

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO

เมื่อวันที่.....

12 ม.ค. 2563

ลงนาม.....



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา (4 ปี)

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สารบัญ

	หน้า
รายละเอียดของหลักสูตร	1
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (4 ปี)	1
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)	
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	2
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพและมาตรฐาน	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
ชื่อ - ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จ	3
การศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา	4
ในการวางแผนหลักสูตร.....	
ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ	6
พันธกิจ ของสถาบัน.....	
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
แผนพัฒนาปรับปรุง	9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของ	11
หลักสูตร	
ระบบการจัดการศึกษา	11
การดำเนินการหลักสูตร	11
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา)	38
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.	39
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	41
การพัฒนาคูณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.	41
ผลการเรียนรู้ของแต่ละด้าน	44
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	48
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	69
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	69
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	69
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	69
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์	71
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	71
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	71
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	74
การกำกับมาตรฐาน	74
บัณฑิต	76
นักศึกษา	76
อาจารย์	76
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	78
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	80
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	81

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	83
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	83
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	83
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	84
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผน กลยุทธ์การสอน	84
ภาคผนวก	85
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	85
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2562.....	111
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	151
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557	191
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ	207

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (4 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 คณะ คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 254 714 411 00968
 ชื่อหลักสูตร
 ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (4 ปี)
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Biology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)
 ชื่อย่อ (ไทย) : ค.บ. (ชีววิทยา)
 ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Education (Biology)
 ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (Biology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่..... 12 มี.ค. 2563

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
สาขาวิชาชีววิทยา (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. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

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

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา
- 8.2 นักวิจัยในหน่วยงานราชการและเอกชน
- 8.3 นักวิจัยอิสระ นักวิชาการอิสระ
- 8.4 เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ
- 8.5 นักวิชาการทางด้านการศึกษา
- 8.6 ธุรกิจส่วนตัว

9. ชื่อ - ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1	อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา สุภาพัญญ	Ph.D. (Biological Sciences)	University of Bristol, UK	2556
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
2	อาจารย์ อัครสิทธิ์ บุญส่งแท้	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2541
3	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.กัลทิมา พิชัย	Ph.D. (Applied Biology & Biotechnology)	Royal Melbourne Institute of Technology University, Australia	2548
		วท.ม. (การสอนชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536
		วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529
4	อาจารย์ ดร. พิษณุภาคิน ไชยมงคล	วท.ด. (จุลชีววิทยาประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
		ศษ.บ. (วิทยาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541

เมื่อวันที่.....

ลงนาม.....

12 มี.ค. 2563

ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ โชติกเดชานรงค์	วท.ด. (ชีววิทยา) วท.ม. (ชีววิทยา) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554 2546 2543

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

รับทราบให้ทราบเห็นชอบและลงนามในใบเสนอแนะในระบบ CHECO

12 ม.ค. 2563

เมื่อวันที่.....
ลงนาม.....

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์การพัฒนาที่เกิดขึ้นทั่วโลกมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจแบบทุนนิยม เป็นผลให้เกิดการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์ การสร้างคนให้สามารถดำรงชีพอยู่ในสภาพการแข่งขันสูง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญ โดยเฉพาะการพัฒนาคนทางด้านวิทยาศาสตร์หรือปลูกฝังเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่นักเรียนในสถานศึกษา เนื่องจากวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบันทั้งในด้านการดำรงชีวิต และงานอาชีพต่าง ๆ เพื่อให้คนได้มีการพัฒนาวิธีคิด ความคิด เหตุผล การสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ เกิดทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากร การแข่งขันกับนานาชาติ พัฒนาสังคม สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล ยั่งยืนและสามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพึ่งพาตัวเองการพัฒนาเศรษฐกิจจากความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และในระดับของทรัพยากรพันธุกรรม ในการสร้างหรือพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในด้านธุรกิจชีวภาพ และทรัพยากรบุคคลในทางด้านชีวภาพ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนแปลง มีการขับเคลื่อนการปฏิรูปในด้านต่างๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบและปรับทิศทางการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า และสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ได้ ซึ่งประเทศไทยนั้นตั้งอยู่บนฐานของความได้เปรียบเชิง “ธรรมชาติ” และเชิง “วัฒนธรรม” ที่มีอยู่เดิมอยู่แล้ว เพียงแต่ควรนำมาต่อยอดด้วยการบริหารจัดการ องค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ทางด้านชีววิทยาในยุคสมัยใหม่และเทคโนโลยีที่ความเจริญก้าวหน้า ก็จะทำให้ประเทศไทยพัฒนาไปในแนวทางที่สอดคล้องกับพลวัตการเปลี่ยนแปลงในประชาคมโลก ที่กำลังค่อยๆ เปลี่ยนผ่านจากยุคของสังคมที่เน้น “องค์ความรู้” มาสู่ยุคของสังคมที่เน้นการยกระดับ “คุณภาพชีวิต” ที่ประเทศไทยต้องก้าวให้ทัน โมเดลประเทศไทย 4.0 เน้นการปรับสมดุลการพัฒนาใน 4 มิติไปพร้อมๆ กัน ทั้งความมั่นคงทางเศรษฐกิจ การรักษาสังแวดล้อม การมีสังคมที่อยู่ดีมีสุข และการเสริมสร้างภูมิปัญญามนุษย์ บนฐานของความรู้และภูมิปัญญาซึ่งบูรณาการทั้งความรู้ และประสบการณ์ โดยเฉพาะความรู้ทางด้านชีววิทยา ซึ่งจะทำให้ไทยเราสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างทันทั่วถึง และสามารถนำพาประเทศไปสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืนในที่สุด ดังนั้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ได้เล็งเห็นถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงจำเป็นที่จะต้องเร่งเพิ่มความสามารถของบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน สามารถที่จะนำความรู้ที่มีมาบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างกลมกลืนหรือสามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาในชุมชนได้ ซึ่งบัณฑิตจะต้องสามารถจัดการศึกษาและถ่ายทอดความรู้ แนวคิด ทักษะ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนและประชาชน ตามความต้องการของสังคม ท้องถิ่นและประเทศชาติได้

11.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

ปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้าของครูโดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิ์ผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ก้าวหน้าและก้าวไกลเพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมโลกอย่าง

สมบูรณ์ โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทางการศึกษา เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และภาษาเป็นต้น อย่างไรก็ตามจากผลการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการศึกษาพบว่าผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ หรือ ผลทดสอบ PISA ชี้ให้เห็นว่านักเรียนไทยยังด้อยในด้านการวิเคราะห์ และพัฒนาการเรียนรู้ จากสถานการณ์ในด้านนี้จึงทำให้การพัฒนาการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ จึงเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สาขาวิชาชีววิทยาถือเป็นหนึ่งในศาสตร์ที่มีความสำคัญของวิทยาศาสตร์ ดังนั้นการสร้าง และพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาในด้านวิทยาศาสตร์ให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ เท้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในปัจจุบัน จึงเป็นพื้นฐานของการพัฒนาผู้เรียนให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้น

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรให้มีความเข้มแข็ง มีศักยภาพในการผลิตครูและบุคลากรทางการศึกษาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา ที่มีความสามารถในการจัดการศึกษาแนวใหม่ที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น นโยบายของรัฐบาลในด้านการจัดการศึกษาแบบต่าง ๆ เช่น การศึกษาระบบประเทศไทย 4.0 ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สะเต็มศึกษา (STEM education) และการบูรณาการความรู้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจของมหาวิทยาลัยคือการผลิตบัณฑิตและสร้างโอกาสทางการศึกษาด้านวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง และเสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาโดยเฉพาะทางด้านชีววิทยาให้มีความรู้ความเข้าใจ ทั้งในด้านเนื้อหา ทฤษฎี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีศักยภาพ ความสามารถในการสอนวิทยาศาสตร์ อย่างเข้มข้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา เพื่อผลิตและพัฒนาครูให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ที่กำหนด

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หลักสูตรนี้มีรายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น แบ่งเป็น 3 หมวด

ได้แก่

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
และ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาชีพครู ดำเนินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน
คณะครุศาสตร์
กลุ่มวิชาเอก ดำเนินการสอนหลักโดยอาจารย์ ภาควิชา
ชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาควิชาเคมี
ภาควิชาคณิตศาสตร์ สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ตามสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนแก่นักศึกษาหลักสูตรอื่นๆ ได้แก่ รายวิชา ในกลุ่มวิชาเอก

13.3 การบริหารจัดการ

1) แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับสาขา/
ภาควิชา/คณะ อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการ
เรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการ

2) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับ ดูแลโดยประสานงานกับ คณะ
ครุศาสตร์และคณะอื่น ๆ สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อ
ประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ปฏิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับ
กระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ความเชี่ยวชาญของครูชีววิทยาต้องประกอบด้วยความสามารถด้านเนื้อหา ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ การมีความรู้ทักษะทางชีววิทยา และการมีคุณธรรม การเรียนรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริง ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และการบูรณาการ กับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้บัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยาเป็นบุคคลที่มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนการสอนทั้งระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ตลอดจนเป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีวัตรปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีแก่บุคคลทั้งหลาย

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตครูชีววิทยาที่มีคุณภาพ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาชีววิทยา ธรรมชาติ วิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการปฏิบัติการสอนวิชา วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยา มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการแสวงหา ความรู้ทางด้านชีววิทยา เพื่อตอบสนองพันธกิจของมหาวิทยาลัยและการพัฒนาของสังคม ท้องถิ่น และประเทศชาติ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มุ่งผลิตบัณฑิตครูชีววิทยาที่มีคุณภาพได้ มาตรฐานวิชาชีพครู โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยา มีทักษะและเทคนิคการ จัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร สามารถสอนให้ นักเรียนเข้าใจ คิด และแก้ปัญหาเป็น และสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาในสาขาชีววิทยาเข้าสู่ ชีวิตประจำวันได้

1.3.2 มีความเป็นผู้นำด้านวิชาการ รู้จักท้องถิ่นและสามารถนำความรู้ทางสาขา ชีววิทยาในทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และมีทักษะคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา มีวิจารณ์ญาณสร้างสรรค์

1.3.3 มีคุณลักษณะความเป็นครู มีคุณธรรมจริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู และมีความรับผิดชอบต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมได้

มีความอดทน ใจกว้าง สามารถทำงานร่วมกับผู้เรียนและผู้ร่วมงานได้ และเป็นผู้มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

1.3.4 สามารถประยุกต์องค์ความรู้ทางด้านชีววิทยาเข้าสู่หลักสูตรของสถานศึกษาได้

1.3.5 สามารถร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และผลงานวิจัยบนพื้นฐานของความรู้ทางด้านชีววิทยา และยังสามารถใช้ความรู้ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีววิทยาได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. และคุรุสภากำหนดตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) 12 ข้อแรก (หมวดที่ 7 ข้อ 7)	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพของบุคลากรทางการศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามเป้าหมายของหลักสูตร	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร 3. ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปี ทั้งนี้ ควรมีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี
2. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ให้สอดคล้องกับความต้องการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและความก้าวหน้าทางวิชาการ	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในสังคม และวิชาการอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดทำให้เป็นหลักสูตรบูรณาการและหลักสูตรอิงสมรรถนะ 3. กำหนดโครงสร้างหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการของการใช้ครูในปัจจุบัน	1. รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการเปลี่ยนแปลงทาง สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและความก้าวหน้าทางวิชาการ

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	4. จัดทำรายวิชาที่ทันสมัยตาม สากล และมีการจัดการเรียนการ สอนที่ใช้สื่อและเทคโนโลยี สอดคล้องกับการเรียนรู้ในโลก ดิจิทัล	ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายใน และภายนอก
3. ดำเนินการพัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอน และ บริการวิชาการให้มีความรู้ สมรรถนะและเจตคติที่ ทันสมัย และเหมาะสมตาม มาตรฐานและจรรยาบรรณ ของวิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการ เรียนการสอนให้ทำงาน บริการแก่องค์กรภายนอก 2. พัฒนาทักษะการจัดการ เรียนรู้ ของบุคลากรด้าน การเรียนการสอนให้มี นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 3. ส่งเสริมการบริหารจัดการ หลักสูตร การเรียนการสอน การ ปฏิบัติการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมี สมรรถนะทางวิชาชีพครู และมี คุณสมบัตที่สอดคล้องกับ มาตรฐานวิชาชีพครู	1. ปริมาณงานบริการ วิชาการต่อบุคลากรด้าน การเรียนการสอนใน หลักสูตร 2. ความพึงพอใจของ ผู้เรียนต่อประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบ ทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

หากมีความจำเป็นสามารถมีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน 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 มีค่าเฉลี่ยเกรดที่ดี และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านการสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือก ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ใช้ระบบคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรอาจะมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษที่แตกต่างกัน อันอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนวิชาเอกที่มีภาคปฏิบัติการที่หลากหลาย การเรียนรู้ด้วยตำราหรือเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษ และการศึกษาด้วยตนเอง ทำให้ประสบปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับระบบการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และการควบคุมตนเอง

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญห / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อชี้แจงให้นักศึกษามีการปรับตัวให้เข้ากับระบบการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา และจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่จะคอยช่วยเหลือดูแล และให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในด้านต่าง ๆ

2.4.2 จัดโครงการพัฒนานักศึกษา ในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 และ 2 ในด้านทักษะวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และทักษะการใช้ชีวิต

2.4.3 จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ของนักศึกษาในสาขาวิชา ทั้งในชั้นปีเดียวกัน และระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง จัดให้มีกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน หรือพี่ช่วยน้องในการช่วยเหลือ ให้คำแนะนำซึ่งกันและกันในการศึกษาเล่าเรียนและการทำกิจกรรมต่าง ๆ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

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
คาดว่าจะจบการศึกษา				60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีการศึกษา				
	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)

รายละเอียดรายจ่าย	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. รายจ่ายระดับ มหาวิทยาลัย	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 และเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง) และตาราง เปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

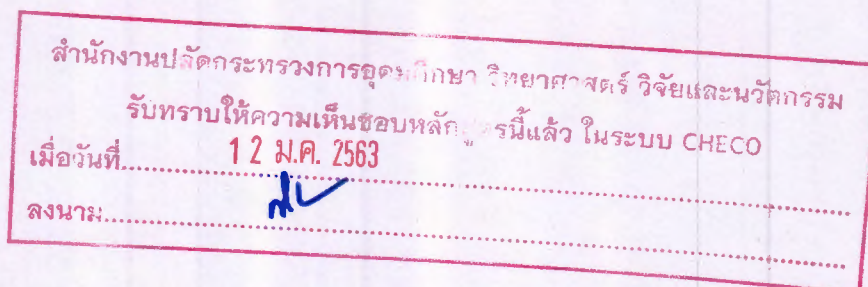
3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ 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) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	61	หน่วยกิต
2.1) วิชาเอกเดี่ยว		
2.1.1) วิชาเอกบังคับ	40	หน่วยกิต
2.1.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต



3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชา

หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตร จะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 - 4 ตัว เว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา ซึ่งมีความหมายดังนี้

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

รหัสหมวดวิชาชีพครู กำหนดเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2-3 ตัว เว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว มีความหมาย ดังนี้

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2-3 ตัว หมายถึง กลุ่มวิชา

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 |
| 3) | แทนด้วยตัวเลข 3 |

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) ครุภัณฑ์ | 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 กลุ่มวิชาจิตวิทยา

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1) หลักการและทฤษฎีหรือทั่วไป | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) จิตวิทยาการศึกษา | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) จิตวิทยาการแนะแนว | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) จิตวิทยาองค์การ | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6) | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) กลุ่มจิตวิทยาประยุกต์ | แทนด้วยตัวเลข 7 |

ตัวเลขลำดับที่ 3-4 หมายถึง ลำดับรายวิชา

กลุ่มวิชาเอก

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 - 4 ตัว เป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา

BIO หมายถึง หมวดวิชาชีววิทยา

CHEM หมายถึง หมวดวิชาเคมี

PHYS หมายถึง หมวดวิชาฟิสิกส์

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึงลักษณะเนื้อหาวิชาดังรายละเอียดต่อไปนี้

BIO หมวดวิชาชีววิทยา

- | | |
|--|-----------------|
| 1) ทัวไป | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) พืชศาสตร์และเทคโนโลยี | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) สัตววิทยา | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) จุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) นิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6) | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) | แทนด้วยตัวเลข 7 |
| 8) | แทนด้วยตัวเลข 8 |
| 9) โครงการศึกษาเอกเทศ ปัญหาพิเศษ ภาคนิพนธ์ | |
| หัวข้อพิเศษ การสัมมนาและการวิจัย | แทนด้วยตัวเลข 9 |

CHEM หมวดวิชาเคมี

- | | |
|--|-----------------|
| 1) เคมีทั่วไป | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) เคมีเชิงประยุกต์ | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) เคมีอินทรีย์ | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) เคมีอินทรีย์ | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) เคมีเชิงฟิสิกส์ | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6) เคมีวิเคราะห์ | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) ชีวเคมี | แทนด้วยตัวเลข 7 |
| 8) | แทนด้วยตัวเลข 8 |
| 9) โครงการศึกษาเอกเทศ ปัญหาพิเศษ ภาคนิพนธ์ | |
| หัวข้อพิเศษ การสัมมนาและการวิจัย | แทนด้วยตัวเลข 9 |

PHYS หมวดวิชาฟิสิกส์

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1) ฟิสิกส์พื้นฐาน | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) อิเล็กทรอนิกส์ | แทนด้วยตัวเลข 3 |
| 4) ฟิสิกส์อะตอมและฟิสิกส์นิวเคลียร์ | แทนด้วยตัวเลข 4 |
| 5) ฟิสิกส์สถานะของแข็ง | แทนด้วยตัวเลข 5 |
| 6) ดาราศาสตร์และวิทยาศาสตร์โลก | แทนด้วยตัวเลข 6 |
| 7) อื่น ๆ | แทนด้วยตัวเลข 7 |
| 8) | แทนด้วยตัวเลข 8 |

9) โครงการศึกษาเอกเทศ ปัญหาพิเศษ ภาคนิพนธ์

หัวข้อพิเศษ การสัมมนาและการวิจัย

แทนด้วยตัวเลข 9

ตัวเลขลำดับที่ 3-4 หมายถึง ลำดับรายวิชา

วิชาบังคับก่อน หมายถึง นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา หรือ สอบผ่านรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน โดยเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

1) ต้องสอบผ่านรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในเกณฑ์สอบผ่าน

2) ต้องเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน แล้วสอบประเมินผลได้ระดับคะแนนในระดับใดก็ได้ โดยไม่นับรวมเงื่อนไขการขอยกเล็กรายวิชา

3) ต้องเรียนหรือกำลังเรียนรายวิชา หมายความว่า นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อน ตามเงื่อนไขที่ 2) หรือกำลังลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนพร้อมกับรายวิชานั้น ๆ

รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

1.1) 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)

1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

3 หน่วยกิต

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

1.3) 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)

1.4) 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	ครุภัณฑ์	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 1110	หลักชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 2111	สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต	3(2-3-6)
BIO 2112	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(2-3-6)
BIO 2113	ระบบวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ	3(2-3-6)
BIO 2211	พฤกษศาสตร์	3(2-3-6)
BIO 2311	สัตววิทยา	3(2-3-6)
BIO 2411	จุลชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 2511	นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์	3(2-3-6)
BIO 3111	พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ	3(2-3-6)
BIO 4911	โครงการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4912	สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-3-2)
CHEM 1112	เคมีพื้นฐาน	3(2-3-6)
MATH 2209	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(2-2-5)
PHYS 1110	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-3-6)

2.1.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า

21 หน่วยกิต

BIO 2116	เทคนิคทางชีววิทยาและการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)
BIO 2601	การสร้างสื่อการเรียนการสอนทางชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 3115	อณูชีววิทยาและพันธุวิศวกรรม	3(2-3-6)
BIO 3314	ปรสิตวิทยา	3(2-3-6)
BIO 3315	กีฏวิทยา	3(2-3-6)
BIO 3316	ปักษีวิทยา	3(2-3-6)
BIO 3411	ราวิทยา	3(2-3-6)
BIO 3412	สาหร่ายวิทยา	3(2-3-6)
BIO 3413	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3-6)
BIO 3416	เห็ดและการเพาะเลี้ยงเห็ด	3(2-3-6)

