

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO.
เมื่อวันที่ 21 ธ.ค. 2562
ลงนาม



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สารบัญ

	หน้า
รายละเอียดของหลักสูตร	1
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร.....	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพและมาตรฐาน	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....	2
ชื่อ-ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร.....	4
ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	6
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	8
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	9
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
แผนพัฒนาปรับปรุง.....	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ...	12
ระบบการจัดการศึกษา.....	12
การดำเนินการหลักสูตร	12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	15
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพอ หรือสหกิจศึกษา).....	30
กิจกรรมเสริมความเป็นครู	31
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.....	33
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	35
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	35
การพัฒนาผลการเรียนรู้ หมวดศึกษาทั่วไป	36
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา หมวดศึกษาทั่วไป	40
การพัฒนาผลการเรียนรู้ หมวดวิชาเฉพาะด้าน	42
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน.....	51
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา.....	54
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	55
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	55
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	55
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	56
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	57
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	57
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	57
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	59
การกำกับมาตรฐาน	59
บัณฑิต	60
นักศึกษา	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
อาจารย์	61
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	62
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	62
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	63
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	65
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	65
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	65
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	66
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและ แผนกลยุทธ์การสอน	66
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	67
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	89
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	113
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2557	125
ภาคผนวก จ คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์ หลักสูตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	139

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
คณะ ครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : 255531441101494

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in General Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)

ชื่อย่อ (ไทย) : ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Education (General Science)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (General Science)

3. วิชาเอก

ไม่มี

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 21 ธ.ค. 2562
ลงนาม

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 4/2562 วันที่ 28 มีนาคม 2562 สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 5/2562 วันที่ 24 เมษายน 2562 เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ใน ปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ครูสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไปในทุกสังกัด
 8.2 นักวิชาการทางด้านการศึกษา
 8.3 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน
 8.4 พนักงานในบริษัทของต่างประเทศทั้งภาครัฐและเอกชน
 8.5 ธุรกิจส่วนตัวด้านการศึกษา

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 21 ธ.ค. 2562
 ลงนาม.....

9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของ
 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
1	รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลพร ลักขมีวาณิชย์	Ph.D. (Rubber and Polymer Technology)	University of Bradford, U.K.	2537
		วท.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2529
		วท.บ. (ฟิลิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2526
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศรี ประมุขกุล	Ph.D. (Physics)	University of North Texas, U.S.A.	2557
		วท.ม. (ฟิลิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
		วท.บ. (ฟิลิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
3	อาจารย์ ดร. สายฝน แสนใจพรหม	ศษ.ด. (วิจัยและพัฒนา การศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560
		ศษ.ม. (วิจัยและสถิติ การศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
		ศษ.บ. วิทยาศาสตร์ (การสอนเคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
4	อาจารย์ อาจารย์ย์ ทองอ่อน	วท.ม. (ฟิลิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
		วท.บ. (ฟิลิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
5	อาจารย์ จุฑามาศ หนูนชาติ	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา- การสอนชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
		ค.บ. (ชีววิทยา)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในสมาชิกของกลุ่มประเทศอาเซียนที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว การรวมตัวของกลุ่มประเทศอาเซียนทำให้พลังต่อรองในเวทีการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศมีความเข้มแข็ง วัตถุประสงค์หลักของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนต้องการทำให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีความมั่นคง มั่งคั่งและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่น ๆ ได้ การร่วมกันพัฒนาเศรษฐกิจให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของประชาคมอาเซียน ประเทศไทยต้องพัฒนาบุคคลผู้เป็นสมาชิกของสังคมให้มีการศึกษาที่ดี อันเป็นที่มาของการตั้งเป้าหมายพัฒนาแนวคิด กิจกรรมและการจัดการศึกษาร่วมกันในภูมิภาค บนรากฐานภูมิปัญญาทั้งระดับชาติและภูมิภาค รวมถึงการป้องกันสภาพไม่สมดุลจากการไหลบ่าเพียงด้านเดียวของกระแสโลกาภิวัตน์จากตะวันตก การร่วมมือเน้นการขับเคลื่อนประชาคมอาเซียนทั้งสามเสาหลัก ที่สะท้อนการจัดการศึกษาแบบเชื่อมโยงการหลอมรวมความหลากหลายบนพื้นฐานของเอกลักษณ์และความแตกต่าง การพัฒนา การประสานความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนวิชาการระหว่างชาติในภูมิภาคตั้งอยู่บนพื้นฐานของประโยชน์ร่วมกันทั้งในกรอบซีมีไออาเซียนและยูเนสโก¹ อันจะทำให้บุคคลที่ได้รับการศึกษาสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมและในระบบพลวัตของเศรษฐกิจได้อย่างฉลาด ทันต่อการเปลี่ยนแปลง นอกจากความร่วมมือของนานาประเทศแล้วยังพบว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่เอื้อต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของนานาประเทศ ปัจจุบันพบว่าประเทศที่มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง มีนักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพสูงจำนวนมาก บุคคลเหล่านี้เป็นผู้นำในการสร้างนวัตกรรมที่ล้ำสมัย เป็นผู้มีความรู้ที่สามารถแสดงออกถึงข้อดี ข้อเสีย และปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีร่วมสมัย เช่น ยานพาหนะที่ขับเคลื่อนความเร็วสูง การพัฒนาแหล่งอาหารโลกด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ การ

¹ องค์การรัฐมนตรีศึกษาแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Southeast Asian Ministers of Education Organization – SEAMEO (Southeast Asian Ministers of Education Organization – SEAMEO) และ องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือยูเนสโก (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO

พัฒนาคันทันทีจากสมุนไพรรักษาโรค การอนุรักษ์หรือการถอดบทเรียนวิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ และการตระหนักรู้ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ภูมิรัฐเหล่านี้จำเป็นต้องปลูกฝังแก่บุคคลตั้งแต่เยาว์วัย เพื่อการซึมซับเจตคติที่ถูกต้องและยั่งยืน การปลูกฝังภูมิรัฐด้านวิทยาศาสตร์แก่เยาวชนไทยให้มีความรู้พื้นฐานที่ถูกต้อง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกต้องอาศัยครูวิทยาศาสตร์ที่มีจิตวิญญาณของความเป็นครูมืออาชีพ ในการหล่อหลอมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่เยาวชนของชาติ ให้มีภูมิรัฐเท่าทันการแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ และส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของสังคมให้ดีขึ้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประชาคมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน โดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขา เช่น ความร่วมมือด้านการปราบปรามยาเสพติด การพัฒนาชนบท การขจัดความยากจน สิ่งแวดล้อมการศึกษา วัฒนธรรม สตรี สาธารณสุข โรคเอดส์ และเยาวชน เป็นต้น เป็นกลไกสำคัญเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของประชาคมนี้ และรองรับการเป็นประชาคมซึ่งเน้นใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างประชาคมแห่งสังคมที่เอื้ออาทร (2) แก้ไขผลกระทบต่อสังคมอันเนื่องมาจากการรวมตัวทางเศรษฐกิจ (3) ส่งเสริมความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และ (4) ส่งเสริมความเข้าใจระหว่างประชาชนในระดับรากหญ้า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมทั้งการรับรู้ข่าวสารซึ่งเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียน เมื่อเป็นเช่นนี้บุคคลผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่ดั่งามของไทย โดยอาศัยภูมิรัฐของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาเพื่อให้อยู่ร่วมกับสังคมอย่างมีความสุข

11.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

ปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้า ของครูโดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิ์ผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการ

เรียนการสอนให้ก้าวหน้าและก้าวไกลเพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์ โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และภาษา เป็นต้น นอกจากนี้ในปี 2560 กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ² ที่กำหนดให้การเรียนการสอนในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ของการศึกษาขั้นพื้นฐานมีการรวบรวมสาระเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบและเทคโนโลยี และวิทยาการคำนวณ เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้บูรณาการสาระทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กับกระบวนการเชิงวิศวกรรม ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

ในปี พ.ศ. 2561 ครุสภาได้มีมติปรับแก้ไขรายละเอียดมาตรฐานวิชาชีพครู ตามพระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ.2556 ในส่วนของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ หมวด ก. มาตรฐานความรู้ 11 เรื่อง ให้เหลือ 4 มาตรฐาน ประกอบด้วย ค่านิยมและคุณลักษณะความเป็นครู ความรู้และศาสตร์การสอน การปฏิบัติงานในหน้าที่ครู และความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนนั้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำกระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศเรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 จากสถานการณ์ข้างต้นจึงมีความจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป เพื่อผลิตครูที่สามารถเป็นผู้นำในการจัดการเรียนการสอนเพื่อรับรองมาตรฐานการเรียนรู้ดังกล่าวตามความต้องการของชาติต่อไป

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทำให้หลักสูตรมุ่งพัฒนาครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ ให้มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรู้ มีทักษะและจิตวิทยาศาสตร์ ความเชี่ยวชาญและ

² กระทรวงศึกษาธิการ.(2560). มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560). ข้อมูลออนไลน์ : สืบค้นจาก [https://opec.go.th/ckfinder/userfiles/files/general/123\(2\).pdf](https://opec.go.th/ckfinder/userfiles/files/general/123(2).pdf)

ประสบการณ์วิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรมประพฤติปฏิบัติ ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพ ตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และสมรรถนะทางการศึกษาที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง มีความรอบรู้และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในคุณภาพของการ ประกอบวิชาชีพ และเป็นผู้มีความรู้ความสามารถใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือศึกษาค้นคว้า ความรู้ที่เป็นสากลและก้าวทันโลก ตามนโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษใน สถาบันอุดมศึกษา³ หลักการดังกล่าวเป็นที่มาของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ โดยมีประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา ครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562⁴ แทนกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี หลักสูตรห้าปี (พ.ศ. 2554) หลักคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของ หลักสูตรสี่ปี 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) แนวคิดการจัดหลักสูตรบูรณาการ อิงสมรรถนะ เน้น สมรรถนะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาผู้เรียน (2) การ กำหนดโครงสร้างหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่น ตอบสนองความต้องการของการใช้ครูในโลก ปัจจุบันและอนาคต (3) สถาบันผลิตครูมีอิสระการสร้างหลักสูตรที่เหมาะสมกับอัตลักษณ์และ บริบทเชิงพื้นที่ของสถานศึกษา (4) การจัดทำหลักสูตรรายวิชาที่ทันสมัยตามสากล ที่ใช้สื่อ เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล (5) การบริหารจัดการหลักสูตร การเรียน การสอน การปฏิบัติการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและ อุดมการณ์ความเป็นครู และ (6) การวางระบบการประกันคุณภาพหลักสูตรที่เข้มข้นเพื่อให้ผู้ มีคุณลักษณะตามเป้าหมายของหลักสูตร

ดังนั้นจึงมีการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปฉบับนี้ ขึ้นเพื่อบ่มเพาะครูวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ ศักยภาพ และมีความเป็นผู้นำทางการศึกษา สามารถจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานภาคบังคับ เพื่อพัฒนาเด็กเยาวชนให้มีคุณลักษณะอัน พึงประสงค์ตามความต้องการของประเทศชาติต่อไป

³ ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง นโยบายการยกระดับภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา ลงวันที่ วันที่ 12 เมษายน 2559

⁴ กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562. ข้อมูลออนไลน์: สืบค้นจาก http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/data6/Bachelor%20of%20Education-4Y-2562_m1.pdf

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมข้างต้นมีผลกระทบต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรจึงส่งเสริมการผลิตครูวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานเหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง เป็นบุคคลที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ มีทักษะชีวิต จิตสาธารณะ และสูงงาน สามารถปรับตัวรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง และเลือกทางเดินชีวิตที่เหมาะสม เพื่อดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ รวมทั้งสามารถเผชิญปัญหารอบตัวในสภาพสังคมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพตามอัตลักษณ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดว่า “บัณฑิตมีทักษะชีวิต จิตสาธารณะ และสูงงาน”

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น แบ่งเป็น 3 หมวด ได้แก่

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดำเนินการสอนและบริหารจัดการโดยสำนักจัดการศึกษาทั่วไปและศิลปวิทยาศาสตร์ แบ่งรายวิชาออกเป็น 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

หมวดวิชาเฉพาะด้าน แบ่งเป็นกลุ่มวิชาชีพครู ที่ดำเนินการสอนโดยอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ และกลุ่มวิชาเอกเดี่ยว ที่ดำเนินการสอนโดยอาจารย์ประจำ ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาคณิตศาสตร์ และภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาใด ๆ ที่เปิดในมหาวิทยาลัย ดำเนินการสอนโดยอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สังกัดในคณะวิชาที่รายวิชานั้น ๆ สังกัด

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนแก่นักศึกษาหลักสูตรอื่น ๆ ได้แก่รายวิชาด้านสะเต็มศึกษา ตามความต้องการของแต่ละสาขาวิชา

13.3 การบริหารจัดการ

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับสาขา/คณะ อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ

2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับคณะหรือสำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ปฏิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

บัณฑิตครุศึกษาศาสตร์ทั่วไป ต้องเป็นครูชั้นวิชาชีพ ที่มีความรู้ ความสามารถทั้งใน ด้านทฤษฎีและปฏิบัติในวิชาศึกษาศาสตร์ อันได้แก่ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์โลก และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มีความสามารถปฏิบัติการสอนรายวิชาศึกษาศาสตร์ทั้งระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณในวิชาชีพครู มีทักษะชีวิต สามารถประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อ พัฒนาความรู้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สังคม ตลอดจนอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมี ความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และสามารถเผชิญปัญหาหรือวิกฤติได้ด้วยสติปัญญา โดย คงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ของความเป็นไทย ควบคู่กับความเป็นสากล อันก่อให้เกิดความรักในท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ทั่วไป เป็นหลักสูตรที่มีความจำเป็น อย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศให้มีครูมืออาชีพ ที่มีความรู้ ความสามารถ และมีจรรยาบรรณ ต่อวิชาชีพ รักและภาคภูมิใจในวิชาชีพ มุ่งถ่ายทอดความรู้ และปลูกฝังจิตวิทยาศาสตร์ แก่เยาวชนที่เป็นอนาคตของชาติให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองดี มีความรู้ ความสามารถ และเจตคติที่ ดีด้านวิทยาศาสตร์ อันจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศชาติให้ดียิ่งขึ้นใน อนาคต

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตครูที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 5 ประการ ดังนี้

1) เป็นผู้มีความรู้ มีปัญญา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดขั้นสูง มีความรอบรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ อันได้แก่ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์โลก รวมถึงการบูรณาการเข้ากับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณิตศาสตร์ และวิทยาการคำนวณ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน ให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่เรียนรู้และรอบรู้ทันสมัย ทนต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

2) เป็นผู้ที่มีทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ ทักษะในศตวรรษที่ 21 และทักษะการวิจัย ตามกระบวนการวิทยาศาสตร์ มีส่วนร่วมในการพัฒนาความก้าวหน้าให้กับวิชาชีพครู สามารถสร้างสรรค์ สื่อการเรียนรู้ และนวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาตนเอง และผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) เป็นผู้ที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และสามารถพัฒนาหลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์ได้ทั้งในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการจัดเนื้อหาสาระ ออกแบบกิจกรรม วางแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

