สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563
ลงนาม.....

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สารบัญ

	หน้า
รายละเอียดของหลักสูตร	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	2
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพ และมาตรฐาน	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
ชื่อ – ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
แผนพัฒนาปรับปรุง	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	10
ระบบการจัดการศึกษา	10
การดำเนินการหลักสูตร	10
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ.....	27
หรือสหกิจศึกษา).....	
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	28
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	30
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	30
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป.....	31
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก	35
หลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (Curriculum Mapping)	
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน หมวดวิชาเฉพาะ.....	38
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก	42
หลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)	
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา.....	49
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	50
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	50
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	50
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	51
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	52
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	52
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	52
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	54
การกำกับมาตรฐาน	54
บัณฑิต	56
นักศึกษา	56
อาจารย์	57
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	57
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	57
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	61
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	61
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	61
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	62
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์...	62
การสอน	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	63
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต.....	85
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับหลักสูตร.....	
ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563.....	
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	157
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษา.....	169
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557	
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและ.....	184
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ	

มคอ.2

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25481441102499

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in
Geography and Geoinformatics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ)

ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Geography and Geoinformatics)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.S. (Geography and Geoinformatics)

สำนักงานปลัดกระทรวง... วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรเรียบร้อย ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563
ลงนาม.....

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

[x] หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)
สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 13/2562 วันที่ 18 กันยายน 2562
สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 13/2562 วันที่ 2 ตุลาคม 2562
เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพ และมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักภูมิศาสตร์

8.2 นักภูมิสารสนเทศ

8.3 นักวิชาการแผนที่และภาพถ่าย

8.4 นักวิจัย

8.5 นักวางแผนจัดการเชิงพื้นที่

8.6 บุคลากรทางการศึกษาด้านภูมิศาสตร์

9. ชื่อ – ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ -ชื่อสกุล	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
1	อาจารย์ ดร.รัชพล สัมพุทธานนท์	Ph.D. (Remote Sensing and Geographic Information Systems)	Asian Institute of Technology, Thailand	2557
		วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
		วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
2	อาจารย์ ดร.สุโข เสมมหาศักดิ์	Ph.D. (Geography and Environmental Sciences)	University of Birmingham, UK	2557
		วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
		วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
3	อาจารย์วรวิทย์ ศุภวิมุติ	วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
		อ.บ. (ภูมิศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2550
4	อาจารย์ปิยวดี นิลสนธิ	วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
		วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
5	อาจารย์ใบชา วงค์ตุ้ย	ศศ.ม. (การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
		วท.บ. (ภูมิศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุ... วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลัก... นี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563
ลงนาม.....

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สภาพการณ์ทางด้านเศรษฐกิจในปัจจุบันทั้งองค์กรของรัฐและเอกชนมีการเปลี่ยนแปลงและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในรูปแบบเศรษฐกิจดิจิทัล มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการดำเนินงานมากขึ้น ในขณะที่การพัฒนาเศรษฐกิจทั้งภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม การค้าการบริการและการท่องเที่ยว ยังคงต้องเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนจากปัญหาต่าง ๆ ทั้งปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ความขัดแย้งและความไม่เป็นธรรมในการเข้าถึงทรัพยากร การจัดการปัญหาดังกล่าวมีความจำเป็นในการเพิ่มศักยภาพของการสร้างสารสนเทศที่ทันสมัย มีความถูกต้องแม่นยำ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการ ซึ่งองค์ความรู้ด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ทั้งการใช้ข้อมูลจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ และการพัฒนาระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก และการใช้อากาศยานไร้คนขับ องค์ความรู้และเทคโนโลยีเหล่านี้จึงได้เข้ามาบทบาทในการพัฒนาประเทศในยุค Thailand 4.0 การพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2580) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ที่มุ่งพัฒนาประเทศด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การผลิตบัณฑิตสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศที่มีศักยภาพจึงเป็นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบัน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบันได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม มีความต้องการในการบริโภคและการใช้ทรัพยากรมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนซื้อขายสินค้าและบริการ รูปแบบการเดินทางและการท่องเที่ยว รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์และปัญหาทางพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพทางภูมิศาสตร์ มีความจำเป็นในการวางแผนบริหารจัดการพื้นที่โดยอาศัยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น การบริการด้านสาธารณสุข

การวางแผนทางประชากร การวางแผนด้านการจัดเก็บภาษี การออกแบบสิ่งแวดล้อมในชุมชน และการวางแผนพัฒนาเมือง เป็นต้น นอกจากนี้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศยังมีบทบาทมากขึ้น เมื่อมีการนำมาใช้งานกันอย่างแพร่หลายเพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ เช่น การเดินทาง การท่องเที่ยว การติดตามข้อมูลข่าวสาร สภาพอากาศ การศึกษาเรียนรู้ตามอัธยาศัย เป็นต้น การผลิตบัณฑิตสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศจึงเป็นหลักสูตรที่จะสามารถบูรณาการณ์องค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ร่วมกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมต่อการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบัน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในข้อ 11. จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพการณ์ปัจจุบัน เพื่อเตรียมบัณฑิตให้มีทักษะทางวิชาการและทางวิชาชีพ มีความสามารถในบูรณาการองค์ความรู้ในการคิดวิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในท้องถิ่นและชุมชนโดยอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นบุคลากรที่มีคุณธรรมและจริยธรรม คุณธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่นมีพันธกิจหลักในการสร้างโอกาสทางการศึกษา ผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สนับสนุนการนำองค์ความรู้การวิจัยและการสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ให้บริการวิชาการแก่สังคม พัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม มีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศจึงเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถบูรณาการองค์ความรู้กับปรากฏการณ์ทางสังคมและสามารถอธิบายอย่างเป็นเหตุเป็นผล ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการเสนอแนะแนวทางในการจัดการเชิงพื้นที่และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

GEO 1301	ภูมิศาสตร์กายภาพ
GEO 1501	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์
GEO 2403	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย
GEO 2601	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1
GEO 2604	ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน
GEO 3510	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก
GEO 3603	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะอื่นที่เกี่ยวข้องด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและตารางสอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความรู้ด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสามารถสร้างนวัตกรรมทางวิชาการตามความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาประเทศภายในยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีการกำหนดเป้าหมายเพื่อความอยู่ดีมีสุขของคนไทย การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การสร้างการเติบโตของคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานภาครัฐ รวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ในขณะเดียวกันปัญหาเชิงพื้นที่ที่เกิดในท้องถิ่นและชุมชนมีความซับซ้อนและสร้างผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ทั้งด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหาภัยธรรมชาติ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้จึงเป็นประเด็นท้าทายในการจัดการบริหารจัดการพื้นที่ทั้งในระดับภูมิภาค ระดับท้องถิ่น และระดับชุมชน ดังนั้นการพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศและเกิดขึ้นมาเทคโนโลยีสมัยใหม่ทั้งวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) คลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และ อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง (IoT) ทำให้การพัฒนาประเทศและการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ต้องอาศัยสารสนเทศประกอบการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ทันต่อเหตุการณ์ สามารถตอบสนองของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายและยุทธศาสตร์ของการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จึงเห็นว่า มีความจำเป็นในผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ที่สามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางสังคมศาสตร์กับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสามารถในการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ สามารถเสนอแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนและท้องถิ่นได้

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้ ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ วิเคราะห์และอธิบายปรากฏการณ์ทางพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง

1.3.2 สามารถนำความรู้และทักษะที่สั่งสมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเชิงพื้นที่และแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์

1.3.3 สามารถบูรณาการความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีจากการศึกษาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เพื่อการวิจัย การประกอบอาชีพและการพัฒนาท้องถิ่น

1.3.4 เป็นพลเมืองดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัยและจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการด้านการทำงานของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิต
3. พัฒนาบุคลากรให้ผลิตผลงานด้านวิจัย การบริการวิชาการ และการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง	1. สนับสนุนบุคลากรให้ทำวิจัย วิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับนักศึกษา 2. สนับสนุนบุคลากรให้ดำเนินงานบริการวิชาการแก่ชุมชนหรือท้องถิ่นโดย	1. รายงานผลการบริการวิชาการ 2. รายงานวิจัย 3. รายงานผลการอบรม/พัฒนาตนเอง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศและดำเนินการโดยบูรณาการกับการเรียนการสอน 3. บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องประจำทุกปีและนำผลการฝึกอบรมมาพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน	

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

หากมีความจำเป็นสามารถมีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ระยะเวลา 9 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตุลาคม – มีนาคม

ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน มีนาคม – พฤษภาคม

หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ใช้ระบบคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนของสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ปัญหาการปรับตัวสู่การเรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ต้องจัดสรรเวลาให้เหมาะสม และปัญหาการขาดทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของหลักสูตร

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนและการทำกิจกรรมในมหาวิทยาลัย

2.4.2 จัดการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าการศึกษา โดยจัดกิจกรรมเสริมทักษะความรู้เฉพาะทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในสาขาวิชาที่กำลังศึกษา

2.4.3 ส่งเสริมหรือจัดให้มีกิจกรรมเสริมความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ และการฝึกอบรมด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ระหว่างภาคการศึกษา

2.4.4 การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตร

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าบำรุงการศึกษา	640,000	1,280,000	1,920,000	2,560,000	2,560,000
ค่าลงทะเบียน					
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	2,886,960	240,000	360,000	480,000	480,000
รวมรายรับ	3,526,960	1,520,000	2,280,000	3,040,000	3,040,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,766,960	2,766,960	2,766,960	2,766,960	2,766,960
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	120,000	240,000	360,000	480,000	480,000
3. ทุนการศึกษา					
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	40,000	80,000	120,000	160,000	160,000
รวม (ก)	2,926,960	3,086,960	3,246,960	3,406,960	3,406,960
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม (ข)	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม (ก) + (ข)	3,266,960	3,386,960	3,546,960	3,706,960	3,706,960
จำนวนนักศึกษา *	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	80,674	42,337	29,558	23,169	23,169

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัว นักศึกษาตลอดหลักสูตร 175,738 บาท

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ต่อปี (สูงสุด) 80,674 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง) และตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.

2558) กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	**หน่วยกิต**
1) กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	9	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	100	**หน่วยกิต**
1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	24	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	76	หน่วยกิต
2.1) บังคับ	45	หน่วยกิต
2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม	7	หน่วยกิต
ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้		
2.3.1) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
2.3.1.1) การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	หน่วยกิต
2.3.1.2) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6	หน่วยกิต
2.3.2) สหกิจศึกษา		
2.3.2.1) การเตรียมสหกิจศึกษา	1	หน่วยกิต
2.3.2.2) สหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	**หน่วยกิต**

รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 19 มี.ค. 2565
ลงนาม

3.1.3 **รายวิชา**

รหัสวิชา

หลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตร ใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 – 4 ตัว เว้นช่องว่างแล้วตามด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา มีความหมายดังนี้

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

หมวดวิชาเฉพาะ

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ GEO หมายถึง หมวดวิชาและหมู่วิชา

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 2 หมายถึง ลักษณะเนื้อหาวิชาดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) แนวคิดและทฤษฎี	แทนด้วยตัวเลข 1
2) คณิตศาสตร์และสถิติ	แทนด้วยตัวเลข 2
3) ภูมิศาสตร์กายภาพ	แทนด้วยตัวเลข 3
4) ภูมิศาสตร์มนุษย์	แทนด้วยตัวเลข 4
5) ภูมิศาสตร์ภูมิภาค	แทนด้วยตัวเลข 5
6) แผนที่และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	แทนด้วยตัวเลข 6
7) การสำรวจและการรับรู้จากระยะไกล	แทนด้วยตัวเลข 7
8) ประสบการณ์ภาคสนาม	แทนด้วยตัวเลข 8
9) โครงการศึกษาเอกเทศ ปัญหาพิเศษ การสัมมนาและการวิจัย	แทนด้วยตัวเลข 9

ตัวเลขลำดับที่ 3–4 หมายถึง ลำดับ

หมายเหตุ: หมวดวิชาเฉพาะอื่น ๆ นอกเหนือจาก GEO ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของหลักสูตรนั้น ๆ

วิชาบังคับก่อน หมายความว่า นักศึกษาต้องเรียนรายวิชา หรือ สอบผ่านรายวิชาที่ระบุไว้ก่อน โดยเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหลักสูตร มีดังต่อไปนี้

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

รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **30 หน่วยกิต**

1) กลุ่มวิชาภาษา **9 หน่วยกิต**

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

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

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

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต

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

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต

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

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ 24 หน่วยกิต

ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(3-0-6)
GEO 1101	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	3(3-0-6)
GEO 1202	คณิตศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์	3(3-0-6)
GEO 1301	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(3-0-6)
GEO 1401	ภูมิศาสตร์มนุษย์	3(3-0-6)
GEO 2301	ชีวภูมิศาสตร์	3(3-0-6)
STAT 2103	หลักสถิติ	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า **76 หน่วยกิต**

2.1) บังคับ 45 หน่วยกิต

GEO 1501	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	3(3-0-6)
GEO 1601	การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่	3(2-2-5)
GEO 2101	เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน	3(2-2-5)
GEO 2601	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1	3(2-2-5)
GEO 2701	การสำรวจภูมิประเทศ	3(2-2-5)
GEO 2702	การรับรู้จากระยะไกล 1	3(2-2-5)
GEO 2703	หลักการระบบดาวเทียมระบุตำแหน่งบนโลก	3(2-2-5)
GEO 3102	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์	3(3-0-6)
GEO 3201	ภูมิสถิติ	3(2-2-5)
GEO 3301	ภูมิอากาศวิทยา	3(3-0-6)
GEO 3404	ภูมิศาสตร์เมือง	3(3-0-6)
GEO 3601	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2	3(2-2-5)
GEO 3605	การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-2-5)
GEO 3702	ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี	3(2-2-5)
GEO 4901	การวิจัยและสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	3(250)

2.2) เลือก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

GEO 2302	แผ่นดินไหววิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)
GEO 2401	ภูมิศาสตร์ประชากร	3(3-0-6)
GEO 2402	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	3(3-0-6)
GEO 2403	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย	3(3-0-6)
GEO 2501	ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)
GEO 2600	ภูมิสารสนเทศในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEO 2604	ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน	3(2-2-5)
GEO 2700	โดรนเพื่อการสำรวจทางอากาศ	3(2-2-5)
GEO 2704	การประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล	3(2-2-5)

