

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี)
สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
คณะ/ภาควิชา : คณะครุศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25501571102676
ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 164 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 5 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยเป็นหลัก

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559

6.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์ เห็นสมควรให้เสนอหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัย
ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 4 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

6.4 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร เห็นสมควรให้
เสนอหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่
15 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

6.5 สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ. 2559

6.6 คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 8 เดือนเมษายน พ.ศ. 2559

6.7 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อนุมัติหลักสูตร
ในคราวประชุมครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 29 เดือนเมษายน พ.ศ. 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ในปี
การศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ครูและนักวิชาการทางการศึกษา

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา เอก/โท/ตรี	สำเร็จการศึกษาจาก	
		มหาวิทยาลัย	ปี
1. นางสาวสุภา ยธิกุล * ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ศศ.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2523
2. นางสาวจารุณี เชื้องเห็น * ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (คณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2524
		มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา	2521
3. นางลิลลา อุดยุศาสน์ * อาจารย์	Ph.D. (Mathematics Education) กศ.ม. (คณิตศาสตร์) ค.บ. (คณิตศาสตร์)	Universiti Sains Malaysia	2559
		มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2549
		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
4. นางสาวนุชนาถ เต็มดี อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์และสถิติ) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552
		มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2547
5. นางสาวภัทรพิชชา แก้วศรีขาว อาจารย์	วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2555
		มหาวิทยาลัยทักษิณ	2550

หมายเหตุ * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

วิกฤตการณ์การพัฒนาที่เกิดขึ้นทั่วโลกคือ มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจแบบทุนนิยม เกิดการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์ การสร้างคนให้สามารถดำรงชีพอยู่ในสภาพการแข่งขันสูงทางเศรษฐกิจจึงเป็นสิ่งสำคัญ ทำให้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศต้องเน้นการพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพดังกล่าว คณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของคน ให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดเป็นระบบ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์ต่างๆ

การผลิตครูจึงเป็นสิ่งสำคัญในการรองรับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศ โดยประเทศไทยยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนครู ซึ่งเป็นปัญหาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ในเชิงปริมาณพบว่า สาขาวิชาที่ขาดแคลนมากที่สุด ได้แก่ คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ส่วนในเชิงคุณภาพพบว่า ในโรงเรียนยังคงมีครูที่มีวุฒิไม่ตรงสาขาวิชาที่สอน รวมทั้งปัญหาที่ครูขาดความรักและศรัทธาในวิชาชีพ

ดังนั้น การผลิตครุคณิตศาสตร์ที่สามารถจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความรักในวิชาชีพจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างคุณภาพประชากรของประเทศให้สามารถดำรงชีพอยู่ในสภาพการแข่งขันสูงทางเศรษฐกิจ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การวางแผนหลักสูตรจะคำนึงถึงปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านสังคมยุคการสื่อสารไร้พรมแดน และการเป็นส่วนหนึ่งของการเป็นประชาคมอาเซียน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ด้วยผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรเชิงรุก ที่มีศักยภาพในการผลิตครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีคุณธรรมจริยธรรมแห่งวิชาชีพ สามารถจัดการศึกษาแนวใหม่ สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืนในสังคมฐานความรู้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่มีพันธกิจที่สำคัญในการผลิตและพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศในสาขาวิชาต่างๆ มุ่งเน้นให้เป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะในศาสตร์ของสาขาวิชาที่ศึกษา และมีความสามารถในการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง การผลิตบุคลากรด้านการจัดการศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์จึงเป็นพันธกิจที่สำคัญของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยได้ให้การสนับสนุน ส่งเสริมมาตลอด ตั้งแต่คณะครุศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตรได้ร่วมกันเปิดสอนหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์เป็นต้นมา

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย 3 หมวดวิชา

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บริหารการจัดการเรียนการสอนโดยคณะกรรมการหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน จัดการเรียนการสอนร่วมกันระหว่าง คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

13.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี นักศึกษาเลือกเรียนตามความสนใจ ซึ่งจัดการเรียนการสอนโดยภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัด

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับผู้รับผิดชอบรายวิชา และ/หรือ หมวดวิชานั้นๆ เกี่ยวกับเนื้อหา สาระ การจัดผู้สอน ตารางเรียน ตารางสอบ และการสอบ ตลอดจนการประเมินผล ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตครูคณิตศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู เป็นครูมืออาชีพ มีความรู้ แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถบูรณาการความรู้และการวิจัยไปสู่การจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียน และเป็นผู้ดำเนินชีวิตด้วยปัญญา คุณธรรม จริยธรรมแห่งวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

คณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของคนให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดเป็นระบบ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์ต่างๆ แต่ปัจจุบันประเทศไทยยังคงขาดแคลนผู้สอนคณิตศาสตร์อยู่เป็นจำนวนมาก ประสบปัญหาครุคณิตศาสตร์ที่มีวุฒิไม่ตรงสาขาวิชา ดังนั้น จึงจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรเพื่อผลิตครุคณิตศาสตร์ให้มีลักษณะเป็นครูมืออาชีพ รักและศรัทธาในวิชาชีพ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มีวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1.3.1 เป็นครูมืออาชีพ ที่มีความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง มีความสามารถในการวิจัยเพื่อจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา และเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคม

1.3.2 สามารถใช้คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างคุณภาพชีวิต เติบโตสถานการณ์ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

1.3.3 มีความตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ การมีจิตสำนึกของความเป็นครูผู้อุทิศตน ความมีจริยธรรมในวิชาชีพ ดำรงตนอย่างมีศักดิ์ศรีและมีคุณค่าแห่งความเป็นครู

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตาม	- พัฒนาหลักสูตรตามมาตรฐาน	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
เกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด	คุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) และตามข้อกำหนดของคุรุสภา	
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษาและท้องถิ่น	- ประเมินหลักสูตร จากผู้ใช้บัณฑิตและนักศึกษา และสำรวจความต้องการเข้าศึกษาต่อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	- รายงานผลการประเมินหลักสูตรของนักศึกษา บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และอาจารย์ที่เกี่ยวข้อง
- พัฒนาบุคลากรทั้งผู้สอนและผู้เรียนด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการและการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู ให้สามารถนำความรู้ทางด้านเทคนิคและวิธีสอนไปปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- สนับสนุนบุคลากรทั้งผู้สอนและผู้เรียนให้ทำงานบริการวิชาการ - การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาที่เป็นหน่วยฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู	- จำนวนโครงการและผลการประเมินของแต่ละโครงการ - ผลการประเมินการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ภาคการศึกษาที่ 2 เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา กำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 ไม่สามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนและการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย

2.3.2 พื้นฐานความรู้ด้านคณิตศาสตร์แตกต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาในการเรียนการสอนวิชาเอก ส่งผลให้การเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศในระดับสาขาวิชา

2.4.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาจากสาขาวิชา และมีฝ่ายแนะแนวของมหาวิทยาลัย

2.4.3 ให้นักศึกษารุ่นพี่ช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษา ทั้งด้านการเรียนและการดำเนินชีวิตแก่นักศึกษาใหม่

2.4.4 จัดให้มีการสอบวัดพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์แก่นักศึกษาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อจำแนกนักศึกษานำไปสู่การปรับพื้นฐานต่อไป

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับ/ชั้นปี	จำนวนนักศึกษา				
	2559	2560	2561	2562	2563
ชั้นปีที่ 1	36*	36	36	36	36
ชั้นปีที่ 2	-	36	36	36	36
ชั้นปีที่ 3	-	-	36	36	36
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	36	36
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	36
รวม	36	72	108	144	180
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	36

หมายเหตุ * หมายถึง จำนวนนักศึกษาตาม ภาคผนวก ก หนังสือราชการ ที่ ศธ 5102.1/2295 เรื่อง การเทียบโอนรายวิชาเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต และมติคณะอนุกรรมการฯ เรื่อง การขออนุญาตเปิดรับนักศึกษาเกินแผนรับนักศึกษาในอัตราร้อยละ 20 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
ค่าธรรมเนียมการศึกษา คนละ 8,500 บาทต่อ ภาคการศึกษา	612,000	1,224,000	1,836,000	2,448,000	3,060,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล คนละ 700 บาทต่อปี	25,200	50,400	75,600	100,800	126,000
รวมรายรับ	637,200	1,274,400	1,911,600	2,548,800	3,186,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
1. เงินคงคลัง ร้อยละ 20	127,440	254,880	382,320	509,760	637,200
2. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย ร้อยละ 40	254,880	509,760	764,640	1,019,520	1,274,400
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ร้อยละ 40	254,880	509,760	764,640	1,019,520	1,274,400
รวม	637,200	1,274,400	1,911,600	2,548,800	3,186,000
จำนวนนักศึกษา	36	72	108	144	180
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	14,160	14,160	14,160	14,160	14,160

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

ระบบการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 164 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษา
ทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและวิชาเอก) และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีโครงสร้าง
หลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	128 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	50 หน่วยกิต
2.1.1 วิชาการศึกษา	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
1) วิชาบังคับ		34 หน่วยกิต
2) วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
2.1.2 วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู		14 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	78 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	68 หน่วยกิต
1) วิชาบังคับ		48 หน่วยกิต
2) วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	20 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาการสอนวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
1) วิชาบังคับ		3 หน่วยกิต
2) วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
2.2.3 เลือกจากวิชาเอก หรือวิชาการสอนวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3.1.3 รายวิชา		
รายวิชาตามโครงสร้าง หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ดังนี้		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12 หน่วยกิต
1) วิชาบังคับ		10 หน่วยกิต
2100101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	2(1-2-3)
2100102	การพัฒนาทักษะการพูดและการเขียน Speaking and Writing Skills Development	2(1-2-3)

1100201	ภาษาและวัฒนธรรม Languages and cultures	3(2-2-5)
1101101	ความเป็นครู Professional Teachers	3(2-2-5)
1101202	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	3(2-2-5)
1101203	คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณ Moral and Ethics	2(1-2-3)
1101302	การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Education for Sustainable Development	3(3-0-6)
1102202	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
1102304	การจัดการเรียนรู้และการจัดการห้องเรียน Learning and Classroom Management	3(2-2-5)
1103402	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Innovation and Information Technology for Education	3(2-2-5)
1104201	การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ Educational Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1104302	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Improvement	3(2-2-5)
1105202	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
1106101	การประกันคุณภาพการศึกษา Educational Quality Assurance	2(1-2-3)
2) วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า		2 หน่วยกิต
1100102	การพัฒนาทักษะการคิด Thinking Skill Development	2(1-2-3)
1100103	มนุษย์สัมพันธ์สำหรับครู Human Relationship for Teachers	2(1-2-3)
1100104	การสอนเพศศึกษา Sexuality Education	2(1-2-3)
1102101	การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น Local Curriculum Development	2(1-2-3)
1102203	การนิเทศการสอน	2(1-2-3)

1103101	Instructional Supervision การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา Utilization of Mass Media in Education	2(1-2-3)
1105101	จิตวิทยาการแนะแนวเด็กวัยรุ่น Adolescent Guidance Psychology	2(1-2-3)
1108201	จิตวิทยาเด็กพิเศษ Exceptional Child Psychology	2(1-2-3)
1109101	นันทนาการเบื้องต้นสำหรับครู Introduction to Recreation for Teachers	2(1-2-3)
1109202	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสำรองขั้นความรู้เบื้องต้น Cub Scouts and Junior Girl Guides Basic Unit Leader Training Course	2(1-2-3)
1109303	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญขั้นความรู้เบื้องต้น Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader Training Course	2(1-2-3)
1109404	ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ขั้นความรู้เบื้องต้น Senior Boy Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader Training Course	2(1-2-3)

2.1.2 วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู**14 หน่วยกิต**

1100403	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1 Teaching Practice 1	1(90)
1100404	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2 Teaching Practice 2	1(90)
1100506	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Practicum 1	6(540)
1100507	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Practicum 2	6(540)

2.2 กลุ่มวิชาเอก**ไม่น้อยกว่า****78 หน่วยกิต****2.2.1 วิชาเอก****ไม่น้อยกว่า****68 หน่วยกิต****1) วิชาบังคับ****48 หน่วยกิต**

4109103	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
4109104	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)

4109106	หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
4109107	สำรวจเรขาคณิต Survey of Geometry	3(3-0-6)
4109210	ระบบจำนวน Number System	3(3-0-6)
4109211	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
4109205	แคลคูลัส 3 Calculus 3	3(3-0-6)
4109212	วิยตคณิต Discrete Mathematics	3(3-0-6)
4109213	คณิตศาสตร์สำหรับครูมัธยมศึกษา Mathematics for Secondary School Teacher	3(2-2-5)
4109316	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)
4109317	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)
4109318	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1	3(3-0-6)
4109321	ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์ English for Mathematics Teacher	3(3-0-6)
4109425	คณิตวิเคราะห์ Mathematical Analysis	3(3-0-6)
4109428	เทคโนโลยีสำหรับครูคณิตศาสตร์* Technology for Mathematics Teacher	3(2-2-5)
4110320	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics	3(3-0-6)

2) วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต

4109108	คณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา Mathematics for Elementary School Teacher	3(2-2-5)
4109109	ทฤษฎีกราฟ	3(3-0-6)

หมายเหตุ * หมายถึง รายวิชาที่เป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตร

4111324 Teaching Mathematics in Elementary School
 นวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับครูคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)
 Technology Innovation for Mathematics Teacher

2.2.3 เลือกจากวิชาเอก หรือวิชาการสอนวิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยที่ไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู บัณฑิต	1100201 ภาษาและวัฒนธรรม	3(2-2-5)
วิชาเอก บัณฑิต	4109103 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	4109106 หลักคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาเอก เลือก		3 หน่วยกิต
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู บัณฑิต	1101202 ปรัชญาการศึกษา	3(2-2-5)
วิชาเอก บัณฑิต	4109104 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	4109107 สำรวจเรขาคณิต	3(3-0-6)
วิชาเอก เลือก		3 หน่วยกิต
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู บัณฑิต	1101101 ความเป็นครู	3(2-2-5)
	1105202 จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
วิชาเอก บัณฑิต	4109210 ระบบจำนวน	3(3-0-6)
	4109211 พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
หมวดวิชาเลือกเสรี		2 - 3 หน่วยกิต
รวม		20 - 21 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู บัณฑิต	1101203 คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณ	2(1-2-3)

วิชาชีพครู เลือก		2 หน่วยกิต
วิชาเอก บัณฑิต	4109205 แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
	4109212 วิทยุคณิต	3(3-0-6)
	4109213 คณิตศาสตร์สำหรับครูมัธยมศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี		2 - 3 หน่วยกิต
รวม		21 - 22 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู บัณฑิต	1102202 การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
	1104302 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
วิชาเอก บัณฑิต	4109321 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	4109316 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเลือกเสรี		2 - 3 หน่วยกิต
รวม		20 - 21 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู บัณฑิต	1102304 การจัดการเรียนรู้และการจัดการ ห้องเรียน	3(2-2-5)
	1103402 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางการศึกษา	3(2-2-5)
วิชาเอก บัณฑิต	4109317 ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)
	4109318 พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0-6)

	4110320 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
วิชาเอก เลือก		5 หน่วยกิต
รวม		20 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู บัณฑิต	1104201 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1106101 การประกันคุณภาพการศึกษา	2(1-2-3)
	1100403 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	1(90)
วิชาเอก บัณฑิต	4109428 เทคโนโลยีสำหรับครุคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
วิชาเอก เลือก		12 หน่วยกิต
รวม		21 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู บัณฑิต	1101302 การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
	1100404 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	1(90)
วิชาเอก บัณฑิต	4109425 คณิตวิเคราะห์	3(3-0-6)
	4109436 การสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา	3(2-2-5)
วิชาเอก เลือก		5 หน่วยกิต
รวม		15 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	1100506 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(540)
รวม		6 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา/รายวิชา	หน่วยกิต
----------	------------------	----------

		น(ท-ป-อ)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	1100507 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(540)
รวม		6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
	1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
	1) วิชาบังคับ		10 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา		น(ท-ป-อ)
2100101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication		2(1-2-3)

ความสำคัญของภาษาไทยในฐานะเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ฝึกทักษะใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การใช้ภาษาสื่อสารที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ การนำเสนอข้อมูลในเชิงให้ความรู้ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และวิจารณ์อย่างมีเหตุผล ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ตระหนักถึงคุณธรรมและมีจิตสำนึกต่อสังคมในการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร

Significance of Thai language as communication tools, practice of language in daily used in listening, speaking, reading and writing; use of language in formal and information communication; conducting informative presentation, giving opinion, suggestion and rational criticism; studying of problem conditions and its solutions of language used in daily life; realizing ethics and awareness of Thai society

2100102	การพัฒนาทักษะการพูดและการเขียน Speaking and Writing Skills Development		2(1-2-3)
---------	---	--	----------

หลักเกณฑ์และพัฒนาทักษะการพูดและการเขียน เพื่อให้พูดและเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการพูดทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม และร่วมวิจารณ์เพื่อแก้ไขปรับปรุง ฝึกการเขียน การวางโครงเรื่อง การเขียนเรียงความ ความเรียง และบทความ โดยเน้นการใช้ภาษาตามมาตรฐานของงานเขียนประเภทนั้น และฝึกวิจารณ์

Rules and development of reading and writing in order to speak and write effectively, practice of speaking both individual and groups and criticizing for improvement, practice of plot writing, essay and articles writing with the emphasis of standard language used in a

certain writing and practice in criticizing

- 2100104** **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและพัฒนาการเรียนรู้** **2(1-2-3)**
English for Communication and Learning Development
 พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน ในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่างๆ อาทิ การกล่าวทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การร้องขอ การเสนอความช่วยเหลือ การให้คำแนะนำ การบรรยายลักษณะบุคคลและสิ่งของและสถานที่ การถามและการให้ข้อมูล การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์และการแสดงความคิดเห็น พัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือ แหล่งข้อมูล เพื่อศึกษาค้นคว้าในการพัฒนาการสื่อสาร เช่น การใช้พจนานุกรม บทความ หนังสือพิมพ์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- Developing of English communication in skills; listening, speaking, reading and writing in daily life of various situations such as greeting, leave-taking, self-introduction and other, requesting, offering help, giving suggestion, describing people, objects and places, inquiring and information giving, talking on the telephone and expressing opinion; development of skills in using tools and resources for communicative study such as dictionary, article and newspaper and information technology for communicative development
- 2100107** **ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร** **2(1-2-3)**
Melayu for Communication
 การใช้ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน บทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การถามทุกข์สุข การขอบคุณ การแนะนำแบบง่ายๆ ฯลฯ โดยเน้นทักษะการฟังและการพูด
- Use of Melayu for communication in daily life, conversation in daily life such as greeting, saying thanks and simple introduction emphasizing on listening and speaking skills
- 2100108** **ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารและพัฒนาการเรียนรู้** **2(1-2-3)**
Melayu for Communication and Learning Development
 พัฒนาทักษะการใช้ภาษามลายู ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ฝึกการอ่านออกเสียงคำภาษามลายูให้ถูกต้อง ฝึกสนทนาภาษามลายูเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ เช่น การแนะนำตนเอง การกล่าวทักทาย การกล่าวลา การให้คำแนะนำ การติดต่อสอบถาม

ข้อมูลทั้งในและนอกประเทศ และฝึกการเขียนประโยคที่ไม่ซับซ้อน

Development of Melayu in listening, speaking, reading and writing skills in daily life, practice of reading aloud in Melayu correctly; practice of Melayu conversations in different situations; self-introduction, greeting, leave-taking, giving suggestion, inquiring information nationally and internationally as well as practice of simple sentence writing

2100115 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1** **2(1-2-3)**

English for Communication 1

การฝึกปฏิบัติการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ถ้อยคำและสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและสาขาอาชีพ รวมถึงการศึกษาวัฒนธรรมประเพณีของประเทเจ้าของภาษา และมารยาทสากลที่ถูกต้องเหมาะสม

Practice of English listening, speaking, reading, and writing for daily communication; focusing on basic vocabulary and expressions relating to working performance and career fields, studying on customs and traditions of English speaking countries including appropriate social etiquette

2100117 **ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ** **2(1-2-3)**

Thai for Careers

การฝึกทักษะ พัฒนาการใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเพื่อให้เกิดการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ทั้งในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพตลอดจนการนำเสนอข้อมูล การให้ความรู้ การวิเคราะห์ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะโดยผ่านกระบวนการค้นคว้าตามหลักวิชาการ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติหน้าที่การงานและการใช้ชีวิตประจำวัน

Practicing and developing Thai language used in listening, speaking, reading and writing in order to communicate effectively in accordance with the rules; both for daily life and career as well as presenting, providing knowledge, analyzing opinion, and suggesting through process of academic research effectively and be able to use in various situations which is beneficial to the career and daily life

	2) วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา		น(ท-ป-อ)

- 2100103 **หลักการอ่านและการเขียนคำไทย** 2(2-0-4)
Principles of Reading and Writing Thai Words
หลักการเกณฑ์ต่างๆ ในการอ่านและเขียนคำไทย ศึกษาปัจจัยที่ทำให้การอ่านและการเขียนคำไทยผิดไปจากกฎเกณฑ์ เก็บรวบรวม วิเคราะห์ เปรียบเทียบคำที่มักเขียนหรืออ่านผิดจากกฎเกณฑ์ อภิปราย สรุปผล แนวทางการแก้ไขและเผยแพร่การอ่านและการเขียนคำไทยให้ถูกต้อง
Principles of reading and writing Thai words, study of factors which affect to misreading and incorrect writing, collecting, analyzing and comparing the words that are usually incorrectly in read and written, discussing, summarizing, solution finding and promoting the correct reading and writing Thai words
- 2100105 **การพัฒนาทักษะการพูดและการอ่านภาษาอังกฤษ** 2(1-2-3)
Development of Speaking and Reading Skills in English
การพัฒนาทักษะการพูดและอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการพูดทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม การนำเสนองานหน้าชั้น และฝึกการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ การอ่านจับใจความ การอ่านหนังสือพิมพ์ โฆษณา เว็บไซต์
Effective development of speaking and reading skills in English , practice of speaking both individual and groups, efficient class presentation and reading practice; reading for comprehension; reading newspapers, advertisements, and websites
- 2100106 **ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาการอ่านและการเขียน** 2(1-2-3)
English for Reading and Writing Development
พัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อให้สามารถอ่านจับใจความงานหลากหลายสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาทักษะการเขียนโดยเน้นการเขียนภาษาอังกฤษที่ถูกรูปแบบและหน้าที่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการศึกษาและอาชีพ เช่น การเขียนจดหมาย การกรอกใบสมัคร การเขียนรายงาน ฯลฯ
Effective development of reading comprehension in different fields and development of writing skill emphasizing on correct forms and functions for educational and career purposes such as writing a letter, filling in an application form, writing a report, etc.
- 2100109 **ภาษามลายูพื้นฐาน** 2(1-2-3)
Basic Melayu

ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ศึกษาอุปประโยคพื้นฐาน การเชื่อมประโยค พื้นฐานเข้าด้วยกันและศึกษาสำนวนภาษามลายู ฝึกนำเสนอข้อมูลในเชิงให้ความรู้ ข้อคิดเห็น เพื่อประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบททางสังคม

Practice of listening, speaking, reading and writing skills, study on basic sentence patterns; sentence combinations and Melayu expressions, practice of giving information and expressing opinions in accordance with social context application

2100110 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2(1-2-3)
Chinese for Communication

การใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน บทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การถามทุกข์สุข การแนะนำแบบง่ายๆ ฯลฯ โดยเน้นทักษะการฟังและการพูด ให้สามารถประยุกต์ใช้ในการสื่อสารกับเจ้าของภาษาได้

Use of Chinese for communication in daily life, daily conversations such as greeting, introduction, etc. with an emphasis on listening and speaking skills and be able to apply in communicating with native speakers

2100111 ภาษาอาหรับพื้นฐาน 2(1-2-3)
Basic Arabic

อักษรภาษาอาหรับ หลักการสร้างคำ ประโยคพื้นฐาน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อความเข้าใจเรื่องต่างๆ ไปในชีวิตประจำวัน ให้สามารถประยุกต์ใช้ในการสื่อสารกับเจ้าของภาษาได้

Arabic alphabets, word and sentence formation processes, practice of listening, speaking, reading and writing skills to understand generality in daily life and be able to apply in communicating with native speakers

2100116 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 2(1-2-3)
English for Communication 2

การฝึกและพัฒนาการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ โดยใช้สถานการณ์จริงที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องรวมถึงการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและตัดสินใจในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพ

Practice and development of listening, speaking, reading and writing English through real situations in related careers; practice of thinking skills, problem solving analyzing and decision making skills for

daily life and future career

	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รหัสวิชา 2100112	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา วิทยาการแห่งความสุข Happiness Study		น(ท-ป-อ) 2(1-2-3)
	<p>ความหมายและขอบข่ายของความสุขทั้งกายและใจ การมองโลกเชิงบวก เห็นคุณค่าในตนเอง ผู้อื่น และสรรพสิ่งทั้งปวง การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในสังคมพหุวัฒนธรรม ความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อการดำเนินชีวิตและการอยู่ร่วมกัน การนำหลักคำสอนของศาสนามาปฏิบัติ การมีคุณธรรม จริยธรรม กฎ กติกาทางสังคม เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข</p> <p>Definition and scope of physical and mental happiness, being optimistic, self-appreciated and also other surroundings, multicultural adjustment, emotional quotient for living and coexisting, practice of doctrine, morality, ethics, social regulations, and agreement for peaceful coexisting in society</p>		
2100113	สุนทรียวิจักขณ์ Aesthetics Approach		2(2-0-4)
	<p>ปรัชญาว่าด้วยความงาม ธรรมชาติและศิลปะ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนทัศน์ การรับรู้ความงาม ผ่านภาพ เสียงและการเคลื่อนไหว ประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ และศึกษารูปแบบศิลปะจากระดับท้องถิ่นสู่สากล ทั้งในด้านแนวคิด เทคนิค วิธีการในการสร้างสรรค์และการนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิต</p> <p>Philosophy of beauty, nature and art, the paradigmatic perspective, perception of beauty through pictures, sounds, movements, and artistic experiences, local and international artistic patterns in terms of ideas, techniques, and methods in creating and applying to real life situations</p>		
2100114	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต Information for Life Long Learning		2(1-2-3)
	<p>ความหมาย บทบาท และความสำคัญของสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต แหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ วิธีการแสวงหาและรวบรวมสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า ด้วยตนเอง วิธีการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามรูปแบบและขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน</p> <p>Meaning, roles, and importance of information for life-long learning, information sources and accessing, information searching</p>		

and collecting method for self-access learning, presenting finding results by using standard forms and steps