4) เป็นคนดี มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตวิญญาณครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพครู ปฏิบัติหน้าที่ตามอุดมการณ์ความเป็นครูด้วยความรัก ศรัทธา รับผิดชอบต่อวิชาชีพ มีความพอเพียงและประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

5) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และใส่ใจสังคม มีความรักชาติ รักท้องถิ่น มีจิตสำนึกไทย และจิตสำนึกสากล รู้คุณค่าและมีส่วนร่วมในการพัฒนา อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยและท้องถิ่น มีจิตอาสาและสามารถดำเนินชีวิตตามวิถีประชาธิปไตย

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไป ให้เป็นไป ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 และ มาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมี พื้นฐาน จากแผนพัฒนา การศึกษาแห่งชาติและ มาตรฐานวิชาชีพและ จรรยาบรรณของวิชาชีพ ของบุคลากรทาง การศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุง หลักสูตร 2. รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไปให้สอดคล้อง กับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ	1. ติดตามความ เปลี่ยนแปลงในสังคม และ วิชาการอย่างสม่ำเสมอ	1. รายงานความพึงพอใจ ของผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่ สอดคล้องกับการ เปลี่ยนแปลงทาง สังคม เศรษฐกิจการเมืองและ ความก้าวหน้าทาง วิชาการ
3. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอน และบริการวิชาการให้ มีความรู้ สมรรถนะและเจตคติ ที่ทันสมัย และเหมาะสมตาม มาตรฐานและจรรยาบรรณของ วิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้าน การเรียนการสอนให้ ทำงาน บริการแก่องค์กร ภายนอก 2. พัฒนาทักษะการจัดการ เรียนรู้ของบุคลากรด้าน การเรียนการสอนให้มี นวัตกรรมจัดการ เรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น	1. ปริมาณงานบริการ วิชาการต่อบุคลากรด้าน การเรียนการสอนใน หลักสูตร 2. ความพึงพอใจของ ผู้เรียนต่อประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

หากมีความจำเป็นสามารถจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ระยะเวลา 9 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตุลาคม – กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน มีนาคม – พฤษภาคม

หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่านิยมเจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านการสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือก ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ใช้ระบบคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) การปรับตัวให้เข้ากับระบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองและการควบคุมตนเอง

2) นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ในระดับที่แตกต่างกัน อาจเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางการศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา จัดประชุมผู้ปกครอง จัดระบบการศึกษา แนะนำ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2.4.2 จัดให้มีการสอบวัดระดับความสามารถพื้นฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาแรกเข้าทุกคน กรณีที่นักศึกษา สอบวัดระดับได้คะแนนไม่เป็นไปตามที่กำหนด นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน วิชาปรับพื้นฐาน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษา	960,000	1,920,000	2,880,000	3,840,000	3,840,000
ค่าลงทะเบียน					
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	4,791,360	5,123,962	5,473,639	5,841,418	6,180,383
รวมรายรับ	5,751,360	7,043,962	8,353,639	9,681,418	10,020,383

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	4,743,360	5,027,962	5,329,639	5,649,418	5,988,383
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	48,000	96,000	144,000	192,000	192,000
3. ทุนการศึกษา					
4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	60,000	120,000	180,000	240,000	240,000
รวม (ก)	4,851,360	5,243,962	5,653,639	6,081,418	6,420,383
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
รวม (ข)	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
รวม (ก) + (ข)	5,451,360	5,843,962	6,253,639	6,681,418	7,020,383
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	90,856	48,700	34,742	27,839	29,252

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ตลอดหลักสูตร 231,389 บาท

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ต่อปี (สูงสุด) 90,856 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง) และตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

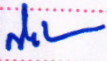
3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	9	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	100	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาชีพครู	39	หน่วยกิต
1.1) วิชาชีพครู	25	หน่วยกิต
1.2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	14	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า	61	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว	61	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาเอกบังคับ	40	หน่วยกิต
2.1.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 21 ธ.ค. 2562
 ลงนาม 

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชา

หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตร จะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 - 4 ตัว เว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา ซึ่งมีความหมายดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา GEN	หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ตัวเลขลำดับที่ 1	หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ตัวเลขลำดับที่ 2	หมายถึง กลุ่มวิชา โดย
	เลข 1 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านภาษา
	เลข 2 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านมนุษยศาสตร์
	เลข 3 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านสังคมศาสตร์
	เลข 4 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
ตัวเลขลำดับที่ 3 - 4	หมายถึง ลำดับรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

กลุ่มวิชาชีพครู

รหัสกลุ่มวิชาชีพครู กำหนดเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2-3 ตัว เว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว มีความหมาย ดังนี้

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2-3 ตัว หมายถึง หมวดวิชา

CI	หมายถึง กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน
ED	หมายถึง กลุ่มวิชากลางของคณะครุศาสตร์
ER	หมายถึง กลุ่มวิชาการประเมินและการวิจัย
ETI	หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
PG	หมายถึง กลุ่มวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มวิชา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

CI กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน

- | | |
|---|-----------------|
| 1) แนวคิดพื้นฐานทางการศึกษา | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ | แทนด้วยตัวเลข 2 |

ED กลุ่มวิชากลางของคณะครุศาสตร์

- | | |
|--|-----------------|
| 1) ความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) ภาษาและวัฒนธรรม ภาษาต่างประเทศ | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) การบริหารการศึกษาและประกันคุณภาพการศึกษา | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5)..... | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6)..... | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) ครุนิพนธ์ | แทนด้วยตัวเลข 7 |
| 8) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา | แทนด้วยตัวเลข 8 |

ER กลุ่มวิชาการประเมินและการวิจัย

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1) การวัดและประเมินผล | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) การวิจัย | แทนด้วยตัวเลข 2 |

ETI กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

- | | |
|--|-----------------|
| 1) นวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษาทางไกล | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) สื่อสร้างสรรค์ มัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ช่วยสอน | แทนด้วยตัวเลข 5 |

PG กลุ่มวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1) หลักการและทฤษฎี | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) จิตวิทยาการศึกษา | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) จิตวิทยาการแนะแนว | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) จิตวิทยาองค์การ | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6) | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) จิตวิทยาประยุกต์ | แทนด้วยตัวเลข 7 |

ตัวเลขลำดับที่ 3-4 หมายถึงลำดับรายวิชา

กลุ่มวิชาเอก

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2-4 ตัว หมายถึง กลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

BIO หมายถึง กลุ่มวิชาเฉพาะในสาขาวิชาชีววิทยา

CHEM หมายถึง กลุ่มวิชาเฉพาะในสาขาวิชาเคมี

PHYS หมายถึง กลุ่มวิชาเฉพาะในสาขาวิชาฟิสิกส์

MATH หมายถึง กลุ่มวิชาเฉพาะในสาขาวิชาคณิตศาสตร์

SC หมายถึง กลุ่มวิชาเฉพาะของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ความยากง่าย / ชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มวิชาที่มีรายละเอียดแตกต่างกัน ตามสาขาวิชาที่

รายวิชานั้น ๆ สังกัด

ส่วนตัวเลขลำดับที่ 2 ของกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

- | | |
|---|-----------------|
| 1) วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) วิทยาศาสตร์ประยุกต์ หรือวิทยาศาสตร์โลก | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) วิทยาศาสตร์ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมในโรงเรียน | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6) | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) | แทนด้วยตัวเลข 7 |
| 8) สะเต็มศึกษา | แทนด้วยตัวเลข 8 |
| 9) สัมมนาและการวิจัย | แทนด้วยตัวเลข 9 |

ตัวเลขลำดับที่ 3-4 หมายถึง ลำดับรายวิชา

วิชาบังคับก่อน หมายความว่า นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา หรือ สอบผ่านรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน โดยเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

- 1) **ต้องสอบผ่านรายวิชา** หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในเกณฑ์สอบผ่าน
- 2) **ต้องเรียนรายวิชา** หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในระดับใดก็ได้ โดยไม่นับรวมเงื่อนไขการขอยกเลิกรายวิชา
- 3) **ต้องเรียนหรือกำลังเรียนรายวิชา** หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน ตามเงื่อนไขที่ 2) หรือกำลังลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนพร้อมกับรายวิชานั้น ๆ

รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

บังคับ		
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
หมายเหตุ กรณีที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษตามแผนการเรียนในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สามารถเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้แทนวิชาภาษาอังกฤษบังคับในกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		
GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

เลือก 1 รายวิชา		
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	3(3-0-6)
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต

กลุ่ม 1 เลือก 1 รายวิชา		
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	3(3-0-6)
GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	3(3-0-6)
กลุ่ม 2 เลือก 2 รายวิชา		
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา	3(3-0-6)
GEN 1304	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	3(3-0-6)
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ	3(3-0-6)
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

9

หน่วยกิต

บังคับ		
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล	3(3-0-6)
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า

100

หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาชีพครู

39

หน่วยกิต

1.1) วิชาชีพครู

25

หน่วยกิต

CI 2201	การพัฒนาหลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
ED 1101	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)
ED 2202	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)
ED 3301	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
ED 4701	ครุนิพนธ์	1(45)
ER 2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
ER 3201	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)
ETI 1101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	3(2-2-5)
PG 1204	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)

1.2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

14

หน่วยกิต

ED 2801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(45)
ED 3801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(45)
ED 4801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(240)
ED 4802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(240)

2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต

2.1.1) วิชาเอกบังคับ 40 หน่วยกิต

BIO 1111	ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	3(2-3-6)
BIO 1112	ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	3(2-3-6)
CHEM 1113	เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	3(2-3-6)
CHEM 1114	เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	3(2-3-6)
MATH 1205	คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
PHYS 1113	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	3(2-3-6)
PHYS 1114	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	3(2-3-6)
SC 2201	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	3(2-2-5)
SC 3203	วิทยาการคำนวณสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)
SC 3301	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา	3(2-2-5)
SC 3302	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	3(2-2-5)
SC 3901	การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
SC 3902	สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์	1(0-3-2)
SC 3903	โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)

2.1.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

BIO 3001	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(2-3-6)
ENV 2207	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
SC 2202	ดาราศาสตร์และอวกาศ	3(2-2-5)
SC 3201	ไฟฟ้าและพลังงาน	3(2-2-5)
SC 3202	วิทยาศาสตร์กายภาพ	3(2-3-6)
SC 3204	ธรรมชาติและวิธีการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
SC 3205	สื่อและนวัตกรรมสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
SC 3206	อิเล็กทรอนิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
SC 3303	การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน	3(2-2-5)
SC 3801	สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
ED 1101	คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิต วิญญาณความเป็นครู (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
PG 1204	จิตวิทยาสำหรับครู (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
BIO 1111	ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
MATH 1205	คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ (วิชาเอกบังคับ)	3	2	2	5
รวม		18	14	9	33

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 56

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
ETI 1101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ สื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
BIO 1112	ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2 (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
CHEM 1113	เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
PHYS 1113	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
รวม		21	17	11	41

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 69

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1401	การคิดและตัดสินใจ (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
CI 2201	การพัฒนาหลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้ (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
ED 2202	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
CHEM 1114	เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2 (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
PHYS 1114	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2 (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
SC 2201	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ (วิชาเอกบังคับ)	3	2	2	5
รวม		21	16	12	39

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 67

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (วิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
ER 2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
ED 2801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 (การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา)	1	0	45	0
xxxx xxxx	..... (วิชาเอกเลือก)	3	2	2	5
xxxx xxxx	..... (วิชาเอกเลือก)	3	2	2	5
xxxx xxxx	..... (วิชาเอกเลือก)	3	2	2	5
รวม		22	17	53	38

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 66

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ER 3201	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ (วิชาชีพรู)	3	2	2	5
SC 3203	วิทยาการคำนวณสำหรับครุวิทยาศาสตร์ (วิชาเอกเลือก)	3	2	3	6
SC 3301	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ ประถมศึกษา (วิชาเอกบังคับ)	3	2	2	5
xxxx xxxx	..... (วิชาเอกเลือก)	3	2	2	5
xxxx xxxx	..... (วิชาเอกเลือก)	3	2	2	5
xxxx xxxx	..... (วิชาเอกเลือก)	3	2	2	5
xxxx xxxx	..... (วิชาเลือกเสรี)	3	3	0	6
รวม		21	15	13	37

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 65

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ED 3801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2 (การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา)	1	0	45	0
ED 3301	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ การศึกษา (วิชาชีพรู)	3	2	2	5
SC 3302	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษา (วิชาเอกบังคับ)	3	2	2	5
SC 3902	การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ (วิชาเอกบังคับ)	3	2	2	5
SC 3903	สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ (วิชาเอกบังคับ)	1	0	3	2
SC 3904	โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ (วิชาเอกบังคับ)	3	2	2	5
xxxx xxxx	..... (วิชาเอกเลือก)	3	2	2	5
xxxx xxxx	..... (วิชาเลือกเสรี)	3	3	0	6
รวม		20	13	58	33

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 62

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ED 4801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 (การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา)	6	0	240	0
รวม		6	0	240	0

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 40

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ED 4802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 (การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา)	6	0	240	0
ED 4701	ครุภัณฑ์ (วิชาชีพครู)	1	0	45	0
รวม		7	0	285	0

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 43

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก) ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ข)

3.2 ชื่อ - ชื่อสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 21 ธ.ค. 2562
 ลงนาม... สถาบันการศึกษา *nk*

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	การการสอน ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา				
				2562	2563	2564	2565	
1	รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลพร ลักษณ์วิภาณิชย์	Ph.D. (Rubber and Polymer Technology) วท.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วท.บ. (ฟิลิกส์)	University of Bradford, U.K.	2537				
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2529	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2526				
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศรี ประมุขกุล	Ph.D. (Physics) วท.ม. (ฟิลิกส์) วท.บ. (ฟิลิกส์)	University of North Texas, U.S.A.	2557				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539				
3	อาจารย์ ดร. สายฝน แสนใจพรหม	ศษ.ด. (วิจัยและพัฒนา การศึกษา) ศษ.ม. (วิจัยและสถิติการศึกษา) ศษ.บ. วิทยาศาสตร์ (การสอน เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542				
4	อาจารย์ อาจารย์หญิง ทองอ่อน	วท.ม. (ฟิลิกส์) วท.บ. (ฟิลิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549	12	12	12	12
5	อาจารย์ จุฑามาศ หนูนชาติ	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา-การ สอนชีววิทยา) ค.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553				
			สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545	12	12	12	12