GEO 3302	ธรณีสัณฐานวิทยา	3(3-0-6)
GEO 3401	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3(3-0-6)
GEO 3402	ภูมิศาสตร์การเกษตร	3(3-0-6)
GEO 3403	ภูมิศาสตร์การผจญภัย	3(3-0-6)
GEO 3501	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก	3(3-0-6)
GEO 3602	การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัล	3(2-2-5)
GEO 3603	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(2-5-5)
GEO 3608	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการจัดการเชิงพื้นที่	3(2-2-5)
GEO 3610	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเครือข่าย	3(2-2-5)
GEO 3701	การรับรู้จากระยะไกล 2	3(2-2-5)
GEO 4301	อุทกภูมิศาสตร์	3(3-0-6)
GEO 4401	ภูมิศาสตร์การขนส่ง	3(3-0-6)
GEO 4402	ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง	3(2-2-5)
GEO 4601	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ	3(3-0-6)

2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง 7 หน่วยกิต

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
GEO 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	1(0-3-2)
GEO 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	6(560)
แผนสหกิจศึกษา		
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-2)
COOP 4801	สหกิจศึกษา	6(560)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEO 1202	คณิตศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
GEO 1301	ภูมิศาสตร์กายภาพ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
GEO 1401	ภูมิศาสตร์มนุษย์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
รวม		18	18	0	36

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 54

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEO 1101	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
GEO 1501	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
GEO 1601	การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
รวม		18	17	2	35

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 54

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
STAT 2103	หลักสถิติ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
GEO 2301	ชีวภูมิศาสตร์ (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
GEO 2703	หลักการระบบดาวเทียมระบุตำแหน่งบนโลก (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
GEO 2701	การสำรวจภูมิประเทศ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
รวม		21	18	4	40

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 65

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)	3	3	0	6
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ)	3	3	0	6
GEO 2101	เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
GEO 2601	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
GEO 2702	การรับรู้จากระยะไกล 1 (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
xxx xxxx	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
รวม		21	18	6	39

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 63

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEO 3102	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
GEO 3301	ภูมิอากาศวิทยา (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
GEO 3601	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2 (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
GEO 3201	ภูมิสถิติ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
xxx xxxx	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
xxx xxxx	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
xxx xxxx	..... (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	3	0	6
รวม		21	18	6	39

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 63

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEO 3404	ภูมิศาสตร์เมือง (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	3	0	6
GEO 3605	การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
xxx xxxx	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
xxx xxxx	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
xxx xxxx	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
xxx xxxx	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	2	2	5
xxx xxxx	..... (หมวดวิชาเลือกเสรี)	3	3	0	6
รวม		21	17	8	38

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 63

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEO 4901	การวิจัยและสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	0	250	0
GEO 3606	ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี (กลุ่มวิชาชีพบังคับ)	3	2	2	5
xxx xxxx	..... (กลุ่มวิชาชีพเลือก)	3	3	0	6
GEO 3801 หรือ COOP 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ การเตรียมสหกิจศึกษา (ประสบการณ์ภาคสนาม)	1	0	3	2
รวม		10	5	255	13

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 34

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
GEO 4801 หรือ COOP 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ สหกิจศึกษา (ประสบการณ์ภาคสนาม)	6	0	560	0
รวม		6	0	560	0

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 35

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก) และตารางเปรียบเทียบหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 (ภาคผนวก ข)

3.2 ชื่อ-ชื่อสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
1.	อาจารย์ ดร.รัชพล สัมพุทธานนท์	Ph.D. (Remote Sensing and Geographic Information Systems) วท.ม. (ภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	Asian Institute of Technology, Thailand มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557 2547 2543	12	12	12	12
2.	อาจารย์ ดร.สุโข เสมมหาศักดิ์	Ph.D. (Geography and Environmental Sciences) วท.ม. (ภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	University of Birmingham, UK มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557 2546 2541	12	12	12	12
3.	อาจารย์วรวิทย์ ศุภวิมุติ	วท.ม. (ภูมิศาสตร์) อ.บ. (ภูมิศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศิลปากร	2554 2550	12	12	12	12
4.	อาจารย์ปิยวดี นิลสนธิ	วท.ม. (ภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550 2543	12	12	12	12

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563
ลงนาม.....

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2563	2564	2565	2566
5.	อาจารย์ใบชา วงศ์ตุ้ย	ศศ.ม. (การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (ภูมิศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546 2543	12	12	12	12

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563
ลงนาม

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2558	2559	2560	2561
1.	อาจารย์ ดร.รัชพล สัมพุทธานนท์	Ph.D. (Remote Sensing and Geographic Information Systems) วท.ม. (ภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	Asian Institute of Technology, Thailand มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557 2547 2543	12	12	12	12
2.	อาจารย์ ดร.สุโข เสมมหาศักดิ์	Ph.D. (Geography and Environmental Sciences) วท.ม. (ภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	University of Birmingham, UK มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2557 2546 2541	12	12	12	12
3.	อาจารย์วรวิทย์ ศุภวิมุติ	วท.ม. (ภูมิศาสตร์) อ.บ. (ภูมิศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศิลปากร	2554 2550	12	12	12	12
4.	อาจารย์ปิยวดี นิลสนธิ	วท.ม. (ภูมิศาสตร์) วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550 2543	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปีพ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา			
					2558	2559	2560	2561
5.	อาจารย์ใบชา วงศ์ตุ้ย	ศศ.ม. (การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (ภูมิศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546 2543	12	12	12	12
6.	อาจารย์บรมศักดิ์ กลั่นเรืองแสง	ผ.ม. (การวางผังเมือง) วท.บ. (ภูมิศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 1)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550 2548	12	12	12	12
7.	อาจารย์ ดร.พรรณิการ์ อุทธวัง	ปร.ด. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) ศศ.ม. (การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม) บธ.บ. (การจัดการ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2554 2539 2536	12	12	12	12

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

มีการพิจารณาคัดเลือกโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา)

หลักสูตรต้องการเสริมทักษะการปฏิบัติงานจริงให้กับนักศึกษาเพื่อให้มีประสบการณ์ในหน่วยงานทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มประสบการณ์ภาคสนาม ทั้งนี้เมื่อนักศึกษาเข้าสู่ชั้นปีที่ 4 ให้ลงทะเบียนรายวิชา การเตรียมสหกิจศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 1 และรายวิชาสหกิจศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 2 เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาสหกิจศึกษา จึงอนุญาตให้เรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยใช้ความรู้ในวิชาชีพและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.1.6 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดทำโครงงานวิจัย เพื่อตอบสนองต่อปัญหาของหน่วยงาน หรือปัญหาในท้องถิ่น/ชุมชน ได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

การทำงานวิจัยต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาทางภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการศึกษาด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นหรือชุมชน โดยมีการนำเสนอโครงร่างการวิจัยต่อคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากภาควิชาหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชา และดำเนินการจัดทำรายงานตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำงานวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำงานวิจัย ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ มีขอบเขตเชิงพื้นที่และขอบเขตเชิงเนื้อหาของการวิจัยที่ชัดเจน และดำเนินการวิจัยจนได้ผลการศึกษาเพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีองค์ความรู้จากงานวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในงานด้านต่าง ๆ ที่สนใจ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล จัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และมีความสามารถในการสื่อสารโดยนำเสนอผลการศึกษาได้อย่างเหมาะสม

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาเตรียมพัฒนาโครงร่างการวิจัยในประเด็นที่สนใจ เพื่อเตรียมนำเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมกระบวนวิชา และขอเข้ารับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย เพื่อเตรียมนำเสนอโครงร่างวิจัยตามเวลาที่กำหนด

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงร่างการวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.2 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการสังเกตและจากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร

5.6.3 ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานวิจัย โดยการสอบให้มีคณะกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

5.6.4 ประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีความรู้ในศาสตร์ด้านภูมิศาสตร์ในการอธิบายปรากฏการณ์และปัญหาเชิงพื้นที่	1) ออกแบบรายละเอียดรายวิชาเพื่อความความรู้พื้นฐานทางทฤษฎี จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเชื่อมโยงทฤษฎีไปสู่ภาคปฏิบัติ การศึกษาจากกรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติการ การออกภาคสนาม และการศึกษาค้นคว้า
2. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำมาประยุกต์ในการทำวิจัย	1) ให้นักศึกษาทำรายงาน โครงงาน ที่ต้องใช้โปรแกรมประยุกต์ทางด้านภูมิสารสนเทศ เช่น การทำแผนที่ การแปลตีความภาพถ่ายจากดาวเทียม การประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม การวิเคราะห์เชิงพื้นที่โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การใช้งานอากาศยานไร้คนขับ เป็นต้น 2) ให้นักศึกษาที่ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพในสถานประกอบการต้องประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการทำวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการและการใช้ประโยชน์ของสถานประกอบการ โดยระหว่างปฏิบัติงานนักศึกษาต้องจัดทำโครงงานวิจัยในประเด็นที่สัมพันธ์กับภารกิจของหน่วยงาน
3. มีความสามารถในการนำเสนอผลงานเชิงวิชาการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	1) การออกแบบรายละเอียดรายวิชาที่มีการจัดทำโครงงานหรือการวิจัย โดยกำหนดให้มีการนำเสนอผลงานที่แสดงผลลัพธ์ที่เป็นสารสนเทศเชิงพื้นที่อย่างเหมาะสม มีความคิดสร้างสรรค์และถูกต้องตามหลักวิชาการ 2) การส่งเสริมการสัมมนาในรายวิชาเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ 3) การส่งเสริมนักศึกษาให้ส่งผลงานเชิงวิชาการนำเสนอในการประชุมวิชาการนิสิตนักศึกษาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศแห่งประเทศไทย หรือเผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 คุณธรรม 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 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) จัดระเบียบสภาพแวดล้อม ทั้งกายภาพและระเบียบการแต่งกายการเข้าชั้นเรียน

2) ฝึกพัฒนา เหตุผลเชิงจริยธรรม โดยใช้ปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรม กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ อภิปราย โต้แย้ง และตัดสินใจในบรรยากาศที่มีเสรีภาพและปลอดภัยจากการถูกตัดสิน

3) ฝึกการคิด วิเคราะห์ คิดสะท้อน คิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) ประเมินพฤติกรรม การกระทำ การแสดงออก การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย

2) ประเมินความรู้สึก การเห็นคุณค่า การยอมรับ จากแบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น

3) ประเมินความรู้ ความเข้าใจ จากแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563
ลงนาม

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น การบรรยายการอภิปราย การศึกษาค้นคว้า และการคิดวิเคราะห์

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินด้านทักษะการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบ แบบสอบถาม ชิ้นงาน

2) ประเมินด้านทักษะ ด้วยการสังเกตการทำงาน แบบบันทึกการฝึก

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3) มีทักษะการคิดแบบองค์รวม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาทักษะทางปัญญา

1) ให้ความรู้ ความเข้าใจ ขั้นตอน กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นหลัก

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงาน การคิดสร้างสรรค์

2) ประเมินจากการปฏิบัติของนักศึกษา แบบบันทึกการปฏิบัติ

3) ประเมินการยอมรับในทักษะกระบวนการนั้น จากแบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถนำความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสมและเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาของทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างเหมาะสม

3) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ใช้การสอนที่กำหนดกิจกรรมให้ทำงานเป็นกลุ่ม กิจกรรมค้นคว้า

2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วม ทั้งในบทบาท การเป็นผู้นำ และผู้ร่วมงาน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินตามสภาพจริง จากผลงานการทำงานเป็นกลุ่ม

2) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงานเป็นกลุ่ม การนำเสนอผลงาน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบัน รู้วิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้วิธีจัดการระบบ และตระหนักถึงประเด็นเรื่องลิขสิทธิ์ และการคัดลอกผลงาน

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

3) ตระหนักถึงประเด็นความปลอดภัยออนไลน์ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล รู้จักสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับป้องกันข้อมูล ระมัดระวังและไตร่ตรองการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางออนไลน์

4) สามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอพพลิเคชั่นที่เป็นประโยชน์บนอุปกรณ์ส่วนตัวต่าง ๆ เพื่อการใช้งานที่ครอบคลุม

5) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคย และใช้คำศัพท์เฉพาะได้พอสมควร

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

2.5.2 **กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารระหว่างบุคคล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานต่าง ๆ

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศให้หลากหลายสถานการณ์

2.5.3 **กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี**

1) ประเมินตามสภาพความเป็นจริงจากผลงานการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและการสื่อสารระหว่างบุคคล

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●		●	●		○	●		●			○	●	○	○		●	●
GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●				●	○	○		●	●
GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	○	●			●	○	●	○		●		●		●	●	○		●	○
GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	○	●			●		●		○	●		○		●	○	○		●	●
GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○
GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม	●	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○		●		○			○	○
GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้	●	●	○	●	○	●		●	○	○	●		●			●		○	
GEN 1303	ศาสตร์พระราชา	○	○	●	●	●	●	○	○	●		●	○			○			○	●
GEN 1304	การป้องกันและการต่อต้านการทุจริต	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●			○	●	●	○	●

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้		3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ					
GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น	○	●	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○		○	●
GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ		○			●	●	○	○	●	○		●		●		○			○
GEN 1402	การรู้ดิจิทัล	○	○			●	●	●	○		○	○	○		●	●	○	●	●	○
GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม	○	●			●	●	○	●	○	○	●	○			○			○	○

4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน หมวดวิชาเฉพาะ

4.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบและมีความซื่อสัตย์สุจริต

2) มีจิตสาธารณะ เสียสละต่อผู้อื่น รู้จักบทบาทหน้าที่ในฐานะสมาชิกของชุมชนและสังคม

3) มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีจริยธรรมในการวิจัย เคารพกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

4.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ส่งเสริมการมีระเบียบวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น

2) ส่งเสริมกิจกรรมและการจัดการเรียนรู้ให้ตระหนักถึงความเป็นไปของสังคม รู้จักเสียสละ ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจ

3) ปลูกฝังให้ยึดหลักจรรยาบรรณในวิชาชีพ ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคมโดยเคร่งครัด

4.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) ประเมินพฤติกรรม การกระทำ การแสดงออก การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน

2) ประเมินจากการจัดกิจกรรม การอภิปรายแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน

3) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

4.2 ความรู้

4.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้รอบในหลักการและทฤษฎี

2) สามารถวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการและทฤษฎี สามารถอธิบายปรากฏการณ์ทางพื้นที่และปัญหาทางภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบัน

3) สามารถปฏิบัติการโดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563
ลงนาม

4.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาหลักการและทฤษฎีที่ครบถ้วน มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม

3) ให้นักศึกษาปฏิบัติการโดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศที่หลากหลายและมีความทันสมัย

4.2.3 กลยุทธ์การประเมินด้านทักษะการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบ แบบฝึกหัด

