
- ๗) สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และภูมิปัญญาไทยสำหรับครูประถมศึกษา
- ๘) ศิลปะ ดนตรี กีฬา และกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถมศึกษา
- ๙) การศึกษาพิเศษสำหรับเด็ก
- ๑๐) หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กระดับประถมศึกษา
- ๑๑) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาค่านิยมและคุณธรรม จริยธรรม
- ๑๒) การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาการรู้หนังสือสำหรับผู้เริ่มเรียน
- ๑๓) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา (การฟัง พูด อ่านและเขียน)
- ๑๔) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและสเต็มศึกษา (การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนา ด้านตัวเลข คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- ๑๕) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสังคมและประสบการณ์ชีวิต
- ๑๖) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุขภาพ ร่างกาย ดนตรี กีฬาและศิลปะ และวัฒนธรรม
- ๑๗) ละคร วรรณกรรมและการสร้างสรรค์วรรณกรรมสำหรับเด็ก
- ๑๘) สื่อ เทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ ระดับประถมศึกษา
- ๑๙) การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและการมีส่วนร่วมกับผู้ปกครองในการพัฒนาเด็ก

๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาภาษาไทย

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้และทักษะทางภาษาไทย สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ความเข้าใจ โครงสร้างภาษาไทยและเลือกใช้วิธี/รูปแบบการสอนภาษาแบบต่างๆ ที่เน้นทักษะสัมพันธ์และวรรณคดี/ วรรณกรรมเป็นฐาน เพื่อพัฒนาการรู้หนังสือและวิจารณ์งานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารของนักเรียนได้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ภาษาไทย สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทย และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางภาษาไทย

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

๑) หลักภาษา

- (๑.๑) ลักษณะและโครงสร้างของภาษาไทยตามแนวภาษาศาสตร์
- (๑.๒) ระบบเสียง ระบบคำ ประโยค
- (๑.๓) อรรถศาสตร์
- (๑.๔) ฉันทลักษณ์
- (๑.๕) ลักษณะโครงสร้างของภาษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับภาษาไทย เช่น ภาษาบาลี สันสกฤต เขมร ฯลฯ
- (๑.๖) วิวัฒนาการภาษาไทย

- ๒) วรรณคดี วรรณกรรมและวัฒนธรรมไทย
 - (๒.๑) วรรณคดีไทยสมัยต่างๆ วรรณกรรมปัจจุบัน วรรณกรรมท้องถิ่น วรรณกรรมทางการศึกษา วรรณกรรมทางศาสนา บทละครไทย ฯลฯ
 - (๒.๒) วิถีชีวิตไทย คุณธรรม จริยธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญาไทย วัฒนธรรมกับภาษา และวรรณคดี
- ๓) ทักษะการใช้ภาษา
 - (๓.๑) หลักเกณฑ์และลักษณะการใช้ภาษาไทย ปัญหา และการแก้ปัญหาการใช้ภาษาไทย
 - (๓.๒) ทักษะ ศิลปะและวัฒนธรรมในการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน
 - (๓.๓) พลังภาษา (ศิลปะการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ) เช่น การพูดในโอกาสต่างๆ การใช้ภาษาโน้มน้าวใจ การพูดเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ ฯลฯ
 - (๓.๔) ร้อยแก้วและร้อยกรองเพื่อสร้างสุนทรียภาพทางภาษา
 - (๓.๕) การเขียนเรียงความ บทความ ย่อความ การแต่งคำประพันธ์ การเขียนเชิงสร้างสรรค์ การเขียนเชิงวิชาการ การเขียนหนังสือราชการ
 - (๓.๖) ทักษะการคิดและการใช้ภาษาอย่างมีวิจารณญาณ การใช้ภาษาในชีวิตประจำวันและทักษะการใช้ภาษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - (๓.๗) การใช้ภาษาเพื่อวิชาการและวิชาชีพ
- ๔) ทักษะการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย
 - (๔.๑) การจัดการเรียนรู้หลักภาษาไทย
 - (๔.๒) การจัดการเรียนรู้ทักษะการใช้ภาษาไทย
 - (๔.๓) การจัดการเรียนรู้วรรณคดีและวรรณกรรมไทย

● สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานทางภาษาศาสตร์ มีทักษะทางภาษา วัฒนธรรม วรรณคดี การแปลภาษาต่างประเทศสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยใช้ความรู้ความเข้าใจโครงสร้างภาษาต่างประเทศและเลือกใช้วิธี/รูปแบบการสอนภาษาแบบต่าง ๆ ที่เน้นทักษะสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาการรู้หนังสือและวิจารณญาณในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารของนักเรียนได้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางภาษาต่างประเทศ

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ทักษะการจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 - (๑.๑) การจัดการเรียนรู้หลักภาษาต่างประเทศ
 - (๑.๒) การจัดการเรียนรู้ทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ
 - (๑.๓) การจัดการเรียนรู้วรรณคดีและวรรณกรรมต่างประเทศ

- ๒) ภาษาศาสตร์เพื่อการสอนภาษาต่างประเทศ
 - (๒.๑) แนวคิดพื้นฐานทางภาษาศาสตร์ ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษา (Language) โดยเฉพาะคุณสมบัติของภาษา วัจนภาษา ระบบหน่วยเสียง (Phonological System) ระบบหน่วยคำ (Morphological System) วากยสัมพันธ์และอรรถศาสตร์ (Syntactic and Semantic System)
 - (๒.๒) แนวคิดพื้นฐานทางภาษาศาสตร์ประยุกต์
 - (๒.๓) พื้นฐานการศึกษาภาษาต่างประเทศด้วยวิธีการทางภาษาศาสตร์
- ๓) วัฒนธรรม
 - (๓.๑) วัฒนธรรมของภาษาเป้าหมาย (Target Culture)
 - (๓.๒) วัฒนธรรมไทย (Thai Culture)
 - (๓.๓) วัฒนธรรมนานาชาติ (International Culture)
- ๔) วรรณคดี
 - (๔.๑) วรรณคดีภาษาต่างประเทศเบื้องต้นในยุคสมัยต่างๆ จนถึงร่วมสมัย
 - (๔.๒) องค์ประกอบของวรรณศิลป์ ร้อยแก้ว ร้อยกรองภาษาต่างประเทศ
- ๕) การแปลภาษาต่างประเทศ

๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาคณิตศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระคณิตศาสตร์และโครงสร้างนามธรรม ที่ถูกกำหนดขึ้นผ่านทางกลุ่มของสิ่งพจน์ซึ่งมีการให้เหตุผลที่แน่นอนโดยใช้ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์และสัญลักษณ์ คณิตศาสตร์ รูปแบบและโครงสร้าง การเปลี่ยนแปลงและปริภูมิองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์กับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอีกทั้งเชื่อมโยงความรู้ และกระบวนการเรียนรู้โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สามารถออกแบบและ จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิจัย เพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้คณิตศาสตร์และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์

ตัวอย่างสาขาวิชา (วิชาเอก)

● สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) จำนวนและการดำเนินการ
- ๒) การวัด
- ๓) เรขาคณิต
- ๔) พีชคณิต
- ๕) สถิติและความน่าจะเป็น
- ๖) แคลคูลัส
- ๗) ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของเนื้อหาคณิตศาสตร์

๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ อันได้แก่ วิทยาศาสตร์ทั่วไป ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และเทคโนโลยี ผู้เรียนมีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ สามารถติดตามและรู้เท่าทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยีและศาสตร์อื่นเข้าด้วยกัน อีกทั้งเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
 - (๑.๑) คณิตศาสตร์
 - (๑.๒) ฟิสิกส์
 - (๑.๓) เคมี
 - (๑.๔) ชีววิทยา
- ๒) วิทยาศาสตร์ทั่วไป
 - (๒.๑) วิทยาศาสตร์โลก
 - (๒.๒) วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
 - (๒.๓) ดาราศาสตร์
 - (๒.๔) ไฟฟ้าและพลังงาน
 - (๒.๕) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทั่วไป

● สาขาวิชาฟิสิกส์

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ๒) ความรู้เฉพาะสาขาฟิสิกส์
 - (๒.๑) คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับฟิสิกส์
 - (๒.๒) กลศาสตร์
 - (๒.๓) อุณหพลศาสตร์
 - (๒.๔) คลื่น
 - (๒.๕) พลังงาน
 - (๒.๖) ไฟฟ้า แม่เหล็ก อิเล็กทรอนิกส์
 - (๒.๗) ฟิสิกส์ยุคใหม่
 - (๒.๘) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับฟิสิกส์

● สาขาวิชาเคมี

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ๒) ความรู้เฉพาะสาขาเคมี
 - (๒.๑) เคมีอินทรีย์
 - (๒.๒) เคมีอนินทรีย์
 - (๒.๓) เคมีวิเคราะห์
 - (๒.๔) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับเคมี