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่จบ	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา			
					2562	2563	2564	2565
1	รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลพร ลักษมีวาณิชย์	Ph.D. (Rubber and Polymer Technology) วท.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) วท.บ. (ฟิสิกส์)	University of Bradford, U.K.	2537				
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2529	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2526				
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศรี ประมุขกุล	Ph.D. (Physics) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	University of North Texas, U.S.A.	2557				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539				
3	อาจารย์ ดร. สายฝน แสนใจพรหม	ศษ.ด. (วิจัยและพัฒนา การศึกษา) ศษ.ม. (วิจัยและสถิติ การศึกษา) ศษ.บ. วิทยาศาสตร์ (การ สอนเคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542				
4	อาจารย์ อาจารย์ย์ ทองอ่อน	วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549	12	12	12	12

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่จบ	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา			
					2562	2563	2564	2565
5	อาจารย์ จุฑามาศ หนุณชาติ	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา- การสอนชีววิทยา) ค.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553	12	12	12	12
			สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545				
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรชัย เครืออินทร์	ปร.ด. (ฟิสิกส์ประยุกต์) วท.ม. (ฟิสิกส์) ป. บัณฑิต (วิชาชีพครู) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544				
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนิรุทธิ์ รักสุจริต	วท.ด. (วัสดุศาสตร์) วท.ม. (วัสดุศาสตร์) วท.บ. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542				
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิระภรณ์ ไหมทอง	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2555	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547				
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545				
9	อาจารย์ ดร. กฤษฎา บุญชม	Ph.D. (Renewable Energy) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2553	12	12	12	12
			มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541				
			มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2538				

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่จบ	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา			
					2562	2563	2564	2565
10	อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ ปุณยวัจน์พรกุล	ปร.ด. (ฟิสิกส์ประยุกต์) วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) ค.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2558	12	12	12	12
				2548				
				2543				
11	อาจารย์ ดร. ภาคภูมิ รัตน์จิราอนุกุล	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ) วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555	12	12	12	12
				2548				
				2545				
12	อาจารย์ ดร. จันทร์ฉาย ยานะ	วท.ด. (เคมี) วท.ม. (เคมี) วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555	12	12	12	12
				2551				
				2548				
13	อาจารย์ ดร. ชเนษฎ์ วิชาศิลป์	วท.ด. (วัสดุศาสตร์) วศ.ม. (วิศวกรรมพลังงาน) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2554	12	12	12	12
				2545				
				2543				
14	อาจารย์ ดร. จิตรกร กรพรม	Ph.D. (Applied Physics) วท.ม (ฟิสิกส์ประยุกต์) วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2559	12	12	12	12
				2555				
				2553				

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิทางการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่จบ	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาค การศึกษา			
					2562	2563	2564	2565
15	อาจารย์ ดร. ชัญวิทย์ คำเจริญ	ปร.ด. (ฟิสิกส์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559				
		วท.ม. (การสอนฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550				
		วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544				

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

พิจารณาคัดเลือกโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.2.4 เกณฑ์คุณสมบัติคณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

1) คุณวุฒิของคณาจารย์ คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์พิเศษให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้บังคับในปัจจุบัน

นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีวพฤกษศาสตร์ ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

1.1) ได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรทางการศึกษาอย่างน้อยระดับใดระดับหนึ่ง คือ ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ปริญญาเอก หรือต้องผ่านการอบรมและผ่านการประเมินศาสตร์วิชาชีวพฤกษศาสตร์ที่กำหนด ได้แก่ คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีวพฤกษศาสตร์ ความรู้และทักษะด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ตามกรอบ TPCK แนวคิด STEM กระบวนการ PLC ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะทางเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมง และ

1.2) มีประสบการณ์การสอนระดับอุดมศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 ปี และกรณีที่ผู้สอนมีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี ให้มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีการสอนร่วมกับผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป และ

1.3) ผู้สอนที่รับผิดชอบรายวิชา จะต้องมีความรู้หรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน และมีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน เช่น ตำรา หนังสือ งานวิจัย นวัตกรรม ผลงานสร้างสรรค์ อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ที่มีการเผยแพร่ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง กรณีบทความอย่างน้อย 3 บทความ ภายใน 5 ปีย้อนหลัง และ

1.4) มีประสบการณ์การสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษา อย่างน้อย 1 ปี กรณีที่ยังไม่มีประสบการณ์สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษา จะต้องมีความรู้หรือประสบการณ์สอนอย่างน้อย 1 ปี ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษา ภายใน 3 ปีการศึกษา ทั้งนี้ให้เน้นบูรณาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในระหว่างการศึกษาด้วย

หมายเหตุ กรณีผู้สอนวิชาชีวพฤกษศาสตร์ที่ปฏิบัติการสอนมาก่อน มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์(หลักสูตรสี่ปี) ฉบับวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ให้ยกเว้นเกณฑ์คุณสมบัติผู้สอนวิชาชีวพฤกษศาสตร์ ข้อ 1.2 - 1.4

2) บุคลากรสนับสนุน มีคุณวุฒิและมีความรู้ความสามารถทักษะด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสมจำเป็นและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) ทุกหลักสูตรกำหนดให้มีรายวิชาการปฏิบัติการวิชาชีพครู จำนวน 4 รายวิชา รวม 14 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชา การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 และ 2 และปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และ 2 ซึ่งรายวิชาดังกล่าวมุ่งเน้นให้ผู้เรียนศึกษาได้เรียนรู้ทั้งในส่วนที่เป็นทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติจริง ตลอดจนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติการสอนสาขาวิชาเฉพาะในสถานศึกษา ภายใต้เงื่อนไขที่ครุสภากำหนด เป็นเวลา 2 ภาคการศึกษา หรือ 1 ปีการศึกษานั้น ซึ่งเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้บูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งหลายที่เรียนมากับสถานการณ์การจัดการเรียนการสอนในสภาพจริง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 มีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับความเป็นครู ทั้งในด้านคุณธรรม จริยธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม

4.1.2 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง

4.1.3 มีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ สามารถเผชิญและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล

4.1.4 มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างกัน และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีตามความแตกต่างระหว่างบุคคลมีสมรรถภาพด้านคุณลักษณะ ได้แก่ ความสามารถในการพัฒนางานให้ตั้งมั่นอยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม

4.2 ช่วงเวลา

การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 และ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 2 และ 3 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 และ 2 กำหนดให้ฝึกปฏิบัติ 45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และ 2 จัดเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

5. กิจกรรมเสริมความเป็นครู (Teacher Enhancing Activities)

กิจกรรมเสริมความเป็นครูควรจัดขึ้นทุกปีการศึกษาโดยอาจจัดกิจกรรมหรือโครงการเป็นการเฉพาะหรืออาจบริหารจัดการให้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปีละไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่กิจกรรมบังคับ และกิจกรรมเลือก ที่มีตัวอย่างดังต่อไปนี้

- 1) กิจกรรมบังคับ ได้แก่
 - (1) กิจกรรมจิตอาสาและ/หรือจิตสาธารณะ/การบำเพ็ญประโยชน์ ควรจัดเป็นประจำทุกปีการศึกษา
 - (2) กิจกรรมเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ควรจัดในปีการศึกษาใดก็ได้ เช่น
 - (ก) กิจกรรมส่งเสริมความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย
 - (ข) กิจกรรมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ/หรือศาสตร์พระราชา
 - (ค) กิจกรรมการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ศิลธรรม และปลูกฝังความซื่อสัตย์สุจริตและการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน
 - (ง) กิจกรรมลูกเสือ/ เนตรนารี/ ยุวกาชาด
 - (จ) กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และการมีเพศสัมพันธ์และตั้งครรภโดยไม่มีความพร้อม
 - (ฉ) กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมถึงการเลือกตั้ง และกิจกรรมสภานักเรียน
 - (ช) กิจกรรมพัฒนาทักษะวิชาชีพครูด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์และกีฬา

2) กิจกรรมเลือก เป็นกิจกรรมเพิ่มเติมให้ผู้เรียน เช่น

- (ก) กิจกรรมการพัฒนาตนสู่ความเป็นครู
- (ข) กิจกรรมการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี
- (ค) กิจกรรมการบริการและร่วมมือกับชุมชน
- (ง) กิจกรรมการเข้าร่วมการเสวนา สัมมนา อบรม ประชุมปฏิบัติการทางวิชาการ
- (จ) กิจกรรมการปลูกฝังวินัยและความซื่อสัตย์ทางวิชาการ
- (ฉ) กิจกรรมอื่นตามบริบทของสถาบันการศึกษา

การเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เรื่อง หลักเกณฑ์การเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้แบบบูรณาการของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พ.ศ. 2557

6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

หลักสูตรกำหนดให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ทั้งด้านทฤษฎีและประสบการณ์จริงในการทำโครงการหรืองานวิจัย โดยให้ผู้เรียนเรียนรายวิชา การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีและปฏิบัติการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังฝึกทำโครงการวิชาการในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และทำการวิจัยในชั้นเรียนในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ภายใต้การดูแลของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

6.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิชาการเป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักศึกษาทำงานอย่างเป็นระบบ โดยการคิดวางแผน ลงมือปฏิบัติ และเขียนรายงานผลการดำเนินงานด้วยตนเอง ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถจัดทำโครงการเพื่อพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มให้มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาการ หรือยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

งานวิจัยในชั้นเรียน เป็นกิจกรรมที่นักศึกษابูรณาการความรู้ในศาสตร์ของวิชาเฉพาะ และวิชาชีพครูมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนหรือแก้ไขปัญหาให้แก่นักเรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยเน้นการศึกษา วางแผน เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งเขียนรายงานวิจัยเพื่อรายงานผล ทั้งนี้ นักศึกษาอาจเลือกทำการวิจัยเกี่ยวกับรายวิชาที่สอนหรือกับนักเรียนที่รับผิดชอบ

6.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้จากการทำโครงการหรืองานวิจัย มีดังนี้

- 1) มีศักยภาพทางด้านการวิจัยทางการศึกษา สามารถศึกษาต่อและทำวิจัยในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นได้
- 2) มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพครูและปฏิบัติการวิชาชีพครู)
- 3) มีทักษะและมีสมรรถนะในด้านการทำวิจัยในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

6.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษาที่ 4

6.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

6.5 การเตรียมการ

มีการเรียนวิชาการวิจัยทางการศึกษา ซึ่งมีการจัดทำโครงการวิจัยเบื้องต้นเป็นรายกลุ่มในชั้นปีที่ 2 ก่อนการทำการวิจัยเป็นรายบุคคลในชั้นปีที่ 3 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่องการทำวิจัยชั้นเรียน มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการวิจัยให้ศึกษา

6.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลโครงการวิชาการและงานวิจัยในชั้นเรียน มีการดำเนินการทั้งในรูปแบบการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) และประเมินผลรวม (Summative Evaluation) โดยมีอาจารย์ที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศ ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมิน โดยลักษณะการประเมิน เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาและการประเมินเพื่อตัดสินคุณภาพ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
<p>1. ครูมีอาชีพ ที่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์อันได้แก่ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์โลก รวมถึงการบูรณาการเข้ากับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณิตศาสตร์ และวิทยาการคำนวณ ตลอดจนจนสามารถสร้างนวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ได้</p>	<p>1. มีโครงการบ่มเพาะความเป็นครูมีอาชีพ โดยการจัดการกิจกรรมที่สัมพันธ์ร่วมกับสถานศึกษา ตลอดการศึกษา เช่นในชั้นปีที่ 1 มีการศึกษาดูงานในโรงเรียน และการฝึกอบรมเพื่อสร้างจิตสำนึกรักในความเป็นครู ชั้นปีที่ 2 และ 3 มีการฝึกปฏิบัติการสอนระหว่างเรียน และชั้นปีที่ 4 มีการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตลอด 2 ภาคเรียน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีการจัดทำโครงการเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะจิตอาสาและทักษะการทำงานในศตวรรษที่ 21 หรือ ทำงานวิจัยในชั้น ด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง เพื่อสนับสนุนผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2. มีการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรงในการประยุกต์และการสร้างนวัตกรรมการสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบของการบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องผ่านรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ และ รายวิชาโครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์</p>
<p>2. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในระดับกลาง (Intermediate, B1) ตามมาตรฐาน CEFR ⁵</p>	<p>1. จัดโครงการอบรมส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษกับอาชีพครู เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาตลอดชีวิต</p> <p>2. กำหนดให้นักศึกษาทุกชั้นปี เข้าร่วมการอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษระยะสั้น จนสามารถบรรลุผลการสอบมาตรฐาน CEFR ระดับ B1</p>

⁵ กรอบมาตรฐานการประเมินความสามารถทางภาษาจากประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป

(Common European Framework of Reference)

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

3) มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) จัดระเบียบสภาพแวดล้อม ทั้งกายภาพและระเบียบการแต่งกายการเข้าชั้นเรียน

2) ฝึกพัฒนา เหตุผลเชิงจริยธรรม โดยใช้ปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรม กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ อภิปรายโต้แย้ง และตัดสินใจ ในบรรยากาศที่มีเสรีภาพและปลอดภัยจากการถูกตัดสิน

3) ฝึกการคิด วิเคราะห์ คิดสะท้อน คิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินพฤติกรรม การกระทำ การแสดงออก การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย

2) ประเมินความรู้สึก การเห็นคุณค่า การยอมรับ จากแบบสังเกตแบบสอบถามความคิดเห็น

3) ประเมินความรู้ ความเข้าใจ จากแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้

เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 21 ธ.ค. 2562
 เมื่อวันที่.....
 ลงนาม.....

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น การบรรยายการอภิปราย การศึกษาค้นคว้า และการคิดวิเคราะห์

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน
- 2) ประเมินด้านทักษะ ด้วยการสังเกตการทำงาน แบบบันทึกการฝึก

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 2) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีทักษะการคิดแบบองค์รวม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ให้ความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอน กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นหลัก

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงาน การคิดสร้างสรรค์
- 2) ประเมินจากการปฏิบัติของนักศึกษา แบบบันทึกการปฏิบัติ
- 3) ประเมินการยอมรับในทักษะกระบวนการนั้น จากแบบสังเกตแบบสอบถามความคิดเห็น

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถนำความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาของทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสม

3) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง

4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทย และสังคมโลก

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ใช้การสอนที่กำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่ม กิจกรรมคั่นคำว่า
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วม ทั้งในบทบาทการเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงาน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงานการทำงานเป็นกลุ่ม
- 2) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงานเป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงาน

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน รู้วิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้วิธีจัดการระบบ และตระหนักถึงประเด็นเรื่องลิขสิทธิ์ และการคัดลอกผลงาน

2) สามารถผลิต (และได้ผลิต) สื่อดิจิทัล เช่น คลิปวิดีโอ คลิปเสียง และการบันทึกภาพหน้าจอ เป็นต้น

3) ตระหนักถึงประเด็นความปลอดภัยออนไลน์ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล รู้จักสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับป้องกันข้อมูล ระวังระวังและไตร่ตรองการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางออนไลน์

4) สามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอปพลิเคชันที่เป็นประโยชน์บนอุปกรณ์ส่วนตัวต่าง ๆ เพื่อการใช้งานที่ครอบคลุม

5) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคย และใช้คำศัพท์เฉพาะได้พอสมควร

6) สามารถใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการสนทนาและทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ ทั้งในรูปแบบของการแบ่งปันเอกสาร ข้อคิดเห็น การประชุมทางไกล (video-conference) การสัมมนา ฯลฯ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารระหว่างบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานต่าง ๆ

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศให้หลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินตามสภาพความเป็นจริงจากผลงานการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารระหว่างบุคคล

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●		●	●		○	●		●			○	●	○	○		●	●
GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	○	●			●	○	●	○	○	●		●		●	●	○		●	○
GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																			
GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและ มารยาททางสังคม	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○
GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1303 ศาสตร์พระราชา	○	○	●	●	●	●	○	○	●		●	○			○			○	●
GEN 1304 การป้องกันและต่อต้านการ ทุจริต	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●			○	●	●	○	●
GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการ พัฒนาท้องถิ่น	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ		○			●	●	○	○	●	○		●		●		○			○
GEN 1402 การรู้ดิจิทัล	○	○			●	●	●	○		○	○	○		●	●	○	●	●	○
GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	○	●			●	●	○	●	○	○	●	○			○			○	○

4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ หมวดวิชาเฉพาะด้าน

4.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1 การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตน เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิต และการตัดสินใจ

4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัยจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

4.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

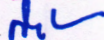
- 1) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรม จริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณของวิชาชีพครู
- 2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interaction Action Learning)
- 3) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study)
- 4) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูป็นรายปีตลอดหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO

เมื่อวันที่..... 21.ธ.ค. 2562.....