2) ประเมินจากรายงานที่มอบหมาย

3) ประเมินผลจากการทำปฏิบัติการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

4.3 ทักษะทางปัญญา

4.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถวิเคราะห์สถานการณ์บนพื้นฐานความรู้และทฤษฎี

2) สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้และทฤษฎีเพื่อนำไปใช้ในการจัดการและแก้ไขปัญหา สามารถทำวิจัยหรือสร้างนวัตกรรม ทำวิจัยด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศและประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่

4.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาทักษะทางปัญญา

1) มอบหมายงานที่ส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์

2) มอบหมายงานด้วยการทำรายงาน โครงงาน หรืองานวิจัย

4.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากผลการสอบและการทำปฏิบัติการของนักศึกษา

2) ประเมินจากผลการทำรายงาน โครงงาน หรืองานวิจัย

4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถทำงานเป็นกลุ่ม ยอมรับฟังความคิดเห็น และเคารพความแตกต่าง

2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา และร่วมตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม

4.4.2 กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยการหมุนเวียนการเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิกกลุ่ม

2) ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออก การเสนอความคิดเห็นโดยการจัดการอภิปราย และการระดมสมองเพื่อร่วมกันวิเคราะห์ประเด็นปัญหา

4.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานการทำงานเป็นกลุ่มและสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการทำงานเป็นกลุ่ม

2) ประเมินจากการแสดงออกของนักศึกษาและผลงานการอภิปราย

4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณ โดยวิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

2) สามารถ สืบค้น นำเสนอและเผยแพร่สารสนเทศ โดยใช้รูปแบบเหมาะสมและมีความทันสมัย

3) สามารถใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการจัดการการแก้ไขปัญหา สนับสนุนการตัดสินใจ

4.5.2 กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาฝึกทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล การฝึกฝนด้วยการทำแบบฝึกหัดและการทำปฏิบัติการ

2) มอบหมายงานที่ให้มีการนำเสนอในชั้นเรียน หรือในการประชุมสัมมนา

3) ส่งเสริมการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลาย ส่งเสริมความตระหนักถึงการตรวจสอบถูกต้องและให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

4.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

1) ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด การทำปฏิบัติการ การเลือกใช้เทคนิคเชิงปริมาณทั้งทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการอธิบายหรือวิเคราะห์ปัญหา

2) ประเมินจากผลการนำเสนองานที่ได้รับหมาย

3) ประเมินจากรายงานการค้นคว้า

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
หมวดวิชาเฉพาะ		1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ														
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		●			●		●		●			●	
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน		●			●		●		●			●	
GEO 1101	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	●			●			●		●		●		
GEO 1202	คณิตศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์	●			●			●		●		●		
GEO 1301	ภูมิศาสตร์กายภาพ	●			●			●		●		●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
หมวดวิชาเฉพาะ	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ													
GEO 1401 ภูมิศาสตร์มนุษย์	○	●		●	○		●		●			●	○
GEO 2301 ชีวภูมิศาสตร์		●			●		●			●		●	
STAT 2103 หลักสถิติ	●			○	●	○	●		●				●
กลุ่มวิชาชีพบังคับ													
GEO 1501 ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์		●			●		●		●	●	●	●	
GEO 1601 การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่	●					●		●	●			●	
GEO 2101 เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน		●			●			●		●		●	
GEO 2601 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1	●					●	●		○		○		

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
หมวดวิชาเฉพาะ		1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3
กลุ่มวิชาชีพบังคับ														
GEO 2701	การสำรวจภูมิประเทศ	●					●	●		●		●		
GEO 2702	การรับรู้จากระยะไกล 1	●		●	●		●	●		●	●	●		●
GEO 2703	หลักการระบบดาวเทียมระบุตำแหน่งบนโลก			●			●	●		●		○		
GEO 3102	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์			●		●		●			●			●
GEO 3201	ภูมิสถิติ		●		●		●	●		●		●		●
GEO 3301	ภูมิอากาศวิทยา	●			●			●		●		●		●
GEO 3404	ภูมิศาสตร์เมือง	●			●			●		●		●		
GEO 3601	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2	●		●		●	●		●		●	●		●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
หมวดวิชาเฉพาะ	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3
กลุ่มวิชาชีพบังคับ													
GEO 3605 การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	●					●	●		○		●		
GEO 3702 ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี	●					●	●		○		●		
GEO 4901 การวิจัยและสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	●		●	●		●	●	●		●	●	●	●
กลุ่มวิชาชีพเลือก													
GEO 2302 แผ่นดินไหววิทยาเบื้องต้น	●	●		●	●		●		●	●		●	
GEO 2401 ภูมิศาสตร์ประชากร		●		●	●		●		●	●	●	●	
GEO 2402 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	●			●			●		●				●

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
หมวดวิชาเฉพาะ		1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3
กลุ่มวิชาชีพเลือก														
GEO 2403	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย		●		●			●			●		●	●
GEO 2501	ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้		●			●			●		●			●
GEO 2600	ภูมิสารสนเทศในชีวิตประจำวัน	●			●			●		●			●	
GEO 2604	ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน			●			●	●		○		○		
GEO 2700	โดรนเพื่อการสำรวจทางอากาศ	●			●			●		○			●	
GEO 2704	การประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล	●		●			●	●	●		●	●		●
GEO 3302	ธรณีสัณฐานวิทยา			●			●		●		●			●
GEO 3401	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	●			●			●		●		●		

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
หมวดวิชาชีพเฉพาะ														
GEO 3402	ภูมิศาสตร์การเกษตร		●		●	●		●		●	●	●	●	
GEO 3403	ภูมิศาสตร์การผจญภัย	●				●		●		○				●
GEO 3501	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก			●		●			●		●			●
GEO 3602	การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัล			●			●	●			●			●
GEO 3603	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม		●				●	●		○			●	
GEO 3608	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการจัดการเชิงพื้นที่	●			●		●	●	●		●	●	●	●
GEO 3610	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเครือข่าย			●			●	●		○			●	
GEO 3701	การรับรู้จากระยะไกล 2	●					●		●	●		●		●

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
หมวดวิชาเฉพาะ		1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3
GEO 4301	อุทกภูมิศาสตร์			●			●		●		●			●
GEO 4401	ภูมิศาสตร์การขนส่ง			●		●		●			●		●	
GEO 4402	ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง			●		●			●		●		●	
GEO 4601	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ	●		●		●			●		●		●	●
GEO 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	●		●			●		○	○			○	
GEO 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	●		●			●		●	●			●	
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา			●			●	○			○			○
COOP 4801	สหกิจศึกษา	●					●		○		●			●

6. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ระดับชั้นปี	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	นักศึกษามีความรู้ทั่วไปและความรู้พื้นฐานด้านภูมิศาสตร์กายภาพ ภูมิศาสตร์มนุษย์ และมีความเข้าใจในแนวคิดและทฤษฎีทางภูมิศาสตร์ มีความรู้พื้นฐานด้านแผนที่ การอ่านแผนที่ และมีทักษะในการใช้แผนที่
ชั้นปีที่ 2	นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจในหลักการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ สามารถใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง
ชั้นปีที่ 3	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางพื้นที่ด้วยการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
ชั้นปีที่ 4	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาทางภูมิศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และสร้างนวัตกรรมสำหรับวางแผน จัดการ และแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ และนักศึกษามีทักษะในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ง)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัยและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินจากภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ดำเนินโดยการพิจารณาข้อสอบ เนื้อหาของข้อสอบและวิธีการประเมินผู้ และประเมินคุณภาพการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้เป็นไปตามรายละเอียดมาตรฐานผลการเรียนรู้ มคอ.3 โดยรายงานผลการทวนสอบเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร หลักสูตรดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา จากการประเมินของผู้ส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก โดยสอบถามถึงความทันสมัยของหลักสูตรและทักษะการปฏิบัติงานนักศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ดำเนินสำรวจและสรุปผลการศึกษาเพื่อจัดทำเป็นรายงานผลเพื่อนำผลมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงเนื้อหารายวิชาและกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยดำเนินการด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา โดยประเมินด้านระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ทักษะที่ได้นำไปใช้การทำงาน ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยการขอสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ โดยประเมินด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ประเมินจากผลงานของนักศึกษาที่เห็นผลเป็นรูปธรรม ได้แก่ ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่ได้รับการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศระดับชาติ ประเมินจากรายงานผลการวิจัยระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่หน่วยงานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นต้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2557

3.1 ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรโดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยสูงสุดไม่ต่ำกว่า 2.00

3.2 ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

3.3 ไม่มีหนี้สินใด ๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

3.4 เงื่อนไขอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวปฏิบัติสำหรับอาจารย์ใหม่ทั้งด้านการเรียนการสอน การให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา การบริหารงานของภาควิชา การดำเนินงานของหลักสูตร การให้มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ส่งเสริมการเข้ารับการฝึกอบรม การอบรมเชิงปฏิบัติการ ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องเข้าร่วมการฝึกอบรมด้านการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผลที่จัดโดยคณะ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานภายนอก อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายใน 1 ปี ที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้ง

2.1.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรมด้านการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การพัฒนารายละเอียดรายวิชา การจัดทำเอกสารประกอบการสอน เอกสารคำสอน การจัดทำสื่อการเรียนการสอน การตรวจสอบเครื่องมือวัดผล เป็นต้น

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ท้องถิ่นหรือชุมชน โดยมีการบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศและนำไปใช้ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยประเด็นปัญหาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และนำมาบูรณาการกับการเรียนการสอน

2.2.4 กระตุ้นส่งเสริมการจัดทำคำของบประมาณสำหรับการทำวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และส่งเสริมให้บูรณาการองค์ความรู้และการทำวิจัยร่วมกับศาสตร์สาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.5 ส่งเสริมให้อาจารย์แลกเปลี่ยนความรู้และทักษะกับหน่วยงานภายนอก โดยเฉพาะหน่วยงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

2.2.6 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการประชุมหรือเข้าร่วมการฝึกอบรมที่จัดโดยองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เช่น สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย การประชุมวิชาการนิสิตนักศึกษาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์แห่งประเทศไทย เป็นต้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ในการบริหารหลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานของ สกอ. 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี	1. หลักสูตรที่มีมาตรฐานตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. และมีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ
2. พัฒนานักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่มีความใฝ่รู้ มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในทางวิชาชีพและวิชาการที่ทันสมัย	3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติและมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง 4. จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย มีความเพียงพอ สร้างเครือข่ายแหล่งเรียนรู้จากหน่วยงานภายนอกเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้เพิ่มขึ้น	2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน	5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า เป็นผู้มีประสบการณ์หลายปี มีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 6. สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้สอนพัฒนาตนเองในด้านวิชาการ 7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ไปศึกษาดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ	3. การจัดทำและประเมินการดำเนินงานตามแผนพัฒนาบุคลากร 4. ผลการประเมินการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	8. มีการประเมินการใช้หลักสูตรจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในทุกปีการศึกษา และการประเมินจากกรรมการภายนอกอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี 9. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	5. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะ 6. ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทุก ๆ 5 ปี 7. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุก ๆ ปี 8. จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้และบันทึกกิจกรรมในการสนับสนุนการเรียนรู้

2. บัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ได้ผลิตบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตรงตามความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน ทั้งนี้ในทุกปีการศึกษา หลักสูตรจะดำเนินการสำรวจภาวะการมีงานทำสำหรับบัณฑิตหลังจากสำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 1 ปี เพื่อนำมาวิเคราะห์วางแผนการบริหารหลักสูตร นอกจากนี้หลักสูตรต้องดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและ ความต้องการของตลาดแรงงาน เป็นประจำทุกปีการศึกษา พร้อมทั้งนำผลการวิจัยมาปรับปรุงคุณภาพของบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม โดยมีการจัดทำรายงานสถิติในรายงานการประเมินตนเองในทุกปีการศึกษา

3. นักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศมีการบริหารงานด้านนักศึกษา โดยมีการกำหนดคุณสมบัติผู้มีความเหมาะสมเข้าศึกษา เพื่อประกอบการดำเนินการการรับสมัครและการคัดเลือกนักศึกษา ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย เมื่อรับนักศึกษาเข้าศึกษา หลักสูตรมีการดำเนินการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา และจัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทุกปีการศึกษา

หลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนเพื่อให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาทุกชั้นปี โดยกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาเพื่อให้นักศึกษาเข้าขอรับคำปรึกษาเมื่อประสบปัญหาต่าง ๆ นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีแผนการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา เพื่อพัฒนานักศึกษาทั้งทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านร่างกาย การมีทัศนคติที่ดี มีจิตอาสา มีความใส่ใจสิ่งแวดล้อม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมเชิงวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การจัดนิทรรศการความรู้ การสัมมนาเชิงวิชาการ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เป็นต้น

การประเมินผลที่เกิดกับนักศึกษา หลักสูตรดำเนินการสำรวจและติดตามข้อมูลนักศึกษาเพื่อประเมินอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาทุกชั้นปี และกำกับติดตามนักศึกษาให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้หลักสูตรจะดำเนินการประเมินความพึงพอใจการบริหารหลักสูตรและความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนในทุกปีการศึกษา และรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา

4. อาจารย์

หลักสูตรมีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกันพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิในระดับปริญญาตรี ปริญญาโทหรือปริญญาเอก ในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ในขณะเดียวกันหลักสูตรมีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ด้วยการส่งเสริมการฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีการศึกษา ส่งเสริมอาจารย์ให้ดำเนินการทำการวิจัย และผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง และนำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน และการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรดำเนินการบริหารหลักสูตรโดยการประชุมพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยการร่วมกันพิจารณาการจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอน และการประเมินผลผู้เรียนให้เป็นไปอย่างมีมาตรฐาน มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสาระรายวิชาตามความเหมาะสมเพื่อให้มีความทันสมัยและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน จัดทำรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในทุกภาคการศึกษา และดำเนินการตามตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนทั้งหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลจากมหาวิทยาลัย เช่น สำนักหอสมุด สำนักดิจิทัลเพื่อการศึกษา ฯลฯ และมีการจัดเตรียมเอกสาร ตำรา วารสาร สำหรับนักศึกษาและคณาจารย์ของหลักสูตร จัดเตรียมไว้ในห้องปฏิบัติการแผนที่ ห้องปฏิบัติการภูมิสารสนเทศ และห้องพักภาควิชาภูมิศาสตร์ ทั้งนี้ทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศที่มีอยู่ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เครื่องระบุตำแหน่งบนโลก กล้องสำรวจ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ เครื่องถ่ายทอดภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ภูมิภาคขนาดใหญ่ เป็นต้น