BIO 3417	โปรโตชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 3601	การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 3602	พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 3911	ชีวสถิติ	3(2-3-6)
BIO 4109	การสำรวจและรวบรวมสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น	3(2-3-6)
BIO 4110	วิทยาศาสตร์ชีวภาพในท้องถิ่น	3(2-3-6)
BIO 4111	ชีวภูมิศาสตร์และการอนุรักษ์	3(2-3-6)
BIO 4112	ชีววิทยามลพิษ	3(2-3-6)
BIO 4114	วิวัฒนาการ	3(2-3-6)
BIO 4115	ชีววิทยาสัตว์เลี้ยงและภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(2-3-6)
BIO 4211	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3-6)
BIO 4123	การพัฒนาพืชเศรษฐกิจและพืชสมุนไพร	3(2-3-6)
BIO 4214	สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	3(2-3-6)
BIO 4410	จุลชีววิทยาทางการแพทย์และสิ่งแวดล้อม	3(2-3-6)
BIO 4412	เทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-3-6)
BIO 4417	ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์และการใช้ประโยชน์	3(2-3-6)
BIO 4513	พฤติกรรมสัตว์	3(2-3-6)
BIO 4601	สะเต็มศึกษา	3(2-3-6)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วย ตนเอง
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	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 1110	หลักชีววิทยา (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
CHEM 1112	เคมีพื้นฐาน (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
รวม		18	14	10	34

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 58

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษด้วย ตนเอง
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารใน ชีวิตประจำวัน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
ETI 1101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ สื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ (หมวดวิชาชีพครู)	3	2	2	5
MATH 2209	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (วิชาเอกบังคับ)	3	2	2	5
PHYS 1110	ฟิสิกส์พื้นฐาน (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
BIO 2211	พฤกษศาสตร์ (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
BIO 2311	สัตววิทยา (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
รวม		21	16	13	40

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 69

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
CI 2201	การพัฒนาหลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้ (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
ED 2202	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
BIO 2111	สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
BIO 2113	ระบบวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
BIO 2511	นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
รวม		21	16	13	40

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 69

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
ED 2801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 (การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา)	1	0	45	0
ER 2101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
BIO 2411	จุลชีววิทยา (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
BIO 3111	พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
BIO 2116	เทคนิคทางชีววิทยาและการจัดกิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์ (วิชาเอกเลือก)	3	2	3	6
BIO 4109	การสำรวจและรวบรวมสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น (วิชาเอกเลือก)	3	2	3	6
รวม		22	16	59	41

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 116

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
ER 3201	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
BIO 2112	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
BIO 2601	การสร้างสื่อการเรียนการสอนทางชีววิทยา (วิชาเอกเลือก)	3	2	3	6
BIO 3911	ชีวสถิติ (วิชาเอกเลือก)	3	2	3	6
XXX XXXX	 (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	2	3	6
รวม		21	16	14	41

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 72

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
ED 3801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2 (การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา)	1	0	45	0
ED 3301	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ การศึกษา (วิชาชีพครู)	3	2	2	5
BIO 4911	โครงการวิจัยทางชีววิทยา (วิชาเอกบังคับ)	3	2	3	6
BIO 4912	สัมมนาทางชีววิทยา (วิชาเอกบังคับ)	1	0	3	2
BIO 3602	พฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา (วิชาเอกเลือก)	3	2	3	6
BIO 4115	ชีววิทยาสังแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น (วิชาเอกเลือก)	3	2	3	6
BIO 4211	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (วิชาเอกเลือก)	3	2	3	6
XXX XXXX	 (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	2	3	6
รวม		20	12	65	37

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 114

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) ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ข)

3.2 ชื่อ-ชื่อสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2562	2563	2564	2565	2566
1	อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา สุภาพัญญ	Ph.D. (Biological Sciences)	University of Bristol, UK	2556					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545					
2	อาจารย์อัศรสิทธิ์ บุญส่งแท้	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2541					
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลติมา พิชัย	Ph.D. (Applied Biology & Biotechnology)	Royal Melbourne Institute of Technology University, Australia	2548					
		วท.ม. (การสอน ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529					

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2563
 ลงนาม.....

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2562	2563	2564	2565	2566
4	อาจารย์ ดร.พิษณุภาคิน ไชยมงคล	วท.ด. (จุลชีววิทยา ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552	12	12	12	12	12
		ศษ.บ. (วิทยาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541					
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ โชติเดชานรงค์	วท.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2543					
6	อาจารย์ ดร.พัทธพร คุณประดิษฐ์	วท.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543	12	12	12	12	12
		วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539					
7	อาจารย์ ดร.วิมลรัตน์ พจน์ไทรทิพย์	Ph.D. (Biochemical Engineering)	Zhejiang University, China	2558					
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีวเคมีและ ชีวเคมีเทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541					

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2563
 ลงนาม.....

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2562	2563	2564	2565	2566
8	อาจารย์จุฑามาศ หนูนชาติ	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ ศึกษา-การสอน ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553	12	12	12	12	12
		ค.บ. (ชีววิทยา)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545					
9	อาจารย์ ดร.ศรัณย์ จีนะเจริญ	Ph.D. of Science (Ecology and Evolution)	University of Bern, Switzerland	2556	12	12	12	12	12
		วท.ม. (พันธุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549					
		วท.บ. (ชีววิทยา) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546					
10	อาจารย์ ดร.รุ่งนภา ทากัน	Ph.D. Environmental Science (Ecotoxicology)	University of York, UK	2558	12	12	12	12	12
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549					
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546					

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2562	2563	2564	2565	2566
11	อาจารย์ดาราลักษณ์ เยาวภาคย์โสภณ	M.S. (Horticultural Science)	Kagoshima University, Japan	2550					
		วท.บ. (ชีววิทยา) (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12	12
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์พันธุ์ ลีพท์เกรียงไกร	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550	12	12	12	12	12
		วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547					
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพงษ์ จันทะชัย	Ph.D. (Life Science)	Tokyo Institute of Technology, Japan	2555					
		M.S. (Life Science)	Tokyo Institute of Technology, Japan	2551					
		B.S. (Bioscience)	Tokyo Institute of Technology, Japan	2549	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2562	2563	2564	2565	2566
14	อาจารย์ ดร.วัชรวิ หาญเมืองใจ	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ (สงขลา)	2536					

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2560	2561	2562	2563	2664
1	อาจารย์ ดร.ณัฐริดา สุภาหาญ	Ph.D. (Biological Sciences)	University of Bristol, UK	2556					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545					
2	อาจารย์อัครสิทธิ์ บุญส่งแท้	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2541					
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลทิมา พิชัย	Ph.D. (Applied Biology & Biotechnology)	Royal Melbourne Institute of Technology University, Australia	2548					
		วท.ม. (การสอน ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529					

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2560	2561	2562	2563	2664
4	อาจารย์ ดร.พิษณุภาคิน ไชยมงคล	วท.ด. (จุลชีววิทยา ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552	12	12	12	12	12
		ศษ.บ. (วิทยาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541					
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์	วท.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2543					
6	อาจารย์ ดร.ทัตพร คุณประดิษฐ์	วท.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543	12	12	12	12	12
		วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539					
7	อาจารย์ ดร.วิมลรัตน์ พจน์ไตรทิพย์	Ph.D. (Biochemical Engineering)	Zhejiang University, China	2558					
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีวเคมีและ ชีวเคมีเทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541					

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2560	2561	2562	2563	2664
8	อาจารย์จุฑามาศ หนูนาคติ	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ ศึกษา-การสอน ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553	12	12	12	12	12
		ค.บ. (ชีววิทยา)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545					
9	อาจารย์ ดร.ศรัณย์ จีนะเจริญ	Ph.D. of Science (Ecology and Evolution)	University of Bern, Switzerland	2556	12	12	12	12	12
		วท.ม. (พันธุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549					
		วท.บ. (ชีววิทยา) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546					
10	อาจารย์ ดร.รุ่งนภา ทากัน	Ph.D. Environmental Science (Ecotoxicology)	University of York, UK	2558	12	12	12	12	12
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549					
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546					

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2560	2561	2562	2563	2664
11	อาจารย์ดาราลักษณ์ เขาวภาคย์โสภณ	M.S. (Horticultural Science)	Kagoshima University, Japan	2550					
		วท.บ. (ชีววิทยา) (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547	12	12	12	12	12
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์พันธุ์ ลีพหะเรียงไกร	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550	12	12	12	12	12
		วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547					
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรพงษ์ จันทะชัย	Ph.D. (Life Science)	Tokyo Institute of Technology, Japan	2555					
		M.S. (Life Science)	Tokyo Institute of Technology, Japan	2551					
		B.S. (Bioscience)	Tokyo Institute of Technology, Japan	2549	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา				
					2560	2561	2562	2563	2664
14	อาจารย์ ดร.วัชรวิ หาญเมืองใจ	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549					
		วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540	12	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ (สงขลา)	2536					

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

พิจารณาคัดเลือกโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา)

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

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 ได้เป็นอย่างดี

4.2 ช่วงเวลา

การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 และ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 2 และ 3

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และ 2 ในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1 และ 2 กำหนดให้ฝึกปฏิบัติ 45 ชั่วโมง/ภาค การศึกษา การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 และ 2 จัดเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

หลักสูตรได้กำหนดให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ทั้งด้านทฤษฎีและประสบการณ์จริงในการทำโครงการหรืองานวิจัย โดยให้ผู้เรียนเรียนรายวิชา การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีและปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังฝึกทำโครงการวิชาการในรายวิชาการปฏิบัติการสอนสาขาวิชาเฉพาะในสถานศึกษา 1 และทำการวิจัยในชั้นเรียนในรายวิชาการปฏิบัติการสอนสาขาวิชาเฉพาะในสถานศึกษา 2 ภายใต้การดูแลของอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิชาการเป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักศึกษาทำงานอย่างเป็นระบบ โดยการคิดวางแผน ลงมือปฏิบัติ และเขียนรายงานผลการดำเนินงานด้วยตนเอง ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถจัดทำโครงการเพื่อพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มให้มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาการ หรือยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

งานวิจัยในชั้นเรียน เป็นกิจกรรมที่นักศึกษابูรณาการความรู้ในศาสตร์ของวิชาเฉพาะและวิชาชีพครูมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนหรือแก้ไขปัญหาให้แก่แก่นักเรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่ม โดยเน้นการศึกษา วางแผน เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งเขียนรายงานวิจัยเพื่อรายงานผล ทั้งนี้ นักศึกษาอาจเลือกทำการวิจัยเกี่ยวกับรายวิชาที่สอนหรือกับนักเรียนที่รับผิดชอบ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีศักยภาพทางด้านการวิจัยทางการศึกษา สามารถศึกษาต่อและทำวิจัยในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นได้

5.2.2 มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพครูและปฏิบัติการวิชาชีพครู)

5.2.3 มีทักษะและมีสมรรถนะในด้านการทำวิจัยในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียน

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงงานทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงงานให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลโครงงานวิชาการและงานวิจัยในชั้นเรียน คณะครุศาสตร์ดำเนินการทั้งในรูปแบบการประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) และประเมินผลรวม (Summative Evaluation) โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศ ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมิน ซึ่งแนวทางในการประเมินนั้น จะมีลักษณะการประเมินเพื่อพัฒนาและประเมินเพื่อตัดสินคุณภาพ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Moral Characteristics) - การมีคุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู - การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู - รักและศรัทธา มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ในความเป็นครู - มีจิตอาสา เสียสละ ซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - ยึดมั่นในระบอบประชาธิปไตย มีความกล้าหาญและกล้าแสดงออก	1) การเข้าร่วมนำเสนองานวิจัยทางการศึกษาและทางชีววิทยาในงานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 2) การเข้าร่วมศึกษาดูงาน ผักกอบรมหรือฝึกสอนในสถานศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐและเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ 3) การทำโครงการวิจัยทางชีววิทยาหรือทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับชุมชนหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น 4) การจัดกิจกรรมการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ทางชีววิทยา 5) การเรียนการสอนตามหลักสูตรและกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นครูชีววิทยาตลอดหลักสูตร 6) การจัดทำโครงการวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและการทำวิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับทางชีววิทยาหรือการบูรณา
ด้านความรู้ (Characteristics of Knowledge) - มีองค์ความรู้ในเนื้อหาสาระด้านวิชาชีพครู และเนื้อหาวิชาที่สอน ทั้งหลักการแนวคิด ทฤษฎีที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ - มีทักษะการสอน และการนิเทศ ทักษะในศตวรรษที่ 21 และรู้เท่าทันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางชีววิทยา - มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้ - สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางชีววิทยา	

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านทักษะทางปัญญา และ การบูรณาการความรู้ (Cognitive skills and Knowledge Integration) - สามารถคิดวิเคราะห์ ประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ - สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางชีววิทยากับศาสตร์อื่น ๆ ได้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) - เข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล ยอมรับในความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีภาวะเป็นผู้นำทางวิชาการ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) - มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติ การสังเคราะห์ข้อมูล ประเมินผล - สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ได้	การความรู้ทางชีววิทยากับศาสตร์อื่น ๆ 7) การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการความรู้ทางชีววิทยากับศาสตร์อื่น ๆ ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด และสามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางชีววิทยาได้ 8) การเข้าร่วมโครงการรณรงค์ของมหาวิทยาลัยหรือท้องถิ่นในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและประเพณี และ/หรือการเข้าร่วมโครงการบำเพ็ญประโยชน์ หรือโครงการพัฒนานักศึกษา ในด้านต่างๆ ในระดับหลักสูตร ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ (Learning Management) -สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 ได้ -สามารถออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อและเทคโนโลยี เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้ ด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้ (Knowledge Transfer) - ความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางชีววิทยาและการบูรณาการกับศาสตร์ต่าง ๆ ให้กับนักเรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้วิเคราะห์สร้างสรรค์องค์ความรู้ได้ ด้านการมีส่วนร่วมในท้องถิ่น (Local Participation) - การเข้าใจถึงบริบทในท้องถิ่น ทรัพยากร หรือปัญหาในท้องถิ่น - การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น	

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 อภิปราย ได้แย้ง และตัดสินใจ ในบรรยากาศที่มีเสรีภาพและปลอดภัยจากการถูกตัดสิน
- 3) ฝึกการคิด วิเคราะห์ คิดสะท้อน คิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินพฤติกรรม การกระทำ การแสดงออก การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย
- 2) ประเมินความรู้สึก การเห็นคุณค่า การยอมรับ จากแบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น
- 3) ประเมินความรู้ ความเข้าใจ จากแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO

12 มี.ค. 2563

เมื่อวันที่.....

ลงนาม.....

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น การบรรยาย การอภิปราย 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) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทย และสังคมโลก

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ใช้การสอนที่กำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่ม กิจกรรมค้นคว้า

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 รั่วรั่วและไตร่ตรองการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางออนไลน์

4) สามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอปพลิเคชันที่เป็นประโยชน์บนอุปกรณ์ส่วนตัวต่าง ๆ เพื่อการใช้งานที่ครอบคลุม

5) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคย และใช้คำศัพท์เฉพาะได้พอสมควร

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

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารระหว่างบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานต่าง ๆ

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศให้หลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินตามสภาพความเป็นจริงจากผลงานการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และการสื่อสารระหว่างบุคคล

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				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 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●		●	●		○	●		●			○	●	○	○		●	●
GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการ เรียนรู้	○	●			●	○	●	○	○	●		●		●	●	○		●	○
GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อการ สื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการ สื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				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 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการ สื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการ สื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่าง เป็นสุข	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○
GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพ และมารยาททางสังคม	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○
GEN 1301 ความเป็นราชภัฏ เชียงใหม่	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอด ความรู้	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1303 ศาสตร์พระราชา	○	○	●	●	●	●	○	○	●		●	○			○			○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				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 1304 การป้องกันและต่อต้าน การทุจริต	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●			○	●	●	○	●
GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับ การพัฒนาท้องถิ่น	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ		○			●	●	○	○	●	○		●		●		○			○
GEN 1402 การรู้ดิจิทัล	○	○			●	●	●	○		○	○	○		●	●	○	●	●	○
GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบ องค์รวม	○	●			●	●	○	●	○	○	●	○			○			○	○

4. ผลการเรียนรู้ของแต่ละด้าน หมวดวิชาเฉพาะด้าน

4.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

4.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 2) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตน เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิต และการตัดสินใจ
- 4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัยจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

4.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) การวิเคราะห์ด้วยเหตุและผลในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตของจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive Action Learning)
- 3) การใช้กรณีศึกษา (Case Study)
- 4) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

4.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

ตลอดหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
 เมื่อวันที่ 12 ม.ค. 2563
 ลงนาม.....

4.2 ด้านความรู้

4.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือแก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (TPACK) การสอนแบบ STEM ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชา

3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

5) ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

4.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

เป็นกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ การสร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ โดยใช้ศาสตร์การสอน รวมถึงการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้และสื่อเทคโนโลยี และรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับสาระวิชาและผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

บูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ ข้ามวัฒนธรรม และนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการศาสตร์การสอน ความรู้ เนื้อหาสาระ และเทคโนโลยี ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาผู้เรียนให้เกิดผลการเรียนรู้มาตรฐานคุณวุฒิ โดยใช้วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ อาทิ

- 1) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา
- 2) การเรียนรู้จากกระบวนการกระจ่ายคำนิยม
- 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) การเรียนรู้โดยวิธีไฮสเตรติส
- 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 ทำให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง และมีข้อมูลสารสนเทศในการปรับปรุงพัฒนาตนเองทั้งด้าน วิชาการและวิชาชีพ และทำให้ผู้เกี่ยวข้องในหลักสูตรมีข้อมูลสารสนเทศในการเตรียมความ

พร้อมและส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนในการประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษาโดยมีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ตามวิทยาการจัดการเรียนรู้ อาทิ

- 1) การสังเกต เช่น พฤติกรรมการเรียน การทำงานตามสภาพจริง การปฏิบัติตามสภาพจริง หรือในห้องปฏิบัติการ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู ฯลฯ
- 2) การประเมินโดยเพื่อน พ่อแม่ผู้ปกครอง
- 3) การประเมินกรณีศึกษา
- 4) การใช้แบบวัดทางจิตวิทยา เช่น แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมอุดมการณ์ จิตวิญญาณความเป็นครู ทักษะการเรียนรู้ ความรอบรู้ด้านต่าง ๆ ทักษะดิจิทัล ฯลฯ
- 5) การทดสอบความรู้ เช่น การทดสอบความรู้ในเนื้อหารายวิชาที่เน้นทฤษฎี
- 6) การวัดผลภาคปฏิบัติ/ทักษะการปฏิบัติ เช่น การนำเสนองานโครงการ รายงานการศึกษาค้นคว้า การวิจัยในชั้นเรียน การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ฯลฯ
- 7) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

4.3 ด้านทักษะทางปัญญา

4.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม(Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคตินโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- 2) เป็นผู้นำทางปัญญา สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรมสามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์
- 3) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

4.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การวิเคราะห์ด้วยเหตุและผลเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive Action Learning)

3) การสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์

4.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์ด้วยเหตุและผลเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการวิชาชีพและทางสังคม

2) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน

3) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา

4.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และทางสังคม

2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือ และแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรมสามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

4.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

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

4) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

4.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

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

4.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

4.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี

- 1) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- 2) สามารถสื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคมและผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม

3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จาก แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับ การเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและ สารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ ของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

4.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

1) การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด หรือภาษาเขียนเกี่ยวกับวิชาที่สอนและงานครูที่รับผิดชอบโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2) การสื่อสาร การเขียนและการนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการ เรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล และสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

4.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

1) วัดและประเมินจากการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ทั้งที่ เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด หรือภาษาเขียนเกี่ยวกับวิชาที่สอนและงานครูที่ รับผิดชอบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2) วัดและประเมินจากการสื่อสาร การเขียนและการนำเสนอข้อมูลโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการ เรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล และสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

4.6 ด้านวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้

4.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้

1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน และนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิด ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

2) สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็น พิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย

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

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

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

4.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

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

4.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

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

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้					3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี			6.วิธีวิทยาการจัดการ 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
วิชาชีพครู																								
CI 2201 การพัฒนาหลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้	●		○		●	●					○				●	○		●		●	●	●	●	●
ED 1101 คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณ ความเป็นครู	●	●	●	●	●				●		●		●	●	●	●			●			●		
ED 2202 ภาษาเพื่อการสำหรับครู	●					●		●			●		●	●				●					●	
ED 3301 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ การศึกษา		●	●		●	●	●			○	●		●	●	●	○			○			●		●
ED 4701 ครุนิพนธ์	●	●	●	●			●	●	●	●			●	●	●		●	●	●					●
ER 2101 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	●				●	○				●	○			○	●		●	○		●	○			
ER 3201 การวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้	●				●	○					○	●		●	○		●		○	●				○

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้					3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี			6.วิธีวิทยาการจัดการ 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
ETI 1101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้		●				●				●				●			○	●					●	●
PG 1204 จิตวิทยาสำหรับครู	●	○	○	●	●	○	●		○	○	●	○	●	●	●		○	●	○	●	●	○	●	○
การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา																								
ED 2801 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1	●		●		●		●		●	●			●				●				●			
ED 3801 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2	●	●	●		●		●		●	●			●		●		●	●			●	●		
ED 4801 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ED 4802 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาเอก																								
วิชาเอกบังคับ																								
BIO 1110 หลักชีววิทยา	●			○	○	●				○				○	●		○		○					○
BIO 2111 สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต		●				●						●			●		●		●			●		
BIO 2112 ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล			●			●		○		●					●				●					
BIO 2113 ระบบวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ		●				●				●					●		●		○			●		

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้					3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี			6.วิธีวิทยาการจัดการ 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
BIO 2211 พฤกษศาสตร์		●				●						●			●		●		●			●		
BIO 2311 สัตววิทยา		●	○			●		○		●				○	●				●					●
BIO 2411 จุลชีววิทยา		●	○			●					●			○	●			●	○			●	○	
BIO 2511 นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์				●		●					●			○	●		●					●		
BIO 3111 พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ			●			●				●					●		●		○					
BIO 4911 โครงการวิจัยทางชีววิทยา		●			●					●					●		●		●					●
BIO 4912 สัมมนาทางชีววิทยา			●	●				●		●			●					●	○					
CHEM 1113 เคมีพื้นฐาน		●	○	○		●		●		●			○	●	●		●	●	●			○		○
MATH 2209 คณิตศาสตร์พื้นฐาน		○				●				○					○				●					●
PHYS 1110 ฟิสิกส์พื้นฐาน		●				●		●		●				○	●		○		○			○		
วิชาเอกเลือก																								
BIO 2116 เทคนิคทางชีววิทยาและการจัดกิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์		●			●						●		●	○				●						●
BIO 2601 การสร้างสื่อการเรียนการสอนทางชีววิทยา	●			○	○	●					●	○		●	○		○	●	○	○		○	●	●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้					3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี			6.วิธีวิทยาการจัดการ 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
BIO 3115 อนุชีววิทยาและพันธุวิศวกรรม			●			●		○		●					●				●					
BIO 3314 ผลิตวิทยา		●	○			●		○		●				○	●				●					●
BIO 3315 กัญชาวิทยา		●				●						●			●				●					●
BIO 3316 ปักษีวิทยา		●		○		●		○		●	○			○	●				●					●
BIO 3411 ราวิทยา		●	○			●					●			○	●		●	●				●	○	
BIO 3412 สหรัยวิทยา	●			○	○	●				○				○	●		○		●			●		
BIO 3413 จุลชีววิทยาทางอาหาร		●	○			●					●			○	●			●	●			●	○	
BIO 3416 เห็ดและการเพาะเลี้ยงเห็ด		●	○			●					●			○	●			●	●			●	○	
BIO 3417 โปรโตชีววิทยา	●			○	○	●				○				○	●		○		○					○
BIO 3601 การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	●			○	○	●					●	○		●	○		●		●	●		●	○	○
BIO 3602 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา	●			○	●			○		●		○	○			●			●			●		
BIO 3911 ชีวสถิติ		●	○	○	○	●	○	○			●	○		●	○	○	●		●					
BIO 4109 การสำรวจและรวบรวมสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น				●					●	●				●			●		○			●		
BIO 4110 วิทยาศาสตร์ชีวภาพในท้องถิ่น				●		●					●			○	●		●					●		

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้					3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี			6.วิธีวิทยาการจัดการ 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
BIO 4111 ชีวภูมิศาสตร์และการอนุรักษ์		•				•						•			•		•		•			•		
BIO 4112 ชีววิทยามลพิษ		•				•				•					•				•					•
BIO 4114 วิวัฒนาการ			•			•				•					•		•		○					
BIO 4115 ชีววิทยาสัตว์เลี้ยงลูกและภูมิปัญญาท้องถิ่น				•		•					•			○	•		•					•		
BIO 4123 การพัฒนาพืชเศรษฐกิจและพืชสมุนไพร		•										•			•		•		•			•		
BIO 4211 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช		•	○	○		•	○	○			○	•		•	○	○	•		•			•		
BIO 4214 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	•			○	○	•					•	○		•	○		•		•			•		
BIO 4410 จุลชีววิทยาทางการแพทย์และสิ่งแวดล้อม				•		•					•			○	•			•	•			•	○	
BIO 4412 เทคโนโลยีชีวภาพ		•	○	○		•		○			○		○	○	•		•		•					
BIO 4417 ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์และการใช้ประโยชน์		•	○			•					•			○	•			•	•			•	○	
BIO 4513 พฤติกรรมสัตว์		•		○		•		○		•	○			○	•				•					•
BIO 4601 สะเต็มศึกษา		•			•							•		•	○		•	•	•			•		•

6. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ระดับชั้นปี	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	เป็นนักศึกษาครู (student teacher) ที่มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะวิทยาศาสตร์ เมื่อจบชั้นปีที่ 1 นักศึกษาจะมีสมรรถนะในการเป็นผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์ โดยมีทักษะและความสามารถดังต่อไปนี้ (1) รู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและชีววิทยา (2) มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และชีววิทยา (3) มีทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา (4) มีจิตวิทยาและจิตวิญญาณความเป็นครู รวมถึงการมีบุคลิกภาพและมารยาททางสังคมที่ดี
ชั้นปีที่ 2	เป็นผู้ช่วยสอน (teacher assistant) ที่สามารถช่วยจัดการเรียนรู้ชีววิทยาภายใต้คำแนะนำและการกำกับของครูประจำการ เมื่อจบชั้นปีที่ 2 นักศึกษามีสมรรถนะในการเป็นผู้ช่วยครูทั้งระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยมีทักษะและความสามารถดังต่อไปนี้ (1) มีทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงสร้างสรรค์ ตลอดจนเข้าใจระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร (2) สามารถใช้ความรู้ทางชีววิทยาประกอบการพิจารณาให้เห็นคุณค่าทรัพยากรชีวภาพ แล้วนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในแง่มุมต่าง ๆ ได้ (3) สามารถใช้ความรู้และเทคนิคทางชีววิทยาในการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์หรือค่ายวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม
ชั้นปีที่ 3	เป็นผู้สอนร่วม (co-teacher) ที่สามารถร่วมจัดการเรียนรู้ชีววิทยาภายใต้การกำกับของครูประจำการ เมื่อจบชั้นปีที่ 3 นักศึกษาจะมีสมรรถนะในการเป็นครูผู้ร่วมสอนทั้งระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา และสามารถเป็นนักผลิตสื่อทางชีววิทยา โดยมีทักษะและความสามารถดังต่อไปนี้ (1) นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม (2) มีความเข้าใจหลักการด้านการวิจัยและด้านการสร้างนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการทำวิจัยหรือกำกับดูแลการทำโครงการ และสามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยทางชีววิทยาด้วยตนเองภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาได้

ระดับชั้นปี	รายละเอียด
	(3) สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชีววิทยาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและบริหารจัดการชั้นเรียนได้ในระดับดี (4) สามารถออกแบบการเรียนรู้ชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาโดยใช้ STEM
ชั้นปีที่ 4	เป็นครูผู้สอน (teacher) ที่สามารถจัดการเรียนรู้ชีววิทยาเทียบเท่าครูประจำการ เมื่อจบชั้นปีที่ 4 นักศึกษามีสมรรถนะในการเป็นครูมืออาชีพเพื่อสอนทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยมีทักษะและความสามารถดังต่อไปนี้ (1) ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (2) ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุขเกิดการะบวนการคิดขั้นสูงและนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม (3) บูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน (4) เข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ หรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น (5) นำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับ มาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร โดย กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยที่จะต้องทำ ความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินจาก ภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

มีการทวนสอบผลการเรียนของรายวิชา โดยการทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษา ประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของ ข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอนมีการประเมินข้อสอบโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ ประจำสาขาวิชา

สถานศึกษาที่รับนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนมีการประเมินนักศึกษาตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน มหาวิทยาลัยดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ประเมินจากบัณฑิตที่จบและผู้ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2557

3.1 ศึกษารายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรโดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอด หลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

3.2 ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับปริญญาตรี

3.3 ไม่มีหนี้สินใดๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

3.4 เงื่อนไขอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของ
สภามหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าโครงการปฐมนิเทศ สัมมนาอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และโครงการพัฒนาอาจารย์ของคณะครุศาสตร์

1.2 การจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในด้านการจัดการการเรียนรู้

1.3 การกำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการสอนของอาจารย์ในหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 การพัฒนาด้านการเรียนการสอน ได้แก่ การกำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่างๆ การศึกษาดูงานทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน เพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

2.1.2 การพัฒนาด้านวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ

2.1.3 การพัฒนาด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ เพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

2.1.4 ส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการ การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

2.1.5 การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและวิชาชีพ และตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการทำผลงานเพื่อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม การประชุมสัมมนา และดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในสถานศึกษาหรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิต และการนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ในการประชุมวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

2.2.4 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมประชุมสัมมนาในหัวข้อที่เกี่ยวกับการศึกษา อย่างน้อยปีละ 60 ชั่วโมง หรือผลงานทางวิชาการและวิชาชีพในสถานศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ในการบริหารหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่สอดคล้องกับกฎกระทรวง และประกาศของกระทรวง ที่มีระบบประกันคุณภาพ 3 ระดับ คือ ระดับสถาบันการศึกษา ระดับหน่วยงาน และระดับหลักสูตร ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาชีพครู โดยให้ความสำคัญกับการประกันคุณภาพหลักสูตร การประกันผลลัพธ์ด้านผู้เรียน การประกันคุณภาพอาจารย์ การประกันคุณภาพการจัดการเรียนรู้ สื่อ ทรัพยากร และการประกันคุณภาพสถานศึกษาที่เป็นหน่วยปฏิบัติการสอนของผู้เรียน โดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. ยกระดับมาตรฐานคุณภาพหลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรให้ก้าวหน้า กระแสความเปลี่ยนแปลง โดยมีบุคลากรผู้สอน ที่เป็นผู้นำด้านการพัฒนา องค์กรความรู้และสามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะที่ตรงต่อความต้องการของสถานศึกษา	1. จัดหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู ตามที่คุรุสภากำหนด 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 4 ปี 3. กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทในสาขาทางการศึกษาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง 4. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้ไปศึกษาดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ	1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงได้กับมาตรฐานที่คุรุสภากำหนด มีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ 2. มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย 1 ครั้ง ใน 4 ปี 3. มีจำนวนอาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทในสาขาทางการศึกษาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องร้อยละ 90 4. อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาดูงานเพื่อการพัฒนาหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ครั้ง ใน 2 ปี

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	5. สำนวจความต้องการ ความรู้ ทักษะของนักศึกษา เพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตร 6. สำนวจความพึงพอใจ บัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต	5. มีการนำผลการ ประเมินผลการสำวจความ ต้องการความรู้ ทักษะของ บัณฑิตมาปรับปรุงหลักสูตร 6. มีการนำผลการประเมิน ความพึงพอใจบัณฑิตจาก ผู้ใช้บัณฑิตมาปรับปรุง หลักสูตร
2. ส่งเสริมการเรียนรู้การ สอนเชิงรุก กระตุ้นให้เกิด ความใฝ่รู้ เสริมสร้างการคิด วิเคราะห์ เน้นประสบการณ์ จริง เพื่อการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการเรียนการสอน	1. จัดการเรียนการสอนโดย เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. จัดการเรียนการสอนโดย เน้นภาคปฏิบัติ มีแนวทาง การเรียนรู้หรือกิจกรรม ประจำวิชาให้นักศึกษาเรียนรู้ ประสบการณ์การทำงานใน สาขาวิชาชีพครู	1. มีแผนการสอนและสื่อการ สอนโดยเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ 2. มีจำนวนวิชาเรียนที่มี ภาคปฏิบัติวิชาชีพครู มากกว่า 1 รายวิชา
3. ประเมินมาตรฐานของ หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. ประเมินหลักสูตรโดย คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายใน และภายนอก 2. จัดทำฐานข้อมูลของ นักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับหน่วยงาน ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 3. มีผลงานทางวิชาการทุก ภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูล ในการประเมินของ คณะกรรมการ	1. มีรายงานผลการประเมิน หลักสูตรโดยคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายใน และ ภายนอกทุก ๆ 4 ปี 2. มีฐานข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิจัย งบประมาณ ความ ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ที่ เกี่ยวข้อง 3. ผลงานทางวิชาการทุก ภาคการศึกษา 4. มีการนำผลการประเมิน ความพึงพอใจของหลักสูตร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	4. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	และการเรียนการสอนของนักศึกษานำมาปรับปรุงหลักสูตร

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ และมาตรฐานวิชาชีพของครูสภา นอกจากนี้มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพการปฏิบัติงาน ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและความต้องการของตลาดแรงงานเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งนำผลการวิจัยมาปรับปรุงคุณภาพของบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

3. นักศึกษา

การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนด มีกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน เรื่อง การคงอยู่ของนักศึกษา การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา มีการสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษาด้านวิชาการและด้านอื่น ๆ โดยมีมหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยคณาจารย์ประจำสาขาวิชาทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าพบได้ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยจัดให้มีระบบที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ โดยกำหนดเป็นกฎระเบียบขั้นตอนและกระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์เหล่านั้น

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยคณาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาการศึกษา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

4.1.3 มีการฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

4.2 กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.2.1 การบริหารอาจารย์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์ประจำสาขาวิชาประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อประกอบการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตลอดจนประชุมปรึกษาหารือ หาแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้ได้บัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

4.2.2 การพัฒนาอาจารย์

(1) กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

(2) ศึกษาดูงานทั้งในประเทศ และต่างประเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

(3) ส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

4.3 การพัฒนาความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

4.3.1 พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและวิชาชีพ และตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการทำผลงานเพื่อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

4.3.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม การประชุมสัมมนา และดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในสถานศึกษาหรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

4.3.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิต และการนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ในการประชุมวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ในการบริหารหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. การจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ	1. การพิจารณาจัดผู้สอน 2. การสนับสนุนวัสดุ สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน 3. การประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	1. สอบถามความคิดเห็นของผู้สอน 2. วิเคราะห์เอกสาร (บันทึกการประชุม)
2. การปรับปรุงหลักสูตร	1. ประเมินการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง 2. นำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตร	1. สอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน 2. วิเคราะห์ตนเอง
3. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวหน้าหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านชีววิทยา กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถใน	1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพด้านชีววิทยาในระดับสากล หรือระดับชาติ (หากมีการกำหนด) 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 3 ปี 3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมที่ทันสมัยด้วยตนเอง จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้และ/หรือผู้ช่วยสอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้	1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชา ชีพทางชีววิทยามีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ 2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ และวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
วิชาการ วิชาชีพที่ ทันสมัย		
4. ตรวจสอบและ ปรับปรุงหลักสูตร ให้มีคุณภาพ มาตรฐาน	- กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิ ไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเป็นผู้ที่มี ประสบการณ์หลายปี มีจำนวน คณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์ มาตรฐาน - สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำ ในทางวิชาการ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ ทางวิชาชีพสาขาวิชา หรือในด้านที่ เกี่ยวข้อง - ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ไปปฏิบัติงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่ เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ	- จำนวนและรายชื่อ คณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ ด้าน คุณวุฒิ ประสบการณ์สอน และการพัฒนาอบรม ของอาจารย์ - จำนวนบุคลากร ผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรม ในการสนับสนุนการ เรียนรู้
5. ประเมินมาตรฐาน ของหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ	- มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี - จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับ ต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุก ภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการ ประเมินของคณะกรรมการ - ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร และการเรียนการสอน โดยบัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษา	- ผลการประเมินการ เรียนการสอนของ อาจารย์ผู้สอนและ การสนับสนุนการ เรียนรู้ของผู้ สนับสนุนการเรียนรู้ โดยนักศึกษา - ประเมินผลโดย คณะกรรมการที่ ประกอบด้วย อาจารย์ภายในคณะ ทุก 2 ปี - ประเมินผลโดย คณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
		ภายนอก ทุก ๆ 4 ปี 4. ประเมินผลโดย บัณฑิต ผู้สำเร็จ การศึกษาทุก ๆ 2 ปี

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.4 ภาควิชาใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนทั้งหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล จากสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย และคณะ เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ฯลฯ รวมทั้งแหล่งการเรียนรู้ในและนอกมหาวิทยาลัย เพิ่มการเรียนรู้และกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษา โดยคำนึงถึงความสะดวกของสมรรถนะและทักษะ พร้อมเน้นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง อาทิเช่น สวนพฤกษศาสตร์ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน โรงเรียนต้นแบบของนวัตกรรมต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ศูนย์แม่ริมของมหาวิทยาลัย หรือแม้แต่ศูนย์ STEM Education ที่เน้นจัดกิจกรรมและห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

6.5 ภาควิชาและคณะประสานงานกับสำนักหอสมุดและมหาวิทยาลัย ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง วัสดุอุปกรณ์ เสริมสร้างการเรียนการสอน เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ หนังสือ ตำราทางวิชาการนั้น

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) มีทั้งหมดจำนวน 15 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปี การศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการ

ดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
(2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
(3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสพการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	X	X	X	X	X
(4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ ประสพการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
(5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปี การศึกษา	X	X	X	X	X
(6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต/นักศึกษา ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของ รายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
(8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ อบรมหรือคำแนะนำด้านศาสตร์วิชาครูและ วิทยาการการจัดการเรียนรู้	X	X	X	X	X
(9)	อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ หนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
(10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้า มี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือวิชาชีพ ไม่ น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11)	ระดับความพึงพอใจของนิสิต/นักศึกษาปี สุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
(12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อ บัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0					X
(13)	นิสิต/นักศึกษาได้รับเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริม ความเป็นครูครบถ้วนทุกกิจกรรมที่กำหนดและ เป็นประจำทุกปี	X	X	X	X	X
(14)	มีการจัดประสบการณ์บูรณาการการเรียนรู้กับ การปฏิบัติงานวิชาชีพครูในสถานศึกษาเป็น ประจำทุกปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(15)	นักศึกษาจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของชั้นปี ที่ 4 มีผลคะแนนภาษาอังกฤษระดับกลาง (Intermediate, B1) ตามมาตรฐาน CEFR				X	X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอน การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนจบหลักสูตร และจะต้องออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 1 ภาคการศึกษา โดยปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูทุกอย่างเสมือนเป็นครูประจำคนหนึ่ง สถานการณ์จริงในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องกัน เป็นเวลาอย่างน้อย 15 สัปดาห์ หรือ 540 ชั่วโมง ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่ยาจารย์จะไปเฝ้าติดตามนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และขาดคุณสมบัติในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูล การสัมมนา และการประชุม ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชาการณที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- | | | |
|----------|---|----------|
| GEN 1101 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
Thai for Communication
ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ | 3(3-0-6) |
| GEN 1102 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
English for Daily Communication
การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมรวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| GEN 1103 | ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้
English for Learning
การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน | 3(3-0-6) |
| GEN 1104 | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
Chinese for Daily Communication
การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| GEN 1105 | ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
Korean for Daily Communication
การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร | 3(3-0-6) |

- GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Japanese for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
 เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร
- GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 French for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน
 และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการ
 สื่อสาร
- GEN 1108 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Burmese for Daily Communication
 การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และ
 เขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร
- GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6)
 Arts of Happy Living
 การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความ
 เข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสุขทั้งด้าน
 กาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน
- GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม 3(3-0-6)
 Personality and Social Etiquette Development
 ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็น
 ผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม
 การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความ
 กล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนา
 ตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย

- GEN 1301 **ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่** 3(3-0-6)
Chiang Mai Rajabhat Identity
 วิธีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิธีล้านนา ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้าง คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- GEN 1302 **วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้** 3(3-0-6)
Knowledge Transfer Methodology
 หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและ เทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน
- GEN 1303 **ศาสตร์พระราชา** 3(3-0-6)
King's Philosophy
 พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชา ด้านการศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและ นวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอัน เนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและ ยั่งยืน

GEN 1304 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต 3(3-0-6)

Preventing and Resisting Corruption

โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญ และกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต

GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ 3(3-0-6)

World of Business

เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ

GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6)

Citizenship and Local Development

การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค และคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชน ภาคสนาม การจัดทำโครงการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง

GEN 1402 การรู้ดิจิทัล 3(3-0-6)
Digital Literacy
 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล ลิทธิและความรับผิดชอบ 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

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

1) กลุ่มวิชาชีพครู

วิชาชีพครู

CI 2201 การพัฒนาหลักสูตรและวิทยาการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Curriculum Development and Instructional Science
 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ปรัชญาการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินหลักสูตร ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ ระบบและกระบวนการการจัดการเรียนรู้ วิทยาการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียน บรรยายภาคและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ การวิเคราะห์หลักสูตรการออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร

ED 1101 **คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ และจิตวิญญาณ** 3(2-2-5)

ความเป็นครู

Ethics and Spirituality and Teachership

การประพฤติ ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วย จิตวิญญาณความเป็นครู เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ดำรงตนให้เป็นที่ยอมรับศรัทธาของผู้เรียนและสมาชิกในชุมชน โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับค่านิยมของครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณธรรม จริยธรรม สำหรับครู จิตวิญญาณความเป็นครู กฎหมายสำหรับครู สภาพการณ์การพัฒนาวิชาชีพครู โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ กรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติใช้การสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 2202 **ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู** 3(2-2-5)

Communicative Language for Teachers

การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี วาทวิทยาสำหรับครู หลักการ เทคนิควิธีการใช้ ฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ภาษาท่าทาง เพื่อสื่อความหมาย ในการจัดการเรียนรู้และการสื่อสารในชั้นเรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟัง การพูด การเขียน และภาษาท่าทาง เพื่อพัฒนาผู้เรียน สืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงสำหรับ ฝึกการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างหลายหลายเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

ED 3301 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)

Educational Administration and Quality Assurance

วิเคราะห์บริบท นโยบาย ยุทธศาสตร์ เพื่อจัดทำแผนงานและโครงการพัฒนาสถานศึกษาและชุมชน ออกแบบ ดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา และแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้ผู้เรียน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละระดับการศึกษาและประเภทของการศึกษา โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาตนเองให้มีทัศนคติที่ดีถูกต้องต่อบ้านเมือง พื้นฐานชีวิตที่มั่นคง มีงานทำ มีอาชีพ เป็นพลเมืองดี รอบรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก สังคมทันสมัย และทันต่อความเปลี่ยนแปลง

ED 4701 ครุนิพนธ์ 1(45)

Individual Development Plan

การจัดทำครุนิพนธ์ โดยการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติหน้าที่ครู คุณลักษณะของความเป็นครู ผ่านกระบวนการถอดบทเรียนจากการปฏิบัติการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง 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 และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลงประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสาขาวิชาเอกเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ที่สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

**PG 1204 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)
Psychology for Teachers**

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

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

ED 2801 การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1

1(45)

Practicum in Teaching Profession 1

สรุปคุณลักษณะของตนเองและครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู ระบุจรรยาบรรณต่อตนเองและต่อวิชาชีพ รอบรู้บทบาทที่ครูผู้สอนและครูประจำชั้นในสถานศึกษา เข้าใจบริบทชุมชน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รวมทั้งรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบในรูปแบบของการศึกษารายกรณี (Case Study) โดยการใช้เทคโนโลยีทางจิตวิทยา เทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ สรุปแนวทางและลักษณะกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของครูทั้งในและนอกสถานศึกษา ผ่านกระบวนการสังเกตและวิเคราะห์การปฏิบัติหน้าที่ครู ถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา สังเคราะห์องค์ความรู้และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 3801

การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2

1(45)

Practicum in Teaching Profession 2

ประพัตติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงโดยการวางแผนออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในรายวิชาเฉพาะด้าน บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ออกแบบนวัตกรรม การดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละระดับ บริหารจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการ เรียน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพที่เท่าทันต่อการ เปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก เข้าร่วมโครงการที่ เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ใน สถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อ การเปลี่ยนแปลง

ED 4801

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

6(240)

Internship 1

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ประพัตติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและ จริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมี ความสุขจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและ มุ่งมั่นในการแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตาม ระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อน กลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ED 4802

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

6(240)

Internship 2

ปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุขเกิดกระบวนการ การคิดขั้นสูงและนำไปสู่การเป็นนวัตกรรม โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บูรณา การบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความ ร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับ ตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจาก การเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความ รอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

2) กลุ่มวิชาเอก

วิชาเอกบังคับ

BIO 1110

หลักชีววิทยา

3(2-3-6)

Principles of Biology

สมบัติและส่วนประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต เอนไซม์และเมแทบอลิซึม เซลล์และการแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อสิ่งมีชีวิต การสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจ การลำเลียง ในสิ่งมีชีวิต การทำงานของระบบต่าง ๆ การสืบพันธุ์และการเจริญ พันธุกรรมในสิ่งมีชีวิต การจำแนกสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยา และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

BIO 2111 สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต 3(2-3-6)

Physiological and Biochemical Basis of Life

ชีวเคมีของสารชีวโมเลกุล เอนไซม์และโคเอนไซม์ วิตามินและนิวคลีโอไทด์ เมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล ชีวเคมีเชิงคอมพิวเตอร์ การขนส่งและการลำเลียงในสิ่งมีชีวิต อเล็กโทรไลต์และจุลศาสตร์การดำรงรูปร่างกาย สรีรวิทยาของพืช สรีรวิทยาของระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

BIO 2112 ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล 3(2-3-6)

Cell and Molecular Biology

สารชีวโมเลกุล โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ และการลำเลียงสาร การติดต่อระหว่างเซลล์ เมแทบอลิซึมและพลังงานศาสตร์ทางชีวภาพ วัฏจักรของเซลล์ การแบ่งเซลล์และการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเซลล์ การบาดเจ็บและการตายของเซลล์ ภูมิคุ้มกันวิทยา เทคโนโลยีทางชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล พันธุศาสตร์โมเลกุล และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

BIO 2113 ระบบวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ 3(2-3-6)

Systematics and Biodiversity

หลักการทางระบบวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ คลาโดแกรมและไฟโลเจเนติกทรี ความสำคัญและประโยชน์ในการจำแนกสิ่งมีชีวิต การจำแนกและการตั้งชื่อสิ่งมีชีวิต ความสำคัญและประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นของประเทศไทย ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ การอนุรักษ์และสนธิสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าทรัพยากรอันนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์

BIO 2211 พฤษศาสตร์**3(2-3-6)****Botany**

หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับเซลล์พืช เนื้อเยื่อ สัณฐานวิทยา กายวิภาคและการลำเลียงของพืชมีดอก การสังเคราะห์ด้วยแสง การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมและฮอร์โมนพืช นิเวศวิทยาของพืช วิวัฒนาการ การจำแนก การใช้ประโยชน์ การรวบรวมและเก็บตัวอย่างพืชในท้องถิ่น และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

BIO 2311 สัตววิทยา**3(2-3-6)****Zoology**

หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับเซลล์สัตว์ เนื้อเยื่อ สัณฐานวิทยา กายวิภาค การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต นิเวศวิทยาของสัตว์ วิวัฒนาการ การจำแนกสัตว์ การรวบรวมและเก็บตัวอย่างสัตว์ในท้องถิ่น และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

BIO 2411 จุลชีววิทยา**3(2-3-6)****Microbiology**

ประวัติและเทคนิคการศึกษาจุลินทรีย์ สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ การจำแนกหมวดหมู่ การควบคุมจุลินทรีย์ ภูมิคุ้มกัน และการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในด้านต่าง ๆ อธิบายคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องได้ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาอย่างเหมาะสมปลอดภัย

BIO 2511 นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์**3(2-3-6)****Ecology and Conservational Biology**

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบนิเวศ ไบโอม พลังงานในระบบนิเวศ วัฏจักรของสาร นิเวศวิทยาของประชากร ปัจจัยจำกัดของสิ่งมีชีวิต การแพร่กระจายและการเปลี่ยนแปลงแทนที่ พฤติกรรมนิเวศ มลพิษ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เห็นคุณค่าทรัพยากรอันนำไปสู่การอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ และจัดการห้องเรียนธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมปลอดภัย

BIO 3111 พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ 3(2-3-6)

Genetics and DNA Technology

หลักการพื้นฐานทางพันธุศาสตร์ เซลล์และออร์แกเนลล์ที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การทำงานและการควบคุมการแสดงออกของจีน จินกับการกำหนดลักษณะสิ่งมีชีวิต การกลายระดับจีนและโครโมโซม พันธุศาสตร์ประชากร พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีดีเอ็นเอ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา

BIO 4911 โครงการวิจัยทางชีววิทยา 3(2-3-6)

Research Project in Biology

หลักและกระบวนการวิจัยทางชีววิทยา การสร้างนวัตกรรม ปฏิบัติการวางแผนและจัดทำโครงการวิจัยทางชีววิทยา การเขียนและการเสนอผลงานวิจัยภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

BIO 4912 สัมมนาทางชีววิทยา 1(0-3-2)

Seminar in Biology

ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเอกสารงานวิจัย อภิปรายปัญหา นำเสนอผลงานในรูปแบบการประชุมสัมมนาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์วิชาการด้านชีววิทยา เพื่อหาข้อสรุปและแนวทางการนำองค์ความรู้ไปใช้เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทางชีววิทยา

CHEM 1112 เคมีพื้นฐาน 3(2-3-6)

Fundamental Chemistry

หลักเบื้องต้นทางเคมี โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุเรพริเซนเททีฟและทรานสิชัน ก๊าซ ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมี และกรด-เบส และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

MATH 2209 คณิตศาสตร์พื้นฐาน**3(2-2-5)****Fundamental Mathematics**

พีชคณิตและเรขาคณิตเบื้องต้น ระบบสมการเชิงเส้นและสมการกำลังสอง พื้นที่ผิวและปริมาตร อสมการ เซตและระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ตรีโกณมิติ เวกเตอร์และเมตริก จำนวนเชิงซ้อน ลำดับและอนุกรม ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น กำหนดการเชิงเส้น

PHYS 1110 ฟิสิกส์พื้นฐาน**3(2-3-6)****Fundamental Physics**

หลักการของเวกเตอร์ การเคลื่อนที่ในลักษณะต่าง ๆ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน โมเมนตัม สมดุลกล ของไหล ความร้อน คลื่นกล เสียง แสงและทัศนอุปกรณ์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์อะตอมและฟิสิกส์นิวเคลียร์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

วิชาเอกเลือก**BIO 2116 เทคนิคทางชีววิทยาและการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6)****Biological Techniques and Scientific Activities**

ทักษะการใช้วัสดุและอุปกรณ์ทางชีววิทยา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เทคนิคการเตรียมสารเคมี การรักษาอุปกรณ์ วิธีเก็บข้อมูลทางชีววิทยา เทคนิคการทำตัวอย่างทางชีววิทยา ปฏิบัติการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ โดยจัดการห้องปฏิบัติการและห้องปฏิบัติการทางธรรมชาติได้อย่างเหมาะสมปลอดภัยและนำความรู้ทางชีววิทยาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา

BIO 2601 การสร้างสื่อการเรียนการสอนชีววิทยา 3(2-3-6)

Production of Biology Learning Media

แนวคิดและทฤษฎีการใช้สื่อการเรียนการสอนชีววิทยา การสร้างสื่อการเรียนการสอนประเภทสิ่งประดิษฐ์และวิธีการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับเนื้อหา แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ การประเมินสื่อการเรียนการสอน ความรู้ในศาสตร์การสอนผนวกเนื้อหาชีววิทยาเกี่ยวกับการออกแบบสื่อการสอนชีววิทยา และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แล้วนำมาใช้พัฒนาสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ทางชีววิทยา

BIO 3115 อณูชีววิทยาและพันธุวิศวกรรม 3(2-3-6)

Molecular biology and genetic engineering

คุณสมบัติและโครงสร้างของกรดนิวคลีอิก การจำลองตัวเองของดีเอ็นเอ มีวเทชัน การซ่อมแซมดีเอ็นเอ การถอดรหัสโมเลกุลดีเอ็นเอ การแปลรหัส การสังเคราะห์โปรตีน การแสดงออกของยีนและการควบคุมการแสดงออกของยีน การศึกษาจีโนม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในระดับโมเลกุล เทคนิคการสร้างดีเอ็นเอสายผสมและการโคลนดีเอ็นเอ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา

BIO 3114 ปรสิตวิทยา 3(2-3-6)

Parasitology

ความหลากหลายชนิดของปรสิตในสัตว์ รวมทั้งวิวัฒนาการ สัณฐานวิทยา วงจรชีวิต การดำรงชีวิต การสืบพันธุ์ นิเวศวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิตและผู้อาศัย พยาธิกำเนิด ระบาดวิทยา การรักษา การป้องกันและการควบคุมปรสิตที่มีการระบาดในมนุษย์ และสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และเทคนิคการตรวจสอบปรสิต ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

BIO 3315 กีฏวิทยา 3(2-3-6)

Entomology

สัณฐานวิทยาของแมลง สรีรวิทยา การจำแนก การกระจาย ความสำคัญทางเศรษฐกิจ การแพทย์ และการเกษตร การควบคุมและการกำจัดแมลง การรวบรวมและการเก็บรักษาตัวอย่างแมลง ประโยชน์ของแมลงในท้องถิ่น ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมปลอดภัย

BIO 3316 ปักษีวิทยา 3(2-3-6)

Ornithology

สัณฐานวิทยา กายวิภาค วิวัฒนาการ การจำแนกประเภท การกระจายตัว สรีรวิทยาและพฤติกรรมของนก บทบาทของนกในระบบนิเวศและผลกระทบที่เกิดจากมนุษย์ การอนุรักษ์นก การศึกษาภาคสนามและฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี

BIO 3411 ราวิทยา 3(2-3-6)

Mycology

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของรา รูปร่างและโครงสร้าง สรีรวิทยาและการเจริญเติบโต การสืบพันธุ์และวัฏจักรชีวิต การจัดจำแนกหมวดหมู่ อาณาจักร พังใจ การเพาะเลี้ยง ประโยชน์และความสำคัญ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมปลอดภัย

BIO 3412 สาหร่ายวิทยา 3(2-3-6)

Phycology

ความรู้พื้นฐานของสาหร่าย สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา วัฏจักรชีวิต อนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา การเก็บตัวอย่างและการเก็บรักษา การคัดแยกชนิดสาหร่าย การเพาะเลี้ยง สาหร่าย ประโยชน์จากสาหร่าย และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

BIO 3413 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(2-3-6)

Food Microbiology

จุลินทรีย์ในอาหาร การหมักดอง ผลิตภัณฑ์อาหารประเภทต่าง ๆ และการถนอมอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย เชื้อโรคและสารพิษจากจุลินทรีย์ในอาหาร องค์ประกอบของอาหารที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์และลักษณะการเน่าเสีย การสุ่มตัวอย่าง วิธีการตรวจหาจุลินทรีย์ในอาหาร ผลิตภัณฑ์นม มาตรฐานอาหารทางจุลชีววิทยา วิธีป้องกันและกำจัดจุลินทรีย์ในอาหาร และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

- BIO 3416 เห็ดและการเพาะเลี้ยงเห็ด 3(2-3-6)**
Mushroom and Mushroom Culture
 ความรู้พื้นฐานทางด้านเห็ด การจัดหมวดหมู่ของเห็ด การเจริญเติบโต
 สรีรวิทยา การเพาะเลี้ยงเห็ดเบื้องต้น และการฝึกปฏิบัติที่สอดคล้องกับทฤษฎี
- BIO 3417 โปรโตซัววิทยา 3(2-3-6)**
Protozoology
 ศึกษาความรู้ทางชีววิทยาของโปรโตซัว การจัดจำแนกและการบ่งชี้ชนิด
 สันฐานวิทยา วงจรชีวิต การเก็บตัวอย่างและการรักษา การเพาะเลี้ยง บทบาทความสำคัญ
 ของโปรโตซัวที่มีต่อระบบนิเวศ การก่อโรคในมนุษย์ สัตว์ และพืช ศึกษาความหลากหลายทาง
 พันธุกรรมของโปรโตซัวและวิวัฒนาการ และฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
- BIO 3601 การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา 3(2-3-6)**
Curriculum Development and Biology Learning
Management
 การวิเคราะห์หลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การจัดทำคำอธิบายรายวิชา การวิเคราะห์สาระและ
 มาตรฐานโครงสร้างรายวิชา แผนการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการชั้นเรียนชีววิทยา
 การวัด และประเมินผลการเรียนรู้ชีววิทยา
- BIO 3602 พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา 3(2-3-6)**
Teaching Behavior of Biology Teacher
 การออกแบบการเรียนรู้และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา
 การฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาคตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
 ขั้นพื้นฐานโดยใช้การสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อาทิ สะเต็มศึกษา
 วิเคราะห์และนำเสนอปัญหาการจัดการเรียนการสอนชีววิทยาในชั้นเรียน

- BIO 3911 ชีวสถิติ 3(2-3-6)**
Biostatistics
 สถิติมูลฐานเกี่ยวกับข้อมูล ความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติต่าง ๆ
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับข้อมูลและการเก็บตัวอย่างข้อมูลทางชีววิทยา และทำการวิเคราะห์ทางสถิติ
 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- BIO 4109 การสำรวจและรวบรวมสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น 3(2-3-6)**
Survey and Collection of Local Life
 ความสำคัญและประโยชน์ของการสำรวจ การเก็บรวบรวมสิ่งมีชีวิต และ
 การเก็บรักษา ประเภทของสิ่งมีชีวิตที่สำคัญในท้องถิ่น ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา
 รายวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการและห้องปฏิบัติการทางธรรมชาติอย่างเหมาะสมปลอดภัย
- BIO 4110 วิทยาศาสตร์ชีวภาพในท้องถิ่น 3(2-3-6)**
Local Life Science
 กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชีวภาพจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และความรู้
 แบบองค์รวมที่เกิดจากกระบวนการคิดแบบมีเหตุผล โดยจัดทำโครงการสำรวจข้อมูล
 ภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้วใช้ทักษะทางวิทยาศาสตร์และทักษะการวิจัยในการทดสอบหรือทดลอง
 เพื่อให้เกิดความเข้าใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือนำไปสู่การแก้ปัญหาและการพัฒนาอย่าง
 ยั่งยืน
- BIO 4111 ชีวภูมิศาสตร์และการอนุรักษ์ 3(2-3-6)**
Biogeography and Conservation
 การแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการแพร่กระจาย
 การเกิดทวีป วิวัฒนาการและความสัมพันธ์ระหว่างการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตกับปัจจัย
 แวดล้อมต่างๆ แนวทางในการอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตทั้งในประเทศ และต่างประเทศ การศึกษา
 ภาคนิคมในท้องถิ่น และการฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี

BIO 4112 ชีววิทยามลพิษ**3(2-3-6)****Pollution Biology**

ชนิด แหล่งกำเนิด ลักษณะปัญหา สาเหตุ การแก้ปัญหา ของมลพิษแบบต่างๆ รวมถึงผลกระทบที่เกี่ยวข้องในระดับสิ่งมีชีวิต ประชากร ชุมชน ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อม กลไกของมลสารที่กระทบต่อการดำเนินชีวิตของสิ่งมีชีวิต การใช้สิ่งมีชีวิตเป็นดัชนีบ่งชี้มลภาวะ และติดตามตรวจสอบมลพิษที่มีผลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ฝึกปฏิบัติการที่สอดคล้องกับ ทฤษฎี