ลงนาม.....



4.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์ด้วยเหตุและผล
- 2) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน
- 3) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา
- 4) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปี

ตลอดหลักสูตร

4.2 ความรู้

4.2.1 การเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษา และการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสาร สำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัย และวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการ การสอน (TPACK) การสอนแบบ STEM ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป⁶

3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐาน ความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

⁶ ประกอบด้วยความรู้ด้าน (1) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน ได้แก่ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา และ (2) วิทยาศาสตร์ทั่วไป ได้แก่ วิทยาศาสตร์โลก วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ดาราศาสตร์ ไฟฟ้าและพลังงาน และ วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทั่วไป

4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

5) ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

4.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

เป็นกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ การสร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ โดยใช้ศาสตร์การสอน รวมถึงการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้และสื่อเทคโนโลยี และรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เหมาะสมกับสาระวิชาและผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ ข้ามวัฒนธรรม และนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์การสอน ความรู้ เนื้อหาสาระ และเทคโนโลยี ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดผล การเรียนรู้มาตรฐานคุณวุฒิ โดยใช้วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ อาทิ

- 1) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา
- 2) การเรียนรู้จากกระบวนการกระจำง่าค่านิยม
- 3) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา
- 4) การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์
- 5) การเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 6) การเรียนรู้โดยการสืบสอบ
- 7) การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์นิยม (Constructivism)
- 8) การเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล
- 9) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
- 10) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์/ปรากฏการณ์/ฉากทัศน์เป็นพื้นฐาน
- 11) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
- 12) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
- 13) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 14) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ
- 15) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
- 16) Laboratory based Learning
- 17) Team-based Learning
- 18) Workplace-based Learning
- 19) MOOC (Massive Open Online Course)

4.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

การออกแบบวิธีการวัดและประเมินโดยใช้แนวคิดการประเมินตามสภาพจริง วิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และบริบทรายวิชา มีเป้าหมายของการวัดและประเมินเพื่อใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน การเรียนการสอน และการตัดสินผลการเรียน ใช้การวัดและประเมินเป็นกลไกหรือเครื่องมือที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเป็น ทำ ให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง และมีข้อมูลสารสนเทศในการปรับปรุงพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และทำให้ผู้เกี่ยวข้องในหลักสูตรมีข้อมูลสารสนเทศในการเตรียมความพร้อมและส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนในการประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษาโดยมีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิตามวิทยาการจัดการเรียนรู้ อาทิ

1) การสังเกต เช่น พฤติกรรมการเรียน การทำงานตามสภาพจริง การปฏิบัติตามสภาพจริง หรือในห้องปฏิบัติการ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรม เสริมความเป็นครู ฯลฯ

2) การประเมินโดยเพื่อน พ่อแม่ผู้ปกครอง

3) การประเมินกรณีศึกษา

4) การใช้แบบวัดทางจิตวิทยา เช่น แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม ยุทธการณ จิตวิญญาณความเป็นครู ทักษะการเรียนรู้ ความรอบรู้ด้านต่าง ๆ ทักษะดิจิทัล ฯลฯ

5) การทดสอบความรู้ เช่น การทดสอบความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เน้นทฤษฎี

6) การวัดผลภาคปฏิบัติ/ทักษะการปฏิบัติ เช่น การนำเสนอองาน โครงการงาน รายงานการศึกษาค้นคว้า การวิจัยในชั้นเรียน การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ฯลฯ

7) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

4.3 ทักษะทางปัญญา

4.3.1 การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล ลือ สารสนเทศจาก แหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและ ยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

3) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

4.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การวิเคราะห์ด้วยเหตุและผลเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการวิชาชีพ ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทาง ทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทาง สังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive Action Learning)

3) การสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา นำไป ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์

4.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทาง วิชาการ วิชาชีพและทางสังคม

2) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน

3) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา

4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.4.1 การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) เข้าใจและใส่ใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และทางสังคม

2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดี กับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้าน เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อ ส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

4.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative Learning Through Action)
- 2) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared Leadership) ในการนำเสนองานวิชาการ
- 3) การให้ความคิดเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective Thinking)

- 4) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

4.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ
- 2) วัดและประเมินจากผลการเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วมในการนำเสนองานวิชาการ
- 3) วัดและประเมินจากผลการให้ความคิดเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ
- 4) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

- 2) สามารถสื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม

- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้

4.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด หรือภาษาเขียนเกี่ยวกับวิชาที่สอนและงานครูที่รับผิดชอบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2) การสื่อสาร การเขียนและการนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

4.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) วัดและประเมินจากการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด หรือภาษาเขียนเกี่ยวกับวิชาที่สอนและงานครูที่รับผิดชอบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2) วัดและประเมินจากการสื่อสาร การเขียนและการนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

4.6 วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

4.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตร รายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน และนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิด ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

2) สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองของความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย

3) สามารถจัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญา รู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

5) สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และการพัฒนาตนเอง

4.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- 1) การจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- 2) การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ
- 3) การบูรณาการหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาหลักสูตร การวางแผนการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน การวัดผลประเมินผล การวิจัยในชั้นเรียน

4.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- 1) วัดและประเมินจากผลการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์
- 2) วัดและประเมินจากการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ
- 3) วัดและประเมินจากการบูรณาการหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาหลักสูตร การวางแผนการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน การวัดผลประเมินผล การวิจัยในชั้นเรียน

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการ เรียนรู้							
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา																								
ED 2801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1	●		●		●		●		●				●				●					●	
ED 3801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2	●	●	●		●		●		●				●		●		●	●			●	●	
ED 4801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ED 4802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วิชาเอกบังคับ																								
BIO 1111	ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	○	●			●	○		●			○		●					○			○		
BIO 1112	ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	○	●			●	○		●			○		●					○			○		
CHEM 1113	เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1		●	○	○		●		●		○		○	●	●		●		○			○		
CHEM 1114	เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2		●	○	○		●		●		○		○	●	●		●		○			○		
MATH 1205	คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	●		○		●					●			○	●		●		○			○		
PHYS 1113	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	●		○		○	●				●			○	●		●		○			○		
PHYS 1114	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	●		○		○	●				●			○	●		●		○			○		
SC 2201	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ		●	○		○	●				●			○	●		○		○					
SC 3203	วิทยาการคำนวณสำหรับครูวิทยาศาสตร์	●		○		○	●				●			○	●		●		●			○	○	
SC 3301	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ ประถมศึกษา	●		○		○	●	○			●		○		○	●			●	●		●	●	
SC 3302	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษา	●		○		○	●	○			●		○		○	●			●	●		●	●	

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการจัดการ เรียนรู้				
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
SC 3901	การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์		●	○			●		●	○	●	●	○			○	●	●		●	○		○		○
SC 3902	สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอน วิทยาศาสตร์		●	○			●		●	○	●	●	○			○	●	●		●			○		○
SC 3903	โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์		●	○			●		●	○	●	●	○			○	●	●		●			○		○
วิชาเอกเลือก																									
BIO 3001	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ			○	●		●					●			●	○				○					
ENV 2207	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครู วิทยาศาสตร์	●		○		○	●				●				○	●				○	○		○		
SC 2202	ดาราศาสตร์และอวกาศ		●	○		○	●				●				○	●				○			○		
SC 3201	ไฟฟ้าและพลังงาน		●	○		○	●				●				○	●				○			○		
SC 3202	วิทยาศาสตร์กายภาพ		●	○		○	●				●				○	●				○			○		
SC 3204	ธรรมชาติและวิธีการสืบเสาะทาง วิทยาศาสตร์		●	○		○	●				●				○	●				○			○		
SC 3205	สื่อและนวัตกรรมสำหรับครู วิทยาศาสตร์		●	○		○	●				●				○	●				●	○		○		
SC 3206	อิเล็กทรอนิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์		●	○		○	●				●				○	●				○			○		
SC 3303	การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน	●		○		○	●	○			●		○			○	●			○			○		●
SC 3801	สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	●		○		○	●	○			●		●		●	○				○			○	●	●

6. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ระดับชั้นปี	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	1) รู้เนื้อหาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน นำความรู้และทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานไปใช้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ 2) เกิดความสำนึกรักและมีเจตนาที่ดีต่อวิชาชีพครู
ชั้นปีที่ 2	1) รู้เนื้อหาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ประยุกต์ วิทยาศาสตร์โลก และบูรณาการให้เกิดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และมีจิตวิทยาศาสตร์ 2) สามารถเป็นผู้ช่วยจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานภายใต้ระบบการชี้แนะของผู้เชี่ยวชาญ 3) มีทักษะการคิดวิเคราะห์ และการคิดเชิงสร้างสรรค์ ตลอดจนเข้าใจระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร
ชั้นปีที่ 3	1) สามารถเป็นผู้สอนร่วมจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานภายใต้ระบบการชี้แนะของผู้เชี่ยวชาญ 2) มีความรู้ เกี่ยวกับเทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตลอดจนงานการบริหารการศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษา 3) รู้หลักการและมีทักษะทางสะเต็มศึกษาและทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อการเป็นครูวิทยาศาสตร์ 4) สามารถทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้อาชีวศึกษา และ สามารถเขียนบทความวิจัยเพื่อการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานในรูปแบบการประชุมวิชาการ
ชั้นปีที่ 4	สามารถเป็นครูผู้จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างครือมืออาชีพ โดยสามารถจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นแบบมืออาชีพอย่างมีนวัตกรรม และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยวิจัย

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีการตรวจสอบรายละเอียดรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

2) การทวนสอบในระดับกระบวนวิชา เป็นหน้าที่ของอาจารย์ผู้สอน หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยอาจใช้แบบสอบถาม หรือแบบทดสอบวัดระดับความรู้ หรือแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน หรือตามคู่มือการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยคะแนนจากผลการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ต้องจัดทำเมื่อการเรียนการสอนในรายวิชานั้นๆ สิ้นสุดกระบวนวิชาแล้ว และคะแนนผลการทวนสอบไม่มีผลต่อระดับคะแนนประจำวิชาของนักศึกษา

3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ในระดับหลักสูตร โดย (1) การสอบถามระดับความพึงพอใจของสถานศึกษาต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในชั้นปีที่ 4 และ (2) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

4) คณะครุศาสตร์มีการทวนสอบการประเมินผลการปฏิบัติการสอนของสถานศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด ด้วยการเลือกสถานที่ฝึกประสบการณ์ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ด้วยการสอบถาม (1) ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต หรือการทำงานตรงสาขา (2) การสอบถามระดับความพึงพอใจของสถานศึกษา หรือผู้ใช้บัณฑิตต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตใหม่ และ (3) ระดับความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ต่อคุณภาพหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557

3.1 ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรโดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

3.2 ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

3.3 ไม่มีหนี้สินใด ๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

3.4 เงื่อนไขอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ของหลักสูตร เข้าโครงการปฐมนิเทศ ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม เพื่อให้ทราบถึงโครงสร้าง สาระสำคัญของหลักสูตร บทบาทของรายวิชาต่าง ๆ ที่สอนในหลักสูตร และรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ

1.2 จัดให้อาจารย์ใหม่เป็นผู้สอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในรายวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับคุณวุฒิและการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานทางวิชาการ

1.3 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

2) ศึกษาดูงานทั้งในประเทศ และต่างประเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

3) ส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 1) พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและวิชาชีพ และตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการทำผลงานเพื่อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ
- 2) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม การประชุมสัมมนา และดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในสถานศึกษาหรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ
- 3) ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิต และการนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ในการประชุมวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ
- 4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- 5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- 6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารหลักสูตรดำเนินงานในรูปแบบคณะกรรมการ ซึ่งทำหน้าที่กำหนดนโยบายการบริหารจัดการด้านวิชาการ และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนตามหลักสูตร อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ประสานกับมหาวิทยาลัย และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการดำเนินงานดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	เกณฑ์การประเมินผล
1. ยกระดับมาตรฐานคุณภาพหลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรให้ก้าวทันกระแสความเปลี่ยนแปลง โดยมีบุคลากรผู้สอนที่เป็นผู้นำด้านการพัฒนาองค์ความรู้และสามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทักษะที่ตรงต่อความต้องการของสถานศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> จัดหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู ตามที่คุรุสภากำหนด ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ในสาขาทางการศึกษาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้ไปศึกษาดูงานในหลักสูตรหรืองานวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สำรวจความต้องการความรู้ ทักษะของนักศึกษา เพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตร สำรวจความพึงพอใจบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต 	<ol style="list-style-type: none"> หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงได้กับมาตรฐานที่คุรุสภา กำหนดความทันสมัย และมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย 1 ครั้ง ใน 5 ปี มีจำนวนอาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ในสาขาทางการศึกษาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องร้อยละ 90 อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาดูงานเพื่อการพัฒนาหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ครั้ง ใน 2 ปี มีการนำผลการประเมินผล การสำรวจความต้องการความรู้ ทักษะของบัณฑิตมาปรับปรุงหลักสูตร มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตมาปรับปรุงหลักสูตร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	เกณฑ์การประเมินผล
2. ส่งเสริมการเรียนรู้การสอนเชิงรุก กระตุ้นให้เกิดความใฝ่รู้ เสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ เน้นประสบการณ์จริง เพื่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน	1. จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. จัดการเรียนการสอนโดยเน้นภาคปฏิบัติ มีแนวทางการเรียนรู้หรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาเรียนรู้ประสบการณ์การทำงานในสาขาวิชาชีพครู	1. มีแผนการสอนและสื่อการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. มีจำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติวิชาชีพครู มากกว่า 1 รายวิชา
3. ประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. ประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายใน และภายนอก 2. จัดทำฐานข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ 3. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	1. มีรายงานผลการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายใน และภายนอกทุกๆ 5 ปี 2. มีฐานข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษา 3. มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนของนักศึกษานำมาปรับปรุงหลักสูตร