ในทุกปีการศึกษาหลักสูตรจะทำการสำรวจคุณภาพและปริมาณของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้มีคุณภาพ มีความทันสมัย และมีปริมาณที่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาและคณาจารย์ หากมีความต้องการเพิ่มเติมหลักสูตรดำเนินการประเมินความเหมาะสมและดำเนินการจัดหา โดยจัดทำคำของบประมาณไปยังคณะฯ และมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยัง

อาศัยเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานราชการในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อขออนุเคราะห์ในการนำนักศึกษาไปทดลองใช้งานหรือศึกษากระบวนการใช้งานของเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5-6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3-4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. มีงานวิจัยของนักศึกษาได้เผยแพร่หรือนำเสนอในการประชุมทางวิชาการภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศระดับชาติ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 เรื่อง				X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
14. มีจำนวนผลการวิจัยระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษาซึ่งหน่วยงานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 100 ของจำนวนหน่วยงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานในภาคการศึกษานั้น				X	X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตาม มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา และให้ผู้ประสานรายวิชาประเมินกลยุทธ์การสอน สรุปเป็น มคอ.5 และนำเสนอผลการประเมินต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อดำเนินการการพัฒนาปรับปรุงรายวิชาตามลำดับต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถกระทำได้ ดังนี้

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในด้านกลยุทธ์การสอน ด้านเนื้อหารายวิชา ด้านการประเมินผล เพื่อนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพของแต่ละรายวิชา

1.2.2 ประเมินตนเองโดยอาจารย์ผู้สอน จากการบันทึกการสอนรายสัปดาห์ เพื่อบันทึกปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากแผนกลยุทธ์การสอน เช่น เนื้อหาการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ในการสอน ความเหมาะสมของชั่วโมงการบรรยาย ความเหมาะสมของวิธีการวัดผลและประเมินผล เป็นต้น

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 การดำเนินการประเมินผลจากการติดตามการปฏิบัติงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือการปฏิบัติการสหกิจศึกษา โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนเป็นผู้ประเมินในภาพรวมและให้อาจารย์นิเทศประเมินนักศึกษาเป็นรายบุคคล และนำผลการประเมินมาร่วมกันพิจารณาในคณะกรรมการบริหารหลักสูตร นอกจากนี้ กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายได้ทำแบบสำรวจเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร

2.2 การดำเนินการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต โดยทำการประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ และประเมินทักษะการปฏิบัติงานของบัณฑิตในวิชาชีพทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ รวมถึงข้อเสนอแนะในการพัฒนาปรับปรุงโครงสร้างและสาระรายวิชาของหลักสูตร

2.3 การดำเนินการประเมินคุณภาพโครงสร้างของหลักสูตร ความทันสมัย และสาระรายวิชาของหลักสูตร โดยประเมินจากบัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร โดยการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง เสนอต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย

การดำเนินการของหลักสูตรได้รับการประเมินให้ผ่านในด้านการกำกับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดย สกอ. และมีผลการดำเนินงานย้อนหลังของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีคะแนนเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี ได้แก่ ปีการศึกษา 2559 มีผลคะแนนเฉลี่ย 3.22 อยู่ในระดับคุณภาพดี ปีการศึกษา 2560 มีผลคะแนนเฉลี่ย 3.12 อยู่ในระดับคุณภาพดี และ ปีการศึกษา 2561 มีผลคะแนนเฉลี่ย 3.28 อยู่ในระดับคุณภาพดี ผลการประเมินที่ได้รับจากคณะกรรมการ รวมทั้งรายละเอียดด้านจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอในภาพรวม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการพัฒนาบัณฑิตและนักศึกษา การพัฒนาด้านอาจารย์ ด้านหลักสูตร ด้านการเรียนการสอนการประเมินผู้เรียนและด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการดำเนินการรวบรวมข้อมูล สภาพปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและรายละเอียดข้อเสนอแนะแต่ละด้านจากคณะกรรมการประเมิน รวมทั้งผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากกลุ่มนักศึกษา บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อนำมาพิจารณาพัฒนาปรับปรุง โดยการปรับปรุงสามารถทำได้ในระดับสาระรายวิชา การปรับปรุงแผนการเรียนเสนอแนะ และการพิจารณาการเปิดรายวิชา เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ และรวบรวมผลการประเมินทั้งหมดเพื่อประกอบการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ และนำไปใช้ในปีการศึกษาถัดไป

ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

GEN 1101 **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)

Thai for Communication

ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความงดงามของภาษาในแง่มุมต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

GEN 1102 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

English for Daily Communication

การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1103 **ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้** 3(3-0-6)

English for Learning

การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน

GEN 1104 **ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Chinese for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1105 **ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Korean for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1106 **ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Japanese for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1107 **ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

French for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1108 **ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Burmese for Daily Communication

การพัฒนาทักษะทางภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนเบื้องต้น ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร

GEN 1201 **ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข** 3(3-0-6)

Arts of Happy Living

การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน

GEN 1202 การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม 3(3-0-6)

Personality and Social Etiquette Development

ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย

GEN 1301 ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ 3(3-0-6)

Chiang Mai Rajabhat Identity

วิถีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

GEN 1302 วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ 3(3-0-6)

Knowledge Transfer Methodology

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับวิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้ รูปแบบและเทคนิคที่ทันสมัยในการถ่ายทอดความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ ศิลปะการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้สู่การถ่ายทอดอย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

GEN 1303 ศาสตร์พระราชา 3(3-0-6)

King's Philosophy

พระราชประวัติ การศึกษาและประสบการณ์ ซึ่งเป็นที่มาของศาสตร์พระราชา ความหมายของศาสตร์พระราชา การจัดแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ของศาสตร์พระราชา ด้านการศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข การพัฒนาการเกษตร การพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและชีวิตวัฒนธรรม การวิจัยและนวัตกรรม โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ หลักการทรงงาน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหลวง บทสรุปของการอนุรักษ์และพัฒนา เพื่อการพัฒนาคนให้อยู่ร่วมกับสรรพสิ่งได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน

GEN 1304 การป้องกันและต่อต้านการทุจริต 3(3-0-6)

Preventing and Resisting Corruption

โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต

GEN 1305 โลกธุรกิจ 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 การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงงานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

GEN 1401 **การคิดและการตัดสินใจ** 3(3-0-6)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยการใช้หลักตรรกะ การใช้เหตุผล การคิดเชิงตัวเลข กระบวนการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่อสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง

GEN 1402 **การรู้ดิจิทัล** 3(3-0-6)

Digital Literacy

แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิผล การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัลและกฎหมายดิจิทัล

GEN 1403 **การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม** 3(3-0-6)

Holistic Health Care

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

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1) กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

ENG 1601 **ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(3-0-6)

English for Science and Technology

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลในบริบทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ENG 1603 **ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน** 3(3-0-6)

English for Work

การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ในการสมัครงานและการทำงานในองค์กรธุรกิจ

GEO 1101 **แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ** 3(3-0-6)

Geographic and Geoinformatics Thoughts

พัฒนาการด้านแนวความคิด ทฤษฎีทางภูมิศาสตร์ โครงสร้างทางภูมิศาสตร์ แนวทางในการศึกษาภูมิศาสตร์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

GEO 1202 **คณิตศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์** 3(3-0-6)

Mathematics for Geographers

จำนวนและตัวเลข อัตราส่วนและร้อยละ พื้นฐานทางเรขาคณิต ตรีโกณมิติ เมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้น การใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กซ์เซลเบื้องต้น

GEO 1301 **ภูมิศาสตร์กายภาพ** 3(3-0-6)

Physical Geography

สัณฐานของโลกและปรากฏการณ์ที่เกิดเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ สมบัติทางด้านกายภาพของโลกและการเปลี่ยนแปลงของธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศภาค และชีวภาค

GEO 1401 ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3(3-0-6)

Human Geography

พัฒนาการด้านแนวคิดและทฤษฎีของภูมิศาสตร์มนุษย์ ปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบกระจายของกิจกรรมของมนุษย์ ปรากฏการณ์ทางพื้นที่ที่เกิดขึ้นบนพื้นผิวโลกที่เกี่ยวข้องกับประชากร การตั้งถิ่นฐาน ภาษา ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจ ภูมิศาสตร์มนุษย์ในบริบทของโลกยุคโลกาภิวัตน์

GEO 2301 ชีวภูมิศาสตร์ 3(3-0-6)

Biogeography

การกระจายตัวของพืชและสัตว์ในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ ชีวนิเวศ รูปแบบทางพื้นที่ของความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในอดีตและปัจจุบัน ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

STAT 2103 หลักสถิติ 3(3-0-6)

Principles of Statistics

ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหมายทางคณิตศาสตร์ โมเมนต์ การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวซงและแบบปรกติ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และความแปรปรวนของประชากรหนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม การหาสหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย วิชานี้เน้นถึงตัวอย่างและแบบประยุกต์ของวิธีการให้เหมาะสมกับแต่ละวิชาเอก

2) กลุ่มวิชาชีพ

2.1 บังคับ

GEO 1501 **ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์** 3(3-0-6)

Analytical Geography of Thailand

การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง พรมแดนทางบกและอาณาเขตทางทะเลประเทศไทย ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ประชากรและการกระจายของประชากรของไทย ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย และกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการค้าการบริการ และการขนส่ง การวิเคราะห์ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยกับการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม

GEO 1601 **การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่** 3(2-2-5)

Map Reading and Interpretation

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนที่ องค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนที่ การใช้ประโยชน์จากแผนที่ภูมิประเทศ ฝึกปฏิบัติการอ่าน การวิเคราะห์ และการแปลความหมายจากแผนที่ ปฏิบัติการภาคสนามโดยใช้แผนที่ภูมิประเทศ ภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียมร่วมกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

GEO 2101 **เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน** 3(2-2-5)

Social Science Tools for Community Survey

การวางแผนเก็บข้อมูลในสนามและการสำรวจชุมชน วิธีการสังเกต การบันทึกและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องมือทางสังคมศาสตร์และเทคนิคทางภูมิศาสตร์ การทำแผนที่เดินดิน การทำผังชุมชน การสนทนากลุ่ม การทำแผนที่ความคิด โครงสร้างองค์กรชุมชน ปฏิทินชุมชน

GEO 2601 **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1** 3(2-2-5)

Geographic Information Systems 1

แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงบรรยาย มาตรฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ โครงสร้างและการนำเข้าข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแสดงผลข้อมูลในรูปของแผนที่ การเรียนรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

GEO 2701 **การสำรวจภูมิประเทศ** 3(2-2-5)

Topographic Survey

ทฤษฎีและหลักการสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ การฝึกปฏิบัติการสำรวจภูมิประเทศโดยใช้กล้องระดับและกล้องวัดมุมธีโอโดไลท์ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบการสำรวจต่าง ๆ เช่น เทปหรือล้อวัดระยะ และหลักเล็ง ฝึกการตั้งกล้อง เรียนรู้ในเรื่องของการปรับแก้ค่าต่างระดับ การทำรูปตัดขวางค่าระดับ และการทำวงรอบ พร้อมทั้งสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภูมิประเทศไปเขียนเป็นแผนผังหรือแผนที่

GEO 2702 **การรับรู้จากระยะไกล 1** 3(2-2-5)

Remote Sensing 1

พัฒนาการของการรับรู้จากระยะไกล หลักการและกระบวนการทำงานของการรับรู้จากระยะไกล คุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับบรรยากาศและพื้นผิวโลก ประเภทของดาวเทียม ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ คุณสมบัติของระบบการรับรู้ ข้อมูลที่ได้จากการรับรู้จากระยะไกล หลักการแปลตีความหมายข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล การปฏิบัติการประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและการศึกษาเพื่อตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม

GEO 2703 **หลักการระบบดาวเทียมระบุตำแหน่งบนโลก** 3(2-2-5)

Principles of Global Navigation Satellite System

การศึกษาเทคโนโลยีเกี่ยวกับระบบดาวเทียมระบุตำแหน่งบนโลก ประวัติ ประโยชน์ สถานภาพการกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียมระบบต่าง ๆ องค์ประกอบของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม ระบบพิกัดชนิดต่าง ๆ และกระบวนการฉายแผนที่ รูปทรงสัณฐานของโลกและพื้นหลักฐานแผนที่ หลักการคำนวณตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม คลื่นสัญญาณดาวเทียมนำหนและการวัดระยะซูโดเรนจ์ แหล่งกำเนิดความคลาดเคลื่อนและเรขาคณิตดาวเทียม เทคนิคการรังวัดพิกัดและโครงข่ายหมุดหลักฐาน การประยุกต์ใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การเรียนรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

GEO 3102 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ 3(3-0-6)

Research Methodology in Geography

ความสำคัญของการวิจัย การทำวิจัยทางภูมิศาสตร์ การกำหนดหัวข้อสำหรับการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัยและรายงานการวิจัย

GEO 3201 ภูมิสถิติ 3(2-2-5)

Geostatistics

หลักและเทคนิคภาคสนามในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพทางภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย เทคนิคการสัมภาษณ์ การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และเทคนิคการทำแผนที่เดินดิน ในส่วนของเทคนิคเชิงปริมาณ เป็นการมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับหลักสถิติเบื้องต้นเพื่อนำไปใช้ร่วมกับการศึกษาข้อมูลสถิติทางภูมิศาสตร์ การรวบรวมข้อมูล การแปลความหมาย การประยุกต์ความหมายทางสถิติให้เข้ากับความหมายทางภูมิศาสตร์ การสร้างและทดสอบแบบจำลองทางพื้นที่โดยอาศัยความรู้ทางสถิติและคณิตศาสตร์

GEO 3301 ภูมิอากาศวิทยา 3(3-0-6)

Climatology

กระบวนการทางกายภาพที่ส่งผลโดยตรงต่ออุณหภูมิ ลม ความชื้น และการก่อตัวของเมฆ ตรวจสอบสภาพอากาศของโลกผ่านกระบวนวิธีบรรยาย สาธิต สังเกตการณ์ และจดบันทึกปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตุนิยมวิทยา มุ่งเน้นศึกษากระบวนการอุณหพลศาสตร์ภายในชั้นบรรยากาศที่มีผลกระทบต่อความกดอากาศหรือรูปแบบของลม อุตุนิยมวิทยาแผนที่อากาศและลักษณะของสภาพอากาศท้องถิ่น รวมทั้งศึกษาภูมิอากาศ ความแปรปรวนและความเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ และกิจกรรมของมนุษย์ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศดังกล่าว

GEO 3404 ภูมิศาสตร์เมือง 3(3-0-6)