2100118	<p>ความจริงของชีวิต</p> <p>Truth of Life</p> <p>ความหมายของชีวิต การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันกับโลกวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเอาความจริงและหลักศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาปัญญา ชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมตามหลักศาสนธรรม ชีวิตที่มีสันติสุขและสังคมที่มีสันติภาพ การเรียนรู้โลกทัศน์แบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของโลกทัศน์แต่ละอย่างเพื่อจะได้รู้จักแสวงหาความจริงและความหมายของชีวิตที่ถูกต้องดีงามเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ อันนำไปสู่ความสงบสุขของชีวิตและสังคม</p> <p>Meaning of life, living in today society with science and information technology, applying truth and religious in problem solving and intellectual developing, life and society, moral and ethics development based on religious precepts, peaceful life and society, different worldview perception, advantages and disadvantages analyzing of worldviews in order to find out truth and meaning of life to be a perfect human being and leading to a peaceful life and society</p>	2(2-0-4)
2100119	<p>การพัฒนาตน</p> <p>Self Development</p> <p>หลักการและองค์ประกอบตลอดจนปัจจัยของพฤติกรรมของมนุษย์ ตน กระบวนการเกิดและพัฒนาตน การพัฒนาสติปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์และจริยธรรม การป้องกันและการจัดการความเครียด การสร้างมนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม และการบริหารความขัดแย้ง</p> <p>Principles, elements, as well as factors of human behavior, emergence process and self- development, emotional intelligence and ethics development, prevention and stress managing, human relations creating, teamwork and conflict managing</p>	2(2-0-4)
2100120	<p>สุนทรียภาพเพื่อชีวิต</p>	2(1-2-3)

Aesthetics for Life

ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงความคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรม โดยสังเขป การจำแนกข้อแตกต่างในศาสตร์ทางความงาม ความสำคัญของการรับรู้ กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหว สู่ทัศนศิลป์ ศิลปะ คีตศิลป์และการแสดง ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจากการรำลึก ความคุ้นเคยและนำเข้าสู่ความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ

Meanings of mental and behavioral aesthetics, classifying differences in science of beauty, importance and backgrounds of visual, hearing and movement perception towards visual arts, arts, music arts and performance through perception process of value, recognition, familiarity which lead to appreciation and obtaining experiences of aesthetic appreciation

	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รหัสวิชา 2150101	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา สังคมวิทยา Socialization		น(ท-ป-อ) 2(2-0-4)
	<p>ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในสังคมไทย สังคมอาเซียน และสังคมโลก กระแสโลกาภิวัตน์ ปรัชญาการณัธรรมชาติ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในด้านต่างๆ ทั้งทางประเพณี วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมือง</p> <p>Relationships between human beings and environments in Thai society; ASEAN and world societies, globalization and natural phenomenon impacting on the changing of society in various dimensions including culture, tradition, economics and political affairs</p>		
2150102	การจัดการทางสังคม Social Management		2(2-0-4)
	<p>วิเคราะห์ความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพื่อนำไปสู่กระบวนการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับชุมชน แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตในท้องถิ่น</p> <p>Analysis of multi-cultural diversity leading to natural resources</p>		

management and environments concerning community; concepts of sufficiency economy philosophy; utilizing appropriate technology for living in local community

2150103 ทักษะชีวิตและจิตสาธารณะ 2(1-2-3)

Life Skills and Public Conscious Mind

ความหมายและความสำคัญของทักษะชีวิต รวมถึงองค์ประกอบที่สำคัญของทักษะชีวิตโลกาภิวัตน์ ทักษะการคิด การตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ และความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การติดต่อสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง และการบริหารจัดการความเครียด รวมทั้งการให้ความสำคัญของการมีจิตสาธารณะและการสร้างจิตสำนึกสาธารณะ เพื่อนำไปสู่การอยู่ร่วมกับเพื่อนมนุษย์อย่างสันติ

Meanings and importance of life skill including important elements of life skill; globalization, thinking skills, decision making, creative thinking, positive thinking, analytical thinking and emotional intelligence; development of interpersonal relationships and communication, self-management skills and stress management; emphasis on public mindedness and public consciousness in order to be peaceful coexistence

2150108 ทักษะในการดำเนินชีวิต 2(1-2-3)

Skills for Life

ความสำคัญ องค์ประกอบของทักษะในการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่ เกี่ยวกับการวิเคราะห์ การประเมินสถานการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ ความเห็นใจผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อสังคม การสร้างมนุษยสัมพันธ์ การสื่อสาร การตัดสินใจ

และแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน การจัดการอารมณ์และความเครียด และการเลือกกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด

Significance and elements of living skills in new societies concerning analysis, situation assessment, creative thinking, sympathy, social responsibilities, human relations and communication; decision making and problem solving in daily life; emotional and stress management; activities for stress relief

2150109 ชีวิตและวัฒนธรรมไทย 2(1-2-3)

Life and Thai Culture

เอกลักษณ์ทางสังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น และวัฒนธรรมไทย ความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติของมนุษย์ กระบวนการทางจิตวิทยา การสร้างจิต

สาธารณะเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน การพัฒนาตนเพื่อความก้าวหน้าในชีวิตและการทำงาน การนำหลักธรรมมาใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

Social identity, local and Thai culture; significance of human relations, human nature, psychological process; public consciousness creation in order to build interpersonal relationship and community; self-development for the advance in life and career; religious principles application to life and career

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
4100101	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life หลักการและกระบวนการคิด การให้เหตุผล คณิตศาสตร์การเงินเกี่ยวกับ ดอกเบี้ย การเช่าซื้อ บัญชีรับ-จ่าย ภาษี และสถิติเบื้องต้นเพื่อการประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)
4100102	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Science for the Quality of Life Development วิธีการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทาง วิทยาศาสตร์ ความสำคัญและผลกระทบของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(1-2-3)
4100103	เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน Information Technology in Daily Life ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ การ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน การประยุกต์ใช้คลังความรู้ กฎหมาย และจรรยาบรรณในการใช้ระบบสารสนเทศ ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ	2(1-2-3)

Introduction to computers, information technology; computer application in daily life, data warehouse application; laws with ethics in using information system and its security system

4100108 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)
Science in Daily Life

พลังงาน แหล่งพลังงาน พลังงานไฟฟ้า การผลิตกระแสไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า ในบ้าน อุปกรณ์ไฟฟ้า หลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทต่างๆ พลังงานในการดำรงชีวิต ระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของมนุษย์ พันธุกรรม สารเคมี ที่ใช้ในชีวิตรประจำวัน การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการผลผลิตทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยใช้ความร้อน ความเย็น สารเคมีรังสี บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา

Energy and its sources; electric energy and electricity generation, electric circuits in houses and electrical equipment; principles of electrical devices, energy for living; human organ systems, heredity; chemical using in daily life; using microorganism in food industries; agricultural and industrial production management with heat, cold, radiochemical, packaging and storage

4100109 การกีฬาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 2(1-2-3)
Sports for the Quality of Life Development

กฎ กติกา มารยาท รูปแบบและวิธีการจัดการแข่งขันกีฬาประเภทต่างๆ หลักและวิธีการเลือกกีฬาให้เหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละบุคคล หลักปฏิบัติในการเล่นกีฬาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อร่างกาย อารมณ์ และสังคม การป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การนำทักษะด้านกีฬา การพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยการเล่นกีฬาและการละเล่นพื้นเมืองในท้องถิ่น พัฒนาบุคลิกภาพและเสริมสร้างภาวะการเป็นผู้นำ

Rules, regulations, etiquette , form and methods of sports competition; principles and how to choose sports for its individual potential; conduct of principles for playing sports at maximum benefits to body, emotion and society; injury prevention from sports and basic first aid; utilizing sports skill and developing life quality with sports and traditional games; personality development promoting leadership

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	128 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาชีพครู		50 หน่วยกิต

	2.1.1 วิชาการศึกษา	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
	1) วิชาบังคับ		34 หน่วยกิต
รหัสวิชา 1100201	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา ภาษาและวัฒนธรรม Languages and cultures		น(ท-ป-อ) 3(2-2-5)
	<p>ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการเป็นครู ภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ</p> <p>Language and Thai culture for teachers, foreign language for developing teachers' professional, This course provides listening, speaking, reading and writing in Thai and foreign languages as well as convey the meanings accurately, the use of language and culture for living together in peace</p>		
1101101	ความเป็นครู Professional Teachers		3(2-2-5)
	<p>สภาพงานครู คุณลักษณะและมาตรฐานวิชาชีพครู การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนรอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้ แสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนา ศักยภาพผู้เรียนและมีจิตวิญญาณความเป็นครู</p> <p>Teacher professional nature, features and standards of teaching profession, cultivation of teachership spirit, laws related to teachers and their professionals, management of teacher professional cognition, continually establishing the progress and development teaching professions; students are expected to be competent in their teaching courses, strategies, analysis, synthesis and creativity as well as in exploring and selecting information that are in touch with changes, interaction between teachers and learners to promote learner potential development with full spirit of teachership</p>		
1101202	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education		3(2-2-5)
	<p>ปรัชญาแนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจสังคม</p>		

วัฒนธรรม และกลวิธีการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสถานศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

Philosophy and theory of education; religion, economy, society, culture and process of education management for establishing sustainable development, development of education in situation and analysis for sustainable development is expected to be learnt and implemented

1101203 **คุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณ** **2(1-2-3)**

Moral and Ethics

หลักธรรมาภิบาล ความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรมและจริยธรรมของวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพครูที่คุรุสภากำหนด เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีจิตสำนึกสาธารณะและเสียสละให้สังคมและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณ

Principles and concepts of good governance; sincerity, honesty, morality and ethics of the teaching profession as required by the Teachers' Profession Council; This course provides learners with good teacher conduct model with full public awareness ,social sacrifice and conduct themselves in competence with teacher professional ethics

1101302 **การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน** **3(3-0-6)**

Education for Sustainable Development

การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในประเด็นที่สำคัญของ UNESCO ได้แก่ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ การส่งเสริมสุขภาพ การแก้ปัญหาความยากจน การบริโภคอย่างยั่งยืน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ สามารถพัฒนาทักษะ เจตคติและค่านิยมที่จำเป็นในการสร้างอนาคตที่ยั่งยืน

The management of education in relation to strengthening concept of sustainable development with UNESCO important aspects such as cultural diversity, climate changes, health promotion, poverty solution and sustainable consumption in order to develop skills, attitude and values as required for build-up sustainable future

1102202 **การพัฒนาหลักสูตร** **3(2-2-5)**

Curriculum Development

หลักการ แนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ การพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์หลักสูตร สามารถจัดทำหลักสูตร ปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรได้

Principles and concepts of curriculum development; implementation curriculum development, curriculum analysis and implementation, curriculum assessment practice, and the use of assessing results for curriculum development are expected to achieve

1102304

การจัดการเรียนรู้และการจัดการห้องเรียน

3(2-2-5)

Learning and Classroom Management

หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ทฤษฎี และรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาได้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม การจัดการชั้นเรียน การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดทำแผนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง สร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

Principles, concepts and guidelines for creating the learning plan, learning management, environments for learning and models of learning management in order to enable students with analyzing, creative thinking and problem setting, integrating learning to inclusive learning, classroom management, creation of school learning center; This course supplies students with ability to create learning plan and use implementation in reality and thus creating atmosphere of classroom management to learning achievement of students

1103402

นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

3(2-2-5)

Innovation and Information Technology for Education

หลักการ แนวคิดการออกแบบ การประยุกต์ใช้และการประเมินสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้และประเมินสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

The principles, concept designs, application and assessment of innovating information technology for learning, information technology for communication; This course supplies students with capability to implement, evaluate innovating information technology for learning and use it for communication

1104201 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Educational Measurement and Evaluation

หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ปฏิบัติการวัดและการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวัดและประเมินผล และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้

Principles, concepts and practices in assessment and learners' evaluation; The learners are able to apply measurement and evaluation concepts leading to improve the students in classroom

1104302 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Research for Learning Improvement

หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

Principles, concepts, practices in research, research implementation and products for learning development; This course provides students with research results leading to conduct instruction and learning

1105202 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)
Psychology for Teachers

จิตวิทยาพื้นฐาน จิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือนักเรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ

Foundation of psychology, human development, learning psychology, educational psychology, psychology of guidance and counseling; This course enables students to advise and help children toward better quality of life using psychology to understand and promote full potentiality of learning

1106101	การประกันคุณภาพการศึกษา	2(1-2-3)
	Educational Quality Assurance	
	<p>หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้</p> <p>Principles, concepts, and practices of educational quality assurance; This course enable students to manage the quality of learning activities, to develop continual learning quality, and organizing activities related to quality assessment of learning activities</p>	
	2) วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
1100102	การพัฒนาทักษะการคิด	2(1-2-3)
	Thinking Skill Development	
	<p>ความหมาย และความสำคัญของทักษะการคิดพื้นฐาน ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญา และการคิดของมนุษย์ แนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการคิดแบบต่างๆ เช่น การคิดแบบเอहनัย การคิดแบบบอहनัย การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดไตร่ตรอง การคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ การคิดตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การนำเสนอความคิดและแผนผังความคิด การส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิด การออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด เครื่องมือและการประเมินผลทักษะการคิด</p> <p>Meaning and the importance of basic thinking skills, content of intellectual development and human thinking, concepts, theories and principles about developing thinking skills, thinking processes such as convergent thinking, divergent thinking, critical thinking, synthetic thinking, creative thinking, imagination and scientific thinking, design and planning of learning to develop thinking skills, tools and assessment thinking skills</p>	
1100103	มนุษย์สัมพันธ์สำหรับครู	2(1-2-3)
	Human Relationship for Teachers	
	<p>ความหมายและความสำคัญของมนุษย์สัมพันธ์เกี่ยวกับครู หลักการองค์ประกอบ กระบวนการและเทคนิคการสร้างมนุษย์สัมพันธ์สำหรับครู บทบาทของครูในการเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์ในโรงเรียนและชุมชน การประเมินมนุษย์สัมพันธ์สำหรับครู เน้นการฝึกปฏิบัติสร้างมนุษย์สัมพันธ์เพื่อเสริมบรรยากาศการ</p>	

เรียนรู้ที่ดี และเสริมสร้างสัมพันธภาพแห่งการช่วยเหลือนักเรียน

Meaning and the importance of human relations for teacher, the principles, processes and techniques for human relation, the teacher's role in strengthening human relations in schools and communities, assessment for human relationship focus on practical skills to create an atmosphere of learning and strengthen the relationship for helping the student

**1100104 การสอนเพศศึกษา 2(1-2-3)
Sexuality Education**

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพศศึกษาในสถานศึกษา เกี่ยวกับพัฒนาการตามวัย พัฒนาการทางเพศ อนามัยเจริญพันธุ์ การดูแลสุขภาพทางเพศ สัมพันธภาพกับความคาดหวังต่อบทบาทความรับผิดชอบ เพศสภาพ และเพศสรีระ อิทธิพลของสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อบทบาทและการแสดงออกทางเพศ ทักษะการตัดสินใจที่ตรง การสื่อความต้องการตามความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเอง บนฐานของการเคารพในสิทธิของผู้อื่น โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนเพื่อปลูกฝังทัศนคติ ค่านิยม ตลอดจนพฤติกรรมทางเพศที่ปลอดภัยและรับผิดชอบ

Activities setting to learn sexual development, reproductive health, sexual health, relationship and expectations of gender roles and responsibilities, sexual orientation; the influences of social and cultural on the role and sexual expression, decision-making and negotiation skill, expression the opinions and their own feelings by respect for the rights of others, learning process focusing on students participation to cultivate on positive attitudes, values and positive sexual behavior in term of responsibility

**1102101 การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น 2(1-2-3)
Local Curriculum Development**

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร กระบวนการสร้างและพัฒนาหลักสูตร การประเมินผลหลักสูตร ความเป็นมาและความสำคัญของหลักสูตร หลักการ จุดหมาย โครงสร้างของหลักสูตร การจัดประสบการณ์และกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักสูตร หลักการและกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่น การฝึกปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่น

Foundation of the curriculum, curriculum development process, curriculum evaluation, background and significance of curriculum, curriculum principles, curriculum goals, curriculum

issues

- 1108201 จิตวิทยาเด็กพิเศษ 2(1-2-3)**
Exceptional Child Psychology
 ความหมาย ขอบข่ายและพฤติกรรมของเด็กกลุ่มพิเศษ สาเหตุของพฤติกรรมผิดปกติของเด็กพิเศษ องค์ประกอบทางด้านกายภาพ ชีวภาพและสังคมที่มีผลต่อกลุ่มเด็กพิเศษ ประเภทของเด็กพิเศษ การส่งเสริมพัฒนาการของเด็กกลุ่มพิเศษ องค์การและหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือเด็กพิเศษ
 Meaning, scope and behavior of exceptional child, the causes of the abnormal behavior on children, the factors of physical, biological and social that affecting on exceptional child, the types of exceptional child, exceptional child enhancing, organizations and agencies assist exceptional child
- 1109101 นันทนาการเบื้องต้นสำหรับครู 2(1-2-3)**
Introduction to Recreation for Teachers
 ความหมาย ขอบข่าย ความมุ่งหมายและความสำคัญของนันทนาการ ความสำคัญของนันทนาการต่อชีวิตประจำวัน ประเภทของนันทนาการสำหรับเด็ก การจัดกิจกรรมนันทนาการต่างๆ สำหรับเด็ก ความรับผิดชอบในการนันทนาการสำหรับตนเอง ครอบครัว โรงเรียนและชุมชนที่เน้นการฝึกปฏิบัติ
 Meaning, scope, purposes and the importance of the recreation for teacher, the importance of recreation for daily-life, types of recreation for children, recreational activities for children, responsibility on recreational practice for own-self, family, school and community
- 1109202 ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสำรองชั้นความรู้เบื้องต้น 2(1-2-3)**
Cub Scouts and Junior Girl Guides Basic Unit Leader Training Course
 วัตถุประสงค์ของการลูกเสือสำรอง ประวัติและกิจกรรมขององค์การลูกเสือโลก โครงสร้างการลูกเสือไทย หลักสูตรการฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสำรองชั้นความรู้พื้นฐาน หลักสูตรลูกเสือสำรอง วิชาดาวดวงที่ 1 ดาวดวงที่ 2 ดาวดวงที่ 3 และวิชาพิเศษ กระบวนการจัดกิจกรรมลูกเสือสำรอง พิธีการลูกเสือสำรอง แนวปฏิบัติการประชุมรอบกองไฟ และการอยู่ค่ายฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือ

เนตรนารีสำรองชั้นความรู้เบื้องต้น

The purposes of the cub scouts and junior girl scouts, history and activities of the world organization of the scouts, Thai structural scouts, basic training director of scouts curriculum, cub scouts subjects; the first star, the second star, the third star and the special subject, the strategies for cub scouts activities, the cub scouts ceremony, guidelines for gathered camp fire, the basic training camp for director of cub scouts

1109303 **ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญชั้นความรู้เบื้องต้น** 2(1-2-3)
Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader Training Course

การปฐมนิเทศและการฝึกอบรมลูกเสือ ภูมิหลังของการลูกเสือและกิจการขององค์การลูกเสือโลก ลูกเสือสามัญ วิธีการที่ใช้ในการฝึกอบรมลูกเสือสามัญวินัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความว่องไว แนวการฝึกอบรมลูกเสือสามัญ ความรู้ในการเล่นเกม ระบบหมู่ ประวัติและโครงสร้างของการลูกเสือไทย แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการชุมนุมรอบกองไฟ การบริหารในกองลูกเสือสามัญ ทักษะการลูกเสือและการสอน การวางแผน หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้กำกับลูกเสือ พิธีการลูกเสือ-เนตรนารี การส่งเสริมกิจกรรมลูกเสือสามัญ การเดินทางไกล การมีจิตสำนึกสาธารณะ โครงการฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารี

Orientation and training scouts, background of the boy scouts and the world scout organization activities, the strategies discipline training, tidiness and agility portrait of boy scout gaming train, the system of squad scouting and the structure of Thai scouting history, practice on camp fire, the scouts administration, teaching skills and planning for scouting, duties and responsibilities of the scout leader, the scouts ceremony, promoting scouting affair, hiking and camping for the scouts, the public awareness, project of training director for scouts

1109404 **ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารีสามัญรุ่นใหญ่ชั้นความรู้เบื้องต้น** 2(1-2-3)
Senior Boy Scouts and Girl Guides Basic Unit Leader Training Course

การปฐมนิเทศและการฝึกอบรมลูกเสือ กิจการลูกเสือ สารสำคัญของกิจการลูกเสือ จุดหมายและวิธีการลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ คำปฏิญาณและกฎของลูกเสือ วินัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อย สัญญาณ ระบบหมู่ ที่ประชุมนายหมู่

การประชุมภายในหมู่และกอง การสวนสนาม ข้อเสนอแนะในการประชุมรอบกองไฟ เกมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ หลักสูตรพิเศษลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ บทบาทการทำงานร่วมกับคนอื่นและชุมชน เงื่อน แผนที่ เข็มทิศ สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ การปฐมพยาบาล การมีจิตสำนึกสาธารณะ และการประชุมกองลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ การบริหารงานในกองลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่

Orientation and training scouts, principle of scouting foundation, the purposes and strategies of the senior scouts, scout promise and law, discipline, tidiness, signal, the patrol system, the conference of scoutmaster, the parade, suggestions of camp fire, the senior scout game, the senior scout curriculum, the role of working with others to conserve environmental and community, map, compass, first aid, public consciousness and the administration of senior scouts' division

	2.1.2 วิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู	14 หน่วยกิต
	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
รหัสวิชา 1100403	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1 Teaching Practice 1	1(90)
	<p>บูรณาการความรู้ ด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ออกแบบเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผล การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน มาใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา โดยการสังเกตและมีส่วนร่วมในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ และนำเสนอผลการศึกษา</p> <p>Integration of knowledge in term of lesson plans, test design and measurement tools, test scoring and results judging, the performance exam and scoring rubrics, behavioral research in classroom, applying for observing and participating in school at least two weeks and present the result of observation</p>	
1100404	ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2 Teaching Practice 2	1(90)
	<p>บูรณาการความรู้ ด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การปฏิบัติการสอน ออกแบบเครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผล การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน มาใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา โดยการทดลองสอนในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ และนำเสนอผลการศึกษา</p>	

	2.2 กลุ่มวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	78 หน่วยกิต
	2.2.1 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	68 หน่วยกิต
	1) วิชาบังคับ		48 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา		น(ท-ป-อ)
4109103	แคลคูลัส 1 Calculus 1 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต และการประยุกต์ Limit and continuous functions; derivatives; indefinite integral and applications		3(3-0-6)
4109104	แคลคูลัส 2 Calculus 2 วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 4109103 แคลคูลัส 1 Pre-requisite : 4109103 Calculus 1 สมการอิงตัวแปรเสริม ฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อนุพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม Parametric equations; polar coordinate functions; derivatives; techniques of integration; improper integrals; sequences and series		3(3-0-6)
4109106	หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics โครงสร้างของคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์และวิธีการพิสูจน์ โดยใช้เซต ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น เป็นตัวแบบ Mathematical structure; symbolic logic and methods of proof by set, relation, function, introduction of number theory as a model		3(3-0-6)
4109107	สำรวจเรขาคณิต Survey of Geometry มิติและความสัมพันธ์ระหว่างมิติ การสร้างรูปเรขาคณิตโดยใช้วงเวียนและสันตรง การเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและการประยุกต์ สมบัติของเส้นขนาน ความคล้าย วงกลม การพิสูจน์ทฤษฎีบททางเรขาคณิต สมบัติและการประยุกต์เกี่ยวกับรูปทรงและพื้นที่ผิวใน 3 มิติ สมบัติ		3(3-0-6)

และการประยุกต์การแปลงทางเรขาคณิต การแก้ปัญหาโดยใช้ตัวแบบทางเรขาคณิตใน 2 มิติและ 3 มิติ

Dimensions and dimensional relations geometry; using compasses and a straightedge; congruent triangles; Pythagoras' theorem and applications; properties of parallel, similarity, circle; proof of the geometrical theory; properties and applications regarding shapes and area in three-dimension; properties and applications of geometric transformations; the solution using geometric models in two-dimension and three-dimension