2. พันธกิจ

คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การรับนักศึกษาให้เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนดผ่านระบบ TCAS จำนวนไม่มากกว่า 5 รอบ ส่วนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้หลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมตามบริบทของนักศึกษาแรกเข้า โดยอาจแยกกิจกรรมการเตรียมความพร้อมออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ การเตรียมความพร้อมเพื่อให้ปรับตัวเข้ากับระบบการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย และการเตรียมความพร้อมทางวิชาการในด้านที่นักศึกษาแรกเข้าต้องการเพิ่มเติม

3.2 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จ การศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำ ทั้งทางด้านการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย และการเรียนรู้ ต่อเนื่องจนสำเร็จการศึกษา ตลอดจนเป็นผู้ติดตามความคงอยู่ของนักศึกษา เพื่อรายงานหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่ดูแลนักศึกษากลุ่มนั้น ๆ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้จัดทำแบบประเมินและดำเนินการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการกับข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

หลักสูตรรับอาจารย์ใหม่มีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับกว่าปริญญาโท ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป โดยอาจารย์ใหม่ต้องการผลงานวิชาการที่มีการเผยแพร่อย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

4.2 กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรมีการวางแผนบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้มีอัตราการคงอยู่ร้อยละ 100 โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบการเกษียณอายุราชการ และการลาศึกษาต่อ เป็นประจำทุกปี มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ และมีสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ ตลอดจนส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้ไปศึกษาดูงานในหลักสูตรหรืองานวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

4.3 การพัฒนาความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

มีการกำกับติดตามให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานเผยแพร่ทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี เพื่อให้อาจารย์สามารถผลิตผลงานทางวิชาการสำหรับการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่องดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. การออกแบบหลักสูตร	ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ วิชาเอก การประถมศึกษา	1. ทำการประเมินผลหลักสูตรในทุกระยะ และครอบคลุมองค์ประกอบในทุกด้าน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้สอน ผู้เรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
2. การวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน	1. การพิจารณาจัดผู้สอนตามคุณวุฒิและประสบการณ์ 2. การสนับสนุนวัสดุ สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน 3. การประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	1. สอบถามความคิดเห็นของผู้สอน 2. วิเคราะห์เอกสารบันทึกการประชุม 3. ประเมินการสอน
3. การประเมินผู้เรียน	1. ประเมินการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องตามสภาพจริง โดยใช้วิธีการที่หลากหลายให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน 2. นำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตร	1. สอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน 2. ประเมินตนเอง 3. พัฒนาหลักสูตรในทุก 5 ปี โดยนำข้อมูลจากการประเมินผลหลักสูตรมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตร มีดังนี้

1) มีระบบการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

3) มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ทั้งหมดมี 14 ข้อ ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือ มาตรฐานคุณวุฒิสสาขา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่ เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ของปีที่แล้ว		X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศอบรมหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
(13) นักศึกษาจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของชั้นปีที่ 4 มีผลคะแนนภาษาอังกฤษ ระดับกลาง (Intermediate, B1) ตามมาตรฐาน CEFR				X	X
(14) นักศึกษาปีสุดท้ายหรือบัณฑิต มีจิตอาสา ให้ความร่วมมือในการทำงาน สามารถจัดโครงการ หรืองานวิจัยในชั้นเรียนเพื่อสนับสนุนผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม เป็นที่พอใจของผู้ร่วมงานหรือผู้ใช้บัณฑิตด้วยระดับความพึงพอใจเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				X	X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอน การทดสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนจบหลักสูตร และต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 2 ภาคการศึกษา โดยปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูทุกอย่างเสมือนเป็นครูประจำการคนหนึ่งในสถานการณ์จริงในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องกัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์ต้องไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และขาดคุณสมบัติในด้านใด

นอกจากนั้นในปีการศึกษาที่ 5 หลักสูตรต้องทำการสำรวจข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง 5 ส่วนได้แก่ (1) นักศึกษาและบัณฑิต (2) ผู้ใช้บัณฑิต (3) ผู้ทรงคุณวุฒิ (4) อาจารย์ผู้สอน และ (5) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์ และการประชุม ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

English for Daily Communication

การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมรวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6)

English for Learning

การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน

GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Chinese for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Korean for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

- GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Japanese for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน
 เบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร
- GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 French for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
 เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการ
 สื่อสาร
- GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Burmese for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน
 เบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร
- GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6)
 Arts of Happy Living
 การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจ
 ในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย
 ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน
- GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม 3(3-0-6)
 Personality and Social Etiquette Development
 ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำ
 และสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การ
 ดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้า
 แสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนา
 ตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย

- GEN 1301 **ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่** 3(3-0-6)
Chiang Mai Rajabhat Identity
 วิถีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- GEN 1302 **วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้** 3(3-0-6)
Knowledge Transfer Methodology
 หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน
- GEN 1303 **ศาสตร์พระราชา** 3(3-0-6)
King's Philosophy
 พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชาด้านการศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน

- GEN 1304 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต** **3(3-0-6)**
Preventing and Resisting Corruption
 โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและ
 กฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต
 ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่
 ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต
- GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ** **3(3-0-6)**
World of Business
 เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ
 แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก
 วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษา
 จากธุรกิจที่น่าสนใจ
- GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น** **3(3-0-6)**
Citizenship and Local Development
 การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็น
 พลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน
 ความเสมอภาค และคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความ
 รับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชน
 ภาคสนาม การจัดทำโครงการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
- GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ** **3(3-0-6)**
Thinking and Decision Making
 หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูล
 ข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎี
 การตัดสินใจเพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง

GEN 1402 การรู้ดิจิทัล**3(3-0-6)****Digital Literacy**

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิผล การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัลและกฎหมายดิจิทัล

GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม**3(3-0-6)****Holistic Health Care**

การดูแลสุขภาพที่ให้ความสำคัญในความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาพที่ดี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัว และชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย

ED 2202 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู

3(2-2-5)

Language for Communication for Teachers

การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี วาทวิทยาสำหรับครู หลักการ เทคนิค วิธีการใช้ ผูกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาท่าทาง เพื่อสื่อความหมายในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารในชั้นเรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟัง การพูด การเขียน และภาษาท่าทาง เพื่อพัฒนาผู้เรียน สืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงสำหรับ ผูกการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างหลายหลายเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

ED 3301 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา

3(2-2-5)

Education Administration and Quality Assurance

วิเคราะห์บริบท นโยบาย ยุทธศาสตร์ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการพัฒนาสถานศึกษาและชุมชน ออกแบบ ดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงและบริบทของสถานศึกษา ด้วยองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา และแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้ผู้เรียน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละระดับ การศึกษาและประเภทของการศึกษา โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาตนเองให้มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง พื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีงานทำ มีอาชีพ เป็นพลเมืองดี รอบรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก สังคมทันสมัย และทันต่อความเปลี่ยนแปลง

ED 4701 ครูนิพนธ์

1(0-2-1)

Individual Development Plan

การจัดทำครูนิพนธ์ โดยการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ครู คุณลักษณะของความเป็นครู ผ่านกระบวนการถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอน และการเรียนรู้ด้วยตนเอง เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเติมเต็มสมรรถนะ สะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ER 2101 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3(2-2-5)

Learning Measurement and Evaluation

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของสาระสำคัญในเรื่องที่ประเมิน บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สะท้อนผลการประเมินเพื่อพัฒนาการของผู้เรียนและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล การประเมินตามสภาพจริง การออกแบบและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวทางการใช้ผลการวัดและประเมินผล ผู้เรียนในปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

ER 3201 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

3(2-2-5)

Research and Development in Learning Innovation

การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้เรียนในชั้นเรียน ออกแบบการวิจัยโดยประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างนวัตกรรมในการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน เพื่อให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน และใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง ดำเนินการวิจัย แก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียน สร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก บริบทความแตกต่างหลากหลายของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ

**ETI 1101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษา 3(2-2-5)
และการเรียนรู้**

**Innovation and Information Technology for Educational
Communication and Learning**

การวิเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การเลือก และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและใช้การสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลงประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกร ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

PG 1204 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)

Psychology for Teachers

การวิเคราะห์ แก้ปัญหา ประยุกต์และออกแบบบริหารจัดการพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและช่วงวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและจิตวิทยาให้คำปรึกษา ทักษะสมองเพื่อการเรียนรู้ การส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของผู้เรียนตาม การศึกษารายกรณี การสะท้อนคิด เพื่อให้สามารถออกแบบดูแลช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู รายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมพัฒนาและดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การสร้างความร่วมมือในการพัฒนาผู้เรียน และใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 2801 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1

1(45)

Practicum in Teaching Profession 1

สรุปคุณลักษณะของตนเองและครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพ ครู ระบุจรรยาบรรณต่อตนเองและต่อวิชาชีพ รอบรู้บทบาทหน้าที่ครูผู้สอนและครูประจำชั้นในสถานศึกษา เข้าใจบริบทชุมชน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รวมทั้งรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบในรูปแบบของการศึกษารายกรณี (Case Study) โดยการใช้ประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยา เทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ สรุปแนวทางและลักษณะกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของครูทั้งในและนอกสถานศึกษา ผ่านกระบวนการสังเกตและวิเคราะห์การปฏิบัติหน้าที่ครู ถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา สังเคราะห์องค์ความรู้และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 3801 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2

1(45)

Practicum in Teaching Profession 2

ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงโดยการวางแผนออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรายวิชา เฉพาะด้าน บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ออกแบบนวัตกรรม การดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละระดับ บริหารจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 4801 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

6(240)

Internship 1

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทักษะและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 4802 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

6(240)

Internship 2

ปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุขเกิดการบวนการคิดขั้นสูงและนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทักษะและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

2) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว

วิชาเอกบังคับ

BIO 1111 ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 3(2-3-6)

Biology for Science Teachers 1

เข้าใจแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับชีววิทยาและระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สมบัติและการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต เคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต โครงสร้างหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อ เมแทบอลิซึม การสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ ออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลองที่เสริมสร้างความรู้เชิงประจักษ์ตามเนื้อหาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยากับการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

BIO 1112 ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2 3(2-3-6)

Biology for Science Teachers 2

เข้าใจแนวคิดและกลไกของวิวัฒนาการ อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ การเติบโตและการเจริญ โครงสร้างและการทำงานของพืชและสัตว์ พฤติกรรมนิเวศวิทยา ออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลองเชิงประจักษ์ของปรากฏการณ์ธรรมชาติด้านชีววิทยา ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยากับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

CHEM 1113 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1 3(2-3-6)

Chemistry for Science Teachers 1

เข้าใจแนวคิดทฤษฎีเรื่องสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ธาตุและตารางธาตุ แก๊ส ของแข็ง ของเหลว พันธะเคมี สมดุลเคมี ออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลองเชิงประจักษ์ของปรากฏการณ์ทางเคมีในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

CHEM 1114 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2

3(2-3-6)

Chemistry for Science Teachers 2

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา CHEM1113 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

เข้าใจแนวคิดหลักการเรื่องสารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออน กรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์ ออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลองเชิงประจักษ์ของปรากฏการณ์ทางเคมีในห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากลประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีกับการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

MATH 1205 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์

3(2-2-5)

Mathematics for Science Teachers

คำนวณและแก้ปัญหาโจทย์เกี่ยวกับ ระบบจำนวน ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน เมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ลำดับและอนุกรม ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน เวกเตอร์และการวิเคราะห์เวกเตอร์เบื้องต้น อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว สถิติเบื้องต้น ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ในการอธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ และบูรณาการสู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

PHYS 1113 ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

3(2-3-6)

Physics for Science Teachers 1

เข้าใจแนวคิดและหลักการด้านการวัด เวกเตอร์ จลนศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัมระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสสาร ความโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล คลื่นกล เสียง ออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลองเชิงประจักษ์ของปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ในห้องปฏิบัติการตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์กับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

PHYS 1114 ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2

3(2-3-6)

Physics for Science Teachers 2

วิชาบังคับก่อน : ต้องเรียนรายวิชา PHYS1113 ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1

เข้าใจแนวคิดและหลักการด้านความร้อนและอุณหพลศาสตร์ แสงและทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก ฟิสิกส์ยุคใหม่ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ออกแบบการทดลองและวิเคราะห์ผลการทดลองเชิงประจักษ์ของปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ในห้องปฏิบัติการตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์กับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

SC 2201 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ

3(2-2-5)

Sciences of Earth System

สรุปแนวคิดและหลักการด้านองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย ทรัพยากรธรณี แผนที่ทางธรณี และการนำไปใช้ประโยชน์ สมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การเกิดเมฆ การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร กระบวนการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การพยากรณ์อากาศ ออกแบบการทดลองและวิจารณ์ปรากฏการณ์ธรรมชาติของโลกด้วยหลักวิทยาศาสตร์ นำความรู้สู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลก

SC 3203 วิทยาการคำนวณสำหรับครูวิทยาศาสตร์

3(2-3-6)

Computing Science for Science Teachers

เข้าใจแนวคิดเชิงคำนวณและการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา การเขียนออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายด้วยคอมพิวเตอร์ การคิดเชิงนามธรรมและวิเคราะห์ปัญหา การหารูปแบบ การออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ประยุกต์ใช้กับโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผล และเผยแพร่ จัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณให้เหมาะสมกับช่วงชั้นของผู้เรียน

SC 3301 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา 3(2-2-5)

Science Learning Management for Primary Education Level

วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและเนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล วางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อ และฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ใช้กระบวนการศึกษาชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครุมืออาชีพ

SC 3302 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 3(2-2-5)

Science Learning Management for Secondary Education Level

วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา เนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล วางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อ และฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ใช้กระบวนการศึกษาชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครุมืออาชีพ

SC 3901 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Research for Science Learning Process Development

รู้และสังเคราะห์เนื้อหาวิทยาศาสตร์กับธรรมชาติและการเรียนรู้ เทคนิคการเรียนรู้กับงานวิจัย วิทยาศาสตร์ การวิจัยด้วยกระบวนการเรียนรู้ ความรู้พื้นฐานการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การเขียนโครงร่างวิจัยเชิงระบบ สติติกับการวางแผนงานวิจัยเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัยและมีทักษะจำเป็นต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ทำการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา

SC 3902 **สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์** 1(0-3-2)