Urban Geography

ความเป็นเมืองและกระบวนการกลายเป็นเมือง โครงสร้างและองค์ประกอบของเมือง การจำแนกประเภทเมือง ลำดับศักดิ์และการกระจายของเมือง แบบจำลองของเมือง ระบบการใช้ที่ดินในเขตเมือง

GEO 3601 **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2** 3(2-2-5)

Geographic Information Systems 2

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

GEO 2601 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1

การบูรณาการและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่โดยเน้นการทำปฏิบัติการ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ซ้อนทับข้อมูล การประมาณค่าเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์แบบจำลองเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์สถิติเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่ และแนวทางการบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับการวิจัยทางภูมิสารสนเทศ

GEO 3605 **การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์** 3(2-2-5)

Applied Programming for GIS

หลักการเบื้องต้นของการเขียนโปรแกรม รูปแบบและความหมายของภาษาโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรมทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยการประยุกต์ใช้แพลทฟอร์ม Visual Basic for Application (VBA) Hypertext Preprocessor (PHP) JAVA script และ Python ร่วมกับโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

GEO 3702 **ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี** 3(2-2-5)

Digital Photogrammetry

การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ การวัดความสูงของวัตถุและภูมิประเทศ มาตราส่วนรูปถ่ายแนวดิ่ง ความคลาดเคลื่อนตำแหน่งจากแนวถ่ายดิ่ง ระยะเหลื่อมของภาพคู่ทรวดทรง การปรับปรุงแผนที่ การกำหนดจุดควบคุม การวางแผนแนวบินถ่ายภาพ การจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศรายละเอียดสูงด้วยอากาศยานไร้คนขับ การแปลความหมายภาพถ่ายทางอากาศ การตรวจสอบภาคสนาม และการประยุกต์ใช้ในงานด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

GEO 4901 **การวิจัยและสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ** 3(250)

Research and Seminar in Geography and Geoinformatics

การวิจัยเฉพาะเรื่องในประเด็นปัญหาหรือปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ โดยบูรณาการองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เพื่อการวิเคราะห์ วางแผนจัดการ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาในชุมชนท้องถิ่นหรือ ในระดับภูมิภาค พร้อมทั้งจัดทำรายงานการวิจัย และเสนอผลการศึกษาในรูปแบบสัมมนา

2.2 เลือก

GEO 2302 **แผ่นดินไหววิทยาเบื้องต้น** 3(3-0-6)

Introduction to Seismology

ระบบโครงสร้างของโลก แหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว แนวคิดและทฤษฎีการเกิดแผ่นดินไหว จุดกำเนิดแผ่นดินไหว คลื่นแผ่นดินไหว ขนาดและความรุนแรงของแผ่นดินไหว การตรวจวัด และการแปลความหมายจากคลื่นแผ่นดินไหว

GEO 2401 **ภูมิศาสตร์ประชากร** 3(3-0-6)

Population Geography

ความรู้เกี่ยวกับประชากร แนวคิดและทฤษฎีทางประชากร การกระจายของประชากร การวิเคราะห์โครงสร้างประชากร การย้ายถิ่น ประชากรกับการพัฒนาประเทศ การวิพากษ์กรณีศึกษาปรากฏการณ์ทางประชากร

GEO 2402 **ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว** 3(3-0-6)

Tourism Geography

แนวความคิดและทฤษฎีทางด้านภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว ประเภทของทรัพยากรการท่องเที่ยว เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการท่องเที่ยว เวลากับการท่องเที่ยว ภูมิอากาศกับการท่องเที่ยว พืชพรรณธรรมชาติกับการท่องเที่ยว การคมนาคมขนส่งกับการท่องเที่ยว การอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว

GEO 2403 **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย** 3(3-0-6)

Natural Resource and Environmental Management of Thailand

ความหมาย ประเภท ลักษณะ ขอบเขต การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย นโยบายสิ่งแวดล้อมของชาติตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่ายองค์กรการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน การเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียนตามข้อตกลงและพันธกรณีการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ รวมทั้งโครงการในพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร

GEO 2501 **ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้** 3(3-0-6)

Geography of Southeast Asia

ลักษณะทางกายภาพ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม การปกครอง การพัฒนาประเทศ การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ

GEO 2600 **ภูมิสารสนเทศในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Geoinformatics in Daily Life

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศในด้านความหมาย องค์ประกอบ และเครื่องมือภูมิสารสนเทศ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้แผนที่ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก เพื่อเชื่อมโยงเข้ากับเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการแผนที่บนอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันได้

GEO 2604 **ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน** 3(2-2-5)

Geoinformatics for Community Development

ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในด้านความหมาย องค์ประกอบและเครื่องมือ ความรู้ด้านแผนที่ ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล การประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการจัดการ วางแผน วิเคราะห์ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

GEO 2700 **โดรนเพื่อการสำรวจทางอากาศ** 3(2-2-5)

Drone for Aerial Survey

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับหรือโดรน ประโยชน์และการประยุกต์ใช้งาน ประวัติความเป็นมา ประเภทของโดรน การบังคับควบคุมโดรน การสำรวจทางอากาศ การถ่ายภาพทางอากาศประเภททิวทัศน์ สิ่งปลูกสร้าง การถ่ายภาพคน การถ่ายภาพเคลื่อนไหว แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ การแปลความหมาย การนำเสนอภาพถ่ายทางอากาศให้ได้ความหมายและมีความสวยงาม

GEO 2704 **การประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล** 3(2-2-5)

Digital Image Processing

หลักการประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล การได้มาซึ่งข้อมูลภาพดิจิทัล โครงสร้างข้อมูลและการแสดงผลข้อมูล การปฏิบัติการด้วยโปรแกรมประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล หลักการปรับแก้เชิงรังสี การปรับแก้เชิงเรขาคณิต การเน้นข้อมูลภาพ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ค่าดัชนีพืชพรรณ การจำแนกประเภทข้อมูล การประเมินความถูกต้องของการจำแนกข้อมูล และแนวทางการประมวลผลภาพเพื่อการวิเคราะห์ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ

GEO 3302 ธรณีสัณฐานวิทยา 3(3-0-6)

Geomorphology

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

GEO 1301 ภูมิศาสตร์กายภาพ

กระบวนการที่ก่อให้เกิดลักษณะภูมิประเทศและเปลี่ยนแปลงรูปทรงสัณฐานในรูปแบบต่าง ๆ โดยเน้นลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากตัวการและพัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงสัณฐานในแต่ละช่วงเวลาที่ปรากฏในประเทศไทยเป็นสำคัญ

GEO 3401 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3(3-0-6)

Economic Geography

แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ประเภทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การกระจายและทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของโลก ปัญหาทางเศรษฐกิจของโลก

GEO 3402 ภูมิศาสตร์การเกษตร 3(3-0-6)

Agricultural Geography

พัฒนาการ แนวคิดและทฤษฎีของภูมิศาสตร์การเกษตร การจำแนกระบบการเกษตร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบของกิจกรรมการเกษตร ประกอบด้วยปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านพฤติกรรม ปัจจัยทางด้านการเมือง และปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตร และการใช้ที่ดินทางการเกษตรในเขตชานเมือง รูปแบบกิจกรรมการเกษตรสมัยใหม่ และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตร

GEO 3403 ภูมิศาสตร์การผจญภัย 3(3-0-6)

Adventure Geography

ความหมายและประเภทของกิจกรรมการผจญภัยทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อสถานที่และกิจกรรมการผจญภัย ตำแหน่งการกระจายตัวของการผจญภัยทางธรรมชาติ การเตรียมตัวเพื่อการผจญภัยที่ปลอดภัย ความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีพในป่าและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ภาคปฏิบัติกิจกรรมผจญภัย

GEO 3501 **ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก** 3(3-0-6)

World Regional Geography

สภาพภูมิศาสตร์เกี่ยวกับเกณฑ์ในการพิจารณาแบ่งภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ประชากร ทรัพยากรธรรมชาติ และเปรียบเทียบปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมในแต่ละภูมิภาค

GEO 3602 **การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัล** 3(2-2-5)

Multimedia and Digital Map Design

หลักเกณฑ์และองค์ประกอบของการออกแบบสื่อและแผนที่ดิจิทัล ทฤษฎีสี การจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ รวมถึงการนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณในรูปแบบอินโฟกราฟิกและสื่อทันสมัย เน้นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดทำ ออกแบบและปรับปรุงคุณภาพและความทันสมัยของข้อมูล

GEO 3603 **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม** 3(2-2-5)

Geographic Information Systems for Environmental Management

แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงบรรยาย โครงสร้างและการนำเข้าข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแสดงผลของมูลในรูปของแผนที่ การเรียนรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม

GEO 3608 **การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการจัดการเชิงพื้นที่** 3(2-2-5)

Geoinformatics Applications for Spatial Planning and Management

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่าน 2 รายวิชา

GEO 2601 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 และ

GEO 2702 การรับรู้จากระยะไกล 1

การเลือกกรณีศึกษาเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ เชิงพื้นที่ การฝึกใช้ทักษะแนวคิดทางด้านภูมิศาสตร์และเครื่องมือทางด้านภูมิสารสนเทศเพื่อวางแผนพัฒนาหรือจัดการเชิงพื้นที่อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การนำเสนอรายงานด้วยวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสม และการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

GEO 3610 **เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเครือข่าย** 3(2-2-5)

Web GIS Technology

เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการใช้งานหลากหลาย การออกแบบระบบสถาปัตยกรรม ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ แผนที่ผ่านเครือข่ายไร้สาย การแสดงตำแหน่ง และขอบเขตของปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ การนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การแชร์ข้อมูล การประกาศข้อมูลสู่สาธารณะ แผนที่กูเกิ้ล และ การให้บริการเพื่อเป็นไปตามมาตรฐาน Open Geospatial Consortium (OGC)

GEO 3701 **การรับรู้จากระยะไกล 2** 3(2-2-5)

Remote Sensing 2

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

GEO 2702 การรับรู้จากระยะไกล 1

หลักเกณฑ์การได้มาซึ่งข้อมูลภาพ ในระบบเครื่องตรวจวัดทั้งในระบบพาสซีฟและแอกทีฟ การรับรู้จากระยะไกลในช่วงคลื่นย่านไมโครเวฟ และหลักการทั่วไปของระบบเรดาร์ โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการโดยประยุกต์ใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียมที่ถูกบันทึกในช่วงปีที่ต่างกันของพื้นที่เดียวกันมาทำการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ที่ดินหรือสิ่งปกคลุมดินเพื่อศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มหรือทิศทางของการเปลี่ยนแปลง และเพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับการวางแผนหรือจัดการเชิงพื้นที่ในพื้นที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

GEO 4301 **อุทกภูมิศาสตร์** 3(3-0-6)

Hydrogeography

แหล่งกำเนิดของน้ำ การหมุนเวียนเปลี่ยนสถานะของน้ำ คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของน้ำในลำน้ำ ทะเล ทะเลสาบ และน้ำใต้พื้นดิน รวมทั้งการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การควบคุมและการอนุรักษ์

GEO 4401 **ภูมิศาสตร์การขนส่ง** 3(3-0-6)

Transportation Geography

แนวความคิด ทฤษฎีทางภูมิศาสตร์การขนส่ง บทบาทและความสำคัญของการขนส่ง ประเภทของการขนส่ง การเคลื่อนย้ายและปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่ องค์ประกอบ ของโครงข่ายการขนส่ง การวิเคราะห์โครงข่ายการขนส่ง แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์เบื้องต้น

GEO 4402 **ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง** 3(2-2-5)

Geography of Urban Planning

ความสำคัญและขอบเขตของการวางผังเมือง ทฤษฎีการขยายตัวของเมือง กฎหมายผังเมือง การวางแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางผังการคมนาคมขนส่ง การวางผังสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

GEO 4601 **ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ** 3(3-0-6)

Geoinformatics for Natural Disaster Management

ประเภท สาเหตุ ผลกระทบของภัยพิบัติธรรมชาติ รวมถึงการประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศในการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ

2.3 ประสบการณ์ภาคสนาม

GEO 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ 1(0-3-2)

Preparation for Field Experience in Geoinformatics

การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวนักศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยเน้นการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูงภาคปฏิบัติในงานและกิจกรรมสำหรับการฝึกประสบการณ์ทางวิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

GEO 4801 **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ** 6(560)

Field Experience in Geography and Geoinformatics

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

GEO 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ทั้งในองค์กรภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ และหัวหน้าส่วนงานที่ไปฝึกประสบการณ์ โดยเน้นหน่วยฝึกที่มีการใช้งานทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการวางแผนและพัฒนาโครงการต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพทางด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในวิชาชีพ มีการเสนอผลงานและรายงานเป็นหลักฐานว่าผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแล้ว

COOP 3801 **การเตรียมสหกิจศึกษา** 1(0-3-2)

Cooperative Education Preparation

หลักการ แนวคิด ปรัชญา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมองค์กรของการทำงาน และการพัฒนาทักษะที่ทำให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละสาขาวิชา เช่น การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ การใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน การใช้เทคโนโลยีสื่อสารออนไลน์เพื่อการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม งานธุรการในสำนักงานและระบบบริหารคุณภาพงาน ในสถานประกอบการ ทักษะการเขียนรายงานและการนำเสนอโครงงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน การเสริมทักษะและคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา

COOP 4801 **สหกิจศึกษา** 6(560)

Cooperative Education

วิชาบังคับก่อน : ต้องสอบผ่านรายวิชา

COOP 3801 เตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งพนักงาน มีการจัดทำโครงงาน การเขียนรายงานและนำเสนอโครงงาน ตามคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศก์ ที่ส่งผลต่อการพัฒนางานในสถานประกอบการ และนักศึกษามีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้งด้านคุรธรรม จริยธรรม มีทักษะและองค์ความรู้ในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ทำให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้าง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563		เหตุผล
หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิต	หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิต	1. เปลี่ยนแปลงชื่อหลักสูตรให้สอดคล้องกับโครงสร้างรายวิชาของหลักสูตร 2. ปรับโครงสร้างหลักสูตรโดยเพิ่มหน่วยกิตจากไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต
สาขาวิชา	ภูมิสารสนเทศ	สาขาวิชา	ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ)	ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ)	
	Bachelor of Science (Geoinformatics)		Bachelor of Science (Geography and Geoinformatics)	
	วท.บ. (ภูมิสารสนเทศ)		วท.บ. (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ)	
	B.S. (Geoinformatics)		B.S. (Geography and Geoinformatics)	
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	**130 หน่วยกิต**	**จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร**	**136 หน่วยกิต**	
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30 หน่วยกิต**	**ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**30 หน่วยกิต**	
1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต	
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต	3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	9 หน่วยกิต	

สำนักงานปลัดกระทรวงการ... วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563
ลงนาม.....