BIO 4114 วิวัฒนาการ**3(2-3-6)****Evolution**

กำเนิดโลกและสิ่งมีชีวิต แนวคิดด้านวิวัฒนาการ มโนทัศน์ของดาร์วิน ทฤษฎี และหลักฐานเชิงวิวัฒนาการ กลไกการเกิดวิวัฒนาการ การเกิดสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่และความหลากหลาย วิวัฒนาการของวิธิเมแทบอลิซึม การถ่ายทอดและความแปรผันทางพันธุกรรม พันธุศาสตร์ประชากร แนวคิดเกี่ยวกับสปีชีส์ การเกิดสปีชีส์และการสูญพันธุ์ ต้นไม้แสดงความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตและช่วงเวลาในการเกิดวิวัฒนาการ ระบบวิวัฒนาการ การจำแนกหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของโปรคาริโอต วิวัฒนาการของพืช วิวัฒนาการของสัตว์ วิวัฒนาการของมนุษย์ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการ อย่างเหมาะสมปลอดภัย

BIO 4115 ชีววิทยาสีงแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น**3(2-3-6)****Environmental Biology and Local Wisdom**

ความหมายและความสำคัญของชีววิทยาสีงแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวทางการปกป้องคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เชื่อมโยงกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความรู้ทางชีววิทยาที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวทางการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้สิ่งมีชีวิต และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการฝึกปฏิบัติที่สอดคล้องกับทฤษฎี

BIO 4123 การพัฒนาพืชเศรษฐกิจและพืชสมุนไพร 3(2-3-6)

Development of Economic and Medicinal Plants

พืชชนิดต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในแง่อาหาร ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม และการตกแต่ง โดยเน้นพืชเศรษฐกิจ และพืชสมุนไพรที่พบในภาคเหนือของประเทศไทย กระบวนการสร้างผลผลิตที่สำคัญ การใช้ประโยชน์และแนวโน้ม ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และกลไกของแรงผลักดันที่ทำให้พืชบางชนิดกลายเป็นพืชเศรษฐกิจ รวมทั้งการแสวงหาผลประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจ ผักปฏิบัติการณ์ที่สอดคล้องกับทฤษฎี

BIO 4211 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-6)

Plant Tissue Cultures

หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมอาหารเพาะเลี้ยง เทคนิคปลอดเชื้อ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชรูปแบบต่าง ๆ การนำไปใช้ประโยชน์ ปฏิบัติการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมปลอดภัย

BIO 4214 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 3(2-3-6)

Botanical Garden in School

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติตามศาสตร์ พระราชา การสร้างจิตสำนึกในการรักทรัพยากรที่มีในสถานศึกษาและท้องถิ่นใกล้เคียงด้วย งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การบูรณาการทรัพยากรให้เป็นสื่อการเรียนรู้การสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น การบริหารจัดการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น การอนุรักษ์ การพัฒนา และการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนแก่มหาชนชาวไทย ปฏิบัติการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชา

BIO 4410 จุลชีววิทยาทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อม 3(2-3-6)

Agricultural and Environmental Microbiology

กลุ่มของจุลินทรีย์และบทบาทของจุลินทรีย์ที่มีต่อการเกษตรและสิ่งแวดล้อม กิจกรรมและผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากจุลินทรีย์ในดิน น้ำ และพืช การนำจุลินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ การแก้ไขและการควบคุมจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคและก่อให้เกิดปัญหาหมอลพิษ และปฏิบัติการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชา

BIO 4412 เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-6)

Biotechnology

หลักการและเทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีรีคอมบิแนนต์ดีเอ็นเอ บทบาทของเทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพในปัจจุบัน ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาโดยใช้ห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสมปลอดภัย

BIO 4417 ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์และการใช้ประโยชน์ 3(2-3-6)

Microbial Products and Utilizations

ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์ และการประยุกต์ใช้ทางการแปรรูปถนอมอาหาร การแพทย์ การเกษตร สิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรม และการฝึกปฏิบัติที่สอดคล้องกับทฤษฎี

BIO 4513 พฤติกรรมสัตว์ 3(2-3-6)

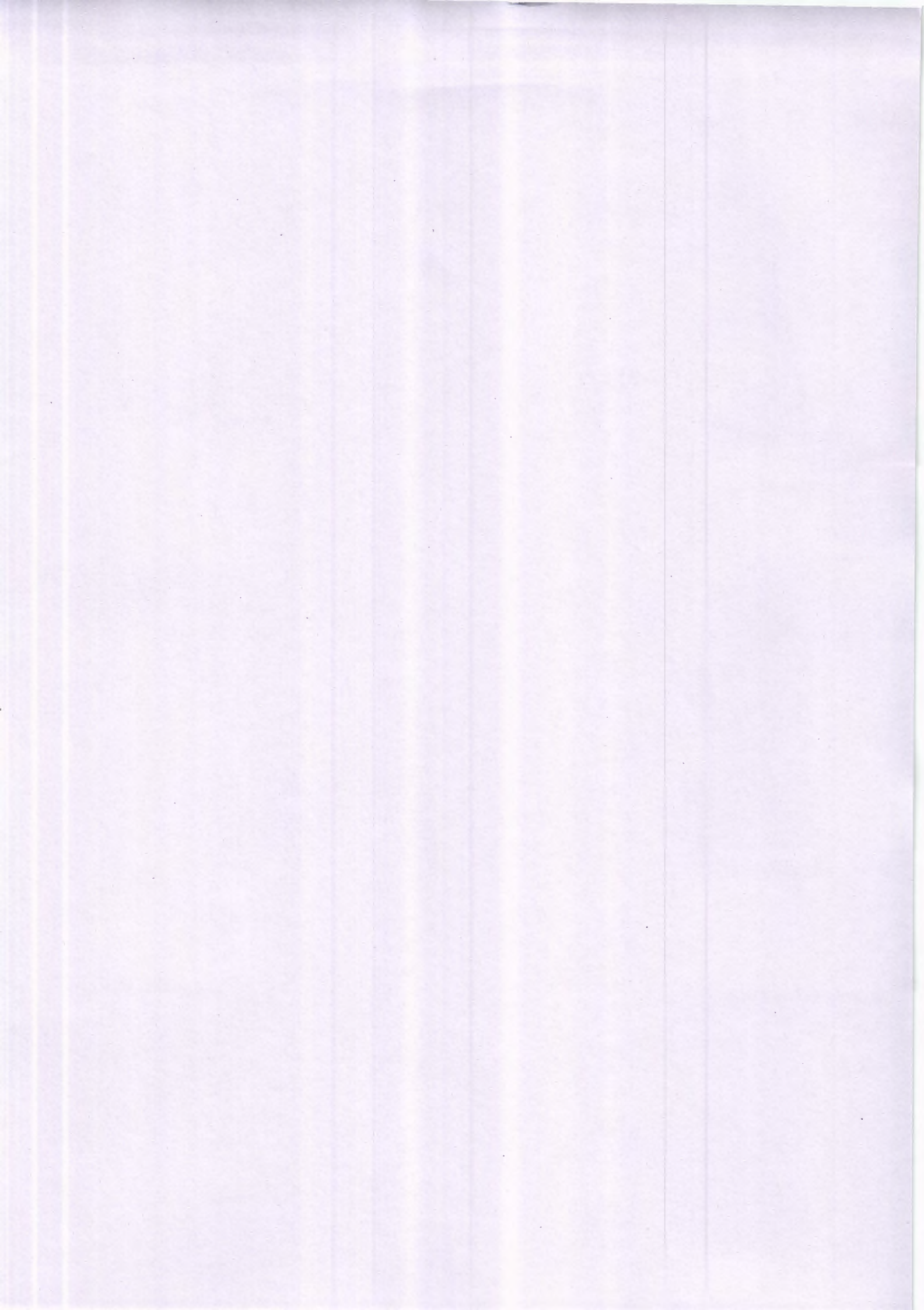
Ethology

พฤติกรรมของสัตว์ ความสำคัญของพฤติกรรมที่มีต่อความสามารถในการอยู่รอดในธรรมชาติ พื้นฐานทางสรีรวิทยาของพฤติกรรม การพัฒนาพฤติกรรม สัญชาตญาณ พฤติกรรมการเรียนรู้ พฤติกรรมทางสังคม พฤติกรรมกับสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมกับวิวัฒนาการ และการฝึกปฏิบัติที่สอดคล้องกับทฤษฎี

BIO 4601 สะเต็มศึกษา 3(2-3-6)

STEM Education

ความหมายและความสำคัญของนวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ หลักการของสะเต็มศึกษา การวิเคราะห์ปัญหา การบูรณาการ สะเต็ม กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สะเต็มศึกษา การออกแบบเชิงวิศวกรรม การสร้างสรรค์นวัตกรรมสะเต็มศึกษา ข้อดีและข้อจำกัดของนวัตกรรมสะเต็มศึกษา และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา



ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
ชื่อหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ครุศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) Bachelor of Education (Biology) ชื่อย่อ ค.บ. (ชีววิทยา) B.Ed. (Biology)	ชื่อหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ครุศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) Bachelor of Education (Biology) ชื่อย่อ ค.บ. (ชีววิทยา) B.Ed. (Biology)	ป ร ี บ ต า ม ก ร อ บ มาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรีสาขาครุ ศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต	

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHESCO
เมื่อวันที่ 12 มี.ค. 2563
ลงนาม.....

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		เหตุผล
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	137 หน่วยกิต	ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	100 หน่วยกิต	
1) กลุ่มวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า	54 หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาชีพครู	39 หน่วยกิต	
1.1) กลุ่มวิชาชีพครู บัณฑิต	34 หน่วยกิต	1.1) วิชาชีพครู	25 หน่วยกิต	
1.2) กลุ่มวิชาชีพครูเลือก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	1.2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	14 หน่วยกิต	
1.3) กลุ่มปฏิบัติการวิชาชีพครู	14 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	61 หน่วยกิต	
2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	83 หน่วยกิต	2.1) วิชาเอกบังคับ	40 หน่วยกิต	
2.1) วิชาเอกพื้นฐาน	24 หน่วยกิต	2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต	
2.2) วิชาเอกบังคับ	41 หน่วยกิต	ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	
2.3) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต			
2.4) วิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต			
2.5) เลือกวิชาเอกหรือวิชา การสอนวิชาเอกเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต			
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต			

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO

เมื่อวันที่ 12 มี.ค. 2563

ลงนาม

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และทักษะการเรียนรู้	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	การพัฒนาบุคลิกภาพและ มารยาททางสังคม
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		กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	
GSCI 1101	การคิดและการตัดสินใจ	GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ
GSCI 1102	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต		
GSCI 1103	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้		
GSCI 2102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน		
GSCI 2201	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต		
GSCI 2202	อาหารเพื่อสุขภาพ		

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2558		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562	
GSCI 2203	การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต ที่ดี		
GSCI 2204	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย		
		GEN 1402	การรู้ดิจิทัล
		GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพวิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ตารางเปรียบเทียบ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2558 กับ พ.ศ. 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	กลุ่มวิชาภาษา	
GLAN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication กระบวนการสื่อสารภาษา ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างมีวัฒนธรรม ฝึกทักษะ การรับสารและการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อสร้างความเข้าใจอันดี	GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ	เปลี่ยนรหัสวิชาและปรับเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการรายวิชาเดิมร่วมกับรายวิชาสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GLAN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) English for Daily Communication การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	GEN 1102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) English for Daily Communication การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมรวมทั้งกิจกรรมบูรณาการ เพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	เปลี่ยนรหัสวิชา และแก้ไขคำอธิบายรายวิชาเล็กน้อย เนื้อหาส่วนใหญ่ยังคงเดิม เนื่องจากยังมีความจำเป็นในการพัฒนานักศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GLAN 1104 ภาษาอังกฤษเพื่อการ 3(3-0-6) สื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills การใช้พจนานุกรม ทักษะการเดา ความหมายของคำศัพท์ การอ่าน เพื่อหา หัวเรื่อง ใจความหลัก รายละเอียดที่สนับสนุนใจความหลัก การ อ่านเพื่อการคิดวิจารณ์ และเพื่อสรุปความโดยใช้กลยุทธ์ ในการอ่านและเขียนเชิงวิชาการ รวมทั้งการสืบค้นข้อมูล จากแหล่งต่าง ๆ เพื่อพัฒนาและฝึกใช้ทักษะทางวิชาการ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	GEN 1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6) English for Learning การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตาม สภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดา ความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อ วิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน	เปลี่ยนรหัสวิชาและชื่อ รายวิชา เพื่อความเหมาะสม ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ กระชับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1104 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Chinese for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่านและเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษาสอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21
	GEN 1105 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Korean for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษาสอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ในชีวิตประจำวัน Japanese for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษาสอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21
	GEN 1107 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) French for Daily Communication การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	วิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษาสอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21

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 สร้างขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการพัฒนาทักษะทางภาษาต่างประเทศของนักศึกษาสอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิตศตวรรษที่ 21
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
GHUM 1101 จิตตปัญญาศึกษา 3(3-0-6) Contemplative Studies การเรียนรู้ด้วยหัวใจที่ใคร่ครวญ ศาสตร์แห่งนพลักษณ์ การคิดเชิงระบบ การศึกษา เพื่อการเปลี่ยนแปลงอย่างลึกซึ้ง และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาดน ตลอดจนสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นและสังคม		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการในรายวิชา ศิลปะการใช้ชีวิตอย่าง เป็นสุข เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GHUM 1102 ความจริงของชีวิต 3(3-0-6) Philosophy of Life กำเนิดและความหมายของชีวิต อุดมคติของชีวิตและการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาและหลักศาสนา ปัญหาสังคมและกระบวนการแก้ไขปัญหาสังคมตามหลักศาสนาต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์สังคม และธรรมชาติ การดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชีวิตและสังคมเกิดสันติสุขอย่างยั่งยืน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GHUM 1103 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3(2-3-6) Meditation for Life ความหมาย ความสำคัญ และจุดประสงค์ของการทำสมาธิ ความเข้าใจเรื่องคลื่นสมอง ความรู้เกี่ยวกับลักษณะ ขั้นตอน ประโยชน์ของฌานและฌาน ความรู้เกี่ยวกับวิปัสสนาเบื้องต้น กระบวนการและขั้นตอนการทำสมาธิ ลักษณะและผลของสมาธิ อาการต่อต้านสมาธิ การนำสมาธิไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การศึกษาและการทำงาน		จัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GHUM 2205 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6) Personality Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้าง ภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสาร เพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและ ความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การ วิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนา ตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่ หลากหลาย เพื่อให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและ 3(3-0-6) มารยาททางสังคม Personality and Social Etiquette Development ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้าง ภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสาร เพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและ ความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์ และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการ ดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย	ปรับปรุงรายวิชาให้สื่อ ความหมายที่ชัดเจนมาก ยิ่งขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GHUM 2204 สุนทรียภาพของชีวิต 3(3-0-6) Aesthetics of Life ความหมาย ความสำคัญและประเภทของสุนทรียศาสตร์ ความรู้ความเข้าใจ ความซาบซึ้งในสุนทรียภาพทางดนตรี ทัศนศิลป์ และศิลปะการแสดง โดยเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามทางจิตใจซึ่งนำไปสู่คุณค่าและความหมายของความเป็นมนุษย์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
	GEN 1201 ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6) Arts of Happy Living การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจในมนุษย์ สังคมโลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชา ความจริงของชีวิต จิตตปัญญาศึกษา สมาธิ เพื่อพัฒนาชีวิต และสุนทรียภาพของชีวิตในหลักสูตรเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 1105 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) Law in Daily Life ที่มา ความหมาย ความสำคัญของกฎหมาย ตลอดจนสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กฎหมายแพ่ง และพาณิชย์ว่าด้วยบุคคล นิติกรรม – สัญญาละเมิด ครอบครัว มรดก กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง ศึกษาถึงกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา ตลอดจนกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กฎหมายจราจร กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิมนุษยชน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 1106 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6) Thai Politics and Government ความหมายและความสำคัญของ การเมืองและการปกครอง วิวัฒนาการของการเมืองการ ปกครองไทย โครงสร้างและกระบวนการของระบบ การเมืองการปกครองไทยสมัยใหม่ และแนวโน้มของ การเมืองการปกครองไทย		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชาความเป็นพลเมือง กับการพัฒนาท้องถิ่นให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 1107 การป้องกันและต่อต้าน 3(3-0-6) การทุจริต Preventing and Resisting Corruption ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและ จิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี ในการป้องกันและต่อต้าน การทุจริต	GEN 1304 การป้องกันและต่อต้าน 3(3-0-6) การทุจริต Preventing and Resisting Corruption โครงสร้างสังคมและระบบการเมือง การปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญ และกฎหมายใน ชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและ ผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและ หลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติ และจิตสำนึกความ เป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต	ปรับรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนจากรายวิชา การเมืองการปกครองไทย และ กฏหมายใน ชีวิตประจำวัน มาบูรณาการ สร้างรายวิชาให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป และเป็นไปตามความ ร่วมมือการสร้างรายวิชา ร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย ราชภัฏ สำนักงาน ปปช. และ UNDP

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2201 สังคมไทยกับหลักปรัชญา 3(3-0-6) เศรษฐกิจพอเพียง Thai Society and Sufficiency Economy Philosophy ภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทย ผ่านองค์ประกอบและโครงสร้างของชุมชน ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม กระบวนการ ทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา แนวคิดตามหลักปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ความ แตกต่างและความหลากหลายของกลุ่มคนในสังคม เพื่อ การดำรงชีวิตอย่างสันติสุข		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชาศาสตร์พระราชา ให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ปัจจุบัน และเป็นไปตาม ปรัชญาการจัดการศึกษา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2202 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) ที่ยั่งยืน Man and Sustainable Environment ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมโลก ความเข้าใจถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบ วิธีการแก้ไข และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ การประเมินสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติธรรมชาติในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคอาเซียน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศาสตร์พระราชา ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2203 มนุษย์กับเศรษฐกิจ 3(3-0-6) Man and Economy ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับเศรษฐกิจ ศึกษาถึงรูปแบบของระบบเศรษฐกิจในสังคม ลักษณะ การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระดับครัวเรือน ระดับ ชุมชน การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับประเทศ การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ การศึกษาการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของภาครัฐบาล การศึกษาถึงบทบาทของภาคเอกชนในระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนการศึกษาถึงรูปแบบของการดำเนินกิจกรรม ทางเศรษฐกิจภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และ แนวทาง การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนของมนุษย์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชาใหม่ให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2204 ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ 3(3-0-6) Fundamental Knowledge of Business Practices ความหมายและบทบาทของธุรกิจ ประเภทของธุรกิจ รูปแบบองค์กรธุรกิจต่าง ๆ องค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ด้านการจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด การบริหารทรัพยากร มนุษย์ การบริหารสำนักงาน เอกสาร ทางธุรกิจ ตลอดจนจริยธรรมทางธุรกิจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบธุรกิจ	GEN 1305 โลกแห่งธุรกิจ 3(3-0-6) World of Business เปิดโลกธุรกิจให้เห็นถึงแนวโน้มธุรกิจตามกระแสโลก สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจ กลไกทางเศรษฐกิจ สถานการณ์เศรษฐกิจของไทยและของโลก วิธีการจัดการธุรกิจ การบริหารพนักงาน ธุรกิจดิจิทัล การวางแผนและควบคุมกำไร โดยศึกษาจากธุรกิจที่น่าสนใจ	ปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชา มนุษย์กับเศรษฐกิจ ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ ในหลักสูตรเดิมเข้าด้วยกัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2205 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6) King's Philosophy พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชา ด้านการศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน	GEN 1303 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6) King's Philosophy พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชาด้านการศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน	คงรายวิชาเดิม แต่เปลี่ยนรหัสวิชาเนื่องจากยังคงมีความสำคัญสำหรับการพัฒนานักศึกษาและสังคมไทยปัจจุบัน โดยเฉพาะเป็นไปตามพระราชโบายที่ต้องการให้สืบสานงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชการที่ 9