Seminar in Sciences and Science Teaching

ค้นคว้างานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ที่น่าสนใจจากวารสารและเอกสารทางวิทยาศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ นำผลการค้นคว้ามาวิเคราะห์และอภิปรายอย่างมีเหตุผล เขียนรายงาน นำเสนอผลการค้นคว้า และร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

SC 3903 **โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์** 3(2-2-5)

Science Project and Science Activities

วิเคราะห์หลักการและความสำคัญของโครงการวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน หลักการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ การแสดงทางวิทยาศาสตร์ การทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในการสอนวิทยาศาสตร์ ชุมชมวิทยาศาสตร์ การละเล่น/ของเล่นหรือภูมิปัญญา ท้องถิ่น นำหลักการสู่การปฏิบัติและประเมินเพื่อพัฒนาทักษะการจัดโครงการวิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

วิชาเอกเลือก

BIO 3001 **วิทยาศาสตร์ชีวภาพ** 3(2-3-6)

Life Science

วิเคราะห์แนวคิดและหลักการด้านความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม กระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารผ่านเซลล์ นำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตที่ดีและใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ENV 2207 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Environmental Science for Science Teachers

วิเคราะห์แนวคิดของบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรียนรู้สังคม วิถีชีวิตและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ออกแบบและจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้ภูมิปัญญาที่ได้ศึกษาจากแหล่งการเรียนรู้ท้องถิ่นสอดคล้องกับบริบทของชุมชนและเหมาะสมกับช่วงชั้นของผู้เรียน

SC 2202 ดาราศาสตร์และอวกาศ 3(2-2-5)

Astronomy and Space

เข้าใจแนวคิดและหลักการด้านความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์ในแต่ละยุค ทรงกลมฟ้า เวลาดาราศาสตร์ กลุ่มดาวและการสังเกตการณ์กลุ่มดาว ดาวฤกษ์ กาแล็กซี องค์ประกอบของระบบสุริยะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ เทคโนโลยีอวกาศ อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติบนโลกและอวกาศด้วยหลักวิทยาศาสตร์ ออกแบบการทดลองและสังเกตปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์และอวกาศด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ใช้ความรู้ด้านดาราศาสตร์และอวกาศในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับช่วงชั้นของผู้เรียน

SC 3201 ไฟฟ้าและพลังงาน 3(2-2-5)

Electricity and Energy

เข้าใจหลักการด้านไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้า การผลิตพลังงานไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง พลังงานน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานความร้อนจากมหาสมุทร ประโยชน์ของพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก การผลิตและประหยัดพลังงาน พลังงานกับสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านไฟฟ้าและพลังงานกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

SC 3202 วิทยาศาสตร์กายภาพ

3(2-3-6)

Physical Science

วิเคราะห์หลักการและแนวคิดเรื่องสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี ธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่ของวัตถุ ความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประยุกต์ใช้และจัดการเรียนรู้ให้เกิดความสมดุลระหว่างธรรมชาติกับการดำรงชีวิต

SC 3204 ธรรมชาติและวิธีการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์

3(2-2-5)

Scientific Nature and Inquiry Methods

สรุปทฤษฎี หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ การมองโลกแบบวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ และการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ เข้าใจและวิเคราะห์การได้มาและการแสวงหาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการสืบเสาะ มีทักษะการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ ตระหนักถึงธรรมชาติวิทยาศาสตร์ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์

SC 3205 สื่อและนวัตกรรมสำหรับครูวิทยาศาสตร์

3(2-2-5)

Media and Innovation for Science Teachers

เข้าใจแนวคิดและทฤษฎีการใช้สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การออกแบบและการสร้างสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ การเลือกใช้ประเภทวัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธี รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างสื่อการสอนที่เหมาะสม การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยสื่อนวัตกรรมการสอนทางวิทยาศาสตร์และการบูรณาการตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประเมินสื่อนวัตกรรมการสอน มีการปฏิบัติฝึกทักษะเกี่ยวกับงานช่างพื้นฐานด้วยกระบวนการสืบค้นและปฏิบัติการตามความเหมาะสม ตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้

SC 3206 อิเล็กทรอนิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Electronics for Science Teachers

เข้าใจแนวคิดทฤษฎีและบูรณาการเนื้อหาเรื่องการนำไฟฟ้าของตัวนำ ฉนวน สมบัติและการใช้งานของตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุและตัวเหนี่ยวนำ สารกึ่งตัวนำเบื้องต้น ไดโอดและทรานซิสเตอร์ วงจรพื้นฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ ไอซี สืบค้นและปฏิบัติการทดลองทางอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ประยุกต์ใช้ความรู้ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับช่วงชั้นของผู้เรียน

SC 3303 การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน 3(2-2-5)

Scientific Experiments in School

รู้หลักการเรียกชื่ออุปกรณ์/สารเคมีและวิธีการใช้อย่างถูกต้องปลอดภัย (MSDS) สัญลักษณ์และระดับอันตรายของสารเคมี นำความรู้ด้านการจัดการสารเคมี การแยกประเภทหมวดหมู่ การเก็บ และการกำจัดสารเคมี การแยกประเภทหมวดหมู่และการจัดเก็บอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อจัดการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนตามหลักปฏิบัติสากล จัดเตรียมห้องปฏิบัติการและใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อจัดกิจกรรมปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตามสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

SC 3801 สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

STEM Education for Science Teachers

รู้และเข้าใจสะเต็มศึกษา หลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะในศตวรรษที่ 21 ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหา หรือ พัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ และ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวทางสะเต็มศึกษา ได้อย่างมืออาชีพ

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไป ชื่อปริญญา ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) Bachelor of Education (General Science) ค.บ.(วิทยาศาสตร์ทั่วไป) B.Ed.(General Science)	หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไป ชื่อปริญญา ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) Bachelor of Education (General Science) ค.บ.(วิทยาศาสตร์ทั่วไป) B.Ed.(General Science)	หลักสูตรมีการปรับปรุงดังนี้
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี 9 หน่วยกิต	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต	1. มีการปรับโครงสร้างรายวิชาใน หมวดวิชาเฉพาะด้าน (1.1) กลุ่มวิชาชีพรู จากเดิม ไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต (1.2) กลุ่มวิชาเอกจากเดิม ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาชีพรู ไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต 1.1) กลุ่มวิชาชีพรูบังคับ 34 หน่วยกิต 1.2) กลุ่มวิชาชีพรูเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 1.3) กลุ่มปฏิบัติการวิชาชีพรู 14 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต 2.1) กลุ่มวิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า 73 หน่วยกิต (1) วิชาเอกพื้นฐาน 24 หน่วยกิต	ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาชีพรู จำนวน 39 หน่วยกิต 1.1) หมวดวิชาชีพรู 25 หน่วยกิต 1.2) การปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 14 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 61 หน่วยกิต 2.1) วิชาเอกบังคับ 40 หน่วยกิต 2.2) วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	(1.3) หน่วยกิตหน่วยของหลักสูตร เปลี่ยนจาก 173 หน่วยกิต เป็น 134 หน่วยกิต

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่..... 21 ธ.ค. 2562
ลงนาม.....

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2558		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562	
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		กลุ่มวิชาภาษา	
GLAN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
GLAN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน
GLAN 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและ ทักษะการเรียนรู้	GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้
		GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน
		GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน
		GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน
		GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน
		GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
GHUM 1101.	จิตตปัญญาศึกษา		
GHUM 1102	ความจริงของชีวิต		
GHUM 1103	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต		
GHUM 2105	การพัฒนาบุคลิกภาพ	GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาท ทางสังคม
GHUM 2204	สุนทรียภาพของชีวิต		
		GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2558		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	
GSOC 1103	วิถีล้านนา		
GSOC 1104	วิถีโลก		
GSOC 1105	กฎหมายในชีวิตประจำวัน		
GSOC 1106	การเมืองการปกครองไทย		
GSOC 1107	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต	GEN 1304	การป้องกันและต่อต้านการทุจริต
GSOC 2201	สังคมไทยกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง		
GSOC 2202	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน		
GSOC 2203	มนุษย์กับเศรษฐกิจ		
GSOC 2204	ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ	GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ
GSOC 2205	ศาสตร์พระราชา	GEN 1303	ศาสตร์พระราชา
		GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่
		GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้
		GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	
GSCI 1101	การคิดและการตัดสินใจ	GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ
GSCI 1102	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต		
GSCI 1103	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้		
GSCI 2102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน		
GSCI 2201	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต		
GSCI 2202	อาหารเพื่อสุขภาพ		
GSCI 2203	การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี		
GSCI 2204	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย		
		GEN 1402	การรู้ดิจิทัล
		GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	กลุ่มวิชาภาษา	
<p>GLAN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p style="text-align: center;">Thai for Communication</p> <p>กระบวนการสื่อสารภาษา ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีวัฒนธรรม ผูกทักษะการรับสารและการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อสร้างความเข้าใจอันดี</p>	<p>GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p style="text-align: center;">Thai for Communication</p> <p>ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ</p>	เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการรายวิชาเดิมร่วมกับรายวิชาสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
<p>GLAN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p style="text-align: center;">ในชีวิตประจำวัน</p> <p style="text-align: center;">English for Daily Communication</p> <p>การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p style="text-align: center;">ในชีวิตประจำวัน</p> <p style="text-align: center;">English for Daily Communication</p> <p>การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมรวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา และแก้ไขคำอธิบายรายวิชาเล็กน้อย เนื้อหาส่วนใหญ่ยังคงเดิม เนื่องจากยังมีความจำเป็นในการพัฒนานักศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>GLAN 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p> และทักษะการเรียนรู้</p> <p> English for Communication and Study Skills</p> <p> การใช้พจนานุกรม ทักษะการเดาความหมาย ของคำศัพท์ การอ่าน เพื่อหา หัวเรื่อง ใจความหลัก รายละเอียดที่สนับสนุนใจความหลัก การอ่านเพื่อการคิด วิจารณ์ และเพื่อสรุปความโดยใช้กลยุทธ์ในการอ่านและเขียน เชิงวิชาการ รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อ พัฒนาและฝึกใช้ทักษะทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ</p>	<p>GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6)</p> <p> English for Learning</p> <p> การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพ จริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของ คำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์ องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชาและชื่อรายวิชา เพื่อความเหมาะสม ปรับคำอธิบาย รายวิชาให้กระชับ</p>
	<p>GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p> ในชีวิตประจำวัน</p> <p> Chinese for Daily Communication</p> <p> การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการ สื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่านและเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้าน การสื่อสาร</p>	<p>วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือก ในการพัฒนาทักษะทาง ภาษาต่างประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิต ศตวรรษที่ 21</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	<p>GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Korean for Daily Communication</p> <p>การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้าน การสื่อสาร</p>	<p>วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือก ในการพัฒนาทักษะทาง ภาษาต่างประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิต ศตวรรษที่ 21</p>
	<p>GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Japanese for Daily Communication</p> <p>การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการ สื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้าน การสื่อสาร</p>	<p>วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือก ในการพัฒนาทักษะทาง ภาษาต่างประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิต ศตวรรษที่ 21</p>
	<p>GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน French for Daily Communication</p> <p>การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการ สื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้าน การสื่อสาร</p>	<p>วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือก ในการพัฒนาทักษะทาง ภาษาต่างประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิต ศตวรรษที่ 21</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Burmese for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษา สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
GHUM 1101 จิตตปัญญาศึกษา 3(3-0-6) Contemplative Studies การเรียนรู้ด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญ ศาสตร์แห่งนพลักษณ์ การคิดเชิงระบบ การศึกษา เพื่อการเปลี่ยนแปลงอย่างลึกซึ้ง และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาตน ตลอดจนสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นและสังคม		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการในรายวิชา ศิลปะการใช้ชีวิต อย่าง เป็น สุข เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GHUM 1102 ความจริงของชีวิต 3(3-0-6) Philosophy of Life กำเนิดและความหมายของชีวิต อุดมคติของชีวิตและการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาและหลักศาสนา ปัญหาสังคมและกระบวนการแก้ไขปัญหาสังคมตามหลัก		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิต อย่าง เป็น สุข ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
ศาสนาต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ การดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชีวิตและสังคมเกิดสันติสุขอย่างยั่งยืน		การศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GHUM 1103 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3(2-3-6) Meditation for Life ความหมาย ความสำคัญ และจุดประสงค์ของการทำสมาธิ ความเข้าใจเรื่องคลื่นสมอง ความรู้เกี่ยวกับลักษณะ ขั้นตอน ประโยชน์ของฌานและญาณ ความรู้เกี่ยวกับวิปัสสนาเบื้องต้น กระบวนการและขั้นตอนการทำสมาธิ ลักษณะและผลของสมาธิ อาการต่อต้านสมาธิ การนำสมาธิไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การศึกษาและการทำงาน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะ การใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GHUM 2205 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6) Personality Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาท การเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่	GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม 3(3-0-6) Personality and Social Etiquette Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก	ปรับชื่อรายวิชาให้สื่อความหมายที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
หลากหลาย เพื่อให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย	
GHUM 2204 สุนทรียภาพของชีวิต 3(3-0-6) Aesthetics of Life ความหมาย ความสำคัญและประเภทของสุนทรียศาสตร์ ความรู้ความเข้าใจ ความซาบซึ้งในสุนทรียภาพทางดนตรี ทัศนศิลป์ และศิลปะการแสดงโดยเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามทางจิตใจซึ่งนำไปสู่คุณค่าและความหมายของความเป็นมนุษย์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
	GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6) Arts of Happy Living การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชา ความจริงของชีวิต จิตปัญญาศึกษา สมานิเพื่อพัฒนาชีวิต และสุนทรียภาพของชีวิตในหลักสูตรเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>GSOC 1105 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) Law in Daily Life ที่มา ความหมาย ความสำคัญของกฎหมาย ตลอดจนสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ว่าด้วยบุคคล นิติกรรม - สัญญา ละเมิด ครอบครัว มรดก กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง ศึกษา ถึงกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา ตลอดจนกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กฎหมายจราจร กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิมนุษยชน</p>		<p>ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วน ไปบูรณาการสร้างรายวิชาความ เป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญา การจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป</p>
<p>GSOC 1106 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6) Thai Politics and Government ความหมายและความสำคัญของการเมือง และการปกครอง วิวัฒนาการของการเมืองการปกครองไทย โครงสร้างและกระบวนการของระบบการเมืองการปกครองไทย สมัยใหม่ และแนวโน้มของการเมืองการปกครองไทย</p>		<p>ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วน ไปบูรณาการสร้างรายวิชาความ เป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญา การจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>GSOC 1107 การป้องกันและต่อต้าน 3(3-0-6)</p> <p>การทุจริต</p> <p>Preventing and Resisting Corruption</p> <p>ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี ในการป้องกันและต่อต้านการทุจริต</p>	<p>GEN 1304 การป้องกันและต่อต้าน 3(3-0-6)</p> <p>การทุจริต</p> <p>Preventing and Resisting Corruption</p> <p>โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญ และกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต</p>	<p>ปรับรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนจากรายวิชาการเมืองการปกครองไทย และกฎหมายในชีวิตประจำวัน มาบูรณาการสร้างรายวิชาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และเป็นไปตามความร่วมมือการสร้างรายวิชาร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏ สำนักงาน ปปช. และ UNDP</p>
<p>GSOC 2201 สังคมไทยกับหลักปรัชญา 3(3-0-6)</p> <p>เศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>Thai Society and Sufficiency Economy Philosophy</p> <p>ภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทย ผ่านองค์ประกอบและโครงสร้างของชุมชน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม กระบวนการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา แนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจ</p>		<p>ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศาสตร์พระราชฯ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
พอเพียง การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ความแตกต่างและความหลากหลายของกลุ่มคนในสังคม เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสันติสุข		
GSOC 2202 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3(3-0-6) Man and Sustainable Environment ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมโลก ความเข้าใจถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบ วิธีการแก้ไข และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ การประเมินสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติธรรมชาติ ในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคอาเซียน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศาสตร์พระราชา ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSOC 2203 มนุษย์กับเศรษฐกิจ 3(3-0-6) Man and Economy ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับเศรษฐกิจ ศึกษาถึงรูปแบบของระบบเศรษฐกิจในสังคม ลักษณะการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระดับครัวเรือน ระดับชุมชน การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับประเทศ การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ การศึกษาการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของภาครัฐบาล การศึกษาถึงบทบาทของภาคเอกชนในระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนการศึกษาถึงรูปแบบของการดำเนิน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาใหม่ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>วิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการ พัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน</p>	<p>วิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการ พัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน</p>	
	<p>GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ 3(3-0-6) Chiang Mai Rajabhat Identity วิถีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของ ราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบัน ชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็น มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริม ศิลปวัฒนธรรม การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็น ไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่</p>	<p>วิชาใหม่ที่แสดงออกถึงอัตลักษณ์ ของมหาวิทยาลัยและความเป็น ล้านนา และสอดคล้องกับปรัชญา การจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป</p>
	<p>GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ 3(3-0-6) Knowledge Transfer Methodology หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธี วิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการ ถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อ</p>	<p>วิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้มีการ บูรณาการองค์ความรู้สู่การ ถ่ายทอดอย่างเหมาะสมและให้ สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>ตัดสิ้นใจ ทฤษฎีการตัดสิ้นใจ กำหนดการเชิงเส้นและร้อยละในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง</p>	<p>ตัดสิ้นใจ ทฤษฎีการตัดสิ้นใจ เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง</p>	<p>นำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน</p>
<p>GSCI 1102 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต 3(3-0-6) Information Technology for Life หลักการ ความสำคัญ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ประเภทข้อมูลแหล่งที่มาของสารสนเทศ ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศในการใช้ชีวิตประจำวัน พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการฐานความรู้และการสร้างสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยบนคอมพิวเตอร์และกายศาสตร์</p>		<p>ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการรู้ดิจิทัล และรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p>
<p>GSCI 1103 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6) Information for Learning ความหมาย ความสำคัญของการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ วิธีการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย การวิเคราะห์เนื้อหา การประเมินคุณค่าของสารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ การอ้างอิงและการเขียน</p>		<p>ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการในรายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร และรายวิชาการรู้ดิจิทัล เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>บรรณานุกรมที่ถูกต้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ</p>		
<p>GSCI 2102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Science and Technology in Daily Life ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพ ตลอดจนการจัดการสิ่งแวดล้อมใน ชีวิตประจำวัน การใช้สารเคมีและความรู้เกี่ยวกับฟิลิกส์ใน ชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมในท้องถิ่น สังคมและ โลก</p>		<p>ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วน ไปบูรณาการสร้างรายวิชาการรู้ ดิจิทัล และรายวิชาการดูแล สุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไป ตามปรัชญาการจัดการศึกษา หมວວິທະຍາສາດທັງໝົດ</p>
<p>GSCI 2201 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6) Science for Quality of Life ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์กับ การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต การประเมินคุณภาพชีวิต เทคนิคการ พัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาพและปัจจัยกำหนดสุขภาพ การดูแล สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน การพัฒนาอนามัยเจริญพันธุ์</p>		<p>ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วน ไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแล สุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไป ตามปรัชญาการจัดการศึกษา หมວວິທະຍາສາດທັງໝົດ</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
<p>เพศศึกษาและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สุขอนามัยในบ้านพัก อาศัย การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย การปรับปรุงที่อยู่อาศัย การเลือกใช้เสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม การดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม</p>		
<p>GSCI 2202 อาหารเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6) Food for Health ความสัมพันธ์ของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ อาหารบำบัดโรคหรือโภชนาบำบัด อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้าน การเลือกบริโภคอาหารและการอ่านฉลากโภชนาการ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย อาหารล้างพิษ อาหารชะลอความชราและต้านอนุมูลอิสระ และการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร</p>		<p>ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p>
<p>GSCI 2203 การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี 3(3-0-6) Agriculture for Quality of Life ความสำคัญของการเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษยชาติ การเกษตรเพื่อพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรปลอดภัย การบูรณาการเกษตรกับศิลปวัฒนธรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่น</p>		<p>ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p>