● สาขาวิชาชีววิทยา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ๒) ความรู้เฉพาะสาขาชีววิทยา
 - (๒.๑) พฤกษศาสตร์
 - (๒.๒) พันธุศาสตร์
 - (๒.๓) จุลชีววิทยา
 - (๒.๔) สัตววิทยา
 - (๒.๕) นิเวศวิทยา
 - (๒.๖) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับชีววิทยา

● สาขาวิชาเทคโนโลยี

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ๒) ความรู้เฉพาะสาขาเทคโนโลยี
 - (๒.๑) พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล
 - (๒.๒) หลักการคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ ฟังก์ชัน
 - (๒.๓) การออกแบบ เทคโนโลยี การวางแผน และการดำเนินการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย
 - (๒.๔) การใช้อินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์และการพัฒนาแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรม
 - (๒.๕) เครื่องมือทางฮาร์ดแวร์ การใช้งานโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ และสมองกล
 - (๒.๖) การสืบค้น การรวบรวม การวิเคราะห์ การประมวลผล การเลือกใช้แหล่งข้อมูล ประเมินและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
 - (๒.๗) ออกแบบ พัฒนาระบบสารสนเทศ การออกแบบและพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาโครงการ
 - (๒.๘) การนำแนวคิดเชิงคำนวณไปพัฒนาโครงการที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ธุรกิจและบริการ
 - (๒.๙) การเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์
 - (๒.๑๐) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับเทคโนโลยี การรู้เท่าทัน
 - (๒.๑๑) กฎหมายคอมพิวเตอร์และการใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

๖. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาสังคมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระสังคมศึกษา ความรู้ ความเข้าใจ ในการดำรงชีวิต ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม เข้าใจถึงการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลง ตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง รู้จักการสร้างสมานฉันท์ มีจิตสำนึกร่วมที่ดีและมีทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับชาติ บ้านเมือง มีคุณธรรม จริยธรรม การปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา สามารถบูรณาการการจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และ พัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางสังคมศึกษา สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนิน ชีวิตอย่างมีคุณภาพและร่วมสร้างสังคมที่มั่นคงและยังยืนอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนเป็นพลเมืองดีของ ประเทศชาติและสังคมโลก

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาสังคมศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ปรัชญา ความเชื่อ และศาสนา
 - (๑.๑) ประวัติของพระพุทธเจ้าและศาสดาแห่งศาสนาอื่นๆ
 - (๑.๒) หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาและศาสนาอื่นๆ
 - (๑.๓) การเผยแผ่พระพุทธศาสนาและศาสนาอื่นๆ
 - (๑.๔) พุทธจริยศาสตร์และจริยศาสตร์แห่งศาสนาอื่นๆ
 - (๑.๕) ศาสนาเปรียบเทียบหรือศาสนาสากล
- ๒) ประวัติศาสตร์
 - (๒.๑) ประวัติศาสตร์ไทย
 - (๒.๒) ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น
 - (๒.๓) ประวัติศาสตร์สากล
 - (๒.๔) วิธีการทางประวัติศาสตร์
- ๓) ภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และประชากร
 - (๓.๑) ภูมิศาสตร์ประเทศไทย
 - (๓.๒) ภูมิศาสตร์กายภาพ
 - (๓.๓) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์/แผนที่
 - (๓.๔) สิ่งแวดล้อมและประชากร
- ๔) รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์
 - (๔.๑) ความรู้พื้นฐานทางรัฐศาสตร์
 - (๔.๒) ความรู้พื้นฐานทางกฎหมายทั่วไป
 - (๔.๓) การเมืองการปกครองไทย

- ๕) สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
 - (๕.๑) ความรู้พื้นฐานทางสังคมวิทยา
 - (๕.๒) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในยุคดิจิทัล
 - (๕.๓) พัฒนาการของสังคมสมัยใหม่/ยุคดิจิทัล
- ๖) เศรษฐศาสตร์
 - (๖.๑) ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์
 - (๖.๒) เศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก

๗. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระวิชาสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ มีพัฒนาการทางกายและทางจิต มีความรู้ ทักษะ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติและพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพองค์รวม การออกกำลังกายและปฏิบัติกิจกรรมในเวลาว่างเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี มีคุณภาพ เหมาะสม สอดคล้องและตอบสนองความสนใจและความแตกต่างของผู้เรียน โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ตลอดจนข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนทุกช่วงวัย ผู้เรียนมีความตระหนักรู้ มีเจตคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพ มีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย มีสุขภาวะที่ดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ แข็งแรง สมบูรณ์

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาสุขศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์
 - (๑.๑) ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต
 - (๑.๒) การทำงานของระบบต่างๆของร่างกายและความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน
 - (๑.๓) การปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและพัฒนาการที่สมวัย
 - (๑.๔) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ
- ๒) เพศศึกษา
 - (๒.๑) อารมณ์ความรู้สึกทางเพศ
 - (๒.๒) สุขปฏิบัติทางเพศ
 - (๒.๓) การสร้างและการรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น
 - (๒.๔) การตั้งครร์กและการป้องกัน
- ๓) โรค โรคติดต่อและการป้องกันโรค
- ๔) อาหาร ยาและการบริการสุขภาพ
 - (๔.๑) ยารักษาโรค
 - (๔.๒) สารเสพติด
 - (๔.๓) ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด
 - (๔.๔) ผลกระทบและบริการสุขภาพและการเลือกบริโภค

๕) สวัสดิศึกษา

(๕.๑) อุบัติเหตุ

(๕.๒) ความปลอดภัยในชีวิต และการสร้างเสริมทักษะความปลอดภัยในชีวิต

(๕.๓) การปฐมพยาบาล

(๕.๔) การป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ

(๕.๕) ความปลอดภัยและการดูแลความปลอดภัยในสถานศึกษาและชุมชน

๖) การดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัวและชุมชน

(๖.๑) การเตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่สังคมสูงวัยและการดูแล

๗) โครงการสุขภาพศึกษาและโครงการสุขภาพในโรงเรียนและชุมชน

● สาขาวิชาพลศึกษา

เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนากาย ใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ความมีน้ำใจนักกีฬา โดยใช้กีฬา และออกกำลังกายเป็นเครื่องมือในการพัฒนา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ประวัติ ปรัชญา หลักการ การเล่นกีฬาและออกกำลังกาย
- ๒) การออกแบบโปรแกรม การฝึกกีฬา ไทยและ/หรือกีฬาสากล
- ๓) ระบบการทำงานของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกาย
- ๔) วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวร่างกาย และการพัฒนาประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา
- ๕) การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและทักษะการเล่นกีฬา
- ๖) การเข้าร่วมกิจกรรมกีฬา การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ และข้อตกลงในการเข้าร่วมและการประยุกต์ใช้
- ๗) ความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการเล่นกีฬาและการป้องกันและหลีกเลี่ยง
- ๘) การส่งเสริมการออกกำลังกายและการเสริมสร้างศักยภาพการเล่นกีฬา
 - (๘.๑) การเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาสำหรับผู้เรียน
 - (๘.๒) การจัดโครงการแข่งขันกีฬภายในและระหว่างโรงเรียน
 - (๘.๓) การจัดโครงการ กิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาแก่ผู้เรียน ทั้งที่ปกติและมีความบกพร่องทางด้านร่างกาย
 - (๘.๔) โครงการเสริมสร้างและทดสอบสมรรถภาพทางกาย

● สาขาวิชานันทนาการศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) แนวคิด ทฤษฎีและหลักการ ทางนันทนาการและการประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา
- ๒) การทำงานของระบบต่างๆของร่างกายและความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน
- ๓) การเล่น การพักผ่อนหย่อนใจ เวลาว่างและการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- ๔) กิจกรรมนันทนาการประเภทต่างๆ สำหรับคนวัยต่างๆ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และการทำงาน
- ๕) ผู้นำนันทนาการและการบริหาร จัดการนันทนาการ
- ๖) นันทนาการกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต

- ๗) สุขภาพกายและสุขภาพจิต และนันทนาการเพื่อสุขภาพ
- ๘) นันทนาการในชุมชน ภูมิปัญญา วัฒนธรรม บริบทชุมชน ความเป็นไทย และการอนุรักษ์แหล่งนันทนาการในชุมชนอย่างยั่งยืน
- ๙) ความปลอดภัยในการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ
- ๑๐) นันทนาการในโรงเรียน
 - (๑๐.๑) การออกแบบกิจกรรมนันทนาการในหลักสูตร เสริมหลักสูตร นอกหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียน
 - (๑๐.๒) โครงการและกิจกรรมนันทนาการในโรงเรียน