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563				เหตุผล
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	หน่วยกิต		4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต		3.เพิ่มหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ จาก 94 หน่วยกิต เป็น 100 หน่วยกิต โดยเพิ่มจากกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพบังคับ 3 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**94**	**หน่วยกิต**	**ข. หมวดวิชาเฉพาะ**	**ไม่น้อยกว่า**	**100**	**หน่วยกิต**	
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		21	หน่วยกิต	1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		24	หน่วยกิต	
2) กลุ่มวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	73	หน่วยกิต	2) กลุ่มวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	76	หน่วยกิต	
2.1) บังคับ		42	หน่วยกิต	2.1) บังคับ		45	หน่วยกิต	
2.2) เลือก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต	2.2) เลือก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต	
2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม		7	หน่วยกิต	2.3) ประสบการณ์ภาคสนาม		7	หน่วยกิต	
ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้				ให้เลือกแผนใดแผนหนึ่ง ดังนี้				
2.3.1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				2.3.1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
2.3.2) แผนสหกิจศึกษา				2.3.2) แผนสหกิจศึกษา				
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า**		**6**	**หน่วยกิต**	

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว ในระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563
ลงนาม.....

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2558		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562	
กลุ่มวิชาภาษา			
GLAN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	GEN 1101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
GLAN 1102.	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	GEN 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
GLAN 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียน	GEN 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้
		GEN 1104	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1105	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1107	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
		GEN 1108	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			
GHUM 1101	จิตตปัญญาศึกษา		
GHUM 1102	ความจริงของชีวิต		
GHUM 1103	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต		
		GEN 1201	ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข
GHUM 2105	การพัฒนาบุคลิกภาพ	GEN 1202	การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม
GHUM 2204	สุนทรียภาพของชีวิต		

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2558		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2562	
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		
		GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่
		GEN 1302	วิธีวิทยาการถ่ายทอดความรู้
GSOC 2205	ศาสตร์พระราชา	GEN 1303	ศาสตร์พระราชา
GSOC 2204	ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ	GEN 1305	โลกแห่งธุรกิจ
		GEN 1306	ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์			
GSCI 1101	การคิดและการตัดสินใจ	GEN 1401	การคิดและการตัดสินใจ
GSCI 1102	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต		
GSCI 1103	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้		
GSCI 2102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน		
GSCI 2201	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต		
GSCI 2202	อาหารเพื่อสุขภาพ		
GSCI 2203	การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี		
GSCI 2204	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย		
		GEN 1402	การรู้ดิจิทัล
		GEN 1403	การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ			
ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	ENG 1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน
GEO 1201	หลักภูมิสารสนเทศ	GEO 1101	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1		
		GEO 1202	คณิตศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์
GEO 1301	ภูมิศาสตร์กายภาพ	GEO 1301	ภูมิศาสตร์กายภาพ
GEO 1402	ภูมิศาสตร์มนุษย์	GEO 1401	ภูมิศาสตร์มนุษย์
		GEO 2301	ชีวภูมิศาสตร์
STAT 2401	หลักสถิติ	STAT 2103	หลักสถิติ
กลุ่มวิชาวิชาชีพ บังคับ			
GEO 1501	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	GEO 1501	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์
GEO 2602	การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่	GEO 1601	การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่
		GEO 2101	เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน
GEO 3614	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1	GEO 2601	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1
GEO 3604	การสำรวจภูมิประเทศ	GEO 2701	การสำรวจภูมิประเทศ
GEO 3713	การรับรู้จากระยะไกล 1	GEO 2702	การรับรู้จากระยะไกล 1
GEO 3609	หลักการระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม	GEO 2703	หลักการระบบดาวเทียมระบุตำแหน่งบนโลก
GEO 3102	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศ	GEO 3102	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์
GEO 3611	ภูมิสถิติ	GEO 3201	ภูมิสถิติ
GEO 3313	บรรยากาศและภูมิอากาศโลกเบื้องต้น	GEO 3301	ภูมิอากาศวิทยา
GEO 3409	ภูมิศาสตร์เมือง	GEO 3404	ภูมิศาสตร์เมือง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
GEO 3615	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2	GEO 3601	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2
GEO 3616	ร่ะบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่		
GEO 3714	การเขียนโปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	GEO 3605	การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
GEO 3606	โฟโตแกรมเมตรีเชิงตัวเลข	GEO 3702	ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี
GEO 4901	การวิจัยทางภูมิสารสนเทศ	GEO 4901	การวิจัยและสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
กลุ่มวิชาชีพ เลือก			
GEO 3312	แผ่นดินไหววิทยาขั้นพื้นฐาน	GEO 2302	แผ่นดินไหววิทยาเบื้องต้น
		GEO 2401	ภูมิศาสตร์ประชากร
GEO 2424	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	GEO 2402	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว
GEO 2425	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย	GEO 2403	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย
GEO 2503	ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	GEO 2501	ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
GEO 2201	ภูมิสารสนเทศในชีวิตประจำวัน	GEO 2600	ภูมิสารสนเทศในชีวิตประจำวัน
GEO 2604	ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน	GEO 2604	ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน
		GEO 2700	โดรนเพื่อการสำรวจทางอากาศ
GEO 3715	การประมวลผลข้อมูลภาพเชิงเลข	GEO 2704	การประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล
GEO 3311	ภูมิสัณฐานวิทยา	GEO 3302	ธรณีสัณฐานวิทยา
GEO 3408	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	GEO 3401	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ
GEO 3418	ภูมิศาสตร์การเกษตร	GEO 3402	ภูมิศาสตร์การเกษตร
		GEO 3403	ภูมิศาสตร์การผจญภัย
GEO 3510	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก	GEO 3501	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก
		GEO 3602	การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัล
		GEO 3603	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม
GEO 3607	มาตรฐานข้อมูลทางภูมิสารสนเทศ		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
GEO 4717	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการจัดการเชิงพื้นที่	GEO 3608	การประยุกต์ภูมิสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการจัดการเชิงพื้นที่
GEO 4604	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเครือข่าย	GEO 3610	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเครือข่าย
GEO 4712	การรับรู้จากระยะไกล 2	GEO 3701	การรับรู้จากระยะไกล 2
GEO 4307	อุทกภูมิศาสตร์	GEO 4301	อุทกภูมิศาสตร์
GEO 4421	ภูมิศาสตร์การขนส่ง	GEO 4401	ภูมิศาสตร์การขนส่ง
GEO 4411	ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง	GEO 4402	ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง
GEO 4308	ภูมิศาสตร์ภัยธรรมชาติ	GEO 4601	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ
GEO 4412	ภูมิศาสตร์การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน		
GEO 4718	แบบจำลองทางภูมิสารสนเทศ		
ประสบการณ์ภาคสนาม			
GEO 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิสารสนเทศ	GEO 3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
GEO 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิสารสนเทศ	GEO 4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา	COOP 3801	การเตรียมสหกิจศึกษา
COOP 4801	สหกิจศึกษา	COOP 4801	สหกิจศึกษา

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

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 เน้นการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อสร้างความเข้าใจอันดี	GEN 1101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) Thai for Communication ทักษะในการสื่อสารภาษาไทยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการฟัง 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 เพื่อการพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม รวมทั้งกิจกรรมบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร	เปลี่ยนรหัสวิชา และแก้ไขคำอธิบายรายวิชาเล็กน้อย เนื้อหาส่วนใหญ่ยังคงเดิม เนื่องจากยังมีความจำเป็นในการพัฒนานักศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
GLAN 1104 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียน** 3(3-0-6) English for Communication and Study Skills การใช้พจนานุกรม ทักษะการเดาความหมายของคำศัพท์ การอ่าน เพื่อหา หัวเรื่อง ใจความหลัก รายละเอียดที่สนับสนุนใจความหลัก การอ่านเพื่อการคิดวิจารณ์ และเพื่อสรุปความโดยใช้กลยุทธ์ในการอ่านและเขียนเชิงวิชาการ รวมทั้งการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อพัฒนาและฝึกใช้ทักษะทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	GEN 1103 **ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้** 3(3-0-6) English for Learning การอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านตามสภาพจริงเพื่อการเรียนรู้ การใช้พจนานุกรม การเดาความหมายของคำศัพท์ การประกอบรูปคำ การอ่านเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และคิดวิเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน	เปลี่ยนรหัสวิชาและชื่อรายวิชาเพื่อความเหมาะสม ปรับคำอธิบายรายวิชาให้กระชับ

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

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1106 **ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) **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 และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาตนตลอดจนสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นและสังคม		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการในรายวิชา ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GHUM 1102 **ความจริงของชีวิต** 3(3-0-6) **Philosophy of Life** กำเนิดและความหมายของชีวิต อุดมคติของชีวิต และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาและหลักศาสนา ปัญหาสังคมและกระบวนการแก้ไขปัญหาสังคมตามหลักศาสนาต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สังคม และธรรมชาติ การดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชีวิตและสังคมเกิดสันติสุขอย่างยั่งยืน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GHUM 1103 **สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต** 3(2-3-6) **Meditation for Life** ความหมาย ความสำคัญ และจุดประสงค์ของการทำสมาธิ ความเข้าใจเรื่องคลื่นสมอง ความรู้เกี่ยวกับลักษณะขั้นตอน ประโยชน์ของฌานและญาณ ความรู้เกี่ยวกับวิปัสสนาเบื้องต้น กระบวนการและขั้นตอนการทำสมาธิ ลักษณะและผลของสมาธิ อาการต่อต้านสมาธิ การนำสมาธิไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การศึกษาและการทำงาน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GHUM 2205 **การพัฒนาบุคลิกภาพ** 3(3-0-6) **Personality Development** ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย เพื่อให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	GEN 1202 **การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาททางสังคม** 3(3-0-6) **Personality and Social Etiquette Development** ความหมาย ความสำคัญ ขอบเขต พัฒนาการและทฤษฎีบุคลิกภาพ การเป็นผู้นำและสร้างภาวะผู้นำ การพัฒนาทักษะการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อการทำงานเป็นทีม การดูแลรูปลักษณ์ การแต่งกาย การพัฒนาอารมณ์และจิตใจ การเพิ่มความมั่นใจและความกล้าแสดงออก มารยาทการเข้าสังคม การวิเคราะห์และประเมินตนเอง รวมทั้งวางแผนพัฒนาตนเอง หลักการดำเนินชีวิตและคุณธรรมในสังคมที่หลากหลาย	ปรับชื่อรายวิชาให้สื่อความหมายที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GHUM 2204 **สุนทรียภาพของชีวิต** 3(3-0-6) Aesthetics of Life ความหมาย ความสำคัญและประเภทของสุนทรียศาสตร์ ความรู้ความเข้าใจ ความซาบซึ้งในสุนทรียภาพทางดนตรี ทัศนศิลป์ และศิลปะการแสดงโดยเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามทางจิตใจซึ่งนำไปสู่คุณค่าและความหมายของความเป็นมนุษย์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
	GEN 1201 **ศิลปะการใช้ชีวิตอย่างเป็นสุข** 3(3-0-6) Arts of Happy Living การเรียนรู้ และปฏิบัติตามหลักปรัชญาและศาสนาด้วยจิตภาวนา เพื่อความเข้าใจในมนุษย์ สังคม โลก และธรรมชาติ การสร้างสุนทรียะในชีวิต ให้เกิดความสมดุลทั้งด้านกาย ใจ อารมณ์ เพื่อความสงบสุขและสันติภาพอย่างยั่งยืน	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชาความจริงของชีวิต จิตตปัญญาศึกษา สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต และสุนทรียภาพของชีวิตในหลักสูตรเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	
GSOC 1103 วิถีล้านนา 3(3-0-6) Lanna Ways องค์ความรู้เกี่ยวกับวิถีล้านนาในเชิงบูรณาการทั้งด้านสภาพแวดล้อม ประวัติความเป็นมา สังคม วัฒนธรรมและภูมิปัญญา ตลอดถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมล้านนาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSOC 1104 วิถีโลก 3(3-0-6) Global Society and Living สภาพการณ์ทั่วไปของสังคมโลกปัจจุบัน บทบาทและอิทธิพลของประเทศมหาอำนาจที่มีต่อโลกและปัญหาที่เกิดขึ้น ความร่วมมือระหว่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศที่สำคัญ ปัญหาของโลกในยุคปัจจุบันและแนวทางการแก้ไขความร่วมมือของกลุ่มประเทศอาเซียน บทบาทและการปรับตัวของไทยในประชาคมอาเซียน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาความเป็นราชภัฏเชียงใหม่ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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 – สัญญา ละเมิด ครอบครัว มรดก กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง ศึกษาถึงกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา ตลอดจนกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กฎหมายจราจร กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิมนุษยชน		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSOC 1106 **การเมืองการปกครองไทย** 3(3-0-6) **Thai Politics and Government** ความหมายและความสำคัญของการเมืองและการปกครอง วิวัฒนาการของการเมืองการปกครองไทย โครงสร้างและกระบวนการของระบบการเมืองการปกครองไทยสมัยใหม่ และแนวโน้มของการเมืองการปกครองไทย		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 1107 **การป้องกันและต่อต้านการทุจริต** 3(3-0-6) **Preventing and Resisting Corruption** ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดีในการป้องกันและต่อต้านการทุจริต	GEN 1304 **การป้องกันและต่อต้านการทุจริต** 3(3-0-6) **Preventing and Resisting Corruption** โครงสร้างสังคมและระบบการเมืองการปกครองไทย กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายในชีวิตประจำวันที่น่าสนใจ การทุจริตในสังคมไทย ความหมายของการทุจริต ประเภท รูปแบบ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการทุจริต กฎหมายและหลักธรรมาภิบาลที่ก่อให้เกิดเจตคติ และจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี การสร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต	ปรับรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนจากรายวิชาการเมืองการปกครองไทย และกฎหมายในชีวิตประจำวัน มาบูรณาการสร้างรายวิชาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และเป็นไปตามความร่วมมือการสร้างรายวิชาร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏ สำนักงาน ปปช. และ UNDP

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2201 **สังคมไทยกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง** 3(3-0-6) Thai Society and Sufficiency Economy Philosophy ภูมิหลังและสภาพทั่วไปของสังคมไทย ผ่านองค์ประกอบและโครงสร้างของชุมชน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม กระบวนการทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา แนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน ความแตกต่างและความหลากหลายของกลุ่มคนในสังคม เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสันติสุข		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาศาสตร์พระราชา ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSOC 2202 **มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน** 3(3-0-6) 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 ลักษณะการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระดับครัวเรือน ระดับชุมชน การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับประเทศ การศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ การศึกษาการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของภาครัฐบาล การศึกษาถึงบทบาทของภาคเอกชนในระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนการศึกษาถึงรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืนของมนุษย์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาใหม่ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 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 โดยบูรณาการจากรายวิชามนุษย์กับเศรษฐกิจ ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจในหลักสูตรเดิมเข้าด้วยกัน