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	อิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล และกฎหมายดิจิทัล	
	<p>GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6) Holistic Health Care การดูแลสุขภาพที่จะทำให้ความสำคัญในความ เป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และ จิตวิญญาณ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายการมีสุขภาพที่ดี ความหมายและความสำคัญของ สุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัว และชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การ เลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการ ออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับ บุคคลในวัยต่าง ๆ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภค อาหารไม่ปลอดภัย</p>	<p>รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้ สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณา การจากรายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อ คุณภาพชีวิต วิทยาศาสตร์การออก กำลังกาย และอาหารเพื่อสุขภาพ ในหลักสูตรเดิม</p>

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. นางวิไลพร ลักขมีวาณิชย์

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Rubber and Polymer Technology)	University of Bradford, U.K.	2537
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2529
ปริญญาตรี	วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2526

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

Poonyawatpornkul, J., and Luksameevanish, V. (2018). High Speed Video Technique Analysis of an Object Moving on an Inclined Plane. *NU. International Journal of Science*, 15(2), 16–24. (December).

วิไลพร ลักขมีวาณิชย์, นภารัตน์ จิวาลักษณ์, ดวงเดือน เทพนวล, และ สุกิจ ทองแบน. (2559). การพัฒนาทักษะการเขียนบทสรุปและวิจารณ์ผลการทดลองรายวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 27(1), 27–36. (เมษายน).

นภารัตน์ จิวาลักษณ์, ดวงเดือน เทพนวล, วาสนา ประภาเลิศ, สุกิจ ทองแบน, ชิดารัตน์ เปรมประสพโชค, และ วิไลพร ลักขมีวาณิชย์. (2558). การพัฒนาทักษะการตั้งโจทย์วิจัยทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 26(2), 41–52. (สิงหาคม).

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

วิไลพร ลักขมีวาณิชย์ และ เพ็ญศรี ประมุขกุล. (2561). สัมประสิทธิ์การพาความร้อนแบบธรรมชาติของแท่งพาราฟินทรงกระบอกแข็ง. ใน *การประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติ ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 5* (น. 305–312). 2–5 ธันวาคม, 2561. เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

วิไลพร ลักษมีวาณิชย์, นภารัตน์ จิวาลักษณ์, ดวงเดือน เทพนवल, และ สุกิจ ทองแบน.

(2558). การพัฒนาทักษะการเขียนบทสรุปและวิจารณ์ผลการทดลองรายวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ ม.อ. วิจัยทางการศึกษา “อภิวัดณ์การเรียนรู้: หนทางสู่การเปลี่ยนแปลง”* (น. 415-422). 28-29 กรกฎาคม, 2558. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ดวงเดือน เทพนवल, นภารัตน์ จิวาลักษณ์, สุกิจ ทองแบน, วาสนา ประภาเลิศ, ธิดารัตน์ เปรมประสพโชค, จันทรฉาย ยานะ, และ วิไลพร ลักษมีวาณิชย์. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของนักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์ ในรายวิชาอุณหพลศาสตร์กับรายวิชาปฏิบัติการกลศาสตร์และอุณหพลศาสตร์. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ ม.อ. วิจัยทางการศึกษา “อภิวัดณ์การเรียนรู้: หนทางสู่การเปลี่ยนแปลง”* (น. 439-449). 28-29 กรกฎาคม, 2558. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

1.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.4 ประสพการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2555 – ปัจจุบัน	ประธานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน	ข้าราชการ สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2552 – 2555	หัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2529 – 2548	ข้าราชการ สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

1.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
SC 3201	ไฟฟ้าและพลังงาน	3(2-2-5)
SC 3202	วิทยาศาสตร์กายภาพ	3(2-3-6)
SC 3901	การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
SC 3902	สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์	1(0-3-2)
SC 3903	โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)

2. นางสาวเพ็ญศรี ประมุขกุล

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Physics)	University of North Texas, U.S.A.	2557
ปริญญาโท	วท.ม. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
ปริญญาตรี	วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการนานาชาติ

Pramukul, P., Svenkeson, A., West, B.J., and Grigolini, P. (2015). The value of conflict in stable social networks. *Europhysics Letter (EPL)* : <http://iopscience.iop.org/article/10.1209/0295-5075/111/58003/pdf>, doi: 10.1209/0295-5075/111/58003. 2015. 1-6. (September).

Grigolini, P., Piccinini, N., Svenkeson, A., Pramukul, P., Lambert, D., and West, B.J. (2015). From Neural and Social Cooperation to the Global Emergence of Cognition. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 3(78), 1-15. (June).

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

วิไลพร ลักขมีวาณิชย์ และ เพ็ญศรี ประมุขกุล. (2561). สัมประสิทธิ์การพาความร้อนแบบธรรมชาติของแท่งพาราฟินทรงกระบอกแข็ง. ใน *การประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติ ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 5* (น. 305-312). 2-5 ธันวาคม, 2561. เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

2.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ตำรา หนังสือ

เพ็ญศรี ประมุขกุล. (2560). *ปฏิบัติการพิสิกส์พื้นฐาน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่. 268 หน้า. (เมษายน)

2.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2546 – ปัจจุบัน	ข้าราชการ สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2544 – พ.ศ. 2546	อาจารย์ สังกัดคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้

2.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
SC 3202	วิทยาศาสตร์กายภาพ	3(2-3-6)
SC 3201	ไฟฟ้าและพลังงาน	3(2-2-5)
SC 3303	การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน	3(2-2-5)
SC 3801	สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)

3. นางสาวฝน แสนใจพรหม

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ศษ.ด. (วิจัยและพัฒนาการศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2560
ปริญญาโท	ศษ.ม. (วิจัยและสถิติการศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
ปริญญาตรี	ศษ.บ. วิทยาศาสตร์ (การสอนเคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

สายฝน แสนใจพรหม. (2561). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ด้านสุขอนามัยสำหรับโรงเรียนบนพื้นที่สูง. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 19(1), 51-63. (มิถุนายน).

สายฝน แสนใจพรหม และ น้ำผึ้ง อินทะเนตร. (2560). บทบาทครูที่เลี้ยงในการส่งเสริมความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยพาร์อิสเทอร์น*, 11(3), 133-146. (กันยายน).

ลำเนา หมิ่นแจ่ม, สายฝน แสนใจพรหม, และ วชิรา เครือคำอ้าย. (2560). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กโดยใช้กระบวนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ : กรณีศึกษาโรงเรียนแม่ตะไคร้ อำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่. *สารอาศรมวัฒนธรรมวลัยลักษณ์*, 17(2), 149-166. (ธันวาคม).

สายฝน แสนใจพรหม. (2559). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาสื่อการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตในชุมชน. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 17(2), 101-109. (ธันวาคม).

3.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ตำรา หนังสือ

สายฝน แสนใจพรม. (2559). *การวิจัยทางการศึกษา*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่. 308 หน้า. (กรกฎาคม)

3.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2547 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำ ภาควิชาเทคนิคการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2542 – พ.ศ. 2547 ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
หัวหน้าฝ่ายวัดและประเมินผล โรงเรียนนวมวิทย์ เชียงใหม่

3.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ER 2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
ER 3201	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)
SC 3301	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ ประถมศึกษา	3(2-2-5)
SC 3302	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษา	3(2-2-5)

4. นางสาวอาจารย์ ทองอ่อน

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
ปริญญาตรี	วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ผลงานวิจัย

ไม่มี

4.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

บทความวิชาการ

อาจารย์ ทองอ่อน. (2561). การวิเคราะห์ทางเทคนิคของคู่เงิน USDJPY โดยใช้ตัวบ่งชี้ MACD. ใน กัลทิมา พิชัย และ สุทธิพันธ์ ชื่นชม (บรรณาธิการ), *ศาสตร์พระราช* เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน บทความวิจัย บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปี พ.ศ. 2561 (น.181-187). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (ตุลาคม).