๘. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาศิลปศึกษา ดนตรีศึกษา และนาฏศิลป์ศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาชีพทางด้าน ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ มีสุนทรียภาพ สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์งาน ออกแบบและสร้างสรรค์และแสดงผลงานศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาขาและบูรณาการข้ามศาสตร์ข้ามวัฒนธรรม การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ มีความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และงานนวัตกรรม สุนัฒศิลป์ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนาวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม ตลอดจนติดตามความก้าวหน้าทางด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ สามารถวิเคราะห์ความรู้ เนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และการปฏิบัติงานวิชาชีพอย่างลึกซึ้ง

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาศิลปะ

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ทฤษฎีและวิธีวิทยาทางศิลปวัฒนธรรม
- ๒) ประวัติศาสตร์ศิลปะ ความสัมพันธ์ของทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- ๓) หลักการ รูปแบบ องค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ
- ๔) ศิลปวัฒนธรรมอาเซียน
- ๕) ศิลปะไทย ศิลปะร่วมสมัยและเทคโนโลยี
- ๖) จิตรกรรม
- ๗) ประติมากรรม
- ๘) ภาพพิมพ์
- ๙) สื่อวัสดุศิลปะและกลวิธีสร้างสรรค์ทางจิตรกรรม
- ๑๐) การออกแบบและการเขียนแบบ
- ๑๑) คอมพิวเตอร์อาร์ต จิตรกรรมร่วมสมัยกับสื่อดิจิทัล
- ๑๒) ปฏิบัติการสร้างสรรค์ศิลปะจินตทัศน์ ทักษะพื้นฐาน ทักษะศิลปะ ที่เป็นแบบแผนพื้นฐาน พื้นเมืองและสากลนิยม
- ๑๓) สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์

- ๑๔) การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์
- ๑๕) หลักการวิจารณ์ วิเคราะห์ วิพากษ์งานศิลปะ กฎเกณฑ์ด้านศิลปะ
- ๑๖) ทัศนศิลป์ นิพนธ์

● สาขาวิชาดนตรี

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) สุนทรียศาสตร์กับดนตรีศึกษา
- ๒) ทฤษฎีดนตรี
- ๓) ประวัติ ประยุกต์ ดนตรี
 - (๓.๑) ดนตรีในยุคต่างๆ
 - (๓.๒) ความสัมพันธ์ของดนตรี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- ๔) ดนตรีระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา
- ๕) การจัดการเรียนรู้ดนตรี
- ๖) จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้ดนตรี
- ๗) เทคโนโลยีในดนตรีศึกษา
- ๘) ทักษะดนตรี
 - (๘.๑) การอ่านออกเสียงโน้ตและพัฒนาโสตประสาท
 - (๘.๒) การขับร้องและการขับร้องประสานเสียง
 - (๘.๓) การบรรเลงและการแสดงและการถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรี
- ๙) หลักการวิจารณ์ วิเคราะห์ วิพากษ์ กฎเกณฑ์ด้านดนตรี
- ๑๐) การซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องดนตรี

● สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ประวัติ แนวคิด ทฤษฎีการสอนนาฏศิลป์
- ๒) พื้นฐานการเคลื่อนไหวทางนาฏศิลป์
- ๓) นาฏศิลป์ไทยสำหรับครู
- ๔) นาฏศิลป์ไทยพื้นบ้านสำหรับครู
- ๕) นาฏศิลป์ร่วมสมัย
- ๖) ดนตรีสำหรับครูนาฏศิลป์
- ๗) ทฤษฎี หลักการและการจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์
- ๘) การจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษเฉพาะ
- ๙) สื่อและนวัตกรรมการสอนศิลปะการแสดงสำหรับครู
- ๑๐) นาฏศิลป์อาเซียน
- ๑๑) การสร้างผลงานนาฏศิลป์
- ๑๒) การเขียนบทละครเบื้องต้น
- ๑๓) การออกแบบเพื่อศิลปะการแสดง ภูมิปัญญาไทยกับศิลปะการแสดง
- ๑๔) การสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์
- ๑๕) สุนทรียและการวิจารณ์งานศิลปะการแสดง
- ๑๖) การวิจัยทางการสอนนาฏศิลป์ไทย

๙. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว เนื้อหาวิชาธรรมชาติของผู้เรียนและความแตกต่างของบุคคล เป็นผู้มีความรู้ภาวะทางอารมณ์และสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนและมีความพร้อมในการช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยความเต็มใจ สามารถบริหารและจัดบริการแนะแนวและกิจกรรมแนะแนวในสถานศึกษา การให้บริการด้านการปรึกษาเชิงจิตวิทยาอย่างเป็นระบบ โดยใช้เครื่องมือทางจิตวิทยาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสุขและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

๑) จิตวิทยา

- (๑.๑) จิตวิทยาทั่วไป
- (๑.๒) จิตวิทยาครอบครัว
- (๑.๓) จิตวิทยาพัฒนาการ
- (๑.๔) จิตวิทยาสังคม

๒) จิตวิทยาการศึกษา

- (๒.๑) จิตวิทยาการเรียนรู้
- (๒.๒) การปรับปรุงพฤติกรรมเบื้องต้น

๓) การแนะแนว

- (๓.๑) หลักการแนะแนวเบื้องต้น
- (๓.๒) การแนะแนวการศึกษา การแนะแนวอาชีพ การแนะแนวส่วนบุคคล
- (๓.๓) การจัดบริการแนะแนว
- (๓.๔) การจัดกิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษาโดยบูรณาการหลักการด้านจิตวิทยาแบบองค์รวม
- (๓.๕) การเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล
- (๓.๖) การจัดบริการสนเทศ
- (๓.๗) การจัดบริการวางตัวบุคคล
- (๓.๘) กระบวนการกลุ่ม
- (๓.๙) อาชีพศึกษาและพัฒนาการทางอาชีพ

๔) จิตวิทยาการให้การศึกษา

- (๔.๑) ทฤษฎี หลักการการให้การศึกษา
- (๔.๒) คุณสมบัติผู้ให้การศึกษา

- (๔.๓) การให้คำปรึกษาเบื้องต้น เป้าหมายของการให้การปรึกษา กระบวนการให้การปรึกษา
เทคนิคการให้การปรึกษา ฝึกปฏิบัติการให้การปรึกษา
- ๕) การติดตามและประเมินผลการให้บริการทางจิตวิทยา การแนะแนวและให้คำปรึกษา

๑๐. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในแนวคิด หลักการ พัฒนาการ ทฤษฎี และวิทยวิธีด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินความรู้ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา อย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รู้เท่าทันและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน สามารถจัดระบบ วิเคราะห์และกำหนดพฤติกรรมครูและนักเรียน ออกแบบวิธีการและเทคนิคการศึกษา การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อม การบริหารและการจัดการ และการประเมินเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้เทคโนโลยีทันสมัย พัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) การจัดระบบการศึกษา (Systems Approach in Education)
 - (๑.๑) ระบบและการจัดระบบการศึกษา
 - (๑.๒) วิธีการจัดระบบ และการออกแบบระบบการเรียนการสอนใหม่
 - (๑.๓) การประยุกต์ระบบการเรียนการสอนในสถานศึกษา
 - (๑.๔) การออกแบบระบบการสอน และการออกแบบการสอนให้สอดคล้องกับบริบทไทย
 - (๑.๕) การศึกษาค้นคว้าวิจัยด้านระบบและการจัดระบบ
 - (๑.๖) การออกแบบระบบการสอนประจำตัวครู (Teacher's Personal Instructional System-TPIS) การกำหนดองค์ประกอบ ขั้นตอน และแบบจำลองระบบ ประจำตัวครู (ไม่ใช่แผนการสอน)
- ๒) การวิเคราะห์และกำหนดพฤติกรรม (Behavioral Performance Analytics)
 - (๒.๑) การประยุกต์หลักการทฤษฎีจิตวิทยาในการเรียนการสอน
 - (๒.๒) การวิเคราะห์และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมครูอาจารย์และนักเรียน
 - (๒.๓) การพัฒนาโมเดลพฤติกรรมสำหรับครูอาจารย์และนักเรียน
 - (๒.๔) การศึกษาค้นคว้าวิจัยนวัตกรรมโมเดลพฤติกรรมใหม่สำหรับครูอาจารย์ในสถานศึกษา
- ๓) วิทยวิธีและเทคนิค (Methods and Techniques)
 - (๓.๑) วิธีการและเทคนิคสำหรับการศึกษา การเผยแพร่และฝึกอบรม
 - (๓.๒) การศึกษานวัตกรรมด้านวิธีการและเทคนิคใหม่
 - (๓.๓) การสำรวจและการใช้วิธีการสอนแบบดั้งเดิมและวิธีการสอนใหม่
 - (๓.๔) วิธีการสอนแบบเผชิญหน้า
 - (๓.๕) วิธีการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ

- (๓.๖) การศึกษาวิจัยและการประยุกต์วิธีการสอนแบบใหม่
- (๓.๗) ระบบการสอนสมัยใหม่
- (๓.๘) ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์
- (๓.๙) ระบบการสอนแบบอิงสมรรถนะ
- (๓.๑๐) ระบบการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
- (๓.๑๑) การสอนแบบมีส่วนร่วม
- ๔) การสื่อสารการศึกษา (Educational Communications)
 - (๔.๑) การสื่อสารพื้นฐานเพื่อการศึกษา (Basic Educational Communication)
 - หรือ สื่อการศึกษา (Educational Media)
 - สื่อโสตทัศน์ (Audio-visual Media)
 - ภาพชุด ภาพเคลื่อนไหว (Stills and Moving Images)
 - สไลด์คอมพิวเตอร์ (Computer Slides: PowerPoint presentation)
 - โปสเตอร์ และป้ายโฆษณา (Posters and Billboards)
 - นิทรรศการ (Exhibitions and Expositions)
 - การจัดแสดง (Event Organizing)
 - (๔.๒) สื่อสารมวลชนเพื่อการศึกษา (Educational Mass Communication)
 - อาจประกอบด้วยสาระวิชาดังนี้
 - สื่อพิมพ์การศึกษา
 - วิทยุกระจายเสียงการศึกษา
 - วิทยุโทรทัศน์การศึกษา
 - ภาพยนตร์การศึกษา
 - (๔.๓) คอมพิวเตอร์ศึกษา
 - การสอนคอมพิวเตอร์
 - บทเรียนคอมพิวเตอร์ศึกษา
 - บทเรียนดิจิทัลออนไลน์และออฟไลน์ผ่าน OER, MOOC
 - การศึกษาบนฝ่ามือ (On Palm Education : OPE Model)
 - ระบบสอนเสริมอัจฉริยะ (AI-Tutorial System)
 - (๔.๔) เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา
 - การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ
 - การพัฒนาระบบจัดการจัดหา จัดเก็บและให้บริการสืบค้นข้อมูล
 - เครือข่ายบริการศูนย์ความรู้อัจฉริยะสำหรับศูนย์ความรู้
 - (๔.๕) เทคโนโลยีการศึกษาภควินภาพ (Ubiquitous Educational Technology)
 - การเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)
 - การเรียนทางคอมพิวเตอร์พกพา (Mobile Learning)
 - เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Distance Educational Technology)

- (๔.๖) สื่อสารพื้นฐานเพื่อการศึกษา เพื่อถ่ายทอดความรู้ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี ดังนี้
- นาฏศิลป์เพื่อการศึกษา
 - การแสดงละคร ลิเก หมอลำเพื่อการศึกษา
 - ดนตรีพื้นเมือง และเพลงเพื่อการศึกษา
 - การศึกษาค้นคว้าวิจัยพัฒนาสื่อสารพื้นฐานเพื่อการศึกษา
 - การใช้นวัตกรรมการสื่อสารการศึกษาพื้นฐานที่เหมาะสมกับครูอาจารย์และผู้เรียน ในบริบทไทยและวิถีไทย
- ๕) การจัดสภาพแวดล้อมการศึกษา (Educational Environment)
- (๕.๑) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
- การจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ
 - อุทยานการศึกษา
 - พิพิธภัณฑ์การศึกษา พิพิธภัณฑ์โรงเรียน พิพิธภัณฑ์ในชุมชน พิพิธภัณฑ์ชีวิต (Life Museum) ของครูอาจารย์และผู้เรียน
- (๕.๒) การจัดสภาพแวดล้อมทางจิตภาพ
- การพัฒนาบรรยากาศการเรียนการสอน
 - การพัฒนาแบบจำลองการพัฒนาจิตวิญญาณครู
 - การจัดสภาพแวดล้อมทางสังคมภาพ
 - มนุษยสัมพันธ์การอยู่ร่วมกันในสังคมเทคโนโลยีการสื่อสาร
 - การพัฒนาสภาพแวดล้อมการศึกษาตามวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี วิถี ศาสนาและความเชื่อ
- (๕.๓) การจัดสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Virtual Learning Environment)
- การจัดการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านอิเล็กทรอนิกส์แบบออนไลน์ผ่านไวไฟ
 - และออฟไลน์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา แท็บเล็ต และมือถืออัจฉริยะ
 - การจัดโรงเรียนอัจฉริยะ ห้องเรียนอัจฉริยะ และอุปกรณ์อัจฉริยะ อาทิ กระดานอัจฉริยะและโต๊ะอัจฉริยะ
 - การพัฒนาสถานจำลองเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และการฝึกทักษะการสอน แบบจุลภาค
 - การจัดงานนิทรรศการการประชุมวิชาการ (Academic Conferences)
 - การจัดสัมมนาและการจัดแสดงทางการศึกษา (Educational Meeting, Incentives, Conferencing and Exhibitions: MICE)
 - การศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านการจัดสภาพแวดล้อมการศึกษา
- ๖) การบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (Administration and Management of Educational Technology and Communication)
- การบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รูปแบบการบริหารและการจัดการ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาแนวดั้งเดิม และการบริหารจัดการแนววิทยาศาสตร์ แบบพหุผู้นำ

- แบบจำลองการบริหารและการจัดการแบบไทยและแบบสากล อาทิ POSCoRB Model, POSDCARE Model, CASPERLA Model เน้นการประยุกต์
 - ภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 - การวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- ๓) การประเมินเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (Assessment of Educational Technology and Communication)
- การวัดและการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน
 - การประเมินและทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือและวิธีการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (บทเรียน ชุดการสอน สื่อการสอน และบทเรียนสื่อประสม)
 - การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินโครงการการศึกษาและการประเมินโครงการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 - ภาวะผู้นำด้านการพัฒนาวัตกรรมการประเมินการศึกษา
 - การวิจัย พัฒนาและใช้วัตกรรมการประเมินเทคโนโลยีและสื่อสาร

๑๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการวัดและประเมินทางการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดหลักการวัดและประเมินสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เข้าใจและรู้จักใช้การวัดและประเมินเพื่อเป้าหมายที่หลากหลาย เช่น การประเมินผลของการเรียนรู้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ การประเมินในฐานะการเรียนรู้ การประเมินเพื่อการพัฒนา การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ การประเมินเพื่อวินิจฉัย การวัดแบบอิงเกณฑ์ อิงกลุ่ม และอิงตนเอง สามารถออกแบบ สร้าง และเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินทั้งที่เป็นเครื่องมือแบบดั้งเดิม/แอนะล็อก และเครื่องมือดิจิทัล หรือแอปพลิเคชันด้านการวัดและประเมินแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ สิ่งที่ต้องการประเมิน สามารถวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม และทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากการวัดและประเมินเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์ และใช้เป็นประเด็นวิจัยในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ ออกแบบและเลือกวิธีการวัดและประเมินได้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน หรือการศึกษาทางไกล มีสมรรถนะในการวิจัยในบริบทการศึกษาที่เป็นสังคมยุคดิจิทัล

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการวัดและประเมินทางการศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลการศึกษา
- ๒) เป้าหมายของการประเมินผลการเรียนรู้ (เช่น การประเมินผลของการเรียนรู้ (assessment of learning) การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (assessment for learning) การประเมินในฐานะการเรียนรู้ (assessment as learning) การประเมินเพื่อการพัฒนา (formative assessment) การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ (summative assessment) การประเมินเพื่อวินิจฉัย (diagnostic assessment) การวัดแบบอิงเกณฑ์ อิงกลุ่ม และอิงตนเอง (criterion-, norm-, self-referenced assessment) ฯลฯ

- ๓) ประเภทของเครื่องมือวัดผล การประเมินพุทธิพิสัย การประเมินจิตพิสัย การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินตามสภาพจริง และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน
 - ๔) การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม/แอนะล็อก (เช่น paper-based test) และเครื่องมือดิจิทัล เช่น computer-based assessment, e-portfolio, ClassDojo, Kahoot!, Plicker หรือแอปพลิเคชันด้านการวัดและประเมินอื่นๆ)
 - ๕) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือรายข้อ (ความยาก-อำนาจจำแนก)
 - ๖) ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งฉบับ (ความตรง)
 - ๗) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งฉบับ (ความเที่ยง)
 - ๘) คลังข้อสอบ
 - ๙) การตัดสินผลการเรียนรู้ การรายงานผลการเรียนรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ (productive feedback)
- สาขาวิชาการประเมินและประกันคุณภาพทางการศึกษา
 - ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ
 - ๑) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินทางการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา การประเมินหลักสูตรและการประเมินโครงการทางการศึกษาและการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ
 - ๒) การประเมินประกันทางการศึกษาระดับภายในหน่วยงาน ระดับชาติ และระดับนานาชาติ
 - ๓) นโยบายเกี่ยวกับการประเมินทางการศึกษา การประเมินเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาขององค์กรหรือสถาบันการศึกษา
 - สาขาวิชาการวิจัยทางการศึกษา
 - ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ
 - ๑) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา ประเภทของการวิจัย การออกแบบการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา
 - ๒) เทคโนโลยีในการวิจัยทางการศึกษา
 - ๓) สมรรถนะการวิจัยในบริบทการศึกษาสมัยใหม่ในโลกยุคดิจิทัล
 - ๔) แนวโน้มและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางการศึกษา การวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้แก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ของครู คุณภาพการศึกษาขององค์กรหรือสถาบันการศึกษา
 - ๕) มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้การวิจัย การเรียนการสอนกับเทคโนโลยีสมัยใหม่และการบูรณาการข้ามศาสตร์
 - ๖) การวิเคราะห์และใช้ข้อมูลสถิติสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน/การพัฒนาโรงเรียน การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวิจัยวิจัยสถาบัน

๑๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการศึกษาพิเศษ เนื้อหาวิชาธรรมชาติของผู้เรียนและความแตกต่างของผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เป็นผู้มีความรู้ภาวะทางอารมณ์และสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ มีความเมตตา กรุณา มีความสามารถวิเคราะห์และคัดกรองผู้เรียน มีความพร้อมในการช่วยเหลือ แก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยความเต็มใจและเห็นอกเห็นใจ สามารถบริหารและจัดการการศึกษาและให้บริการทางการศึกษาพิเศษ โดยใช้เครื่องมือทางการศึกษาพิเศษเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสุขและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

๑) ความรู้พื้นฐาน

- (๑.๑) มโนทัศน์เกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ ปรัชญา ทฤษฎีพื้นฐาน กฎหมาย นโยบาย หลักการ การศึกษาพิเศษ การจัดการศึกษาเรียนรวม การให้การช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (Early Intervention)
- (๑.๒) จิตวิทยาประยุกต์สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ
- (๑.๓) บทบาทครอบครัว องค์กรและหน่วยงานต่างๆ ชุมชน ค่านิยมและวัฒนธรรม การมีส่วนร่วมและรับผิดชอบร่วม

๒) ประเภทและลักษณะของผู้เรียนที่มีความจำเป็นพิเศษ

- (๒.๑) พัฒนาการปกติและพัฒนาการล่าช้าในเด็ก
- (๒.๒) ความเหมือนและความแตกต่างของบุคคลและผลกระทบต่อการจัดการศึกษา
- (๒.๓) ประเภท ลักษณะ สาเหตุความพิการ และการช่วยเหลือทางการศึกษา
- (๒.๔) ระบบครอบครัวและบทบาทของครอบครัวร่วมกับครูและนักสหวิชาชีพในการส่งเสริมพัฒนาการ

๓) หลักสูตร การสอน และการเรียนรู้

- (๓.๑) การคัดกรอง ประเมิน เทคนิค วิธีการ และการนำไปใช้ในการจัดทำ
 - แผนการให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว (Individualize Family Service Plan : IFSP)
 - แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualize Education Program : IEP)
 - แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individualize Implementation Plan : IIP)
 - และแผนการเปลี่ยนผ่าน (Individualize Transition Plan : ITP)
- (๓.๒) การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานหรือวิทยาการวิจัยทางการศึกษาพิเศษ
- (๓.๓) การสร้าง/การพัฒนาหลักสูตรอิงหลักสูตรแกนกลางและหลักสูตรเพื่อการดำรงชีวิต (Expanded or Functional Curriculum)

- (๓.๔) การวางแผนและบริหารจัดการการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลเชิงบูรณาการ
- (๓.๕) การสอน เทคนิคการสอน การอำนวยความสะดวก การประเมินและเลือกใช้เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามหลักการ การออกแบบการเรียนรู้เพื่อคนทั้งมวล (Universal Design : UD)
- (๓.๖) การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การจัดการพฤติกรรม และการเสริมแรง
- (๓.๗) การจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้เหมาะสม การจัดการชั้นเรียน และการปรับตัว
- (๓.๘) เจตคติ บุคลิกภาพและทักษะทางสังคมของครู
- (๓.๙) การเตรียมพร้อมในวิกฤตการณ์ฉุกเฉิน
- ๔) การสื่อสาร
 - (๔.๑) การสื่อสารที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาการ
 - (๔.๒) ยุทธวิธีต่างๆ ในการช่วยเหลือในการสื่อสาร
- ๕) ความร่วมมือ ประกอบด้วย รูปแบบและยุทธศาสตร์ในการให้คำปรึกษาและสร้างความร่วมมือ ระหว่างโรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และนักสหวิชาชีพ เพื่อการจัดการศึกษา และการฟื้นฟู สมรรถภาพคนพิการโดยชุมชน (Community-based Rehabilitation: CBR)
- ๖) ความรับผิดชอบในวิชาชีพครูการศึกษาพิเศษ
 - (๖.๑) ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาบุคคลและสังคมเชิงจริยธรรม
 - (๖.๒) วัฒนธรรมส่วนบุคคล ความลำเอียง และความแตกต่างทางแนวคิดที่มีผลต่อการทำงาน
 - (๖.๓) ต้นแบบครูที่ดี และแนวทางในการพัฒนาจริยธรรมและความเชื่อของครูการศึกษาพิเศษ

๑๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษาเพื่อชุมชน

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระเกี่ยวกับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาเพื่อชุมชน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การจัดการความรู้ท้องถิ่น แบบมีส่วนร่วม การจัดการเรียนรู้สำหรับคนทุกช่วงวัย จริยธรรมและค่านิยมของคนในชุมชน สามารถบูรณาการ ขอบข่ายสาระความรู้ การรู้เท่าทันและใช้สื่อเทคโนโลยีสื่อสารสังคม สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้และการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของเด็ก เยาวชน ผู้ใหญ่ วัยทำงานและผู้สูงอายุ สามารถจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างศักยภาพตนเองของคนทุกช่วงวัยเพื่อให้เป็นพลเมืองที่เข้มแข็งในสังคม การจัดสภาพแวดล้อม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทวิวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อพัฒนาชุมชนและผู้เรียนทุกช่วงวัย และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้และเป็นผู้ร่วมสร้าง นวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิต

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาตลอดชีวิต
- ๒) หน่วยงานและองค์กรการศึกษา และการบริหาร การบริการการศึกษานอกระบบและ การศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาตลอดชีวิตของรัฐ เอกชน
- ๓) การศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่

- ๔) การศึกษาและการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ
- ๕) การวิจัยการศึกษาผู้ใหญ่ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย
- ๖) สื่อและเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ
- ๗) การวัดและการประเมินการเรียนรู้
- ๘) ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต
- ๙) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การฝึกอบรม นันทนาการในการฝึกอบรม
- ๑๐) การศึกษานอกระบบสำหรับกลุ่มเป้าหมายพิเศษ
- ๑๑) การจัดการความรู้ท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม
- ๑๒) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบอย่างยั่งยืน
- ๑๓) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการศึกษาตลอดชีวิต

● สาขาวิชาการศึกษาเพื่อชุมชน

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) การจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาชุมชน
- ๒) จริยธรรมและค่านิยมของคนในชุมชน
- ๓) การจัดการศึกษาระหว่างวัฒนธรรม สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมอาเซียน
- ๔) แหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาในชุมชน
- ๕) การจัดการทรัพยากรการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ จัดกิจกรรมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ๖) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้
- ๗) เกษตรทฤษฎีใหม่ การจัดการพื้นที่เพื่อการเกษตร
- ๘) ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและปรัชญาร่วมสมัย
- ๙) สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาชุมชน
- ๑๐) การวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน
- ๑๑) การถอดบทเรียนชุมชน
- ๑๒) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม

๑๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหา แนวโน้มของวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวข้องกับห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ นโยบายสารสนเทศแห่งชาติ ระบบสารสนเทศ บทบาทของสารสนเทศที่มีต่อสังคม องค์การที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มีความรู้ความสามารถในการบริหารและการบริการห้องสมุดโรงเรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผล การเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) การบริหารห้องสมุดโรงเรียนสมัยใหม่ การกำหนดกลยุทธ์การบริหารห้องสมุดโรงเรียนให้สอดคล้องกับแผนและนโยบายการพัฒนาการศึกษาของชาติและของโรงเรียน รวมทั้งแนวโน้มและทิศทางการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- ๒) การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ และการออกแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่เชื่อมโยงกับบทบาทของห้องสมุดในการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน
- ๓) การวิเคราะห์ความต้องการของนักเรียนและครู ในการใช้ห้องสมุดเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน รวมถึงการวิจัยเพื่อพัฒนาการดำเนินงานและการบริการของห้องสมุด
- ๔) การรวบรวม จัดทำ จัดระบบ และจัดบริการทรัพยากรสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกห้องสมุด ที่ตรงกับความต้องการของครูและนักเรียน และสร้างกลไกการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากระบบได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล
- ๕) การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด ให้เป็นแหล่งส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ทั้งที่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาตามหลักสูตร และการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน
- ๖) การสอนและการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและทักษะการเรียนรู้ รวมทั้งการร่วมมือกับครูผู้สอนในการบูรณาการการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ
- ๗) ความร่วมมือและการสร้างเครือข่ายภายในและชุมชน การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและถ่ายทอดองค์ความรู้ ส่งเสริมการใช้ห้องสมุดแก่ผู้เรียน ครู อาจารย์ ในโรงเรียนและชุมชน
- ๘) วิจัย ออกแบบการวิจัยทางบรรณารักษศาสตร์และสารเทศศาสตร์ การวิจัยพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนรู้และบทเรียนออนไลน์ การทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สถิติ การเขียนอ้างอิง และเขียนรายงานการวิจัย