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 โดยเฉพาะเป็นไปตาม พระราโชบายที่ต้องการให้ สืบสานงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1301 **ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่** 3(3-0-6) **Chiang Mai Rajabhat Identity** วิถีล้านนา ราชภัฏเชียงใหม่ภายใต้วิถีล้านนา ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อัตลักษณ์ของราชภัฏเชียงใหม่ การปลูกฝังความสำนึกการเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ความภาคภูมิใจของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม การสร้างความตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย การเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	วิชาใหม่ที่แสดงออกถึง อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยและความเป็นล้านนา และสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

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	วิชาใหม่ที่สะท้อนถึงอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
	GEN 1306 **ความเป็นพลเมืองกับการพัฒนาท้องถิ่น** 3(3-0-6) **Citizenship and Local Development** การพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้โดยเน้นการทำกิจกรรม (Active Learning) ให้เป็นพลเมืองที่ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของความเป็นพลเมืองตามหลักประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน ความเสมอภาค และคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมือง การเสริมสร้างจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตอาสากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนภาคสนาม การจัดทำโครงงานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	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	ปรับเนื้อหาวิชาโดยตัดสาระทฤษฎีที่เน้นการใช้คณิตศาสตร์เป็นหลักเปลี่ยนเป็นเน้นฝึกกระบวนการคิดในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็นและมีเหตุมีผล เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 1102 **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต** 3(3-0-6) Information Technology for Life หลักการ ความสำคัญ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ประเภทข้อมูลแหล่งที่มาของสารสนเทศ ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศในการใช้ชีวิตประจำวัน พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการฐานความรู้และการสร้างสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จริยธรรมและกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยบนคอมพิวเตอร์และการยศาสตร์		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการรู้ดิจิทัล และรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSCI 1103 **สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้** 3(3-0-6) Information for Learning ความหมาย ความสำคัญของการสื่อสาร ทักษะการรู้สารสนเทศ วิธีการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย การวิเคราะห์เนื้อหา การประเมินคุณค่าของสารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ การอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรมที่ถูกต้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการในรายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร และรายวิชาการรู้ดิจิทัล เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 2102 **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6) **Science and Technology in Daily Life** ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ตลอดจนการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การใช้สารเคมีและความรู้เกี่ยวกับฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมในท้องถิ่น สังคมและโลก		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการรู้ดิจิทัล และรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSCI 2201 **วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต** 3(3-0-6) **Science for Quality of Life** ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์กับการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต การประเมินคุณภาพชีวิต เทคนิคการพัฒนาคุณภาพชีวิต สุขภาพและปัจจัยกำหนดสุขภาพ การดูแลสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน การพัฒนาอนามัยเจริญพันธุ์ เพศศึกษาและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สุขอนามัยในบ้านพักอาศัย การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย การปรับปรุงที่อยู่อาศัย การเลือกใช้เสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม การดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 2202 **อาหารเพื่อสุขภาพ** 3(3-0-6) **Food for Health** ความสัมพันธ์ของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ อาหารบำบัดโรคหรือโภชนาบำบัด อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้าน การเลือกบริโภคอาหารและการอ่านฉลากโภชนาการ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย อาหารล้างพิษ อาหารชะลอความชราและต้านอนุมูลอิสระ และการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
GSCI 2203 **การเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี** 3(3-0-6) **Agriculture for Quality of Life** ความสำคัญของการเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษยชาติ การเกษตรเพื่อพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบเกษตรปลอดภัย การบูรณาการเกษตรกับศิลปวัฒนธรรม ความเชื่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่น การปลูกพืชสมุนไพรในครัวเรือน พรรณไม้ดอกไม้ประดับและการจัดตกแต่งภูมิทัศน์เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
GSCI 2204 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย 3(3-0-6) Exercise Science ความสำคัญและหลักการทางวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายการเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย การทดสอบและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การป้องกันและดูแลอาการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา โภชนาการกับการออกกำลังกาย และผลการออกกำลังกาย		ตัดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนไปบูรณาการสร้างรายวิชาการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นไปตามปรัชญาการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
	GEN 1402 การรู้ดิจิทัล 3(3-0-6) Digital Literacy แนวคิดเกี่ยวกับการใช้งานดิจิทัล สิทธิและความรับผิดชอบ ความสามารถในการค้นหาและเลือกข้อมูล การสื่อสารที่มีประสิทธิผล การรู้สารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจและการเข้าถึงสื่อดิจิทัล ความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล และกฎหมายดิจิทัล	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน และการคิดและการตัดสินใจในหลักสูตรเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผล
	GEN 1403 **การดูแลสุขภาพแบบองค์รวม** 3(3-0-6) Holistic Health Care การดูแลสุขภาวะที่ให้ความสำคัญในความเป็นองค์รวมของทุกมิติ อันได้แก่ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ให้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการมีสุขภาวะที่ดี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ อนามัยส่วนบุคคล การดูแลสุขภาพระดับครอบครัว และชุมชน การดูแลสุขภาพกายและใจ การออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ การจัดโปรแกรมฝึกการออกกำลังกายให้เหมาะสม การตรวจสอบสุขภาพทางกาย โภชนาการกับการออกกำลังกาย อาหารและโภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ โรคและอันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ปลอดภัย	รายวิชาใหม่ สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาของรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยบูรณาการจากรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและอาหารเพื่อสุขภาพ ในหลักสูตรเดิม