4109210	<p>ระบบจำนวน Number System</p> <p>การสร้างระบบจำนวน จำนวนธรรมชาติ จำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง จำนวนเชิงซ้อน</p> <p>Number system construction; natural number; integer; rational number; real number; complex number</p>	3(3-0-60)
4109211	<p>พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra</p> <p>เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้นและการดำเนินการขั้นมูลฐาน ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าลักษณะเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ และการประยุกต์</p> <p>Matrix and determinant; system of linear equations and elementary operations; vector space; linear transformation; eigenvalues and eigenvectors and applications</p>	3(3-0-6)
4109205	<p>แคลคูลัส 3 Calculus 3</p> <p>วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 4109104 แคลคูลัส 2 Pre-requisite : 4109104 Calculus 2</p> <p>เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิ 3 มิติ ว่าด้วย เส้นตรง ระนาบ และผิวโค้ง อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์สองชั้น ปริพันธ์สามชั้น และการประยุกต์</p> <p>Vector and analytic geometry in three-dimension, straight lines, plane and surface; partial derivatives; double integral, triple integral and their applications</p>	3(3-0-6)
4109212	<p>วิยัตคณิต</p>	3(3-0-6)

Discrete Mathematics

การนับ ทฤษฎีบททวินาม หลักการเพิ่มเข้าตัดออก หลักการรังนกพิราบ ฟังก์ชันก่อกำเนิด ความสัมพันธ์เวียนเกิด ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น พีชคณิตบูลีน วงจรตรรกะ

Counting; binomial theorem; principle of inclusion-exclusion; pigeonhole principle; generating function; recurrence relations; basic graph theory; Boolean algebra; logic circuit

- | | | |
|---------|---|----------|
| 4109213 | <p>คณิตศาสตร์สำหรับครูมัธยมศึกษา</p> <p>Mathematics for Secondary School Teacher</p> <p>สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แนวคิดระบบคณิตศาสตร์ โครงการงานคณิตศาสตร์</p> <p>Mathematics in secondary education; mathematical skills and processes; mathematical concepts; mathematical projects</p> | 3(2-2-5) |
| 4109316 | <p>สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ</p> <p>Ordinary Differential Equations</p> <p>สมการเชิงอนุพันธ์สามัญอันดับหนึ่ง อันดับสอง และอันดับสูง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลการแปลงลาปลาซและการประยุกต์</p> <p>Ordinary differential equations in the first-order, second-order and high-order; linear differential equation with variable coefficients; linear differential equation systems; Laplace transform and its applications</p> | 3(3-0-6) |
| 4109317 | <p>ทฤษฎีจำนวน</p> <p>Number Theory</p> <p>การหารลงตัว จำนวนเฉพาะ ทฤษฎีหลักมูลของเลขคณิต สมภาคทฤษฎีบทส่วนตกค้าง สมการไดโอแฟนไทน์ ฟังก์ชันในทฤษฎีจำนวน เศษส่วนต่อเนื่อง</p> <p>Exact division; prime numbers; fundamental theorem of arithmetic; congruences; residue theorem; Diophantine equations; number-theoretic functions, continued fractions</p> | 3(3-0-6) |

- 4109318 **พีชคณิตนามธรรม 1** **3(3-0-6)**
Abstract Algebra 1
 กรุป กรุปย่อย กรุปวัฏจักร กรุปการเรียงสับเปลี่ยน สาทิสส์ณฐาน สมสัณฐาน อัสสัณฐาน กรุปย่อยปกติ ทฤษฎีบทเคย์เลย์ กรุปผลหาร ริง อินทิกรัลโดเมน ฟิลด์
 Group; subgroup; cyclic group; permutation groups; homomorphism; isomorphism; automorphism; normal subgroups; Cayley's theorem; factor group; ring; integral domain; fields
- 4109321 **ภาษาอังกฤษสำหรับครุคณิตศาสตร์** **3(3-0-6)**
English for Mathematics Teacher
 ภาษาอังกฤษสำหรับงานวิชาการทางคณิตศาสตร์ ศัพท์วิชาการทางคณิตศาสตร์ หลักการและเทคนิคการอ่านงานวิชาการทางคณิตศาสตร์ที่เป็นภาษาอังกฤษ ฝึกการอ่านงานวิชาการทางคณิตศาสตร์จากตำรา วารสาร และการสืบค้น แล้วนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ
 Academic English for mathematics; academic mathematical terminology; principles and techniques for reading academic mathematics in English; reading academic mathematics from text books, journals, internet and presenting in English
- 4109425 **คณิตวิเคราะห์** **3(3-0-6)**
Mathematical Analysis
วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 4109104 แคลคูลัส 2
Pre-requisite : 4109104 Calculus 2
 ระบบจำนวนจริงและระบบจำนวนเชิงซ้อน ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ และปริพันธ์
 Real number system and complex number system; limits; continuity; derivatives and integrals
- 4109428 **เทคโนโลยีสำหรับครุคณิตศาสตร์*** **3(2-2-5)**
Technology for Mathematics Teacher
 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปประกอบการสอนคณิตศาสตร์ เครื่องคำนวณ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม

หมายเหตุ * หมายถึง รายวิชาที่เป็นอัตลักษณ์ของหลักสูตร

ท้องถิ่น

Use of computer software in mathematics instruction; calculator use in promoting better mathematics and local culture education

4110320	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การคาดคะเนทางคณิตศาสตร์ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน Probability; random variables; probability distribution; mathematical expectation; sample distribution; estimation; hypothesis testing	3(3-0-6)
2) วิชาเลือก		
ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต		
รหัสวิชา 4109108	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา Mathematics for Elementary School Teacher สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์รับประถมศึกษา การพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการอุปนัยและนิรนัย ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ Mathematics in elementary education; development of mathematical concepts by using inductive and deductive process, mathematical skills and processes	น(ท-ป-อ) 3(2-2-5)
4109109	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory บทนิยามของกราฟ ความไม่ขาดตอนของกราฟ วิธี ต้นไม้ กราฟแบบออยเลอร์ และแฮมิลตัน กราฟเชิงระนาบ ภาวะคู่กัน การระบายสี ไดกราฟ และการไหลของข่ายงาน Definition of graphs; connected graph; paths; trees; Eulerian and Hamiltonian graphs; planar graphs and duality; graph coloring; digraphs and network flow	3(3-0-6)
4109322	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	3(3-0-6)

ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น ขั้นตอน และเทคนิคในการสร้างตัวแบบ การวิเคราะห์ปัญหา การตรวจสอบนัยทั่วไป การสรุปเป็นตัวแบบ การแปลความหมายของผลเฉลย และการนำตัวแบบทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับ ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในด้านต่างๆ

Introduction to mathematical models; procedures and techniques of modeling, problem analysis, generalized checking, conclusion to models, interpret mathematical solutions; its application of mathematical models in real problems

4109214 **วิธีเชิงตัวเลข** **3(3-0-6)**

Numerical Methods

ความคลาดเคลื่อน ผลเฉลยของระบบสมการไม่เชิงเส้น ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การประมาณโดยวิธีกำลังสองน้อยสุด การหาอนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข ปัญหาค่าเริ่มต้นของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ

Error-value; solutions of system of nonlinear equations; solutions of system of linear equations; interpolation; least square approximation; numerical differentiation and integration; initial value problem of ordinary differential equations

4109215 **คณิตศาสตร์การเงิน** **3(3-0-6)**

Mathematics of Finance

ดอกเบี้ย ส่วนลดดอกเบี้ย ค่ารายปี ค่ารายงวด ตารางเงินผ่อนและกองทุนสมทบ อัตราดอกเบี้ยที่เป็นจริง อัตราส่วนลดที่เป็นจริง อัตราดอกเบี้ยจากการลงทุน หุ้น พันธบัตร หลักทรัพย์ การชำระหนี้แบบต่างๆ การใช้คณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์ด้านการเงิน

Interest, interest rates, annual values, periodic values; table installments and fund contributions; real interest rates; the real discount rates; interest rates in investment, stocks, bonds, securities, settlement in various ways; application of mathematics and statistics to analyze the financial aspects

4109426 **ทฤษฎีเซต** **3(3-0-6)**

Set Theory

การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก เซตอันดับ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่

Construction of set theory by axiomatic system; axiom of choices; ordered sets; cardinal numbers; ordinal numbers

- 4109427 **รากฐานเรขาคณิต** **3(3-0-6)**
Foundation of Geometry
 เรขาคณิตนอกระบบยูคลิด พัฒนาการทางเรขาคณิตเชิงไฮเพอร์โบล่า พัฒนาการทางเรขาคณิตเชิงวงรี พัฒนาการทางเรขาคณิตเชิงทรงกลม พัฒนาการทางเรขาคณิตเชิงภาพฉายในแง่ระบบสัจพจน์
 Euclidean geometry; development of hyperbolic geometry; development of elliptic geometry; development of spherical geometry; development of projective geometry by axiomatic system
- 4109429 **ทอพอโลยีเบื้องต้น** **3(3-0-6)**
Introduction to Topology
 แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับทอพอโลยี ทอพอโลยีบนเส้นจำนวนจริง ปริภูมิอิงระยะทางปริภูมิเชิงทอพอโลยี ความกระชับ และความเชื่อมโยง
 Fundamental concepts of topology; topology on the real line; metric space; topological space; compactness and connectedness
- 4109430 **สัมมนาคณิตศาสตร์ศึกษา** **2(1-2-3)**
Seminar in Mathematics Education
 ศึกษา ค้นคว้า และอธิบายเกี่ยวกับเนื้อหา หรืองานวิจัยที่น่าสนใจทางคณิตศาสตร์ศึกษา เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานจากการค้นคว้า
 Study, research and describe about the interesting topic in mathematics study or in mathematics educational research, reporting and presenting the result
- 4109319 **พีชคณิตนามธรรม 2** **3(3-0-6)**
Abstract Algebra 2
วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 4109318 พีชคณิตนามธรรม 1
Pre-requisite : 4109318 Abstract Algebra 1
 ทฤษฎีของซีโล ไอเดียล โดเมนแบบยูคลิด ริงพหุนามฟิลด์ฟิลด์ภาคขยายทฤษฎีของกาลัว
 Sylow's theorem; ideals; Euclidean domains; polynomial ring; fields; extension fields; Galois' theorem
- 4110431 **สถิติวิเคราะห์ 1** **3(3-0-6)**
Statistical Analysis 1

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวัง และความแปรปรวน การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซอง และการแจกแจงปกติ ทฤษฎีตัวอย่างสุ่มเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และความแปรปรวนของประชากร

Preliminary data analysis; probability; random variable; expected value and variance; binomial distribution; Poisson distribution and normal distribution; random sample theory about the average, proportion and population variance

4110432 **สถิติวิเคราะห์ 2** **3(3-0-6)**

Statistical Analysis 2

วิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน : 4110431 สถิติวิเคราะห์ 1

Pre-requisite : 4110431 Statistical Analysis 1

การทดสอบด้วยไคกำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น และสหสัมพันธ์เชิงเดียว สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์เบื้องต้น อนุกรมเวลาเบื้องต้น และเลขดัชนี การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Chi-square test; one-way and two-way analysis of variance; linear regression and correlation analysis; nonparametric statistics; introduction to time series and index number; applying computer software

4110433 **สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น** **3(3-0-6)**

Introduction to Statistics for Research

ระเบียบวิธีวิจัย การเลือกตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคกำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการถดถอยอย่างง่าย

Research methodology; sampling; data analysis; estimation; hypothesis testing; chi-square test; variance analysis; correlation coefficient and simple linear regression

4110434 **การวิจัยดำเนินการ 1** **3(3-0-6)**

Operations Research 1

ตัวแบบการวิจัยดำเนินการ กำหนดการเชิงเส้น ภาวะคู่กัน การวิเคราะห์ความไว ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการจัดงาน การตัดสินใจ และทฤษฎีเกม

Operations research models; linear programming; duality;

sensitivity analysis; transportation problem; assignment problem; decision making and games theory

	2.2.2 วิชาการสอนวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
	1) วิชาบังคับ		3 หน่วยกิต
รหัสวิชา 4109436	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา		น(ท-ป-อ)
	การสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา		3(2-2-5)

Teaching Mathematics in Secondary School

หลักสูตร หนังสือเรียน คู่มือครู และเอกสารประกอบการเรียนระดับมัธยมศึกษา การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การผลิตและการใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล การสอนซ่อมเสริม การจัดทำกำหนดการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ และการทดลองปฏิบัติการสอน

Curriculum, textbooks, teacher manuals and documentation for secondary education students; curriculum analysis; teaching and learning activities; mathematical teaching techniques; mathematical skills and processes; production and use of instructional materials; measurement and evaluation; remedial teaching, preparation of course outline, lesson plans and teaching demonstration

	2) วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
รหัสวิชา 4109323	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา		น(ท-ป-อ)
	สื่อและกิจกรรมสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์		2(1-2-3)

Media and Activities for Learning Mathematics

บทบาทของสื่อที่มีต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การสร้างและการใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สื่อประเภทสิ่งพิมพ์และสื่อประติขันธ์เน้นการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกิจกรรมด้านคณิตศาสตร์ที่เน้นกระบวนการคิดด้านคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาและการสร้างองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ การวางแผนและการออกแบบการดำเนินกิจกรรมคณิตศาสตร์ ทดลองปฏิบัติการกิจกรรมคณิตศาสตร์

Roles of media in mathematical learning; construction and usage of instructional media, using learning resources in primary and secondary education; invention of materials using computer software; mathematical thinking process activities; problem solving and formulate mathematical knowledge; planning and designing mathematical activities and also demonstration