๑๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาวิทยาการอาชีพ

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาเกษตรกรรมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาเกษตรกรรมศึกษา ครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งด้านพืช สัตว์ อุตสาหกรรมเกษตร การเพาะเลี้ยง และการแปรรูป การบริหารจัดการและการบริการทางการเกษตร การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานเกษตรกรรม การออกแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมต่างๆ การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้ทันกับเหตุการณ์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรักในอาชีพเกษตรกรรม มีกิจนิสัยในการทำงาน และจรรยาบรรณในอาชีพ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้เกษตรกรรมศึกษา การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีเกษตรกรรมศึกษา ที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เกษตรกรรมศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านเกษตรกรรมศึกษา และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมเกษตรกรรมศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) แนวคิด ทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเกษตรกรรม ทั้งด้านพืช สัตว์
- ๒) อุตสาหกรรมเกษตร การเพาะเลี้ยง และการแปรรูป
- ๓) การบริหารจัดการและการบริการทางการเกษตร
- ๔) การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานเกษตรกรรม การออกแบบ
- ๕) การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมทางการเกษตร

● สาขาวิชาคหกรรมศาสตรศึกษา**ผลลัพธ์การเรียนรู้**

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาคหกรรมศาสตร์ครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งด้านคหกรรม การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานคหกรรม การออกแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมต่างๆ การบริหารจัดการและการบริการทางคหกรรม การพัฒนาอาชีพและเสริมสร้างคุณภาพชีวิต หลักการงานอาชีพ อาชีพทางคหกรรมศาสตร์ การตลาด การเป็นผู้ประกอบการ สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการศาสตร์การสอนในการจัดการเรียนรู้ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ความมั่นคงของสถาบันครอบครัว และสังคม การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ร่วมกับวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องกับ คหกรรม สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้คหกรรมศาสตรศึกษา การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีคหกรรมศาสตรศึกษาที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้คหกรรมศาสตรศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทันกับเหตุการณ์ มีกิจนิสัยในการทำงาน เกิดความรักในอาชีพคหกรรม มีจรรยาบรรณในอาชีพ และร่วมมือกับสถานศึกษาหรือสถานประกอบการหรือหน่วยงาน หรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษาแบบร่วมมือกัน สามารถทำวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านคหกรรมศาสตรศึกษา และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมคหกรรมศาสตรศึกษา สามารถพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะของผู้ใฝ่รู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรักในอาชีพคหกรรมศาสตร์ และมีทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) ปรัชญา แนวคิด และหลักการทางด้านคหกรรมศาสตร์
- ๒) ขอบเขตและแนวคิดสำคัญของวิชาคหกรรมศาสตร์
- ๓) บทบาทและความสำคัญของคหกรรมศาสตร์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
- ๔) หลักการงานอาชีพการวิเคราะห์งานอาชีพ แนวโน้มของงานอาชีพคหกรรมศาสตร์
- ๕) การตลาด การจัดการและการเป็นผู้ประกอบการ จรรยาบรรณวิชาชีพคหกรรมศาสตร์

● สาขาวิชาพาณิชยศาสตรศึกษาและธุรกิจศึกษา**ผลลัพธ์การเรียนรู้**

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหา พาณิชยศาสตรศึกษาและธุรกิจศึกษา ครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เนื้อหาสาระครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ด้านการควบคุม การตรวจสอบ การบริหารจัดการ การบริการ การตลาด การเป็นผู้ประกอบการ และการบัญชี การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ พาณิชยศาสตรศึกษาและธุรกิจศึกษา การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยี พาณิชยศาสตรศึกษาและธุรกิจศึกษาที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้พาณิชยศาสตรศึกษา และธุรกิจศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทันกับเหตุการณ์ มีกิจนิสัยในการทำงาน เกิดความรักในอาชีพพาณิชยศาสตรศึกษาและ

ธุรกิจศึกษา มีจรรยาบรรณในอาชีพ และร่วมมือกับสถานศึกษาหรือสถานประกอบการหรือหน่วยงาน หรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษาแบบร่วมมือกัน สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านพาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษา และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมพาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาทางด้านพาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษา
- ๒) ธุรกิจการเงินและการบัญชี
- ๓) เศรษฐศาสตร์
- ๔) การขายและการตลาด
- ๕) การจัดการและการเป็นผู้ประกอบการ
- ๖) การอาชีวศึกษาและการงานอาชีพ

● **สาขาวิชาอาชีวศึกษาและการงานอาชีพพื้นฐานอาชีพ**

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิดทฤษฎีเนื้อหาเกี่ยวกับอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต อาชีพ มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างสร้างสรรค์ และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ สามารถออกแบบการเรียนรู้โดยบูรณาการศาสตร์การสอนในการจัดการเรียนรู้ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ความมั่นคงของสถาบันครอบครัวและสังคม การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ร่วมกับวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ อาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ การผลิตและใช้สื่อนวัตกรรมเกี่ยวกับอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ การประเมินผล การเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทันกับเหตุการณ์ มีกิจนิสัยการทำงาน เกิดความรักในอาชีพทางด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ มีจรรยาบรรณในอาชีพและร่วมมือกับสถานศึกษาหรือสถานประกอบการหรือหน่วยงานหรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษาแบบร่วมมือกัน สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ สามารถพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะของผู้ใฝ่รู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรักในอาชีพทางด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพและมีทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ตัวอย่าง/ข้อเสนอแนะสาระความรู้

- ๑) หลักการอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ
- ๒) งานช่างสำหรับครู อาทิ งานไม้ งานไฟฟ้า งานโลหะ งานเครื่องยนต์ และงานอุตสาหกรรมประดิษฐ์ เป็นต้น
- ๓) บทบาทและความสำคัญของอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
- ๔) แนวโน้มของงานอาชีพทางด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ
- ๕) จรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ

๑๖. กลุ่มสาขาวิชาอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

ตารางวิเคราะห์และเปรียบเทียบรายวิชาจัดตาม
มคอ1 ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์
สาขาคอมพิวเตอร์

กลุ่มวิชาจัดตาม มคอ1 ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มคอ1 สาขาคอมพิวเตอร์	รายวิชาในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์
กลุ่มความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	กลุ่มความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
(๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน	254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์
(๒) พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล	374112 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทางการศึกษา 374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 374222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2
(๓) การใช้อินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์และการพัฒนาแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรม	254451 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 273361 การจัดการเครือข่าย 355232 อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา
(๔) การสืบค้น การรวบรวม การวิเคราะห์ การประมวลผล การเลือกใช้แหล่งข้อมูล ประเมินและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ	355141 อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 374313 การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
(๕) กฎหมายคอมพิวเตอร์และการใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม	355181 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
กลุ่มการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ การศึกษาและการเขียนโปรแกรม	กลุ่มการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์การศึกษาและการเขียนโปรแกรม
(๑) หลักการคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ ฟังก์ชัน	255121 สถิติวิเคราะห์ 273276 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
(๒) ออกแบบ พัฒนาระบบสารสนเทศ การออกแบบและพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาโครงการงาน	355141 อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 374313 การจัดการสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
(๓) การออกแบบ เทคโนโลยี การวางแผน และการดำเนินการ และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย	374223 การจัดการระบบสารสนเทศการศึกษา
	254251 โครงสร้างข้อมูล
(๖) การนำแนวคิดเชิงคำนวณไปพัฒนาโครงการเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ธุรกิจและบริการ	254251 โครงสร้างข้อมูล
	374221 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 1 374222 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 2
	374324 การบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ศึกษา 374434 ประเด็นปัจจุบันทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา

กลุ่มวิชาจัดตาม มคอ1 ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มคอ1 สาขาคอมพิวเตอร์	รายวิชาในหลักสูตรการศึกษาระดับ สาขาคอมพิวเตอร์
กลุ่มการออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการศึกษา	กลุ่มการออกแบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ การศึกษา
(๑) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับเทคโนโลยี การ รู้เท่าทัน	355141 อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 355143 เทคโนโลยีการถ่ายภาพ 355345 การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา 374433 สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา
(๒) การเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์	355142 การออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษา
(๓)	355345 การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา 374231 การออกแบบมัลติมีเดียและแอนิเมชัน
(๔) เครื่องมือทางฮาร์ดแวร์ การใช้งานโปรแกรม ไมโครคอนโทรลเลอร์ และสมองกล	374332 การเขียนโปรแกรมบนเว็บเพื่อการศึกษา
อื่นๆ	374111 ภาษาอังกฤษเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ 251100 ปรัชญาวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ซ

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรกับมาตรฐานวิชาชีพครู

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรกับมาตรฐานวิชาชีพครู

มาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	สมรรถนะที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	รายชื้อวิชา/คำอธิบายรายวิชา
1. ค่านิยมและคุณลักษณะความเป็นครู (Values and Attribute) คำอธิบาย 1.ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรมและเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง 2. ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู 3.ส่งเสริมการเรียนรู้เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนเป็นรายบุคคล 4.สร้างแรงบันดาลใจและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง 5. พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง	1) ปฏิบัติตนอยู่ใน ศีลธรรมอันดี เป็นผู้มีวินัย ซื่อสัตย์ อดทน มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง ผู้อื่น และสังคม 2) ใช้ความรู้ ความสามารถ และบทบาทหน้าที่ของตน สร้างสรรค์วิชาชีพ และ สังคม 3) มีความศรัทธา ยึดมั่นในเกียรติ ศักดิ์ศรีความเป็นครู 4) เชื่อมมั่นและยึดถือปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพทั้งในและนอก เวลาปฏิบัติงาน 5) รัก เมตตาและ ปรารถนาดีต่อผู้เรียน 6) ยอมรับและเห็นคุณค่าความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล 7) ดูแลเอาใจใส่ ทุ่มเท เสียสละ ความสุขส่วนตัวโดยยึดประโยชน์ของผู้เรียนเป็นที่ตั้ง 8) สามารถกระตุ้น และสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิด แสวงหาความรู้ แก้ปัญหาเพื่อสร้างสิ่งใหม่ ๆ เปิดกว้างเรียนรู้สิ่งใหม่ โดยนำมาคิด ทดลองและทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	366203 ความเป็นครู 3(2-2-5) Being Professional Teachers คุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมตามหลักปรัชญาการศึกษาและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จรรยาบรรณวิชาชีพครู การสร้างจิตวิญญาณความเป็นครูและความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งในโลกยุคศตวรรษที่ 21 การยอมรับเข้า ใจและออกแบบการสร้างการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล การสร้างแรงบันดาลใจ และสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริม ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ คิดแก้ปัญหาเพื่อสร้างสิ่งใหม่ๆ การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่องและทันต่อการเปลี่ยนแปลง Ethics, morality and values according to educational philosophy and sufficient economy philosophy, teacher professional ethics, enhancement of spirituality as a teacher and strengthened citizenship in 21 st century, acceptance and understandings about learning design according to individual differences, inspiration and creating learning environment allowing learners to seek knowledge, think to solve problems in order to innovate, lifelong learning and continuous self-development to keep up the changes.
2.ความรู้และศาสตร์การสอน คำอธิบาย 1. รู้เท่าทันสังคมและติดตามการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก 2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียน จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาการให้คำปรึกษา 3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร ศาสตร์การสอน การวัด ประเมินผลการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 4. รอบรู้ในเนื้อหาที่สอนและการจัดการเรียนรู้ 5. รู้และเข้าใจการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา 6. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ	1. วิเคราะห์บริบทและการเปลี่ยนแปลง กำหนดเป็นปัจจัยที่มีผลต่อตัวผู้เรียนเพื่อทำความเข้าใจผู้เรียน 2. ใช้องค์ความรู้ วิธีการและเครื่องมือทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการให้คำปรึกษา มากำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา/พัฒนาผู้เรียน 3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร ศาสตร์การสอน การวิจัยและประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษา 4. วิเคราะห์หลักสูตรและออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกันระหว่างจุดมุ่งหมาย กิจกรรม และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ 5. จัดการชั้นเรียนและวินัยเชิงบวกเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และแก้ไขปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 6. วิเคราะห์และประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ และวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาผู้เรียน 7. วิเคราะห์ จัดทำรายงานและใช้ผลการประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษา 8. รอบรู้ในเนื้อหาที่สอนและการจัดการเรียนรู้	366202 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5) Psychology for Teacher แนวคิดเกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาการให้คำปรึกษา การใช้อรรถศาสตร์ วิธีการ และเครื่องมือทางจิตวิทยา เพื่อทำความเข้าใจผู้เรียน และกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา/พัฒนาผู้เรียน Concepts about developmental psychology, educational psychology, guidance and counseling psychology, utilization of knowledge, methods and psychology-based tools to understand learners and to determine ways to solve the problems/ develop learners. 366304 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5) Curriculum Development หลักการและแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การวิเคราะห์ปรัชญาการศึกษาและ

มาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	สมรรถนะที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	รายชื้อวิชา/คำอธิบายรายวิชา
	9. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด การประยุกต์ และการประเมินสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล 10. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล วิเคราะห์และออกแบบการสื่อสาร และการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ 11. มีคุณลักษณะของนวัตกร	หลักสูตรและจัดทำหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร Principles and concepts in a constructing curriculum, analyzing educational philosophy and curriculum constructing curriculum, curriculum implementation, curriculum development, practicum curriculum evaluation and using the evaluated results to develop curriculum. 366305 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพ 3(2-2-5) Learning Measurement and Assessment and Quality Assurance หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษา การวิเคราะห์และการออกแบบการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา ปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำผลประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา การใช้ผลการประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษา Principles, concepts, and practices about learning measurement and assessment and education quality assurance, analysis and design about assessment to develop learners, according to learning goals and education quality assurance, practices about learners' learning measurement and assessment, using the assessment results to develop learners and writing the education quality assurance report, using the education quality assurance results to develop educational management. 366306 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5) Learning Management and Classroom Management แนวคิดและบทบาทหน้าที่ครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนที่เน้นการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนและเทคโนโลยี การจัดการ

มาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	สมรรถนะที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	รายวิชา/คำอธิบายรายวิชา
		เรียนรู้แบบบูรณาการข้ามศาสตร์ การวิเคราะห์ หลักสูตร การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ จัดการชั้นเรียน วินัยในชั้นเรียนและการสร้าง บรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและ ทดลองจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง Concepts and roles of the teachers about learning and classroom management emphasizing on the development of 21st century skills, technological pedagogical content knowledge (TPCK), cross-disciplinary integrated learning management, curriculum analysis, lesson plan design, classroom and students' discipline management, and creation of classroom atmosphere supported learners' learning, experimentation of teaching and learning in authentic classroom situation. 366307 ภาษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการ พัฒนานวัตกรรม 3(2-2-5) Language and Digital Technology for Innovation Development การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในวิชาชีพครู หลักการ แนวคิด การประยุกต์และการประเมินสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบ การใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา การพัฒนาสื่อ และนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ Thai and English language usage for teacher professional, principles, concepts, applications and evaluation of media, innovation and digital technology, design, usage of digital technology for education, development of learning media and learning management innovation. 366409 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5) Research for Learning Development หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการ วิจัย การใช้งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และ ปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนา ผู้เรียน Principles, concepts, practices about research, using research to develop learning, and practicing

มาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	สมรรถนะที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	รายชื่อนวิชา/คำอธิบายรายวิชา
		conducting research to develop learning and learners.
3. การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู (Practice) คำอธิบาย 1. พัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ สื่อ การวัดประเมินผลการเรียนรู้ 2. วางแผนและจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญาธิคิดและมีความเป็นนวัตกร 3. ช่วยเหลือดูแลและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล สามารถรายงานผลการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ 4. จัดกิจกรรมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนโดยตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน 5. วิจัยสร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน 6. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ	3.1 สมรรถนะในการแสวงหาความรู้และการจัดการความรู้ 1) มีความรู้ด้านแนวคิด ทฤษฎี หลักการจัดการความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) มีทักษะด้านการเข้าถึงความรู้รวบรวมความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร 3) มีทักษะการสังเกต การแสวงหาความรู้ การรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนออย่างเป็นระบบ 4) มีทักษะการใช้ภาษาและการสื่อสารระหว่างบุคคลมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ทำงานเป็นทีม และการร่วมมือร่วมใจ 5) มีค่านิยมที่ดีต่อวิชาชีพครู 6) มีวินัยและความรับผิดชอบในการทำงานและแบ่งปันความรู้เพื่อประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม 3.2 สมรรถนะในการเป็นผู้ช่วยครูและการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน 1) เป็นผู้ช่วยครู ช่วยงานประจำชั้น งานจัดการเรียนรู้ งานจัดการชั้นเรียน งานดูแลช่วยเหลือนักเรียน งานวัดประเมินผล การเรียนรู้ 2) ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ เอาใจใส่และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียน 3) สร้างแรงจูงใจและเสริมแรงผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ 4) เมตตา กรุณาและเอื้ออาทร ดูแลช่วยเหลือผู้เรียน 3.3 สมรรถนะการปฏิบัติการสอน การใช้ภาษาและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 1) สร้างหลักสูตรรายวิชาในชั้นเรียน 2) วางแผนและออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ 3) ผลิตสื่อ/นวัตกรรม และจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ 4) จัดการเรียนรู้ สร้างบรรยากาศ จัดกิจกรรม และการบริหารจัดการชั้นเรียนอย่างน้อย 2 ระดับ (ประถมศึกษา/มัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา/การศึกษาระดับสูง) 5) วัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน 6) บันทึกและเขียนรายงานการปฏิบัติงานโดยเชื่อมโยงกับทฤษฎี 7) ถอดบทเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้และเขียนรายงานการถอดบทเรียน 8) ปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง 3.4 สมรรถนะการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู การวิจัย การสร้างนวัตกรรม 1) การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้วางแผน และการจัดการเรียนรู้ 2) การบริหารจัดการชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญาธิคิด และมีความเป็นนวัตกร	366191 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์) Practicum in Teaching Specific Subject Matter 1 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ศึกษาแนวคิดทฤษฎี องค์ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู และงานครู สังเกตและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน ศึกษาสารสนเทศเกี่ยวกับการบริหาร บุคลากร และอาคารสถานที่ในโรงเรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถาน ศึกษา วิเคราะห์สภาพการณ์จริงจากการศึกษา สังเกตเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎี เขียนสรุปและรายงานผลการปฏิบัติงาน Practicum in teaching specific subject matter, studying about concepts, theories, knowledge about profession of teacher and teacher's duty, observing and participating in learning management and classroom management, studying information about administration, personnel and school buildings, participating in school activities, analyzing authenticity through observation, linking to theories, writing and reporting about practical work. 366292 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 2 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 5 สัปดาห์) Practicum in Teaching Specific Subject Matter 2 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ทำหน้าที่ผู้ช่วยครู ช่วยงานประจำชั้น งานจัดการเรียนรู้ งานจัดการชั้นเรียน งานดูแลช่วยเหลือนักเรียน งานวัดประเมินผลการเรียนรู้ ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ Practicum in teaching specific subject matter, practicing as a teacher assistant, classroom routines, learning management, student caring, learning measurement and assessment, creatively working with others in school. 366393 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 3 หน่วยกิต (ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์) Practicum in Teaching Specific Subject Matter 3

มาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	สมรรถนะที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	รายชื่่ววิชา/คำอธิบายรายวิชา
	3) การใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และสร้างนวัตกรรม 4) การออกแบบและพัฒนาการวัดประเมินผลเพื่อเพิ่มพลังการเรียนรู้แก่ผู้เรียน 5) การพัฒนาผู้เรียน และการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 6) ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างความสัมพันธ์ภาพที่ดีและร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ 7) ทำงานเป็นทีม	การปฏิบัติการสอนวิชาเอก สร้างหลักสูตรรายวิชา วางแผนและออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ผลิตสื่อ/นวัตกรรม และจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ และการบริหารจัดการชั้นเรียนที่เสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน พัฒนาดตนเอง ทบทวนการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุง Practicum in teaching specific subject matter, creating curriculum course, planning and designing about learning activities, producing media/innovation and providing learning environment to support students' learning, learning management, and classroom management which enhance 21st century learning skills, measurement and assessment to develop learners, arranging learner development activities, self-development, reviewing about practices, sharing and improving. 366494 การปฏิบัติการสอนวิชาเอกใน สถานศึกษา 4 หน่วยกิต Practicum in Teaching Specific Subject Matter 4 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก ปฏิบัติภารกิจอย่างครบถ้วนเกี่ยวกับงานที่สถานศึกษามอบหมาย และงานในหน้าที่ครู วิจัยสร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ร่วมมืออย่างสร้างสรรค์กับผู้เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหา/พัฒนาผู้เรียน ปรับปรุงและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ Practicum in teaching specific subject matter, practicing all dimensions as a teacher based on job description and assignment, conducting research to innovate and apply digital technologies to develop learning management, collaborating creatively with persons in charge in solving and developing learners, continuously improving and

มาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	สมรรถนะที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2562	รายชื่อวิชา/คำอธิบายรายวิชา
		developing one's self and participating in professional development activities.
4. ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน (Parents and Community Engagement) คำอธิบาย 1. ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 2. สร้างเครือข่ายความร่วมมือผู้ปกครองและชุมชน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพผู้เรียน 3. ศึกษาเข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม 4. ส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	สมรรถนะหลัก 1. เป็นผู้นำในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (professional professional community : PLC) 2. พัฒนาผู้เรียนร่วมกับชุมชน สมรรถนะรอง 1. มีความรู้เกี่ยวกับ (PLC) และขั้นตอนการสร้าง PLC 2. มีทักษะการทําบทบาทของผู้นําวงสนทนา (facilitator) ผู้จดบันทึก (note taker) และ สมาชิก (member) 3. มีทักษะการสังเกต (observe) การฟัง (deep listening) การเล่าเรื่อง (story telling) การสะท้อนผล (reflection) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (share and learn) 4. รู้จักข้อมูลชุมชน ความคิดความเชื่อ ความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม 5. มีความรู้ ความเข้าใจความสัมพันธ์ของคนในชุมชน 6. จัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และการเขียนโครงการพัฒนาผู้เรียน 7. เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (learning person) 8. เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น 9. เป็นนักพัฒนา	366412 ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน 3(2-2-5) School, Parent and Community Engagement การศึกษาด้านชุมชน แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครู นักเรียน และชุมชน บทบาทและทักษะความเป็นผู้นำในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การศึกษารับทบทวนบนพื้นฐานความแตกต่างทางสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนและชุมชน Community based education, concepts about professional learning community (PLC), teacher, parents, student and community engagement, roles and leadership skills to create PLC, the study of community context based on environment and cultural differences and diversities, the promotion of local wisdom conservation for developing students and community.

ภาคผนวก ณ

Program Sturcture หลักสูตรการศึกษาระดับ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562
Program Structure of Bachelor of Education Program in Computer

คุณลักษณะที่คาดหวังของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)	เรียนภาษาอังกฤษในระดับสูง สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล การแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและวิจัย เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสมและเป็นผู้นำทางวิชาชีพครูคอมพิวเตอร์ รายวิชาชีพครูบังคับ รายวิชาชีพครูเลือกปฏิบัติการวิชาชีพครู การฝึกปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 และ 2 4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการทำงานและการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตร และในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รายวิชาชีพครูบังคับ รายวิชาชีพครูเลือกวิชาการสอนวิชาเอก ปฏิบัติการวิชาชีพครูการฝึกปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 และ 2 3 มีความตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการแก้ปัญหา วิชาเอกหมวดวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์รายวิชาศึกษาทั่วไป 2 มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ อย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ และมีทักษะการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง รวมทั้งสามารถบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทำการวิจัย พัฒนาการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ เพื่อยกระดับคุณภาพของนักเรียน รายวิชาชีพครูบังคับ รายวิชาชีพครูเลือกปฏิบัติการวิชาชีพครู การฝึกปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 และ 2 1 มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม รายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเอกหมวดวิชาเอกบังคับ รายวิชาชีพครูบังคับ รายวิชาชีพครูเลือก	แผน
5 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมและนำเสนอข้อมูล การแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและวิจัย เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสมและเป็นผู้นำทางวิชาชีพครูคอมพิวเตอร์		ภาคเรียนที่ 5-8
รายวิชาชีพครูบังคับ รายวิชาชีพครูเลือกปฏิบัติการวิชาชีพครู การฝึกปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 และ 2		ภาคเรียนที่ 6-10
4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการทำงานและการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตร และในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง		ภาคเรียนที่ 1-4 และ 9-10
รายวิชาชีพครูบังคับ รายวิชาชีพครูเลือกวิชาการสอนวิชาเอก ปฏิบัติการวิชาชีพครูการฝึกปฏิบัติการสอนวิชาเอกในสถานศึกษา 1 และ 2		ภาคเรียนที่ 1-8
3 มีความตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการแก้ปัญหา		ภาคเรียนที่ 1-8
วิชาเอกหมวดวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์รายวิชาศึกษาทั่วไป		
2 มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ อย่างลึกซึ้งและเป็นระบบ และมีทักษะการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง รวมทั้งสามารถบูรณาการเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ทำการวิจัย พัฒนาการจัดการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ เพื่อยกระดับคุณภาพของนักเรียน		