4.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ
สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

4.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
SC 3203	วิทยาการคำนวณสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)
PHYS1113	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1	3(2-3-6)
PHYS1114	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2	3(2-3-6)
SC 3205	สื่อและนวัตกรรมสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)

5. นางสาวจุฑามาศ หนูนชาติ

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา-การสอน ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
ปริญญาตรี	ค.บ. (ชีววิทยา)	สถาบันราชภัฏ เชียงใหม่	2545

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

พลุ ปราโมกษ์ชน, อังคณา ลังกาวงศ์, และ จุฑามาศ หนูนชาติ. (2559). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนด้วยชุดกิจกรรมสะเต็มศึกษา เรื่องสมบัติของวัสดุ. ใน รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 10 “ก้าวสู่งานวิจัยในศตวรรษที่ 21” (น.45-51). 19-20 ธันวาคม, 2559 . จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

5.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

5.4 ประสบการณ์การทำงาน

- พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2555–2558 อาจารย์ประจำหอพัก โครงการผลิตและพัฒนาครูสู่
ความเป็นเลิศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2553–2554 อาจารย์ประจำพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏเพชรบูรณ์
- พ.ศ. 2550–2553 อาจารย์พิเศษ(English Program) โรงเรียนยุพราช
วิทยาลัย เชียงใหม่
- พ.ศ. 2545–2549 ครูผู้สอน โรงเรียนเทพดินทร์วิทยา เชียงใหม่

5.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ED 2801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(45)
ED 3801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(45)
ED 4801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(240)
ED 4802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(240)

ภาคผนวก ง
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ รวมทั้งที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๔ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้

หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"คณะ" หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยตามกฎกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายใน ตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะหรือวิทยาลัยตามกฎหมายกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายใน ตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยเพื่อให้ทำหน้าที่ ควบคุมแนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษระดับปริญญาตรี

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียน ในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการ ด้วยก็ได้

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกคำสั่งและหรือประกาศ ของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑

ระบบการจัดการศึกษาและการรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาค ฤดูร้อนก็ได้ ทั้งนี้ ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

การกำหนดและการปรับเปลี่ยนวันเปิดและหรือวันปิดของแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศ มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องมีระยะเวลาศึกษารวมกันในแต่ละภาคการศึกษาตามวรรคหนึ่ง

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยจะใช้ระบบการจัดการศึกษาอื่นเฉพาะหลักสูตรใด ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ ระบบการจัดการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน

ข้อ ๘ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษา
ที่กระทรวงศึกษาธิการ ให้การรับรอง หรือ

(๒) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าจาก
สถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

นอกเหนือจากคุณสมบัติและเงื่อนไขตาม (๑) และ (๒) แล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติอื่น
ตามที่หลักสูตรกำหนดก็ได้ โดยให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาตามวรรคหนึ่ง และวรรคสอง เช่นเดียวกัน

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๘ เข้าเป็นนักศึกษา
เป็นคราว ๆ ไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามนโยบาย
ของสภามหาวิทยาลัยหรือรัฐบาลก็ได้

มหาวิทยาลัยอาจรับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการหรือตามนโยบาย
ของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๑ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาหรือผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสถานภาพเป็น
นักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว ทั้งนี้ ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำ
เป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวรรคหนึ่งต้องไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรค
ในการศึกษา

หมวด ๒

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การกำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศ
ของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องเป็นไปตามข้อกำหนด
ของหลักสูตร

(๓) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ กรณีนักศึกษาภาคปกติจะต้องลงทะเบียนเรียน
ไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาภาคพิเศษจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต
แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

(๔) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

หากมหาวิทยาลัยมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจาก (๓) หรือ (๔) ก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

หลักเกณฑ์และวิธีการลงทะเบียนเรียนตามวรรคสองให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๔ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และให้ยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนภายในช่วงเวลาการเพิ่มถอนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตเรียนทั้งหมด จะต้องไม่เกินจำนวนที่ระบุไว้ในข้อ ๑๒ (๓) หรือ (๔) แล้วแต่กรณี

การลงทะเบียนตามวรรคหนึ่งนักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ V

ข้อ ๑๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้วได้เฉพาะในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ F หรือ W หรือ U

(๒) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ D+ หรือ D โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวด ๓

การเพิ่ม การถอน และการยกเลิกรายวิชา

ข้อ ๑๖ การเพิ่มรายวิชา ให้ทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๗ การถอนรายวิชา ให้ทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๘ การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชา และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา

การยกเลิกรายวิชาจะได้สัญลักษณ์ W และนับรวมจำนวนหน่วยกิตการลงทะเบียนตามข้อ ๑๒ (๓) หรือ (๔) แล้วแต่กรณี

หมวด ๔
การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๙ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิเข้าสอบปลายภาคในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษาามีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัยทำให้มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นก็ได้

ในกรณีมีนักศึกษาไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนส่งรายชื่อนักศึกษาผู้ขึ้นให้คณะเพื่อนำส่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนประกาศรายชื่อ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์ก่อนวันสอบปลายภาค

ข้อ ๒๐ การวัดผลให้ใช้วิธีการที่หลากหลาย ทำการวัดผลเป็นระยะ ๆ ระหว่างภาคการศึกษา และทำการวัดผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษานั้น โดยต้องมีคะแนนระหว่างภาคการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

กรณีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับองค์การวิชาชีพ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดการวัดผลที่แตกต่างไปจากวรรคหนึ่งก็ได้ โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การประเมินผลการศึกษาให้ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

(๑) สัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

(๒) สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน มีดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	การวัดผลไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
IP	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In progress)

M	นักศึกษาขาดสอบ (Missing)
W	การยกเลิกรายวิชา (Withdrawal)
V	เข้าร่วมศึกษา (Visitor)
CS	การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
CE	การทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credits from Examination)
CT	การประเมินการศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรอง (Credits from Training)
CP	การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Credits from Portfolio)

ข้อ ๒๒ การให้สัญลักษณ์ตามข้อ ๒๑ (๑) จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ และหรือ มีผลงานที่ใช้ทำการวัดผลได้

(๒) ในกรณีที่เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I IP หรือ M โดยอาจารย์ผู้สอนส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

นอกจากที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งการให้สัญลักษณ์ F จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาผู้นั้นไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามข้อ ๑๙ วรรคสอง

(๒) นักศึกษาผู้นั้นประพฤติผิดตามที่ข้อบังคับหรือระเบียบมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

(๓) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I IP หรือ M ในกรณีที่อาจารย์ผู้สอนไม่ได้ส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์ S หรือ U จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะกรณีนักศึกษาได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่จนกว่าจะได้สัญลักษณ์ S

ข้อ ๒๔ สัญลักษณ์ I จะให้ได้ในกรณีที่การวัดผลระหว่างภาคการศึกษาไม่สมบูรณ์และหรือการวัดผลของภาคการศึกษานั้นไม่สมบูรณ์ และนักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นสัญลักษณ์ ตามข้อ ๒๑ (๑)

กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินเฉพาะผลงานที่มีอยู่ และส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๕ สัญลักษณ์ IP จะให้ได้ในกรณีที่รายวิชานั้นยังมีการศึกษาต่อเนื่องอยู่ และยังไม่ได้ทำการวัดผลหรือประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยสัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้ทำการวัดผลและประเมินผลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลการประเมินภายในวันสุดท้ายของการเรียนการสอนของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ IP เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดรายวิชาที่ให้สัญลักษณ์ IP โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ สัญลักษณ์ M จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิ์สอบปลายภาคแต่ขาดสอบ

เมื่อนักศึกษาได้สัญลักษณ์ M ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุญาตสอบตามประกาศของมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับอนุญาตให้สอบ ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการวัดผลและประเมินผลแล้วส่งผลการประเมินภายใน ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ M เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๗ การให้สัญลักษณ์ W นอกจากการยกเลิกรายวิชาภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๑๘ แล้ว อาจให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา แต่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ตามข้อ ๒๘

(๒) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา หรือถูกไล่ออก หรือได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๘ สัญลักษณ์ V จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้นตามข้อ ๑๔ แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนสัญลักษณ์ V เป็น W ก็ได้

ข้อ ๒๙ รายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ได้รับการยกเว้นการเรียนตามหมวด ๙ แห่งข้อบังคับนี้ ให้บันทึกสัญลักษณ์ไว้ในใบรายงานผลการศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการออกหลักฐานแสดงผลการศึกษา ดังนี้

(๑) สัญลักษณ์ S จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษาในระบบ

(๒) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับสัญลักษณ์ ดังนี้

(ก) สัญลักษณ์ CS (Credits from Standardized Test) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน

(ข) สัญลักษณ์ CE (Credits from Examination) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

(ค) สัญลักษณ์ CT (Credits from Training) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรอง

(ง) สัญลักษณ์ CP (Credits from Portfolio) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในแต่ละรายวิชาให้ถือตามเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม หรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C

(๒) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ยกเว้น (๑) ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ D

ถ้านักศึกษาสอบตกในรายวิชาใดต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ เว้นแต่ถ้าสอบตกในรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรี สามารถเปลี่ยนไปลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นตามเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรได้ หรือ ถ้ามีรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรีที่สอบได้ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรแล้วไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนอีก

ข้อ ๓๑ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยให้คำนวณจากรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนตามข้อ ๒๑ โดยใช้เลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งและไม่ปิดเศษ

(๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา ให้คำนวณจากรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ I IP และ M ยังไม่นำมาคำนวณค่าเฉลี่ยจนกว่าจะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนนตามข้อ ๒๑

(๓) ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ให้คำนวณจากรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นำมาคำนวณ ยกเว้นรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ I IP และ M ยังไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยจนกว่าจะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนนตามข้อ ๒๑

กรณีที่นักศึกษาได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนแล้ว ลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนมาแล้วไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้น

หมวด ๕

การลา การลาพักการศึกษา และการลาออก

ข้อ ๓๒ การลาเพื่อไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็นหรือป่วยที่ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนได้จะต้องยื่นใบลาเพื่อขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๓๓ นักศึกษาอาจขอลาพักการศึกษาได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุนสำหรับกรณีอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) เจ็บป่วย หรือประสบอุบัติเหตุหรือภัยอันตราย จนไม่สามารถศึกษาต่อให้ได้ผลดีต่อไป

(๔) ไม่ได้ลงทะเบียนรายวิชา หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่ได้รับสัญลักษณ์ W

(๕) เหตุผลอื่นที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร

ข้อ ๓๔ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๓ นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี

เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เว้นแต่กรณีนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะสามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

การลาพักการศึกษา จะกระทำได้ครั้งละ ๓ ภาคการศึกษา ถ้าจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อให้ยื่นใบลาใหม่

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ การลาออก นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เว้นแต่กรณีนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะสามารถลาออกได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

หมวด ๖

การเปลี่ยนประเภท การย้ายสาขาวิชา และการรับโอนนักศึกษา

ข้อ ๓๖ นักศึกษาภาคปกติสามารถเปลี่ยนเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การเปลี่ยนประเภทจากนักศึกษาภาคพิเศษเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยจะกระทำไม่ได้

ข้อ ๓๗ นักศึกษาอาจย้ายสาขาวิชาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๓๘ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

หมวด ๗

การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียน

ข้อ ๓๙ การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระดับปริญญา รวมทั้งแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่ง และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๐ การยกเว้นการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การดำเนินการตามวรรคหนึ่งต้องสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระดับปริญญา รวมทั้งแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

หมวด ๘

การพ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ ๔๑ ให้นักศึกษาภาคปกติพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ปริญญา
- (๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย
- (๓) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๗๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย
- (๔) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ หรือที่ ๑๔ และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๑๖ หรือที่ ๑๘ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาปกติที่มีการลาพักการศึกษาด้วย
- (๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐
- (๖) ใช้เวลาศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
- (๗) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(๘) ลาออก

(๙) ตาย

ข้อ ๔๒ ให้นักศึกษาภาคพิเศษพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้ปริญญา
- (๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๑ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๓) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๗๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๔) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๓ ที่ ๔ ที่ ๕ ที่ ๖ หรือที่ ๗ และเมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๘ หรือที่ ๙ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร แต่ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๖) ใช้เวลาศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๗) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(๘) ลาออก

(๙) ตาย

หมวด ๔

การขอรับปริญญา

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา ต้องผ่านเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร โดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๓) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

(๔) เงื่อนไขอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ผ่านเงื่อนไขตามข้อ ๔๓ ให้อื่นคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา ขึ้นตอนและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

กรณีที่นักศึกษาไม่ยื่นคำร้องตามวรรคหนึ่ง นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนหรือลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๔๕ นักศึกษาที่มีสิทธิ์จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๓

(๒) นักศึกษาภาคปกติใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยไม่นับรวมภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาปกติที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๓) นักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับรวมภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

- (๔) ไม่มีรายวิชาใดที่เคยได้สัญลักษณ์ W U หรือต่ำกว่า C
- (๕) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้ว
- (๖) ไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับการยกเว้นการเรียน
- (๗) ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษาเพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๔๖ นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๕๐

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๗ กรณีนักศึกษาที่มีสภาพเป็นนักศึกษาอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับให้ใช้ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศที่ใช้บังคับในขณะนั้นโดยอนุโลมต่อไป จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๘ กรณีนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ ซึ่งใช้หลักสูตรการศึกษาใด ๆ และกำหนด ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗

กิตติชัย วัฒนานิกร

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.กิตติชัย วัฒนานิกร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร
และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ ๑๑๐๘ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (หลักสูตร ๔ ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (หลักสูตร ๔ ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TCIF) และ
เกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษาของคุรุสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงแต่งตั้ง
คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (หลักสูตร ๔ ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) ดังนี้

คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วิไลพร	ลัดขีมีวาณิชย์	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติวิสุทธิ์	วิมุติปัญญา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชดาวัน	นาใจแก้ว	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. อาจารย์ ภาติญา	บุญสวน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. อาจารย์ ดร.ณัฐกิตติ์	สวัสดิ์ไธสง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. อาจารย์ นันทวัน	พั่วพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. อาจารย์ ดร.บรรณวิรัช	คุ้มรักษา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. อาจารย์ ปริญญาพิพย์	รัตนบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๙. อาจารย์ มลวิภา	เมืองพระฝาง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐. อาจารย์ ดร.วชิรวัฒน์	แสงสุวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑. อาจารย์ ดร.อรรษา	ลี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๒. อาจารย์ ดร.อภิชาติ	พยัคฆิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๓. อาจารย์ ปภัสรา	ระกิติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๔. รองศาสตราจารย์ กาญจนา	สิริกุลวัฒน์	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิตชัย	เครีอินทร์	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศรี	ประมุขกุล	กรรมการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระภรณ์ ไนหนอง		กรรมการ

๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรเชษฐ์ สมนะณี		กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมรรุทธิ์ วัคสุจริต		กรรมการ
๒๐. อาจารย์ ดร. กฤษณา บุญชม		กรรมการ
๒๑. อาจารย์ ดร. จันทร์ฉาย ชานะ		กรรมการ
๒๒. อาจารย์ ดร. จิตรกร กรพรม		กรรมการ
๒๓. อาจารย์ ดร. จีราภรณ์ ปุณณะวัฒน์พรกุล		กรรมการ
๒๔. อาจารย์ ดร. ชนัญญา วิชาศิลป์		กรรมการ
๒๕. อาจารย์ ดร. ชนัญญา คำเจริญ		กรรมการ
๒๖. อาจารย์ ดร. ปรมณ์ ภูมาศ		กรรมการ
๒๗. อาจารย์ ดร. ภาคภูมิ รัตนจิราภรณ์		กรรมการ
๒๘. อาจารย์ ดร. ภานุวัฒน์ ชัยวร		กรรมการ
๒๙. อาจารย์ ดร. ศรัณย์ ชินะเจริญ		กรรมการ
๓๐. อาจารย์ ดร. สายฝน แสนใจพรม		กรรมการ
๓๑. อาจารย์ จุฑามาศ หนุนชาติ		กรรมการ
๓๒. อาจารย์ อาจารย์ ทองอ่อน		กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

๑. รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลพร ลักขมีวานิชย์		ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร. น้ำฝน คูเจริญไพศาล		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร. วรัญญา ชีระวิฑูรธรรม		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. อาจารย์ ศิระภัสสร พินทุรัตน์		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรชัย เจริญจันทร์		กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศรี ประมุขกุล		กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร. สายฝน แสนใจพรม		กรรมการ
๘. อาจารย์ จุฑามาศ หนุนชาติ		กรรมการ
๙. อาจารย์ อาจารย์ ทองอ่อน		กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(รองศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ สรรพไชย)

รักษาราชการแทนอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่