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ 3(3-0-6) Chiang Mai Rajabhat Identity วิถीलัณนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถीलัณนา ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ ของราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูน สถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจ ของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การสร้างความตระหนักและ สำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของ บัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	วิชาใหม่ที่แสดงออกถึงอัต ลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และความเป็นล้านนา และ สอดคล้องกับปรัชญาการ จัดการศึกษาหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ 3(3-0-6) Knowledge Transfer Methodology หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม ต่อสถานการณ์ปัจจุบัน	วิชาใหม่สร้างขึ้นเพื่อให้มีการบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสม และให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1306 ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6) Citizenship and Local Development การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาคและคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงการเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	
GSCI 1101 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6) Thinking and Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้นและร้อยละในชีวิตประจำวัน เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง	GEN 1401 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6) Thinking and Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจ เพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง	ปรับเนื้อหาวิชาโดยตัดสาระ ทฤษฎีที่เน้นการใช้ คณิตศาสตร์เป็นหลัก เปลี่ยนเป็นเน้นฝึก กระบวนการคิดในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็นและมี เหตุผล เพื่อให้สามารถ นำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 1102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) เพื่อชีวิต Information Technology for Life หลักการ ความสำคัญ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ประเภทข้อมูลแหล่งที่มาของสารสนเทศ ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศในการใช้ชีวิตประจำวัน พาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการฐานความรู้ และการสร้างสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยบนคอมพิวเตอร์และการยศาสตร์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการรู้ดิจิทัล และรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 1103 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6) Information for Learning ความหมาย ความสำคัญของการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ วิธีการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่ง สารสนเทศที่หลากหลาย การวิเคราะห์เนื้อหา การประเมิน คุณค่าของสารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ การอ้างอิงและ การเขียนบรรณานุกรมที่ถูกต้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและ จริยธรรมในการใช้สารสนเทศ		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการใน รายวิชาภาษาไทยเพื่อการ สื่อสาร และรายวิชาการรู้ ดิจิทัล เพื่อให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 2201 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพ 3(3-0-6) ชีวิต Science for Quality of Life ความหมายและความสำคัญของ วิทยาศาสตร์กับการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต การประเมิน คุณภาพชีวิต เทคนิคการพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาพและ ปัจจัยกำหนดสุขภาพ การดูแลสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน การพัฒนาอนามัยเจริญพันธุ์ เพศศึกษาและโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ สุขอนามัยในบ้านพักอาศัย การสุขาภิบาลที่ อยู่อาศัย การปรับปรุงที่อยู่อาศัย การเลือกใช้เสื้อผ้าและ เครื่องนุ่งห่ม การดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชาการดูแลสุขภาพ แบบองค์รวม ให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 2202 อาหารเพื่อสุขภาพ 3(3-0-6) Food for Health ความสัมพันธ์ของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ อาหาร บำบัดโรคหรือโภชนาบำบัด อาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อสุขภาพ ภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้าน การเลือกบริโภค อาหารและการอ่านฉลากโภชนาการ โรคและอันตรายที่ เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย อาหารล้างพิษ อาหารชะลอความชราและด้านอนุมูลอิสระ และการ เลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชาการดูแลสุขภาพ แบบองค์รวม ให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 2203 การเกษตรเพื่อคุณภาพ 3(3-0-6) ชีวิตที่ดี Agriculture for Quality of Life ความสำคัญของการเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษยชาติ การเกษตรเพื่อพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรปลอดภัย การบูรณาการเกษตรกับศิลปวัฒนธรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่น การปลูกพืชสมุนไพรในครัวเรือน พรรณไม้ดอกไม้ประดับและการจัดตกแต่ง ภูมิทัศน์เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 2204 วิทยาศาสตร์การ 3(3-0-6) ออกกำลังกาย Exercise Science ความสำคัญ และหลักการทาง วิทยาศาสตร์ การออกกำลังกายการเลือกกิจกรรมกีฬา และนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกาย ให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย การทดสอบ และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การป้องกันและ ดูแลอาการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่น กีฬา โภชนาการกับการออกกำลังกาย และผลการออก กำลังกาย		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหา บางส่วนไปบูรณาการสร้าง รายวิชาการดูแลสุขภาพ แบบองค์รวม ให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน และ เป็นไปตามปรัชญาการจัด การศึกษาหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1403 การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6) Holistic Health Care การดูแลสุขภาพที่ให้ความสำคัญในความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาวะที่ดี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพพระระดับครอบครัว และชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย และอาหารเพื่อสุขภาพ ในหลักสูตรเดิม

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นางณัฐธิดา สุภาพาญ

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Biological Sciences)	University of Bristol, UK	2556
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

พิมลพรรณ อุตเรือน, ณัฐธิดา สุภาพาญ, และ ทัดพร คุณประดิษฐ์. (2560). การทดสอบระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอลที่ส่งผลต่อความเครียดของไก่พื้นเมืองเทศเมีย (*Gallus gallus domesticus*) ในรูปแบบการผสมพันธุ์ในระดับท้องถิ่นแบบต่าง ๆ. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*, 18(1), 69–77. (มิถุนายน)

Supahan, N., Kunpradid, T., Joradol, A., & Leelahakriengkrai, P. (2017). Diversity of some organisms in Chiang Mai Rajabhat University, Mae Rim Campus, Chiang Mai Province. *Science and Technology RMUTT Journal*, 7(2), 1–14. (December)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

ณัฐธิดา นิมลาลี และ ณัฐธิดา สุภาพาญ. (2561). ความชุกชุมของนกในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านแม่หาด ตำบลเมืองแหง อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28 งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสังคมที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ประจำปี 2561* (น. 746–756). 8–9 พฤษภาคม, 2561. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ศุภลักษณ์ เลาศรี และ ณัฐธิดา สุภาพาญ. (2560). การใช้ประโยชน์จากพืชและสัตว์ของชุมชนปางมะกล้วย ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “สวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*

ระดับชาติ ครั้งที่ 1 การสร้างสรรค์และนวัตกรรม ก้าวสู่ประเทศไทย 4.0" ประจำปี 2560 (น. 344-354). 10 พฤศจิกายน, 2560. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

สรารัตน์ เลิศคำ, กัลทิมา พิชัย, และ ณัฐธิดา สุภาพาญ. (2558). การเปรียบเทียบจำนวนไข่ ขนาดลำตัวและวงจรชีวิตของแมลงทางหนีปลิดำที่เลี้ยงในสภาวะใช้ดินและไม่ใช้ดิน ด้วยอาหารเสริมต่างกัน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ "พินุลสงครามวิจัย" ประจำปี 2558 (น. 5-9). 13-14 กุมภาพันธ์, 2558. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพินุลสงคราม.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Supahan, N. & Chaiwong, A. (2018). Bird abundance in the rice fields of Chor-Lae community, Mae Rim District, Chiang Mai Province in Thailand. In *The 17th World Lake Conference "Harmonious Coexistence of Humans and Lakes: Toward Sustainable Ecosystem Services"* (pp. 928-930). 15-19 October, 2018. Japan: Lake Kasumigaura, Ibaraki.

1.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.4 ประสพการณ์การทำงาน

- | | |
|----------------------|---|
| พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน | ประธานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน | อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |

1.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 2111	สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต	3(2-3-6)
BIO 2116	เทคนิคทางชีววิทยาและการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)
BIO 2311	สัตววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4111	ชีวภูมิศาสตร์และการอนุรักษ์	3(2-3-6)
ED 2801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1(45)
ED 3801	การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1(45)

2. นายอัศรสิทธิ์ บุญส่งแท้

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2541

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

วัชร ชาญเมืองใจ, สุกิจ ทองแบน, และ อัศรสิทธิ์ บุญส่งแท้. (2560). ผลของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรต่อการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรค. ใน การประชุม สวนสุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับชาติ ครั้งที่ 1 (น. 386- 394). 10 พฤศจิกายน, 2560. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Hanmoungjai, W., Hanmoungjai, P., & Bunsongthae, A. (2017). Diversity of wide mushroom in the area Phra Phuttabat Si Roy villages, Mae Rim District, Chiang Mai Province, Thailand. In *The 12th International Conference Inter- University Cooperation Program "ASIAN Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture, and Environmental Stability"* (pp. 23-33). 6-11 June, 2016. Republic of the Philippines: Diliman Campus.

2.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

2.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2553	ผู้ช่วยคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 1110	หลักชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 2111	สรีรวิทยาและชีวเคมีพื้นฐานของชีวิต	3(2-3-6)
BIO 2113	ระบบวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ	3(2-3-6)
BIO 2211	พฤกษศาสตร์	3(2-3-6)
BIO 3601	การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4123	การพัฒนาพืชเศรษฐกิจและพืชสมุนไพร	3(2-3-6)
BIO 4214	สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	3(2-3-6)

3. นางกัลทิมา พิชัย

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Applied Biology & Biotechnology)	Royal Melbourne Institute of Technology University, Australia	2548
ปริญญาโท	วท.ม. (การสอนชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536
ปริญญาตรี	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2529

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

ทิพย์สุดคุณธ์ ทั้งสุนันท์, กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์, และ กัลทิมา พิชัย. (2558). การขยายพันธุ์หญ้าหวาน (*Stevia rebaudiana* Bertoni.) โดยวิธีปลอดเชื้อ. *วารสารวิจัยสหวิทยาการไทย*, 10(1), 8-16. (มกราคม)

นุชนาด ล่องมัจฉา, กัลทิมา พิชัย, วชิรี หาญเมืองใจ, และ จิราพร โรจน์ทินกร. (2558). การใช้ยีสต์เสริมอาหารสำหรับลูกปลานิล. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง*, 9(2), 1-11. (กรกฎาคม)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

ดลนภา พัฒนาคักดี และ กัลทิมา พิชัย. (2561). ผลของสารเบนโทโนตต่อความใสของไวน์กระเจี๊ยบแดง (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 9 (น. 333-338). 20 มีนาคม, 2561. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

สรารัตน์ เลิศคำ, กัลทิมา พิชัย, และ ญัฐธิดา สุภาหาญ. (2558). การเปรียบเทียบจำนวนไข่ ขนาดลำตัว และวงจรชีวิตของแมลงทางหนึบสีดำที่เลี้ยงในสภาวะใช้ดินและ

ไม่ใช้ดิน ด้วยอาหารเสริมต่างกัน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ “พิบูลสงครามวิจัย” ประจำปี 2558 (น. 5-9). 13-14 กุมภาพันธ์, 2558. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

ธงชัย ศรีตะปัญญะ, กัลทิมา พิชัย, และ อัจฉริยา ชมเชย. (2558). การแยกและการคัดเลือกแบคทีเรียปฏิบัณธ์ *Bacillus* spp. จากดินบริเวณแปลงปลูกสตรอเบอรี่เพื่อใช้เป็นตัวควบคุมทางชีวภาพ. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย” ครั้งที่ 4 ประจำปี 2558 (น. 887 - 896). 29-30 มกราคม, 2558. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

สุวริย์ ปันใจ, กัลทิมา พิชัย, และ อัจฉริยา ชมเชย. (2558). การควบคุมเชื้อราก่อโรคในใบจุดยางพาราด้วยเชื้อจุลินทรีย์ปฏิบัณธ์จากดิน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย” ครั้งที่ 4 ประจำปี 2558 (น. 818 - 828). 29-30 มกราคม, 2558. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

3.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ตำรา หนังสือ

กัลทิมา พิชัย, และ สุทธินันท์ ชื่นชม (บรรณาธิการ). (2561). ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน: รวมบทความวิจัย บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พุทธศักราช 2561. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. 347 หน้า. (ตุลาคม)

กัลทิมา พิชัย, ปัทมรัตน์ นาคนิษฐานนท์, วิไลพร ลักษมีวาณิชย์, และ สุทธินันท์ ชื่นชม (บรรณาธิการ). (2560). ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน: รวมบทความวิจัย บทความวิชาการ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. 407 หน้า. (กรกฎาคม)

กัลทิมา พิชัย. (2560). การเพาะเลี้ยงเซลล์ความเข้มข้นสูงโดยจุลินทรีย์. เชียงใหม่: ส.การพิมพ์. 259 หน้า. (มกราคม)

กัลทิมา พิชัย. (2560). ชีววิทยา : ระบบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต. เชียงใหม่: ส.การพิมพ์. 296 หน้า. (มกราคม)

บทความทางวิชาการ

กัลทิมา พิชัย. (2561). การเพาะเลี้ยงเซลล์ความเข้มข้นสูงโดยกระบวนการหมักแบบเปิด-แบบปิด. ใน กัลทิมา พิชัย, และ สุทธินันท์ ชื่นชม (บรรณาธิการ). ศาสตร์พระราชา

เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน: รวมบทความวิจัย บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยราช
ภัฏเชียงใหม่ พุทธศักราช 2561 (น.337-347). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่. (ตุลาคม)

Phichai, K. (2018). Academic Administration for Excellence of the Faculty of Science and
Technology, Chiang Mai Rajabhat University. In *The 9th International Science,
Social Science, Engineering and Energy Conference* (pp. 513-519). 2-4 May,
2018. Bangkok: Kasem Bundit University.

3.4 ประสบการณ์การทำงาน

- พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2556 – 2560 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่
- พ.ศ. 2554 – 2556 หัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2549 – 2557 ประธานหลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ ระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2547 – 2557 อาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2543 – 2547 อาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2537 – 2542 เลขานุการภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2537 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2536 – 2537 ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนแวงน้อยศึกษา อ.แวงน้อย
จ.ขอนแก่น
- พ.ศ. 2532 – 2537 อาจารย์โรงเรียนแวงน้อยศึกษา อ.แวงน้อย จ.ขอนแก่น
- พ.ศ. 2530 – 2532 อาจารย์โรงเรียนครูประชานุกุล อ.หนองบัวแดง จ.ชัยภูมิ

3.5 การรายงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 1110	หลักชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 2411	จุลชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4412	เทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-3-6)

4. นายพิษณุภาคิน ไชยมงคล

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (จุลชีววิทยาประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2559
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
ปริญญาตรี	ศษ.บ. (วิทยาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

Chaimongkhon, P., & Peerapornpisal, Y. (2015). Comparison of Summer-Time Euglenophyte Community Composition over A Three Years Period from The Urban Area of Chiang Mai Province (Thailand). *International Journal of Applied Environmental Sciences*. 10(4), 1509-1526. (November)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

พิษณุภาคิน ไชยมงคล. (2561). ความหลากหลายของยูกลีโนยด์ และการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการจากแผ่นผ้าฝ้ายของสาหร่ายที่สัมพันธ์กับคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำบางแหล่งในจังหวัดเชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28 ประจำปี 2561 (น. 849-856). 8-9 พฤษภาคม, 2561. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

4.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

4.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2557-2559	อาจารย์พิเศษ วิชาชีววิทยา ห้องเรียนพิเศษ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระหฤทัย จ. เชียงใหม่
พ.ศ. 2555-2557	อาจารย์พิเศษ วิชาชีววิทยา ห้องเรียนพิเศษ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวารี จ. เชียงใหม่
พ.ศ. 2551-2561	อาจารย์พิเศษโครงการดาวรุ่งมุ่งโคเวตา โรงเรียนเทพบดินทร์ จ.เชียงใหม่
พ.ศ. 2548-2559	อาจารย์พิเศษสถาบันกวดวิชาในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น RAC, Lyceum และ The One Plus
พ.ศ. 2542-2549	ครูประจำ ผู้สอนวิชาชีววิทยา สังกัดระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระหฤทัย จ. เชียงใหม่

4.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 1110	หลักชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 2411	จุลชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 3314	ปฐพีวิทยา	3(2-3-6)
BIO 3412	สสารวิทยา	3(2-3-6)
BIO 3417	โปรโตชีววิทยา	3(2-3-6)

5. นายกิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2543

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์. (2561). ผลของอาหารจากสารละลายสำหรับปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินและอุณหภูมิในการเพาะเลี้ยงต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อลานไพลิน. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 49(1), 88-95. (มกราคม)

ชนกขวัญ ศรีคำ, ศรีสุลักษณ์ ชีรานุพัฒนา, กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์, สิริพร โรจน์อารยานนท์, และ อังคณา อินตา. (2561). ผลของแคลเซียมคลอไรด์ต่อการลดอาการปลายยอดไหม้ของฮาน (*Elsholtzia stachyodes*) ในหลอดทดลอง. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 23(3), 1770-1778. (กันยายน)

กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์. (2561). การผลิตเมล็ดเทียมจากชิ้นส่วนข้อของหญ้าหวาน. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 23(1), 247-254. (มกราคม)

อัมพิกา ดีบัววง, ศิริศานิญากร จันทร์ขศิริพร, และ กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์. (2561). ผลของไซโตไคนินและชูโครสต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกุหลาบหนู. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 23(2), 712-721. (พฤษภาคม)

พิมพ์ชนก สุวรรณศรี, ไพโรจน์ สวรรณศรี, และ กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์. (2561). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการอบรมการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่ายสำหรับนักเรียน. *วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต*, 12(2), 43-57. (กรกฎาคม)

- กิตติศักดิ์ โชติกเดชานรงค์. (2561). ผลของอาหารจากสารละลายสำหรับปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินและอุณหภูมิในการเพาะเลี้ยงต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อลานไพลิน. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 49(1), 88-95. (มกราคม)
- กิตติศักดิ์ โชติกเดชานรงค์. (2559). การใช้สารละลายธาตุอาหารสำหรับปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินทดแทนธาตุอาหารในสูตรอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่านสี่ทิศ. *วารสารวิทยาศาสตร์ มช.*, 44(1), 103-110. (มกราคม)
- กิตติศักดิ์ โชติกเดชานรงค์. (2558). อาหารอย่างง่ายจากสารละลายธาตุอาหารสำหรับปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินเพื่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อม่วงเทพรัตน์และหญ้าม้า. *วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 23(1), 74-81. (มกราคม)
- ทิพย์สุนันท์ ทังสุนันท์, กิตติศักดิ์ โชติกเดชานรงค์, และ กัลทิมา พิชัย. (2558). การขยายพันธุ์หญ้าม้า (*Stevia rebaudiana* Bertoni.) โดยวิธีปลอดเชื้อ. *วารสารวิจัยสหวิทยาการไทย*, 10(1), 8-16. (มกราคม)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

- กิตติศักดิ์ โชติกเดชานรงค์. (2561). ผลของเทคนิคการพอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงหนามแน่นแดงในสภาพปลอดเชื้อ. ใน *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 56 “ศาสตร์เกษตรสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์”* (น. 193-198). 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์, 2561. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กิตติศักดิ์ โชติกเดชานรงค์. (2561). การใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่ายเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชท้องถิ่นในโรงเรียนปทุมมาจังหวัดลำพูน. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติพินุลสงครามวิจัย ครั้งที่ 4 “Thailand 4.0 นวัตกรรมและการวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” เล่มที่ 2 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* (น. 202-208). 23 มีนาคม, 2561. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพินุลสงคราม.
- เจนณรงค์ วงศ์แสนศรี, กิตติศักดิ์ โชติกเดชานรงค์, กัลทิมา พิชัย, และ เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี. (2558). ผลของไซโตไคน์อัลจินเตตต่อการผลิตเมล็ดเทียมหญ้าม้า. ใน *การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย 2558* (น. 809-817). 28-29 มกราคม, 2558. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

- สุปราณี คันทา, กิตติศักดิ์ โชติเดชานรงค์, และ วรพงษ์ จันทะชัย. (2558). ประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อราของสารสกัดสมุนไพรไทยประเภทเหง้าต่อเชื้อเกลื้อน (*Malassezia* species). ใน *การประชุมวิชาการพะเยาวิจัย 2558* (น. 683-691). 28-29 มกราคม, 2558. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
- กิตติศักดิ์ โชติเดชานรงค์. (2558). ผลของเทคนิคการนึ่งและไมโครเวฟต่อการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช. ใน *การประชุมวิชาการครั้งที่ 53 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: Smart Agriculture "The Future of Thailand"* (น. 305-312). 3-6 กุมภาพันธ์, 2558. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กนกวรรณ เกิดขุน, กิตติศักดิ์ โชติเดชานรงค์, และ เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี. (2558). ผลของอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชจากสารละลายสำหรับปลูกพืชไม้ชนิดดินต่อการงอกและการพัฒนาของเมล็ดกล้วยไม้เอื้องกุหลาบกระเป๋าดำ. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา "ก้าวสู่การวิจัยระดับโลก"* (น. 43-53). 28-29 เมษายน, 2558. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วรรณณา จะนุ, กิตติศักดิ์ โชติเดชานรงค์, ดาราลักษณ์ เขียวภาคย์โสภณ, และ ศรีสุลักษณ์ ชีรานุกพัฒนา. (2558). อาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชต้นทุนต่ำเพื่อการขยายพันธุ์หญ้าหวาน. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา "ก้าวสู่การวิจัยระดับโลก"*. 401-411). 28-29 เมษายน, 2558. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

5.3.2 ดำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

5.4 ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2546 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

5.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 4211	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3-6)
BIO 3911	ชีวสถิติ	2(2-0-4)
BIO 4911	โครงการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3-6)

6. นายทัตพร คุณประดิษฐ์

6.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

6.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
ปริญญาตรี	วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539

6.3 ผลงานทางวิชาการ

6.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

พิมลพรรณ อุตเรือน, ณัฐธิดา สุภาพาญ, และ ทัตพร คุณประดิษฐ์. (2560). การทดสอบระดับของฮอริโมนคอร์ติซอลที่ส่งผลกระทบต่อความเครียดของไก่พื้นเมืองเทศเมี่ยง (*Gallus gallus domesticus*) ในรูปแบบการผสมพันธุ์ในระดับท้องถิ่นแบบต่าง ๆ. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*, 18(1), 69–77. (มิถุนายน)

Supahan, N., Kunpradid, T., Joradol, A. & Leelahakriengkrai, P. (2017). Diversity of some organisms in Chiang Mai Rajabhat University, Mae Rim Campus, Chiang Mai Province. *Science and Technology RMUTT Journal*, 7(2), 1–14. (December)

Tagun, R., & Kunpradid, T. (2017). The relationship between diversity and distribution of aquatic insect with water quality of Mae Chaem headwater streams, Kanlayaniwattana District, Chiang Mai Province. *Srinakharinwirot Science Journal*, 33(1), 103–116. (December)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

รุ่งนภา ทากัน, เฉลิมชัย ญาติฟูง, และ ทัตพร คุณประดิษฐ์. (2561). ความหลากหลายของแมลงน้ำและการประยุกต์ใช้เป็นตัวชี้วัดคุณภาพของน้ำแม่แจ่มในพื้นที่อำเภอกัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่. (2561). ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ*

มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28 ปี 2561 (น. 622-629). 8 – 9 พฤษภาคม, 2561.

สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ทัตพร คุณประดิษฐ์, พงษ์พันธุ์ สัพพเทริยงไกร, และ รุ่งนภา ทากัน. (2561). สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสาหร่ายขนาดใหญ่ในลำน้ำแม่สา อ.แมริม จ.เชียงใหม่. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณครั้งที่ 28 ปี 2561 (น. 711-717). 8 – 9 พฤษภาคม, 2561. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Kunpradid, T., Paotajai, T., & Tagun, R. (2017). Diversity of macroalgae and benthic diatom in upstream of Mae Chaem River, Kanlayaniwathana District, Chiang Mai, Thailand. In *The 8th Asian Wetland Symposium (AWS2017) Wetlands for Sustainable Life* (pp. 81-82). 7 – 11 November, 2017. Saga: Japan.

Jaitamart, C., Tagun, R., & Kunpradid, T. (2017). Diversity and distribution of macroalgae in Chiang Mai, Thailand. In *The 8th Asian Wetland Symposium (AWS2017) Wetlands for Sustainable Life* (pp. 80-81). 7 – 11 November, 2017. Saga: Japan.

Katesuja, T., Kunpradid, T., Rahong, P., Techakvej, C., Joradol, A., Tagun, R., & Phalaraksh, C. (2017). River continuum concept and ecological health monitoring of Loei River, North-Eastern Thailand. In *The of 8th Asian Wetland Symposium (AWS2017) Wetlands for Sustainable Life* (pp. 37-38). 7 – 11 November, 2017. Saga: Japan.

6.3.2 ตารางหนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

6.4 ประสิทธิภาพการทำงาน

พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พ.ศ. 2556 – 2560 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา

6.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 2511	นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์	3(2-3-6)
BIO 4109	การสำรวจและรวบรวมสิ่งมีชีวิต ในท้องถิ่น	3(2-3-6)
BIO 4112	ชีววิทยามลพิษ	3(2-3-6)

7. นางสาววิมลรัตน์ พจน์ไตรทิพย์

7.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

7.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D.(Biochemical Engineering)	Zhejiang University, China	2558
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541

7.3 ผลงานทางวิชาการ

7.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

ดาราลักษณ์ เขียวภาคย์โสภณ, อ้อมมัทย์ ดีแท้, และ วิมลรัตน์ พจน์ไตรทิพย์. (2561). การวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของพืชสมุนไพรบางชนิดในป่าชุมชนบ้านหัวทุ่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้เทคนิค RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA). ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28 ปี 2561 (น. 658-668). 8-9 พฤษภาคม, 2561. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

กิตติศักดิ์ โชติกเดชานรงค์ และ วิมลรัตน์ พจน์ไตรทิพย์. (2561). ผลของเทคนิคการฟอกฆ่าเชื้อต่อการเพาะเลี้ยงหนามแดงในสภาพปลอดเชื้อ. ใน การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 56 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: ศาสตร์เกษตรสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (น. 193-198). 30 มกราคม, 2561. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิมลรัตน์ พจน์ไตรทิพย์. (2560). ผลของสารสกัดพืชสมุนไพรต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์บางชนิด. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ภูเก็ต ครั้งที่ 10 “นวัตกรรมสร้างสรรค์ชุมชนกับการพัฒนางานวิจัยอย่างยั่งยืน”
(น. 1276-1286). 14 ธันวาคม, 2560. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.

7.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

7.4 ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ.2560 – ปัจจุบัน	รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ.2558 – 2560	หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ.2556 – 2557	หัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2546 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2541 – 2543	อาจารย์ประจำภาควิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ

7.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 1110	หลักชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 2411	จุลชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4412	เทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-3-6)

8. นางสาวจุฑามาศ หนูขุนชาติ

8.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

8.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาโท	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ ศึกษา-การสอนชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
ปริญญาตรี	ค.บ. (ชีววิทยา)	สถาบันราชภัฏเชียงใหม่	2545

8.3 ผลงานทางวิชาการ

8.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

ลิตา ทายะติ และ จุฑามาศ หนูขุนชาติ. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน กัลติมา พิชัย และ สุทธินันท์ ชื่นชม (บรรณาธิการ), *ศาสตร์พระราชเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน: รวมบทความวิจัย บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปี พ.ศ.2561* (น. 141-150). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (ตุลาคม)

อรทัย อินตา, ลิตา ทายะติ, ทศนีย์ อารมย์เกลี้ยง, จุฑามาศ หนูขุนชาติ, และ นฤมล คำปัญญา. (2561). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ประเภทสอบคัดเลือกและโควตา หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. ใน กัลติมา พิชัย และ สุทธินันท์ ชื่นชม (บรรณาธิการ), *ศาสตร์พระราชเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน: รวมบทความวิจัย บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปี พ.ศ.2561* (น. 43-50). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (ตุลาคม)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

พสุ ปราโมกษ์ชน, อังคณา ลังการวงศ์, และ จุฑามาศ หนูนชาติ. (2559). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนด้วยชุดกิจกรรมสะเต็มศึกษาเรื่อง สมบัติของวัสดุ. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิจัยร่ำไพพรรณี” ครั้งที่ 10 ประจำปี 2559 (น. 45 – 50). 19-20 ธันวาคม, 2559. จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

8.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

8.4 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

8.5 ภาระการสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
CI 4653	วิธีสอนชีววิทยา 2	3(2-2-5)
CI 4654	วิธีสอนชีววิทยา 3	3(2-2-5)
CI 3301	ทักษะและเทคนิคการสอน	3(3-0-6)
EED 32191	โครงการสำหรับครูประถม	3(3-0-6)

9. นายศรัณย์ จีณะเจริญ

9.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

9.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. of Science (Ecology and Evolution)	University of Bern, Switzerland	2556
ปริญญาโท	วท.ม. (พันธุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546

9.3 ผลงานทางวิชาการ

9.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

Kophimai, Y., Sakulsingharoj, C., Sangtong, V., & Cheenacharoen, S. (2018). DNA marker development to detect SNP of SSIIa gene in relation to starch gelatinization temperature in Thai rice. *Thai Journal of Science and Technology*, 7(3), 282–292. (September)

Cheenacharoen, S., & Juntachai, W. (2018). Diversity and genetic relationship of ethanol tolerant yeasts isolated from rice wine starters (Loog-pang) in Chiang Mai, Thailand. *Science and Technology Journal*, 26(3), 478–489. (May)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

Kophimai, Y., Suwarat, S., Wiriya-Alongkorn, W., Sara, J., & Cheenacharoen, S. (2018). Genetic relationship of *Litchi chinensis* cultivars based on partial sequence of *matK* gene. In *The Maejo University Annual Conference (Poster session)* (pp.113–121). 11–13 December, 2018, Chiang Mai: Maejo University.

Suwarat, S., Wiriya-Alongkorn, W., Sara, J., Cheenacharoen, S., & Kophimai, Y. (2017). Identification of Litchi cultivars (*Litchi chinensis* Sonn.) in germplasm field of

Maejo University using ISSR markers. In *The 20th Genetic Conference of Thailand* (pp. 68–75). 7–8 December, 2017. Chiang Mai: Maejo University.

Kophimai, Y., Kongted, P., Pakaeopor, O., Saisupa, J., Chaita, S., Sathongpa, P., Sawatchai, S., Nowa, K., Suwarat, S., Wangcharoen, W., Sangtong, V., & Cheenacharoen, S. (2017). Amylose content and gel consistency of Thai rice. In *The Maejo University Annual Conference (Poster session)* (pp. 282–290). 15–17 June, 2017. Bangkok: Genetics Society of Thailand & Chulalongkorn University.

9.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

9.4 ประสบการณ์การทำงาน

- พ.ศ. 2551 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- พ.ศ. 2552 – 2557 Guest Scientist : Biodiversity and Conservation Biology Research Unit Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL)
- พ.ศ. 2550 ผู้ช่วยวิจัยโครงการวิจัยพันธุศาสตร์และอนุชีววิทยาของโรคที่สำคัญในคนไทย หน่วยอนุชีววิทยาทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม.มหิดล (ในฐานะหน่วยวิจัยร่วมศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ)
- พ.ศ. 2550 ผู้ช่วยสอนวิชาเทคนิคปฏิบัติการทางพันธุศาสตร์ ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พ.ศ. 2549 – 2550 ผู้ช่วยวิจัย โครงการวิจัยเครื่องหมายดีเอ็นเอ 1) กฤษณา 2) กล้วย 3) มรกตแดง ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พ.ศ. 2548 ผู้ช่วยสอนวิชาเทคนิคปฏิบัติการทางพันธุศาสตร์ ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

9.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 3111	พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ	3(2-3-6)
BIO 4111	ชีวภูมิศาสตร์และการอนุรักษ์	3(2-3-6)
BIO 4112	ชีววิทยามลพิษ	3(2-3-6)
BIO 4114	วิวัฒนาการ	3(2-3-6)
BIO 4911	โครงการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4912	สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-3-2)

10. นางสาวรุ่งนภา ทากัน

10.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

10.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. Environmental Science (Ecotoxicology)	University of York, UK	2558
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546

10.3 ผลงานทางวิชาการ

10.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

Tagun, R., & Kunpradid, T. (2017) The Relationship between diversity and distribution of aquatic insect with water quality of Mae Chaem headwater stream, Kanlayaniwattana District, Chiang Mai Province. *Srinakharinwirot Science Journal*, 33(1), 117–134. (December)

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

Tagun, R., & Boxall, A. B. (2018). The Response of *Lemna minor* to mixtures of pesticides that are commonly used in Thailand. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology April 2018*, 100(4), 516–523. (January)

Weeraprapan, P., Chantara, S., Kawashima, M., Roongruangwong, W., Tagun, R., & Phalaraksh, C. (2018). Mouthpart deformities in non-biting midge larvae from a cadmium contaminated stream in Northern Thailand. *ScienceAsia*, 44(2018), 67–73. (January)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

รุ่งนภา ทากัน, เฉลิมชัย ญาติฟูง, และ ทัดพร คุณประดิษฐ์. (2561). ความหลากหลายของแมลงน้ำและการประยุกต์ใช้เป็นตัวชี้วัดคุณภาพของน้ำแม่แจ่มในพื้นที่อำเภอกัลยาณิวัฒนา จ.เชียงใหม่. (2561). ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28 ปี 2561* (น.622-629). 8 – 9 พฤษภาคม, 2561. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ทัดพร คุณประดิษฐ์, พงษ์พันธุ์ ลิ้มเกรียงไกร, และ รุ่งนภา ทากัน. (2561). สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสาหร่ายขนาดใหญ่ในลำน้ำแม่สา อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28 ปี 2561* (น. 711-717). 8 – 9 พฤษภาคม, 2561. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

รุ่งนภา ทากัน และ เสาวภา กาบจันทร์. (2559). รูปแบบการกระจายตัวและความหลากหลายของแมลงน้ำในลำธารต้นน้ำป่าเป อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่. ใน *การประชุมวิชาการ “การบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ” ครั้งที่ 3* (น. 214-215). 15 – 17 มิถุนายน, 2559. น่าน: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Kunpradid, T., Paotajai, T., & Tagun, R. (2017). Diversity of macroalgae and benthic diatom in upstream of Mae Chaem River, Kanlayaniwathana District, Chiang Mai, Thailand. In *The 8th Asian Wetland Symposium (AWS2017) Wetlands for Sustainable Life* (pp. 81-82). 7 – 11 November, 2017. Saga: Japan.

Jaitamart, C., Tagun, R., & Kunpradid, T. (2017). Diversity and distribution of macroalgae in Chiang Mai, Thailand. In *The 8th Asian Wetland Symposium (AWS2017) Wetlands for Sustainable Life* (pp. 80-81). 7 – 11 November, 2017. Saga: Japan.

Katesuja, T., Kunpradid, T., Rahong, P., Techakjvej, C., Joradol, A., Tagun, R., & Phalaraksh, C. (2017). River continuum concept and ecological health monitoring of Loei River, North-Eastern Thailand. In *The 8th Asian Wetland Symposium (AWS2017) Wetlands for Sustainable Life* (pp. 37-38). 7 – 11 November, 2017. Saga: Japan.

10.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

10.4 ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน

อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

10.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 2311	สัตววิทยา	3(2-3-6)
BIO 3315	กีฏวิทยา	3(2-3-6)
BIO 2116	เทคนิคทางชีววิทยาและการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)
BIO 3602	พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4112	ชีววิทยามลพิษ	3(2-3-6)

11. นางสาวดาราลักษณ์ เยาวภาคย์โสภณ

11.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

11.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาโท	M.S. (Horticultural Science)	Kagoshima University, Japan	2550
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา) (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547

11.3 ผลงานทางวิชาการ

11.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

ดาราลักษณ์ เยาวภาคย์โสภณ, อ้อมหทัย ดีแท้, และ วิมลรัตน์ พจน์ไตรทิพย์. (2561). การวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของพืชสมุนไพรบางชนิดในป่าชุมชนบ้านหัวทุ่ง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้เทคนิค RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA). ใน การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28 ปี 2561 (น. 658-668). 8-9 พฤษภาคม, 2561. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

วรรณนา จะนู, กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์, ดาราลักษณ์ เยาวภาคย์โสภณ, และ ศรีสุลักษณ์ อีรานุพัฒนา. (2558). อาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชต้นทุ่นดำเพื่อการขยายพันธุ์หญ้าหวาน. ใน รายงานการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 6 (น. 401-411). 28-29 เมษายน, 2558. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

11.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

11.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2555 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
พ.ศ. 2554 – 2557	อาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2552 – 2553	อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

11.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 1110	หลักชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4911	โครงการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4912	สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-3-2)

12. นายพงษ์พันธุ์ สัพเพกรียงไกร

12.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

12.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
ปริญญาตรี	วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547

12.3 ผลงานทางวิชาการ

12.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

พงษ์พันธุ์ สัพเพกรียงไกร และ หนึ่งฤทัย ใจเพลิน. (2558). ความหลากหลายและการกระจายตัวตามฤดูกาลของแพลงก์ตอนพืชในอ่างเก็บน้ำสวนหลวง ร.9 จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.*, 38(2), 145–154. (เมษายน)

Supahan, N., Kunpradid, T., Joradol, A., & Leelahakriengkrai, P. (2017). Diversity of some organisms in Chiang Mai Rajabhat University, Mae Rim Campus, Chiang Mai Province. *Science and Technology RMUTT Journal*, 7(2), 1–14. (December)

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

Leelahakriengkrai, P., & Kunpradid, T. (2018). Benthic diatoms in the Ping river and its tributaries in Mae Taeng District, Chiang Mai Province, Thailand. *Biotropia*, 25(3), 190–201. (December)

Kunpradid, T., Peerapornpisal, Y., & Leelahakriengkrai, P. (2016). Biodiversity of benthic diatoms and aquatic insects at Mae Tuen stream passing Omkoi District, Chiang Mai Province, Thailand. *Ecology, Environment and Conservation*, 22(4), 1601–1608. (December)

Itayama, T., Hawkins, P., Leelahakriengkrai, P., Kullasoot, S., Whangchai, N., Chitmanat, C., Peerapornpisal, Y., & Kawabata, Z. (2015). Bioassessment of dry season

water quality in the Ping River around Chiang Mai City, Thailand. *Chiang Mai Journal of Science*, 42(2), 349–366. (March)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Leelahakriengkrai, P., Tagun, R., and Kunpradid, T. (2019). Diversity of freshwater algae and aquatic insects community in paddy field areas, Chom Thong District, Chiang Mai Province. In *The 1st ICRU International Conference on World Sustainable Development* (pp. 29–37). 18–20 February, 2019. Chiang Mai: Chiang Mai Rajabhat University.

Khonfu, M., Wijitrangsan, M., Punsueb, A., Kunpradid, T., and Leelahakriengkrai, P. (2018). Distribution of phytoplankton and water quality in Chiang Mai moat, Thailand. In *The 17th World Lake Conference (Lake Kasumigaura, Ibaraki, 2018)* (pp. 919–921). 15–19 October, 2018. Ibaraki: Japan.

Kunpradid, T., Leelahakriengkrai, P., Chaimongkol, P., Joradol, A., and Tagun, R. (2018). Vertical distribution of phytoplankton and their relationship with water quality in Mae Kuang reservoir, Chiang Mai, Thailand. In *The 17th World Lake Conference (Lake Kasumigaura, Ibaraki, 2018)* (pp. 135–137). 15–19 October, 2018. Ibaraki: Japan.