4109435 **การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา** 3(2-2-5)

Teaching Mathematics in Elementary School

หลักสูตร หนังสือเรียน คู่มือครู และเอกสารประกอบการเรียนระดับประถมศึกษา การสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ การนำความรู้คณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล การสอนซ่อมเสริม การจัดทำโครงสร้างรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ และการทดลองปฏิบัติการสอน

Curriculum, textbooks, teacher manuals and documentation for elementary education students; creating positive attitudes toward mathematics; curriculum analysis; teaching and learning activities; mathematical teaching techniques; applying mathematical knowledge in daily life; mathematical skills and processes; production and usage of instructional materials; measurement and evaluation; remedial teaching; course outline preparation structure, learning modules, lesson plans and teaching demonstration

4111324 **นวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับครูคณิตศาสตร์** 3(2-2-5)

Technology Innovation for Mathematics Teacher

นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย การวิเคราะห์และการออกแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่และการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ แนวโน้มของการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

Technology innovation in contemporary education, instructional analysis and design of mathematics in elementary and secondary education, new learning environment and technology integration in teaching and learning mathematics, trends in teaching and learning mathematics

2.2.3 เลือกจากวิชาเอก หรือวิชาการสอนวิชาเอก

ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยที่ไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตร ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา)				
				2559	2560	2561	2562	2563
1. นางสาวสุภา ยธิกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ศศ.ม. (การสอน คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533	12	12	12	12	12
	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2523					
2. นางสาวจรรุณี เชียงเห็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-9599-00487-79-2	กศ.ม. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร	2524	15	15	15	15	15
	กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ สงขลา	2521					
3. นางลิลลา อุดุลยศาสน์ อาจารย์	Ph.D. (Mathematics Education)	Universiti Sains Malaysia	2559	15	15	15	15	15
	กศ.ม. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ	2549					
	ค.บ. (คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545					
4. นางสาวนุชนาถ เต็มดี อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ และสถิติ)	มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์	2552	15	15	15	15	15
	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์	2547					
5. นางสาวภัทรพิชชา แก้วศรีขาว อาจารย์	วท.ม. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2555	15	15	15	15	15
	วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2550					

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตร ประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ.	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์/ภาคการศึกษา)				
				2559	2560	2561	2562	2563
1. นายประสาทพร ปานทอง อาจารย์	วท.ม. (การสอน คณิตศาสตร์) กศ.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2522	15	15	15	15	15
		วิทยาลัยวิชาการศึกษา พระนคร	2514					
2. นายวรพจน์ แซ่หลี่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ต. (การวิจัยและ สถิติทางวิทยาการ ปัญญา) วท.ม. (สถิติประยุกต์) วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2555	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536					
		มหาวิทยาลัยสงขล นครินทร์	2528					
3. นางสาวธินี วาริศรี อาจารย์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ และสถิติ) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขล นครินทร์	2554	15	15	15	15	15
		มหาวิทยาลัยสงขล นครินทร์	2551					
4. นายอานัส รุ่งวิทย์พันธ์ อาจารย์	ศษ.ม. (หลักสูตรและ การสอน) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขล นครินทร์	2558	15	15	15	15	15
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2549					

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษาของสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คือ ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู ซึ่งแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน เป็นการเตรียมเพื่อปฏิบัติการสอนจริง นักศึกษาจะมีส่วนร่วมกับสถานศึกษา ในการสังเกตการสอนและการปฏิบัติงานในหน้าที่ครู และมีส่วนร่วมกับสถานศึกษาในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การออกแบบและทดลองสอนในชั้นเรียน

2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเอก ประกอบด้วย การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยอิสระควบคู่กับการนิเทศ การบูรณาการความรู้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สื่อ นวัตกรรม เทคนิค และยุทธวิธีการเรียนรู้ในวิชาเอกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครุนอกเหนือจากการสอน การสัมมนาทางการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1) มีทักษะการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียนเกี่ยวกับงานในหน้าที่ครู บูรณาการความรู้ที่เรียนมาใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ฝึกปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสถานศึกษา ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2) มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา สาขาวิชาเฉพาะ ในสถานศึกษาเต็มเวลา เพื่อเรียนรู้ การปฏิบัติในหน้าที่ครูตลอดกระบวนการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

4.2 ช่วงเวลา

- 1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ชั้นปีที่ 4
- 2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเอก ชั้นปีที่ 5

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน แบ่งเป็น 2 รายวิชา จัดเต็มเวลาในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

2) ปฏิบัติการสอนตลอดภาคการศึกษาในสถานศึกษาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ แบ่งเป็น 2 รายวิชา โดยปฏิบัติงานสอนเต็มเวลาในสถานศึกษา รายวิชาละ 1 ภาคการศึกษา ของชั้นปีที่ 5

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นักศึกษาชั้นปีที่ 5 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 5 ปี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 จะต้องได้รับการส่งเสริมประสบการณ์ในการทำงานวิจัย โดยมุ่งเน้นการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และคุณภาพของผู้เรียนและผู้สอน สำหรับนำไปประยุกต์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่อไป โดยกำหนดให้นักศึกษาทำวิจัยคนละ 1 เรื่อง

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ได้ฝึกทำวิจัยในชั้นเรียนขณะที่ทำการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เพื่อให้มีผลการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) มีความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งจะเป็พื้นฐานของการทำวิจัยในการปฏิบัติงานสอน และเพื่อการศึกษาต่อ
- 2) มีทักษะและมีสมรรถนะในด้านการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและผู้สอน

5.3 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 5

5.4 จำนวนหน่วยกิต

ไม่มี

5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาได้เรียนรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา ในกลุ่มวิชาชีพครู และรายวิชาสถิติ เพื่อการวิจัยเบื้องต้น ในกลุ่มวิชาเอก เพื่อศึกษากระบวนการและฝึกปฏิบัติการวิจัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลงานวิจัยโดยอาจารย์นิเทศ และ/หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	กลยุทธ์การประเมินผล
1) มีทักษะการใช้ภาษามลาญกลาง	1) จัดรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา 2) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยการอบรมเพิ่มเติม	1) การสอบวัดผล 2) การประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรม
2) ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการอ่านบทความ งานวิจัย หรือแบบเรียน ที่เป็นภาษาอังกฤษได้	1) จัดรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอก บัณฑิตเรียน 1 รายวิชา 2) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยการอบรมเพิ่มเติม	1) การสอบวัดผล 2) การสังเกต 3) การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม
3) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) จัดรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป บัณฑิตเรียน 1 รายวิชา 2) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยการอบรมเพิ่มเติม	1) การสังเกต 2) การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม
4) จิตอาสา และมีจิตสำนึกสาธารณะ	กำหนดให้นักศึกษาทำโครงการอย่างน้อย 1 ชิ้นงานตลอดหลักสูตร และให้มีโครงการช่วยประชาชนในท้องถิ่นที่ประสบภัยตามโอกาส และนำเสนอการดำเนินงานตามโครงการ	นำเสนอกิจกรรมต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) การปฏิบัติตนตามกรอบระเบียบ ข้อบังคับของสถาบันและสังคม</p> <p>2) การแสดงออกถึงการมีวินัยในการเรียน ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ สุจริต ขยัน อดทน และสู้งาน</p> <p>3) การแสดงออกถึงการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>4) การแสดงออกถึงการมีจิตอาสา และมีจิตสำนึกในสาธารณะ</p> <p>5) รักและภูมิใจในสถาบันท้องถิ่น มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น</p>	<p>1) กำหนดวัฒนธรรมองค์กร เพื่อป่มเพาะให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเอง สถาบันและสังคมเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และมีความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>2) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤติด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ</p> <p>3) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive action)</p> <p>4) การใช้กรณีศึกษา (Case study)</p> <p>5) มีการจัดกิจกรรมสำหรับพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม และการมีจิตอาสา</p>	<p>1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี</p> <p>2) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน</p> <p>3) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา</p> <p>4) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมคุณธรรมจริยธรรม และการมีจิตอาสา</p>

2.1.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) การแสดงออกถึงความสามารถ ในการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้</p> <p>2) การแสดงออกถึงความ</p>	<p>จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้</p>	<p>ประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ครอบคลุมการประเมินด้านความรู้ ดังนี้</p> <p>1) การทดสอบย่อย</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>สามารถในการบูรณาการความรู้และการประยุกต์ความรู้</p> <p>3) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p>	<p>บูรณาการความรู้ และประยุกต์ใช้ความรู้ตามหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา โดยใช้กลวิธีการสอนที่หลากหลายทั้งการบรรยายร่วมกับการอภิปราย การค้นคว้า กรณีศึกษา ตลอดจนนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม</p>	<p>2) ทดสอบกลางภาคเรียนปลายภาคเรียน</p> <p>3) ประเมินจากรายงาน การศึกษาค้นคว้า</p> <p>4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p>

2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) สามารถใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ คิดเชิงเหตุผล และคิดเชิงบูรณาการในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อสร้างประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้</p>	<p>การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหา ทั้งระดับบุคคลและกลุ่มในสถานการณ์ทั่วไป โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่ม การทำกรณีศึกษา การโต้วาที การจัดทำโครงการ และการใช้เกมส์ เป็นต้น</p>	<p>การประเมิน เป็นการวัดและการประเมินทักษะการคิดและการแก้ไขปัญหา เช่น</p> <p>1) การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา</p> <p>2) การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไข ปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์วิจารณ์ กรณีศึกษา การศึกษาอิสระ รายงานผล การอภิปรายกลุ่ม การประชุมปรึกษาปัญหา และการสัมมนา</p>

2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม</p> <p>2) มีความรับผิดชอบต่องานหน้าที่ของตนเอง ทั้งต่อตนเอง</p>	<p>นักศึกษาต้องมีความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับบุคคล และสังคม ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอน ดังนี้</p>	<p>1) การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>ต่อผู้อื่น และต่อสังคม</p> <p>3) แสดงออกถึงการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในสังคมพหุวัฒนธรรม</p>	<p>1) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับสังคม</p> <p>2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มึการทำงานเป็นทีม เพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม</p> <p>3) จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีความรับผิดชอบ ปฏิสัมพันธ์ที่ดีในสังคมพหุวัฒนธรรม</p>	<p>2) การประเมินผู้เรียนในการแสดงบทบาทของการเป็น ผู้นำและผู้ตาม ในสถานการณ์การเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์</p> <p>3) ประเมินผลจากการจัดกิจกรรม และการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา</p>

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) การแสดงออกถึงความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร</p> <p>2) การแสดงออกถึงความสามารถในการติดต่อสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3) การแสดงออกถึงความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข แปรผลและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม และใช้เป็นพื้นฐานแก้ปัญหาและการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน</p> <p>4) การแสดงออกถึงการมีทักษะ</p>	<p>1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคลทั้งการพูด การฟัง และการเขียนในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ</p> <p>3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้</p>	<p>1) การประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบสังเกต และแบบประเมินทักษะ การพูด การเขียน</p> <p>2) การทดสอบทักษะการฟังจากแบบทดสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้</p> <p>3) การทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ข้อสอบการทำรายงานกรณี และการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาวิจัย การศึกษาอิสระ</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการแสวงหาความรู้	ความสามารถในการเลือกสารสนเทศ และฝึกทักษะการนำเสนอข้อสนเทศด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้ฟังและเนื้อหาที่นำเสนอ	

2.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพที่กำหนดโดยองค์กรวิชาชีพ คือ ศุภสุภา และการปฏิบัติตนตามกรอบระเบียบ ข้อบังคับของสถาบัน และสังคม และมีวินัยในการเรียน ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ขยัน อดทน และสู้งาน</p> <p>2) พัฒนาตนเองตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>3) ดำรงตนในสังคมพหุวัฒนธรรม และร่วมสร้างสังคมปรองดองเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข</p> <p>4) การแสดงออกถึงการเคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p>	<p>1) กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนมีวัฒนธรรมองค์กรตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู</p> <p>2) ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม โดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case study) ในการสอนทุกรายวิชา</p> <p>3) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรม จริยธรรมของสังคมและวิชาการ ทั้งประเด็นวิกฤตของจรรยาบรรณ</p>	<p>1) มีการประเมินระหว่างเรียนควบคู่ไปกับการประเมินในทุกรายวิชา โดยผู้เรียนประเมินตนเอง กลุ่มเพื่อน อาจารย์ และใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม แบบประเมินตนเอง</p> <p>2) ประเมินจากการจัดกิจกรรมเสริมคุณธรรม จริยธรรม และผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี</p> <p>3) ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การร่วมกิจกรรม การแต่งกาย และการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>4) ประเมินจากการเข้าร่วม</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
5) การแสดงออกถึงการมีจิตอาสา และมีจิตสำนึกสาธารณะ 6) การแสดงออกถึงการยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรมตามกรอบวิชาชีพ	วิชาชีพครู 4) จัดกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปี ตลอดหลักสูตร	กิจกรรมเสริมความเป็นครูของนักศึกษา