12.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

12.4 ประสบการณ์การทำงาน

- | | |
|----------------------|---|
| พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน | อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| พ.ศ. 2557 – 2558 | คณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |

12.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 2113	ระบบวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพ	3(2-3-6)
BIO 2511	นิเวศวิทยาและชีววิทยาเชิงอนุรักษ์	3(2-3-6)
BIO 3412	สาหร่ายวิทยา	3(2-3-6)
BIO 4109	การสำรวจและรวบรวมสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่น	3(2-3-6)
BIO 4110	วิทยาศาสตร์ชีวภาพในท้องถิ่น	3(2-3-6)

13. นายวีรพงษ์ จันทะชัย

13.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

13.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Life Science)	Tokyo Institute of Technology, Japan	2555
ปริญญาโท	M.S. (Life Science)	Tokyo Institute of Technology, Japan	2551
ปริญญาตรี	B.S. (Bioscience)	Tokyo Institute of Technology, Japan	2549

13.3 ผลงานทางวิชาการ

13.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

Cheenacharoen, S., & Juntachai, W. (2018). Diversity and genetic relationship of ethanol tolerant yeasts isolated from rice wine starters (Loog-pang) in Chiang Mai, Thailand. *Science and Technology Journal*, 26(3), 478–489. (May)

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

Juntachai, W. (2018). Effect of Tween 60 and Tween 80 on the growth of *Malassezia* species. *Acta Microbiologica Hellenica*, 63(2), 37–44. (September)

Juntachai, W., & Kajiwara, S. (2015). Differential expression of extracellular lipase and protease activities of mycelial and yeast forms in *Malassezia furfur*. *Mycopathologia*, 180(3–4), 143–151. (October)

13.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

13.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2551 – ปัจจุบัน

อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

13.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 2112	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	3(2-3-6)
BIO 3111	พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีดีเอ็นเอ	3(2-3-6)
BIO 3115	อณูชีววิทยาและพันธุวิศวกรรม	3(2-3-6)
BIO 4911	โครงการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 4912	สัมมนาทางชีววิทยา	1(0-3-2)

14. นางวัชรีย์ หาญเมืองใจ

14.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

14.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
ปริญญาโท	วท.ม. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สงขลา)	2536

14.3 ผลงานทางวิชาการ

14.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในประเทศ

นุชนาถ ล่องมัจฉา, กัลทิมา พิชัย, วัชรีย์ หาญเมืองใจ, และ จิราพร โรจน์ทินกร. (2558). การใช้ยีสต์เสริมอาหารสำหรับลูกปลานิล. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง*, 9(2), 1-11. (กรกฎาคม)

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

วัชรีย์ หาญเมืองใจ และ ประเสริฐ หาญเมืองใจ. (2561). ฤทธิ์การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบางชนิดของสารสกัดชาสมุนไพรจากพื้นที่สะลอง อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28* (น. 870-877). 8-9 พฤษภาคม, 2561. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

วัชรีย์ หาญเมืองใจ, วิศนี สุประดิษฐ์อาภรณ์, และ ประเสริฐ หาญเมืองใจ. (2561). ฤทธิ์การต้านแบคทีเรียบางชนิดของผลิตภัณฑ์ชาหอมจากข้าวหอมจากข้าวเหนียวกล้อง. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 28* (น. 878-886). 8-9 พฤษภาคม, 2561. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

วัชรีย์ หาญเมืองใจ, สุกิจ ทองแบน, และ อัศรสิทธิ์ บุญส่งแท้. (2560). ผลของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรต่อการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรค. ใน *การประชุมสวน*

- สุนันทาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชาติ ครั้งที่ 1 (น. 386-394). 10 พฤศจิกายน, 2560. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ สอนสุนันทา.
- เกศริน แก้วมณี และ วัชรีย์ หาญเมืองใจ. (2558). การผลิตและการทดสอบประสิทธิภาพของข้าวหมากจากข้าวเหนียวกล้องและข้าวเหนียวกล้องงอก. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา “ก้าวสู่การวิจัยระดับโลก”* (น. 89-100). 28-29 เมษายน, 2558. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วรารัตนา รัตน์ และ วัชรีย์ หาญเมืองใจ. (2558). ประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดข้าวหมากจากข้าวเหนียวกล้องและข้าวเหนียวกล้องงอก. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ และนานาชาติครั้งที่ 6 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา “ก้าวสู่การวิจัยระดับโลก”* (น. 412-421). 28-29 เมษายน, 2558. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วัชรีย์ หาญเมืองใจ. (2558). ประสิทธิภาพของน้ำเลี้ยงเส้นใยเห็ดป่าที่บริโภคได้ต่อการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียบางชนิด. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ “ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ครั้งที่ 3”* (น. 1113-1124). 28-29 พฤษภาคม, 2558. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

- Lerdsri, J., Chomchoei, A., & Hanmoungjai, W. (2017). Purification, characterization and inhibitory effect of carbamate pesticides on cholinesterase enzyme from cricket *Gryllus bimaculatus* (De Geer). In *The 5th Thailand-Japan Joint Conference on Animal Health* (pp. 40-41). 6-8 June, 2017. Bangkok: National Institute of Animal Health.
- Hanmoungjai, W., Hanmoungjai, P., & Bunsongthae, A. (2017). Diversity of wide mushroom in the area Phra Phuttabat Si Roy villages, Mae Rim District, Chiang Mai Province, Thailand. In *The 12th International Conference The Inter-University Cooperation Program “ASIAN Knowledge Networks for the Economy, Society, Culture, and Environmental Stability”* (pp. 23-33). 6-11 June, 2016. Republic of the Philippines: Diliman Campus.

14.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

14.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน	หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2557– 2561	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2557 – 2559	หัวหน้าสถานวิจัยประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
พ.ศ. 2550 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

14.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
BIO 2411	จุลชีววิทยา	3(2-3-6)
BIO 3411	ราวิทยา	3(2-3-6)
BIO 3413	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3-6)
BIO 3416	เห็ดและการเพาะเลี้ยงเห็ด	3(2-3-6)
BIO 4410	จุลชีววิทยาทางการเกษตรและ สิ่งแวดล้อม	3(2-3-6)
BIO 4412	เทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-3-6)
BIO 4417	ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์และการใช้ ประโยชน์	3(2-3-6)

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ รวมทั้งแก้ไขเพิ่มเติม (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 คณะหรือวิทยาลัยตามกฎหมายกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัย

ราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายใน ตามกฎหมายว่าด้วยการ

บริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดิสรณ์

รองอธิการบดี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดิสรณ์)

รองอธิการบดี

“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 นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในเวลา ราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียน ในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการ ด้วยก็ได้

ข้อ ๒ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกคำสั่งและหรือประกาศ ของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑

ระบบการจัดการศึกษาและการรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๓ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาค ฤดูร้อนก็ได้ ทั้งนี้ ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

การกำหนดและการปรับเปลี่ยนวันเปิดและหรือวันปิดของแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศ มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องมีระยะเวลาศึกษารวมกันในแต่ละภาคการศึกษาดนวรรคหนึ่ง

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยจะใช้ระบบการจัดการศึกษาอื่นเฉพาะหลักสูตรใด ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ ระบบการจัดการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดิศักดิ์ อดิศักดิ์)

รองอธิการบดี

เลขาธิการมหาวิทยาลัย

๓

ข้อ ๘ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

(๑)เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษา
ที่กระทรวงศึกษาธิการ ให้การรับรอง หรือ

(๒)เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษา
ที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

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

สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษามหาวิทยาลัย และวรรณคดี เช่นเดียวกัน

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้มีความสมบัติตามข้อ ๘ เข้าเป็นนักศึกษา
เป็นคราว ๆ ไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาด้านนโยบาย
ของสภามหาวิทยาลัยหรือรัฐบาลก็ได้

มหาวิทยาลัยอาจรับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการหรือตามนโยบาย
ของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๑ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาหรือผู้ที่มีมหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสถานภาพเป็น
นักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว ทั้งนี้ ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็น
ประกาศของมหาวิทยาลัย

ผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยต้องไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรค
ในการศึกษา

หมวด ๒

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การกำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศ
ของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องเป็นไปตามข้อกำหนด
ของหลักสูตร

(๓) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาก็ติ กรณีนักศึกษาภาคปกติจะต้องลงทะเบียนเรียน
ไม่ต่ำกว่า ๔ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาภาคพิเศษจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ หน่วยกิต
แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต **ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย**

Sx6

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรง คันตระกูล)

รองอธิการบดี

(๔) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

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

หลักเกณฑ์และวิธีการลงทะเบียนเรียนตามวรรคสองให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๓ การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๓๔ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และให้ยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนภายในช่วงเวลาการเพิ่มถอนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตเรียนทั้งหมดจะต้องไม่เกินจำนวนที่ระบุไว้ในข้อ ๓๒ (๓) หรือ (๔) แล้วแต่กรณี

การลงทะเบียนตามวรรคหนึ่งนักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ V

ข้อ ๓๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้วได้เฉพาะในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ F หรือ W หรือ U

(๒) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ D+ หรือ D โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวด ๓

การเพิ่ม การถอน และการยกเลิกรายวิชา

ข้อ ๓๖ การเพิ่มรายวิชา ให้ทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๓๗ การถอนรายวิชา ให้ทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๑ สัปดาห์ โดยนับถัดจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๓๘ การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชา และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา

การยกเลิกรายวิชาจะได้สัญลักษณ์ W และนับรวมจำนวนหน่วยกิตการลงทะเบียนตามข้อ ๓๒ (๓) หรือ (๔) แล้วแต่กรณี

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรง คัมระภูม)

รองอธิการบดี

ประธานสภามหาวิทยาลัย

๕

หมวด ๔

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๙ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิเข้าสอบปลายภาคในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัยทำให้เวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้น ก็ได้

ในกรณีที่นักศึกษามีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนส่งรายชื่อให้นักศึกษาผู้นั้น ให้คณะเพื่อนำส่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนประกาศรายชื่อ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า สองสัปดาห์ก่อนวันสอบปลายภาค

ข้อ ๔๐ การวัดผลให้ใช้วิธีการที่หลากหลาย ทำการวัดผลเป็นระยะ ๆ ระหว่างภาคการศึกษา และทำการวัดผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษานั้น โดยต้องมีคะแนนระหว่างภาคการศึกษาน้อยกว่าร้อยละ ๕๐

กรณีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับองค์การวิชาชีพ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดการวัดผลที่แตกต่างไปจากวรรคหนึ่ง ก็ได้ โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๑ 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)

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

นาย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต สันตะภู)

รองอธิการบดี

คณะกรรมการมหาวิทยาลัย

๖

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 (๓) จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ และหรือ มีผลงานที่ใช้ทำการวัดผลได้

(๒) ในกรณีที่เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I, IP หรือ M โดยอาจารย์ผู้สอนเสนอผลการประเมินภายใน
ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

นอกจากที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งการให้สัญลักษณ์ F จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษานั้นไม่มีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาคตามข้อ ๑๔ วรรคสอง

(๒) นักศึกษานั้นประพฤติผิดตามที่ข้อบังคับหรือระเบียบมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

(๓) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I, IP หรือ M ในกรณีที่อาจารย์ผู้สอนไม่ได้ส่งผลการประเมินภายใน
ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์ S หรือ U จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะ

กรณีนักศึกษาได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่จนกว่าจะ

ได้สัญลักษณ์ S

ข้อ ๒๔ สัญลักษณ์ I จะให้ได้ในกรณีที่การวัดระหว่างภาคการศึกษาไม่สมบูรณ์และหรือการวัดผล

ของภาคการศึกษานั้นไม่สมบูรณ์ และนักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนสัญลักษณ์ I

เป็นสัญลักษณ์ ตามข้อ ๒๑ (๓)

กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินเฉพาะผลงานที่มีอยู่
และส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
เปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๕ สัญลักษณ์ IP จะให้ได้ในกรณีที่รายวิชานั้นยังมีการศึกษาต่อเนื่องอยู่ และยังไม่ได้ทำการวัดผล
หรือประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยสัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้ทำการวัดผลและประเมินผล
เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องส่งผลการประเมินภายในวันสุดท้ายของการเรียนการสอนของภาค
การศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ IP เป็น F หรือ U
แล้วแต่กรณี

ถูกตั้งคำถามคณะกรรมการมหาวิทยาลัย
ให้มหาวิทยาลัยกำหนดรายวิชาที่ให้สัญลักษณ์ IP โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพจน์ สันตะบุตร)
รองอธิการบดี
ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ สัญลักษณ์ M จะให้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาที่มีสิทธิสอบปลายภาคแต่ขาดสอบ

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 หรือได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๘ สัญลักษณ์ V จะให้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้นตามข้อ ๑๙ แต่ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่ครบตามที่กำหนดหรือนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชานั้น อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาเปลี่ยนสัญลักษณ์ V เป็น W ก็ได้

ข้อ ๒๙ รายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ได้รับการยกเว้นการเรียนตามหมวด ๔ แห่งข้อบังคับนี้ ให้บันทึกสัญลักษณ์ไว้ในใบรายงานผลการศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการออกหลักฐานแสดงผลการศึกษา ดังนี้

(๑) สัญลักษณ์ S จะให้เฉพาะรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษาในระบบ

(๒) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับสัญลักษณ์ ดังนี้

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

(ข) สัญลักษณ์ CE (Credits from Examination) จะให้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

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

(ง) สัญลักษณ์ CP (Credits from Portfolio) จะให้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในแต่ละรายวิชาให้ถือตามเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม หรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C

(๒) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ยกเว้น (๑) ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ D

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

๓๓๕๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาวดี สันตะกุล)

รองอธิการบดี

เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ถ้านักศึกษาสอบตกในรายวิชาใดลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ เว้นแต่ถ้าสอบตกในรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรี สามารถเปลี่ยนไปลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นตามเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรได้ หรือ ถ้ามีรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรีที่สอบได้ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรแล้วไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนอีก

ข้อ ๓๓ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยให้คำนวณจากรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนตามข้อ ๒๑ โดยใช้เลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งและไม่มีเศษ

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

(๓) ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ให้คำนวณจากทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน 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 ซึ่งมีมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุนสำหรับการนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) เจ็บป่วย หรือประสบอุบัติเหตุหรืออันตราย จนไม่สามารถศึกษาต่อให้ได้ผลดีต่อไป

(๔) ไม่ได้ลงทะเบียนรายวิชา หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่ได้รับสัญลักษณ์ W

(๕) เหตุผลอื่นที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร

ข้อ ๓๔ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๓ นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่สำนักส่งเสริมวิชาการ

และงานทะเบียนกำหนด พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้นักครองสมณศักดิ์อาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ ต้นตระกูล)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

๙

เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เว้นแต่กรณีนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะสามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต้องมียินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

การลาพักการศึกษา จะกระทำได้ครั้งละ ๓ ภาคการศึกษา ถ้าจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อ

ให้ยื่นใบลาใหม่

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ การลาออก นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ศส.บ.ค. และอธิการบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เว้นแต่กรณีนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะสามารถลาออกได้โดยไม่ต้องมียินยอมจากผู้ปกครอง

หมวด ๖

การเปลี่ยนแปลง การย้ายสาขาวิชา และการรับโอนนักศึกษา

ข้อ ๓๖ นักศึกษาภาคปกติสามารถเปลี่ยนเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การเปลี่ยนประเภทจากนักศึกษาภาคพิเศษเป็นนักศึกษาภาคปกติจะกระทำไม่ได้

ข้อ ๓๗ นักศึกษาอาจย้ายสาขาวิชาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๓๘ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

หมวด ๗

การเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียน

ข้อ ๓๙ การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระดับปริญญา รวมทั้งแนวนโยบายที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



ผู้อำนวยการอาวุโส (คณบดี)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

๑๐

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่ง และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๐ การยกเว้นการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การดำเนินการตามวรรคหนึ่งต้องสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระดับปริญญา รวมทั้งแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

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

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาวดี พันธุระกูล)
รองอธิการบดี
ประธานการดำเนินงานมหาวิทยาลัย

๑๑

(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 โดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร

ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๓) ไม่มีหนี้สินใด ๆค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

(๔) เจรียงให้ยื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ผ่านเงื่อนไขตามข้อ ๔๓ ให้ยื่นคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา ขึ้นตอนและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย กรณีที่นักศึกษาไม่ยื่นคำร้องตามวรรคหนึ่ง นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนหรือลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๔๕ นักศึกษาที่มีสิทธิจะได้รับปริญญาเกียรติคุณ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๓

(๒) นักศึกษาภาคปกติใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

โดยไม่นับรวมภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาปกติที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

๗๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุ่ง คัมระกุล)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

๑๒

(๓) นักศึกษาภาคพิเศษใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓๕ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี โดยนับรวมภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๔) ไม่มีรายวิชาใดที่เคยได้สัญลักษณ์ W U หรือต่ำกว่า C

(๕) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้ว

(๖) ไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับการยกเว้นการเรียน

(๗) ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษาเพราะกระทำความผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๔๖ นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

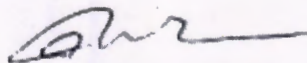
นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๕๐

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๗ กรณีนักศึกษาที่มีสภาพเป็นนักศึกษาอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ใช้ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศที่ใช้บังคับในขณะนั้นโดยอนุโลมต่อไป จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๗



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. กิตติชัย วัฒนานันท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำราญ พันตระกูล)

รองอธิการบดี

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

๑๓

หมายเหตุ: เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรับรองวิทยฐานะ และมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับความในมาตรา ๓๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๕๗ ให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจในการออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้ จึงจำเป็นต้องยกข้อบังคับนี้

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัมปารัตน์)

รองอธิการบดี

และกรรมการสภามหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร
และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาชีพวิทยา (หลักสูตร 4 ปี)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ ๑๑๑๓ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตร ๕ ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตร ๕ ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TOF) และเกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษาของคุรุสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตร ๕ ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) ดังนี้

คณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย

๑. อาจารย์ ดร. ณัฐริตา	สุภาพกาญ	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หฤทัย	ไทยสุชาติ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรอนันต์	บุญก่อน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐพล	ศรีประเสริฐ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. อาจารย์ ดร. สุกานดา	ไชยง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. อาจารย์ ดร. อนงค์ณี	หัมพานนท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. อาจารย์ ดร. กิตติพล	กสิการ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. อาจารย์ ดร. เมธานิ	หอมทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๙. อาจารย์ ดร. น้อยนุช	สารภี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐. อาจารย์วิชรา	เสนาจักร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๑. อาจารย์วิญญู	ภักดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัลหิมา	พิชัย	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติศักดิ์	โศดิกเตชานรงค์	กรรมการ
๑๔. อาจารย์ ดร. พิษณุภาสิด	ไชยมงคล	กรรมการ
๑๕. อาจารย์ ดร. วัชรวิ	หาญเม็ชองใจ	กรรมการ
๑๖. อาจารย์ ดร. วิมลรัตน์	พจน์ไตรทิพย์	กรรมการ
๑๗. อาจารย์ ดร. หัสพร	คุณประดิษฐ์	กรรมการ

๑๘. อาจารย์ ดร. ศรัณย์...

๑๘.อาจารย์ ดร.ศรีณย์	จีนะเจริญ	กรรมการ
๑๙.อาจารย์ ดร.รุ่งนภา	ทากัน	กรรมการ
๒๐.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์	จันทะชัย	กรรมการ
๒๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์พันธุ์	สีห์เพ็ญใจ	กรรมการ
๒๒.อาจารย์ดาราลักษณ์	เขาวภาคย์โสภณ	กรรมการ
๒๓.อาจารย์ ดร.จิตรกร	กรพรหม	กรรมการ
๒๔.อาจารย์วิเศษฐ์	สิงห์โต	กรรมการ
๒๕.อาจารย์ ดร.ฤดีวรรณ	คังประดิษฐ์	กรรมการ
๒๖.อาจารย์ศุภสิทธิ์	บุญสงแท้	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

๑. อาจารย์ ดร.เนฐิตา	สุภาหาญ	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.สมาน	แก้วไวยุทธ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวพงศ์	จำรัสพันธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ดร.สุริยา	ชินณะพงศ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลกิตมา	พิชัย	กรรมการ
๑๓.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์	โชติเดชานรงค์	กรรมการ
๑๔.อาจารย์ ดร.พิษณุภาคิน	ไชยมงคล	กรรมการ
๑๕.อาจารย์ ดร.วิชัย	หาญเม็องใจ	กรรมการ
๑๖.อาจารย์ ดร.วิมลรัตน์	พจมีไตรทิพย์	กรรมการ
๑๗.อาจารย์ ดร.หัตพร	คุณประดิษฐ์	กรรมการ
๑๘.อาจารย์ ดร.ศรีณย์	จีนะเจริญ	กรรมการ
๑๙.อาจารย์ ดร.รุ่งนภา	ทากัน	กรรมการ
๒๐.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์	จันทะชัย	กรรมการ
๒๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์พันธุ์	สีห์เพ็ญใจ	กรรมการ
๒๒.อาจารย์ดาราลักษณ์	เขาวภาคย์โสภณ	กรรมการ
๒๓.อาจารย์ ดร.จิตรกร	กรพรหม	กรรมการ
๒๔.อาจารย์วิเศษฐ์	สิงห์โต	กรรมการ

๒๕.อาจารย์ ดร.ฤดีวรรณ...

๒๕.อาจารย์ ดร.ฤดีวรรณ

ตั้งประดิษฐ์

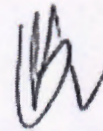
กรรมการ

๒๖.อาจารย์ศุภรสิทธิ์

บุญส่งแท้

กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(รองศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ ชรรณไชย)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่