2.2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและการปฏิบัติ รายวิชาในหลักสูตร 2) การแสดงออกถึงความสามารถในการบูรณาการวิชาชีพครูตามมาตรฐานที่คุรุสภากำหนดกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3) ใช้ความรู้และทักษะในศาสตร์ของวิชาเฉพาะด้านกลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มวิชาเอกไปใช้ประยุกต์แก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน	1) การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้และการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry method) 2) การทบทวนวรรณกรรมทางวิชาชีพครูและสรุปสถานะขององค์ความรู้ทางวิชาชีพครูร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับความถูกต้อง คุณค่า การต่อยอดองค์ความรู้และทฤษฎีเกี่ยวกับวิชาชีพครู 4) ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อประยุกต์ใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครูและสามารถเลือกทางเลือกที่เหมาะสมกับบริบททางสังคมของพื้นที่ได้ 5) จัดกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร	ประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ครอบคลุมการประเมินด้านความรู้ ดังนี้ 1) การทดสอบย่อย 2) การสอบกลางภาค การศึกษา ปลายภาคศึกษา 3) ประเมินจากรายงานการศึกษาค้นคว้า 4) ประเมินจากรายงาน ชิ้นงาน และ/หรือ การนำเสนอในชั้นเรียน 5) ประเมินจากรายวิชาฝึกปฏิบัติการ และ/หรือ การทำวิจัยในชั้นเรียน 6) ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) แสดงออกถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ในการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) แสดงออกถึงความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนา นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน</p> <p>3) นำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องใน ศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้</p> <p>4) มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการ พัฒนาการสอน</p> <p>5) ความสามารถในการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคม</p>	<p>1) การเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดประเมินค่า และคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยจัดให้มีกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ เช่น การอภิปรายกลุ่ม การคิดวิเคราะห์ หรือแก้ปัญหาจาก ประเด็นวิกฤตทางวิชาชีพครู</p> <p>2) การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย เช่น การศึกษาค้นคว้าข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ การใช้สื่อ เทคโนโลยี การทำโครงการ และการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนา การเรียนการสอนในหลักสูตร</p> <p>3) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี เกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทาง วิชาการ วิชาชีพและทางสังคม</p> <p>4) จัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>	<p>1) นักศึกษาประเมิน กระบวนการพัฒนา ความสามารถทางปัญญาของ ตนเองในแต่ละชั้นตอน เช่น การสังเกต การตั้งคำถาม การ สืบค้น การคิดวิเคราะห์ การ สังเคราะห์ การสะท้อน และ สื่อความคิด</p> <p>2) ประเมินความสามารถทาง ปัญญาทั้งการคิดที่เป็น นามธรรมและการแสดงออกที่ เป็นรูปธรรม เช่น จากกระบวนการ ทำงานของนักศึกษา กระบวนการคิด การสื่อ ความคิด ความเข้าใจ ความ คิดสร้างสรรค์ของผลงาน</p> <p>3) ประเมินจากผลการ วิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับ ประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพและทางสังคม</p> <p>4) ประเมินจากผลการทำวิจัย ในชั้นเรียน การเข้าร่วม กิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็น รายปีตลอดหลักสูตร</p>

2.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1) แสดงออกถึงการมีความสัมพันธ์ที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อผู้เรียน ผู้ร่วมงาน และชุมชน 2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครอง และชุมชน มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ 3) เอาใจใส่ในการรับฟัง มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น 4) พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ 5) มีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ในศาสตร์อย่างต่อเนื่อง	1) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับสังคม 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อการเรียนรู้ทักษะ ความสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อตามบทบาทหน้าที่ เพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการลงปฏิบัติในพื้นที่ ในสถานศึกษา เพื่อการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริง 4) จัดกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร	1) ประเมินจากพฤติกรรมการความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 2) ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในสถานการณ์ต่างๆ 3) ประเมินจากผู้เรียนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ 4) ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) แสดงออกซึ่งความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปความคิดรวบยอด เกี่ยวกับศาสตร์กลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มวิชาเอก ข่าวสารที่เป็นตัวเลข ภาษาพูด ภาษาเขียน เพื่อเข้าใจปัญหา และพัฒนาผู้เรียน</p> <p>2) แสดงออกซึ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ และงานที่รับผิดชอบ</p> <p>3) แสดงออกซึ่งความสามารถในการสื่อสาร และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการแสวงหาความรู้ และสามารถนำเสนอได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4) สามารถ อ่าน เขียน และเข้าใจ ข้อความ บทความ และข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ</p>	<p>1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในรายวิชาต่าง ๆ โดยให้ผู้เรียนมีการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในการติดต่อสื่อสารระดับบุคคล กลุ่มคน การฟัง และการเขียนในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ วิเคราะห์สถานการณ์ทั้งสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม</p> <p>3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ ความรู้ความสามารถในการสืบค้นบทความทางภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีการศึกษาที่น่าสนใจ</p> <p>4) จัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>	<p>1) ประเมินผลจากการนำเสนอ รายงานของนักศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หัวข้อสภาพปัญหาทางวิชาชีพครู</p> <p>2) ประเมินผลการใช้ภาษาสื่อสารและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจากการนำเสนอ รายงานของนักศึกษา</p> <p>3) ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>

2.2.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) แสดงออกซึ่งความสามารถในการบูรณาการความรู้ด้านวิชาชีพ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อ</p>	<p>1) ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูก่อน ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เช่น การศึกษากรณีตัวอย่างจาก</p>	<p>1) วัดและประเมินผลการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครูก่อน ปฏิบัติการสอน</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>พัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ</p> <p>2) แสดงออกซึ่งความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การวัดผล ประเมินผล และทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน</p> <p>3) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์</p> <p>4) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียน</p> <p>5) สามารถบูรณาการความรู้ ศาสตร์ของกลุ่มวิชาชีพร่วมกับ ศาสตร์ของกลุ่มวิชาเอกเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>ห้องเรียน การสังเกตการณ์สอน แบบต่างๆ การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน การสัมภาษณ์หรือพูดคุยกับผู้ที่มีประสบการณ์สอน การทำแผนการสอน การผลิตสื่อ ประกอบการสอน การทดลองสอน การทำวิจัยในชั้นเรียน การประเมินผู้เรียน</p> <p>2) ฝึกปฏิบัติการสอนเต็มรูปแบบ และเต็มเวลาในสถานศึกษา</p> <p>3) จัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>	<p>2) วัดและประเมินผลการปฏิบัติการสอนเต็มเวลา</p> <p>3) วัดและประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p>

3. การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุไว้ใน หมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุเป็นความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรอง

3.1 การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวด วิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) การปฏิบัติตนตามกรอบระเบียบ ข้อบังคับของสถาบันและสังคม

(2) การแสดงออกถึงการมีวินัยในการเรียน ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง สถาบันและสังคม

(3) การแสดงออกถึงการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) การแสดงออกถึงการมีจิตอาสา และมีจิตสำนึกสาธารณะ

(5) รักและภูมิใจในสถาบัน ท้องถิ่น มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

2) ด้านความรู้

(1) การแสดงออกถึงความสามารถในการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้

(2) การแสดงออกถึงความสามารถในการบูรณาการความรู้ และการประยุกต์ความรู้

(3) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3) ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ คิดเชิงเหตุผล และคิดเชิงบูรณาการ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อสร้างประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม

(2) มีความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเอง ทั้งต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม

(3) แสดงออกถึงการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในสังคมพหุวัฒนธรรม

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) การแสดงออกถึงความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

(2) การแสดงออกถึงความสามารถในการติดต่อสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

(3) การแสดงออกถึงความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข แปลผล และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม และใช้เป็นพื้นฐานแก้ปัญหาและการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน

(4) การแสดงออกถึงการมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการแสวงหาความรู้

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา		4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4
2100101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○
2100102 การพัฒนาทักษะการพูดและการเขียน	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○
2100103 หลักการอ่านและการเขียนคำไทย	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○
2100104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและ พัฒนาการเรียนรู้	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○
2100105 การพัฒนาทักษะการพูดและ การอ่านภาษาอังกฤษ	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○
การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)																	
2100106 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาการอ่าน และการเขียน	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○
2100107 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○
2100108 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสารและ พัฒนาการเรียนรู้	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○
2100109 ภาษามลายูพื้นฐาน	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○
● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง																	
2100110 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○
2100115 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○
2100111 ภาษาอาหรับพื้นฐาน	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา		4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4
2100112 วิทยาการแห่งความสุข	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○
2100113 สุนทรียวิจักขณ์	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
2100114 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●
2100116 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○
2100117 ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○
2100118 ความจริงของชีวิต	การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)																
2100119 การพัฒนาตน		●		○		●	○		●	○	○	●				●	○
2100120 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
2150101 สังคมภิวัตน์	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○
2150102 การจัดการทางสังคม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
2150103 ทักษะชีวิตและจิตสาธารณะ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
2150108 ทักษะในการดำเนินชีวิต	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

2150109 ชีวิตและวัฒนธรรม	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○
4100101 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○
4100102 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○
4100103 เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●
4100108 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●
4100109 การกีฬาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา		4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

3.2 การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพที่กำหนดโดยองค์กรวิชาชีพ คือ ครูสภา และการปฏิบัติตนตามกรอบระเบียบ ข้อบังคับของสถาบันและสังคม และมีวินัยในการเรียนตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ขยัน อดทน และสู้งาน

(2) พัฒนาตนเองตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

(3) ดำรงตนในสังคมพหุวัฒนธรรมและร่วมสร้างสังคมปรองดองเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

(4) การแสดงออกถึงการเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(5) การแสดงออกถึงการมีจิตอาสา และมีจิตสำนึกสาธารณะ

(6) การแสดงออกถึงการยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรมตามกรอบวิชาชีพ

2) ด้านความรู้

(1) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ รายวิชาในหลักสูตร

(2) การแสดงออกถึงความสามารถในการบูรณาการวิชาชีพครูตามมาตรฐานที่ครู สภากำหนดกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(3) ใช้ความรู้และทักษะในศาสตร์ของวิชาเฉพาะด้านกลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่ม วิชาเอกไปใช้ประยุกต์แก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

3) ด้านทักษะทางปัญญา

(1) แสดงออกถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ในการนำ ความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

(2) แสดงออกถึงความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมด้าน การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

(3) นำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์ไปใช้ในการ จัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้

(4) มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอน

(5) ความสามารถในการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้เพื่อตอบสนองความต้องการของ ท้องถิ่นและสังคม

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) แสดงออกถึงการมีความสัมพันธ์ที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อผู้เรียน ผู้ร่วมงาน และชุมชน

เรียนรู้ (2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครอง และชุมชน มีส่วนร่วมในการจัดการ

(3) เอาใจใส่ในการรับฟัง มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น

(4) พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่

(5) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ในศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) แสดงออกซึ่งความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปความคิดรวบยอดเกี่ยวกับศาสตร์กลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มวิชาเอก ข่าวสารที่เป็นตัวเลข ภาษาพูด ภาษาเขียน เพื่อเข้าใจปัญหา และพัฒนาผู้เรียน

(2) แสดงออกซึ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ และงานที่รับผิดชอบ

(3) แสดงออกซึ่งความสามารถในการสื่อสาร และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการแสวงหาความรู้ และสามารถนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

(4) สามารถ อ่าน เขียน และเข้าใจ ข้อความ บทความ และข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

(1) แสดงออกซึ่งความสามารถในการบูรณาการความรู้ด้านวิชาชีพไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ

(2) แสดงออกซึ่งความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การวัดผล ประเมินผล และทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

(3) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

(4) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้นวัตกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียน

(5) สามารถบูรณาการความรู้ศาสตร์ของกลุ่มวิชาชีพครูร่วมกับศาสตร์ของกลุ่มวิชาเอกเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้						
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	
1100201 ภาษาและวัฒนธรรม	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●
1101101 ความเป็นครู	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●
1101202 ปรัชญาการศึกษา	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○
1101203 คุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณ	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○
1101302 การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●
1102202 การพัฒนาหลักสูตร	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
1102304 การจัดการเรียนรู้และการจัดการห้องเรียน	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
1103402 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้				
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5
1104201 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○
1104302 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○
1105202 จิตวิทยาสำหรับครู	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○
1106101 ประกันคุณภาพการศึกษา	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○
1100102 การพัฒนาทักษะการคิด	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○
1100103 มนุษย์สัมพันธ์สำหรับครู	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○
1100104 การสอนเพศศึกษา	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○
1102101 การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้				
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5
1102203 การนิเทศการสอน	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○
1103101 การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○
1105101 จิตวิทยาการแนะแนวเด็กวัยรุ่น	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○
1108201 จิตวิทยาเด็กพิเศษ	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○
1109101 นันทนาการเบื้องต้นสำหรับครู	○	○	●	○	●	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
1109202 ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารี สำรองขั้นความรู้เบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
1109303 ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารี สามัญขั้นความรู้เบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	2. ด้านความรู้	3. ด้านทักษะทางปัญญา	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้

	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5
1109404 ผู้กำกับลูกเสือ-เนตรนารี สามัญรุ่นใหญ่ ชั้นความรู้เบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●
1100403 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 1	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○
1100404 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○
1100506 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1100507 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4109103 แคลคูลัส 1	●			●	○	○	●	○	○	●		○			●		●	○	○	●		●						
4109104 แคลคูลัส 2	●		○	○			●			●					○			○		○		○						
4109106 หลักคณิตศาสตร์	●		○			○	●			●					○			○		○		○						
4109107 สำรวจเรขาคณิต	●		○	○			●			●					○			○		○		○						
4109210 ระบบจำนวน	●			●	●		●			●								●	●				●	●				

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้				
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5
4109211 พีชคณิตเชิงเส้น	●			●	○	○	●	○	○	●		○			●		●	○	○	●		●					

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้				
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5
4109205 แคลคูลัส 3	●					●	●			●					●				●			●						
4109212 วิทยุคณิต	●		○				●			●					○					○		●						
4109213 คณิตศาสตร์สำหรับครูมัธยมศึกษา	●			●	●		●			●							●	●				●	●					●
4109316 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	●		○				●			●					○					○		●						
4109317 ทฤษฎีจำนวน	●		○	○			●			●					○			○		○		○						
4109318 พีชคณิตนามธรรม 1	●		○	○			●			○					○					○		○						
4109321 ภาษาอังกฤษสำหรับครูคณิตศาสตร์	●			●	○	●	●	○	●	●		○		○	●		●	○	○	●		●	●					●
4109425 คณิตวิเคราะห์	●			●	●	○	●	○	○	●		○			●		●	○	○	●		●						
4109428 เทคโนโลยีสำหรับครูคณิตศาสตร์	●			●	●	●	●			●							●	●	●			●	●					

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้					
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	
4110320 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	●	○	●	●	○	○	●		○	●	●	○	○	○	●				○	○	●	●	○	○					
4109108 คณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา	●			●		●	●	●	●	●					●				●	●			●		●				
4109109 ทฤษฎีกราฟ	●		○				●			●					○					○		●							
4109322 การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์	●						●			●					○					○		●							
4109214 วิธีเชิงตัวเลข	●						●			●					○					○		●							
4109215 คณิตศาสตร์การเงิน	●						●			●					○					○		●							
4109426 ทฤษฎีเซต	●		○	○			●			○					○					○		○							
4109427 รากฐานเรขาคณิต	●				●	●				●					●				●			●							
4109429 ทอพอโลยีเบื้องต้น	●		○			○	●			○					○					○			○						
4109430 สัมมนาคณิตศาสตร์ศึกษา	●			●		●	●		●				●		●				●	●	●	●	●	●					
4109319 พีชคณิตนามธรรม 2	●		○	○			●			○					○					○		○							

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ต่อ)

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						2. ด้านความรู้			3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้				
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5
4110431 สถิติวิเคราะห์ 1	●		○	○			●			●					●			●	●	●	●							
4110432 สถิติวิเคราะห์ 2	●		○	○			●			●					●			●	●	●	●							
4110433 สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น			○	○	●	●	●			●	○	●			●			●	○	●	●		○					
4110434 การวิจัยดำเนินการ 1	●						●			●								●	●	●	●							
4109436 การสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา	●			●	●		●		●	●	●						●	●	●		●	●						●
4109323 สื่อและกิจกรรมสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์	●	●	●				●	●	●		●	●	●					●	●	●	●						●	●
4109435 การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา	●	●	●		●		●	●	●		●	●	●		●	●	●			●	●			●	●	●	●	●
4111324 นวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับครูคณิตศาสตร์	●					○	●		○	●			●						○		●	○						●

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา

(1) แต่งตั้งคณะกรรมการสาขาวิชา เพื่อตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

(2) สุ่มนักศึกษาในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของผู้เรียนในรายวิชานั้น จัดกิจกรรมทวนสอบตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การทวนสอบในระดับหลักสูตร

(1) แต่งตั้งคณะกรรมการสาขาวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่เกี่ยวข้อง

(2) ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตรวจสอบผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และรายงานผล

(3) สถานศึกษาที่รับนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอก มีการประเมินนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์ประเมินผลการเรียนรู้

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2) การสำรวจข้อมูลจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ทุกปี

3) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อม ความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน และความรู้ด้านอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2551 ข้อที่ 34 และฉบับที่ 2 ข้อ 5

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เพื่อแนะนำมหาวิทยาลัย ให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ภาควิชา ความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม หน้าที่ของครูด้านการเรียนการสอน การวัดผล และประเมินผล การทำวิจัย และการทำผลงานทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนให้ทำวิจัยทางคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือ ต่างประเทศ รวมถึงการสนับสนุนให้ทำผลงานทางวิชาการ

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 1) มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- 2) กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ
- 3) ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาการเรียนการสอนและความเชี่ยวชาญในหลักสูตร
- 4) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- 5) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อันประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน เพื่อติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาชีพ ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน มีการประเมินมาตรฐานหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชา ให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท และ/หรือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์หลายปี มีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และ/หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาชีพหรือในด้านที่เกี่ยวข้อง ประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ภายในหรือภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพ มีความทันสมัย และมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนา อบรม จำนวนบุคลากร ผู้สนับสนุนการเรียนรู้อ และบัณฑิตกกิจกรรมในการสนับสนุนการเรียนรู้อ ผลการประเมินโดยนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้อของผู้สนับสนุนการเรียนรู้อ ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก ๆ 2 ปี ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา อย่างน้อยทุก ๆ 2 ปี

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

มหาวิทยาลัยจัดสรรงบประมาณผ่านคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบบำรุงการศึกษา เพื่อจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ให้เพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรรศนการการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 สถานที่

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่แล้ว	จำนวนที่ต้องการเพิ่มในอนาคต	หมายเหตุ
1	ห้องเรียนขนาดจุ 40 คน	4 ห้อง	-	อาคาร 20 จำนวน 3 ห้อง อาคาร 5 จำนวน 1 ห้อง
2	ห้องปฏิบัติการ	1 ห้อง	-	อาคาร 5
3	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3 ห้อง	-	อาคาร 20 จำนวน 90 เครื่อง
4	ห้องคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้น	1 ห้อง	-	สำนักวิทยบริการ
5	ห้องประชุมสัมมนา	1 ห้อง	-	อาคาร 5

2.2.2 อุปกรณ์การสอน

1) อุปกรณ์การเรียนการสอนของสาขาวิชาคณิตศาสตร์

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่แล้ว
1	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	3 เครื่อง
2	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	5 เครื่อง
3	เครื่องพิมพ์	5 เครื่อง
4	โปรเจคเตอร์	3 เครื่อง
5	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	4 เครื่อง
7	โทรทัศน์	1 เครื่อง

2) อุปกรณ์การเรียนการสอนและโสตทัศนูปกรณ์ของคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่แล้ว
1	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	2 เครื่อง
2	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	10 เครื่อง
3	เครื่องพิมพ์	9 เครื่อง

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่แล้ว
4	โปรเจคเตอร์	6 เครื่อง
5	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	1 เครื่อง
6	กล้องถ่ายรูป	1 กล้อง
7	เครื่องอัดสำเนา	2 เครื่อง
8	เครื่องถ่ายเอกสาร	2 เครื่อง

2.2.3 ห้องสมุดและแหล่งค้นคว้าทางวิชาการ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอที่จะให้บริการการสืบค้นสารสนเทศ รวมทั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก <http://aric.yru.ac.th/>

2.2.3.1 เอกสารและตำรา

1) หนังสือ

1.1) ภาษาไทย	จำนวน	1,172	ชื่อเรื่อง
1.2) ภาษาอังกฤษ	จำนวน	102	ชื่อเรื่อง
รวม	จำนวน	1,274	ชื่อเรื่อง

2) เอกสารวิชาการ (วิจัย/วิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์)

2.1) ภาษาไทย	จำนวน	42	ชื่อเรื่อง
--------------	-------	----	------------

3) วารสาร/นิตยสาร

3.1) ภาษาไทย	จำนวน	180	ชื่อเรื่อง
--------------	-------	-----	------------

2.2.4 ฐานข้อมูลสำเร็จรูป

ฐานข้อมูลสำเร็จรูปเพื่อการค้นคว้า ที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์ ประกอบด้วย

1) ระบบฐานข้อมูล e-Book ประกอบด้วย 3 ฐานข้อมูล ดังนี้

- (1) iGLibrary (iG Publishing)
- (2) Gale Virtual Reference Library (eBook)
- (3) 2eBook

2) ระบบฐานข้อมูล e-Journal ประกอบด้วย 9 ฐานข้อมูล ดังนี้

- (1) ACM Digital Library
- (2) Springer Link
- (3) Web of Science

- (4) ACS Journal
 - (5) Academic Search Complete
 - (6) EBSCO Discovery Service Plus Full Text
 - (7) Computers & Applied Sciences Complete
 - (8) Education Research Complete
 - (9) H.W. Wilson
- 3) ระบบฐานข้อมูล e-Thesis ประกอบด้วย 2 ฐานข้อมูล ดังนี้
- (1) ProQuest Dissertations & Theses Global
 - (2) Thailis

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอรายชื่อหนังสือ นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์ ตำราหนังสือทางวิชาการที่ทันสมัย จากองค์กร มูลนิธิต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

2.4.1 สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีการศึกษา จากอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา

2.4.2 ประเมินความพอเพียงของทรัพยากรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาในหลักสูตร

2.4.3 สรุปแหล่งทรัพยากรที่ใช้เพื่อการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้บริการได้ โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สื่อและช่องทางการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องเรียน ที่มีสื่อ อุปกรณ์ พร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการเรียน การสอนการทำกิจกรรมในห้องเรียน 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการเพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ 3. จัดให้มีห้องการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษา ค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลสำรวจความพร้อมของสื่ออุปกรณ์ ที่จำเป็นประจำห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ จากอาจารย์และนักศึกษา 2. จำนวนหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัล ที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือ ตำรา สื่อดิจิทัล 3. ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	4. จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

ดำเนินการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาคณิตศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

มหาวิทยาลัยจะอำนวยความสะดวกในการติดต่อและเชิญอาจารย์พิเศษตามความจำเป็นและข้อเสนอของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีและมีความรู้ตรงตำแหน่ง

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

จัดการอบรมและศึกษางานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานตามตำแหน่ง

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มเรียนให้แก่นักศึกษา สำหรับการพบอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปตามคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งจัดทำโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

การอุทธรณ์ของนักศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ความต้องการครุคณิตศาสตร์ของสถานศึกษาในท้องถิ่นยังมีอยู่สูงมาก ทำให้มีความจำเป็นต้องผลิตครุคณิตศาสตร์ในช่วงปีการศึกษา 2559 ถึง 2563 ต่อไป ทางหลักสูตรจึงได้สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต คุณลักษณะของบัณฑิตที่ต้องการ ประเมินหลักสูตรที่ใช้อยู่โดยอาจารย์และนักศึกษาที่เกี่ยวข้อง

และสำรวจภาวะการมีงานทำภายใน 1 ปีหลังจากสำเร็จการศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร และประมาณจำนวนบัณฑิตที่ต้องการเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×	×
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานสาขาวิชา	×	×	×	×	×	×
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×	×
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×	×
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×	×
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	×	×	×	×	×	×
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		×	×	×	×	×
(8) คณาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×	×

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
(9) คณาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	×	×	×	×	×	×
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×	×
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					×	×
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0						×

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กำหนดให้คณาจารย์เขียนรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ซึ่งมีรายละเอียดของกลยุทธ์ การประเมินการสอน และรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) หลังการสอนของแต่ละภาค การศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน ดำเนินการ ดังนี้

1.2.1 นักศึกษาประเมินการสอนในแต่ละรายวิชาผ่านระบบออนไลน์เมื่อสิ้นสุดภาค การศึกษา

1.2.2 คณะกรรมการบริหารวิชาการคณะและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสังเกตการสอน ของอาจารย์

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก นักศึกษาปัจจุบัน นักศึกษาปีสุดท้าย และบัณฑิตใหม่

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก

การประเมินคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินและระบบการประกัน
คุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตโดยวิธีการวิจัย

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประกันคุณภาพ
ภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินของนักศึกษา ผู้รับผิดชอบ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/คณะกรรมการบริหารวิชาการคณะ

4.3 ดำเนินการปรับปรุง

4.3.1 รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4)

ทุกภาคการศึกษาหรือทุกปีการศึกษา

4.3.2 ดำเนินการประเมินผลหลักสูตร (มคอ.2) เพื่อนำไปปรับปรุงหลักสูตรภายใน 5 ปี

(1) ประเมินปัญหาอุปสรรคการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรทุกปีการศึกษา (มคอ.7)

(2) ประเมินผลคุณลักษณะและคุณภาพของบัณฑิตภายหลังจากการศึกษาอย่างต่อเนื่อง