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หมวดวิชาเฉพาะ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 กับ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ		
ENG 1601 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) English for Sciences พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทเชิงวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยการสืบค้นข้อมูล เอกสารทางวิชาการในสาขาวิชาเฉพาะด้าน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ	ENG 1601 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6) English for Sciences and Technology การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลในบริบทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1. ปรับชื่อรายวิชาให้ครอบคลุมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2. ปรับเนื้อหารายวิชาให้เน้นการพัฒนาผู้เรียนในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและกลยุทธ์การเรียนรู้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) English for Work พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษาอังกฤษในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะในการสมัครงาน การทำงาน ในองค์การ เรียนรู้มารยาทและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้นและการแสวงหาความรู้จากสารสนเทศเพื่อการสมัครงานและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ENG 1603 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) English for Work การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ในการสมัครงานและการทำงานในองค์กรธุรกิจ	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน
GEO 1201 หลักภูมิสารสนเทศ 3(3-0-6) Principles of Geoinformatics แนวความคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ ตั้งแต่สมัยคลาสสิค จนถึงยุคร่วมสมัย รวมถึงศึกษาหลักการ ทฤษฎี โครงสร้างของภูมิสารสนเทศ	GEO 1101 แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ 3(3-0-6) Geographic and Geoinformatics Thoughts พัฒนาการด้านแนวความคิด ทฤษฎีทางภูมิศาสตร์ โครงสร้างทางภูมิศาสตร์ แนวทางในการศึกษาภูมิศาสตร์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและปรับปรุงคำอธิบายวิชาใหม่ให้มีความกระชับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
MATH 1201 คณิตศาสตร์ 3(3-0-6) Principle of Statistics เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันตรีโกณมิติ อนุพันธ์ฟังก์ชันแฝง การประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกต์ปริพันธ์		ตัดรายวิชาและเปิดรายวิชาให้สำหรับการใช้คณิตศาสตร์ในการศึกษาทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
	GEO 1202 คณิตศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 3(2-3-6) Mathematics for Geographers จำนวนและตัวเลข อัตราส่วนและร้อยละ พื้นฐานทางเรขาคณิต ตรีโกณมิติ เมทริกซ์ ระบบสมการเชิงเส้น การใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กซ์เซลเบื้องต้น	รายวิชาใหม่ สำหรับการใช้คณิตศาสตร์ในการศึกษาทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
GEO 1301 ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(3-0-6) Physical Geography สัณฐานของโลกและปรากฏการณ์ที่เกิดเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ สมบัติทางด้านกายภาพของโลกและการเปลี่ยนแปลงของธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศภาคและชีวภาค	GEO 1301 ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(3-0-6) Physical Geography สัณฐานของโลกและปรากฏการณ์ที่เกิดเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ สมบัติทางด้านกายภาพของโลกและการเปลี่ยนแปลงของธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศภาค และชีวภาค	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 1402 ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3(3-0-6) Human Geography พัฒนาการด้านแนวคิดและทฤษฎีของภูมิศาสตร์มนุษย์ ปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบกระจายของกิจกรรมของมนุษย์ ปรากฏการณ์ทางพื้นที่ที่เกิดขึ้นบนพื้นผิวโลกที่เกี่ยวข้องกับประชากร การตั้งถิ่นฐาน ภาษา ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจ และภูมิศาสตร์มนุษย์ในบริบทของโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงและยุคแห่งการติดต่อสื่อสาร	GEO 1401 ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3(3-0-6) Human Geography พัฒนาการด้านแนวคิดและทฤษฎีของภูมิศาสตร์มนุษย์ ปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบกระจายของกิจกรรมของมนุษย์ ปรากฏการณ์ทางพื้นที่ที่เกิดขึ้นบนพื้นผิวโลกที่เกี่ยวข้องกับประชากร การตั้งถิ่นฐาน ภาษา ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจ ภูมิศาสตร์มนุษย์ในบริบทของโลกยุคโลกาภิวัตน์	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีชัดเจนมากขึ้น และเพิ่มเนื้อหาให้ทันสมัย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEO 2301 ชีวภูมิศาสตร์ 3(3-0-6) Biogeography การกระจายตัวของพืชและสัตว์ในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ ชีวนิเวศ รูปแบบทางพื้นที่ของความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในอดีตและปัจจุบัน ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม	รายวิชาใหม่เพื่อเพิ่มความรู้ทางวิทยาศาสตร์และความรู้พื้นฐานทางภูมิศาสตร์กายภาพ
STAT 2401 หลักสถิติ 3(3-0-6) Principle of Statistics ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหมายทางคณิตศาสตร์ โมเมนต์ การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวส์ซอง และแบบปกติ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และความแปรปรวนของประชากรหนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม การหาสหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย วิชานี้เน้นถึงตัวอย่างและแบบประยุกต์ของวิธีการให้เหมาะสมกับแต่ละวิชาเอก	STAT 2103 หลักสถิติ 3(3-0-6) Principle of Statistics ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหมายทางคณิตศาสตร์ โมเมนต์ การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวซงและแบบปรกติ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย สัดส่วน และความแปรปรวนของประชากรหนึ่งกลุ่มและสองกลุ่ม การหาสหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย วิชานี้เน้นถึงตัวอย่างและแบบประยุกต์ของวิธีการให้เหมาะสมกับแต่ละวิชาเอก	1) เปลี่ยนรหัสรายวิชาเนื่องจากให้สอดคล้องกับกลุ่มของลักษณะเนื้อหารายวิชา 2) ปรับคำอธิบายรายวิชา ให้กระชับและใช้คำศัพท์ตามพจนานุกรมศัพท์สถิติ ฉบับราชบัณฑิตยสภา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
กลุ่มวิชาชีพบังคับ		
GEO 1501 ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์ 3(3-0-6) Analytical Geography of Thailand ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับทำเลที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง และอาณาเขต ที่มีผลต่อลักษณะทางสังคม-เศรษฐกิจของประเทศไทย ลักษณะทางด้านประชากรและการกระจายของประชากรของไทย ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการค้าการบริการ และการขนส่ง แนวทางการพัฒนาประเทศในบริบทของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	GEO 1501 ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์ 3(3-0-6) Analytical Geography of Thailand การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง พรมแดนทางบกและอาณาเขตทางทะเลประเทศไทย ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ประชากรและการกระจายของประชากรของไทย ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย และกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการค้าการบริการ และการขนส่ง การวิเคราะห์ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยกับการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน ครอบคลุมประเด็นครบถ้วนมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 2602 การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่ 3(2-2-5) Map Reading and Interpretation ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนที่ องค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนที่ การใช้ประโยชน์จากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วนต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการอ่านและการออกแบบแผนที่ รวมถึงการแปลความหมายจากแผนที่ ปฏิบัติการภาคสนามโดยใช้แผนที่ภูมิประเทศ ภาพถ่ายทางอากาศ และภาพดาวเทียม ร่วมกับการใช้เข็มทิศ และเครื่องกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกประกอบการศึกษา	GEO 1601 การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่ 3(2-2-5) Map Reading and Interpretation ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนที่ องค์ประกอบต่าง ๆ ของแผนที่ การใช้ประโยชน์จากแผนที่ภูมิประเทศ ฝึกปฏิบัติการอ่าน การวิเคราะห์ และการแปลความหมายจากแผนที่ ปฏิบัติการภาคสนามโดยใช้แผนที่ภูมิประเทศ ภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียม ร่วมกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายวิชาให้มีความกระชับและมีความชัดเจน เพิ่มการวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่
	GEO 2101 เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน 3(2-2-5) Social Science Tools for Community Survey การวางแผนเก็บข้อมูลในสนามและการสำรวจชุมชน วิธีการสังเกต การบันทึก และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องมือทางสังคมศาสตร์และเทคนิคทางภูมิศาสตร์ การทำแผนที่เดินดิน การทำผังชุมชน การสนทนากลุ่ม การทำแผนที่ความคิด โครงสร้างองค์กรชุมชน ปฏิทินชุมชน	รายวิชาใหม่ เพื่อเพิ่มทักษะความรู้และประสบการณ์ให้นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับชุมชนโดยประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสังคมศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3614 **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1** 3(2-2-5) Geographic Information Systems 1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ลักษณะของข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ การนำเข้าข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแสดงผลข้อมูลในรูปของแผนที่	GEO 2601 **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1** 3(2-2-5) Geographic Information Systems 1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงบรรยาย มาตรฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ โครงสร้างและการนำเข้าข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงผลข้อมูลในรูปของแผนที่ การเรียนรู้ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามระดับและความยากง่าย และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน
GEO 3604 **การสำรวจภูมิประเทศ** 3(2-2-5) Topographic Survey ทฤษฎีและหลักการสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ การฝึกปฏิบัติการสำรวจภูมิประเทศโดยใช้กล้องระดับและกล้องวัดมุมธีโอโดไลท์ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบการสำรวจต่าง ๆ เช่น เทปหรือล้อวัดระยะ และหลักเล็ง ฝึกการตั้งกล้อง เรียนรู้ในเรื่องของการปรับแก้ค่าต่างระดับ การทำรูปตัดขวางค่าระดับ และการทำวงรอบ พร้อมทั้งสามารถนำ ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภูมิประเทศไปเขียนเป็นแผนผังหรือแผนที่	GEO 2701 **การสำรวจภูมิประเทศ** 3(2-2-5) Topographic Survey ทฤษฎีและหลักการสำรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ การฝึกปฏิบัติการสำรวจภูมิประเทศโดยใช้กล้องระดับและกล้องวัดมุมธีโอโดไลท์ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบการสำรวจต่าง ๆ เช่น เทปหรือล้อวัดระยะ และหลักเล็ง ฝึกการตั้งกล้อง เรียนรู้ในเรื่องของการปรับแก้ค่าต่างระดับ การทำรูปตัดขวางค่าระดับ และการทำวงรอบ พร้อมทั้งสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภูมิประเทศไปเขียนเป็นแผนผังหรือแผนที่	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามหมวดหมู่วิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3713 การรับรู้จากระยะไกล 1 3(2-2-5) Remote Sensing 1 พัฒนาการของการรับรู้จากระยะไกล หลักการและกระบวนการทำงานของการรับรู้จากระยะไกล คุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับบรรยากาศและพื้นผิวโลก ประเภทของดาวเทียม ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ คุณสมบัติของระบบการรับรู้ ข้อมูลที่ได้จากการรับรู้จากระยะไกล หลักการแปลตีความและประมวลผลข้อมูลเบื้องต้น และสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบลักษณะสิ่งปกคลุมดินและการใช้ที่ดิน	GEO 2702 การรับรู้จากระยะไกล 1 3(2-2-5) Remote Sensing 1 พัฒนาการของการรับรู้จากระยะไกล หลักการและกระบวนการทำงานของการรับรู้จากระยะไกล คุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับบรรยากาศและพื้นผิวโลก ประเภทของดาวเทียม ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ คุณสมบัติของระบบการรับรู้ ข้อมูลที่ได้จากการรับรู้จากระยะไกล หลักการแปลตีความหมายข้อมูล การจำแนกประเภทข้อมูล การปฏิบัติการประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม และการศึกษาเพื่อตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามระดับและความยากง่าย และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจนขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3609 **หลักการระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม** 3(2-2-5) **Principles of Global Navigation Satellite System** เทคโนโลยีและการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกในการคำนวณหาตำแหน่งบนภาคพื้นดิน ระยะพิสัยของความสามารถในการสำรวจ และความถูกต้องทางตำแหน่งในพื้นที่ศึกษาทั้งระบบจีออเดติก และยูทีเอ็ม การนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ โดยเรียนรู้ภาคทฤษฎีและภาคสนาม	GEO 2703 **หลักการระบบดาวเทียมระบุตำแหน่งบนโลก** 3(2-2-5) **Principles of Global Navigation Satellite System** การศึกษาเทคโนโลยีเกี่ยวกับระบบดาวเทียมระบุตำแหน่งบนโลก ประวัติ ประโยชน์ สถานภาพการกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียมระบบต่าง ๆ องค์ประกอบของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม ระบบพิกัดชนิดต่าง ๆ และกระบวนการฉายแผนที่ รูปทรงสัณฐานของโลกและพื้นหลักฐานแผนที่ หลักการคำนวณตำแหน่งบนพื้นผิวโลกด้วยดาวเทียม คลื่นสัญญาณดาวเทียมนำหนและการวัดระยะซูโดเรนจ์ แหล่งกำเนิดความคลาดเคลื่อนและเรขาคณิตดาวเทียม เทคนิคการรังวัดพิกัดและโครงข่ายหมุดหลักฐาน การประยุกต์ใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การเรียนรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามหมวดหมู่ เปลี่ยนชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจน และมีเนื้อหาที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3102 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิสารสนเทศ 3(3-0-6) Research Methodology in Geoinformatics ความสำคัญของการวิจัย การทำวิจัยทาง ภูมิสารสนเทศ การกำหนดปัญหาและหัวข้อเรื่องสำหรับการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัยและรายงานการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย	GEO 3102 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ 3(3-0-6) Research Methodology in Geography ความสำคัญของการวิจัย การทำวิจัยทางภูมิสารสนเทศ การกำหนดปัญหาและหัวข้อเรื่องสำหรับการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัยและรายงานการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย	ปรับเปลี่ยนชื่อรายวิชาใหม่
GEO 3611 ภูมิสถิติ 3(2-2-5) Geostatistics หลักและเทคนิคภาคสนามในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพทางภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย เทคนิคการสัมภาษณ์ การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และเทคนิคการทำแผนที่เดินดินและผังเครือญาติ ในส่วนของเทคนิคเชิงปริมาณ เป็นการมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับหลักสถิติเบื้องต้น เพื่อนำไปใช้ร่วมกับการศึกษาข้อมูลสถิติทางภูมิศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลการแปลความหมาย การประยุกต์ความหมายทางสถิติให้เข้ากับความหมายทางภูมิศาสตร์ การสร้างและทดสอบแบบจำลองทางพื้นที่โดยอาศัยความรู้ทางสถิติและคณิตศาสตร์	GEO 3201 ภูมิสถิติ 3(2-2-5) Geostatistics หลักและเทคนิคภาคสนามในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพทางภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย เทคนิคการสัมภาษณ์ การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และเทคนิคการทำแผนที่เดินดิน ในส่วนของเทคนิคเชิงปริมาณ เป็นการมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับหลักสถิติเบื้องต้น เพื่อนำไปใช้ร่วมกับการศึกษาข้อมูลสถิติทางภูมิศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลการแปลความหมาย การประยุกต์ความหมายทางสถิติให้เข้ากับความหมายทางภูมิศาสตร์ การสร้างและทดสอบแบบจำลองทางพื้นที่โดยอาศัยความรู้ทางสถิติและคณิตศาสตร์	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจนและตัดส่วนที่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่นออก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3313 บรรยากาศและภูมิอากาศโลกเบื้องต้น 3(3-0-6) Introduction to Earth's Atmospheres and Climates กระบวนการทางกายภาพที่ส่งผลโดยตรงต่ออุณหภูมิ ลม ความชื้น และการก่อตัวของเมฆ ตรวจสอบสภาพอากาศของโลกผ่านกระบวนวิธีบรรยาย สาธิต สังเกตการณ์ และจดบันทึกปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตุนิยมวิทยา มุ่งเน้นศึกษากระบวนการอุณหพลศาสตร์ภายในชั้นบรรยากาศที่มีผลกระทบต่อความกดอากาศหรือรูปแบบของลม อุตุนิยมวิทยาแผนที่อากาศและลักษณะของสภาพอากาศท้องถิ่น รวมทั้งศึกษาภูมิอากาศ ความแปรปรวนและความเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ และกิจกรรมของมนุษย์ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศดังกล่าว	GEO 3301 ภูมิอากาศวิทยา 3(3-0-6) Climatology กระบวนการทางกายภาพที่ส่งผลโดยตรงต่ออุณหภูมิ ลม ความชื้น และการก่อตัวของเมฆ ตรวจสอบสภาพอากาศของโลกผ่านกระบวนวิธีบรรยาย สาธิต สังเกตการณ์ และจดบันทึกปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตุนิยมวิทยา มุ่งเน้นศึกษากระบวนการอุณหพลศาสตร์ภายในชั้นบรรยากาศที่มีผลกระทบต่อความกดอากาศหรือรูปแบบของลม อุตุนิยมวิทยาแผนที่อากาศและลักษณะของสภาพอากาศท้องถิ่น รวมทั้งศึกษาภูมิอากาศ ความแปรปรวนและความเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ และกิจกรรมของมนุษย์ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศดังกล่าว	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา และเปลี่ยนชื่อรายวิชาให้กระชับและครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่ชัดเจน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3409 ภูมิศาสตร์เมือง 3(3-0-6) Urban Geography ความเป็นเมืองและกระบวนการกลายเป็นเมือง โครงสร้างและองค์ประกอบของเมือง การจำแนกประเภทเมือง ลำดับศักดิ์และการกระจายของเมือง แบบจำลองของเมือง ระบบการใช้ที่ดินในเขตเมือง	GEO 3404 ภูมิศาสตร์เมือง 3(3-0-6) Urban Geography ความเป็นเมืองและกระบวนการกลายเป็นเมือง โครงสร้างและองค์ประกอบของเมือง การจำแนกประเภทเมือง ลำดับศักดิ์และการกระจายของเมือง แบบจำลองของเมือง ระบบการใช้ที่ดินในเขตเมือง	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา
GEO 3615 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2 3(2-2-5) Geographic Information Systems 2 วิชาบังคับก่อน: ต้องสอบผ่านรายวิชา GEO 3614 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่โดยเน้นการทำปฏิบัติการด้วยโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การประมาณค่าเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์แบบจำลองเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์สถิติเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่ และแนวทางการบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับการวิจัยทางภูมิสารสนเทศ	GEO 3601 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2 3(2-2-5) Geographic Information Systems 2 **วิชาบังคับก่อน:** ต้องสอบผ่านรายวิชา GEO 2601 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 การบูรณาการและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่โดยเน้นการทำปฏิบัติการ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ซ้อนทับข้อมูล การประมาณค่าเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์แบบจำลองเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์สถิติเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่และแนวทางการบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับการวิจัยทางภูมิสารสนเทศ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความกระชับและชัดเจนมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3714 **การเขียนโปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์** 3(2-2-5) **Applied Programming for GIS** การพัฒนาโปรแกรมทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยการประยุกต์ใช้เพลทฟอร์ม Visual Basic for Application (VBA) Hypertext Preprocessor (PHP) และ JAVA script ร่วมกับโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	GEO 3605 **การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์** 3(2-2-5) **Applied Programming for GIS** หลักการเบื้องต้นของการเขียนโปรแกรม รูปแบบและความหมายของภาษาโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรมทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยการประยุกต์ใช้แพลทฟอร์ม Visual Basic for Application (VBA) Hypertext Preprocessor (PHP) JAVA script และ Python ร่วมกับโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามหมวดหมู่วิชาและปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาเพื่อเพิ่มรายละเอียดเนื้อหาให้ครบถ้วนและมีความทันสมัย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3616 ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ 3(2-2-5) **เพื่อการวิเคราะห์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์** **Spatial Database Management for GIS Analysis** ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลทางพื้นที่รูปแบบต่าง ๆ การจัดการข้อมูล การค้นหา การควบคุม ดัชนี การใช้ฐานข้อมูลร่วมกันและบรรทัดฐานข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล ขั้นตอนการออกแบบและ การแปลงฐานข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูล ข้อมูลเชิงพื้นที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบบจำลองข้อมูลแรสเตอร์ การนำเข้าและ การแก้ไขข้อมูล แบบจำลองข้อมูลเวคเตอร์การนำเข้าและแก้ไขข้อมูล การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่		ตัดรายวิชาและนำไปบูรณาการรับรายวิชา GEO 3601 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3606 โฟโตแกรมเมตรีเชิงตัวเลข 3(2-2-5) Digital Photogrammetry การสำรวจ และทำแผนที่ด้วยภาพถ่ายทางอากาศ การวัดความสูงของวัตถุและภูมิประเทศ มาตราส่วนรูปถ่ายแนวดิ่ง ความคลาดเคลื่อนตำแหน่งจากแนวถ่ายดิ่ง ระยะเหลื่อมของภาพคู่ทรวดทรง การปรับปรุงแผนที่ การกำหนดจุดควบคุม การวางแผนแนวบินถ่ายภาพ การแปลภาพถ่ายทางอากาศ รวมไปถึงการสำรวจ และตรวจสอบภาคสนาม	GEO 3702 ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี 3(2-2-5) Digital Photogrammetry การสำรวจด้วยภาพถ่ายทางอากาศ การวัดความสูงของวัตถุและภูมิประเทศ มาตราส่วนรูปถ่ายแนวดิ่ง ความคลาดเคลื่อนตำแหน่งจากแนวถ่ายดิ่ง ระยะเหลื่อมของภาพคู่ทรวดทรง การปรับปรุงแผนที่ การกำหนดจุดควบคุม การวางแผนแนวบินถ่ายภาพ การจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศรายละเอียดสูงด้วยอากาศยานไร้คนขับ การแปลความหมายภาพถ่ายทางอากาศ การตรวจสอบภาคสนาม และการประยุกต์ใช้ในงานด้าน ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา เปลี่ยนแปลงชื่อวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และเปลี่ยนจากเดิมเป็นกลุ่มวิชาชีพเลือกเป็นกลุ่มวิชาชีพบังคับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 4901 **การวิจัยทางภูมิสารสนเทศ** 3(250) **Research in Geoinformatics** การวิจัยเฉพาะเรื่องในแขนงวิชาภูมิศาสตร์ โดยให้นักศึกษาเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นหลักในการศึกษาเพื่อการวิเคราะห์ วางแผนจัดการ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งเขียนรายงานการวิจัยและเสนอผลการศึกษาเป็นรายบุคคล หรือเสนอผลการวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ	GEO 4901 **การวิจัยและสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ** 3(250) **Research and Seminar in Geography and Geoinformatics** การวิจัยเฉพาะเรื่องในประเด็นปัญหาหรือปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ โดยบูรณาการองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เพื่อการวิเคราะห์ วางแผนจัดการ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาในชุมชนท้องถิ่นหรือในระดับภูมิภาค พร้อมทั้งจัดทำรายงานการวิจัย และเสนอผลการศึกษาในรูปแบบสัมมนา	ปรับเปลี่ยนชื่อรายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้กระชับและชัดเจนมากขึ้นตามแนวทางของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
กลุ่มวิชาชีพเลือก		
GEO 3312 **แผ่นดินไหววิทยาขั้นพื้นฐาน** 3(3-0-6) Fundamentals of Seismology วิวัฒนาการทางแนวคิดเกี่ยวกับระบบโครงสร้างของโลก แนวคิดการเกิดแผ่นดินไหวตามทฤษฎีเพลตเทคโทนิค ทฤษฎีและชนิดของคลื่น แผ่นดินไหว จุดกำเนิดแผ่นดินไหว ขนาดและความรุนแรงของแผ่นดินไหว กระบวนการทางกายภาพทางธรรมชาติ และการรบกวนธรรมชาติอันเป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดแผ่นดินไหวบนโลก มุ่งเน้นศึกษากระบวนการกำเนิดและประเภทของคลื่นแผ่นดินไหว วิธีการเดินทางของคลื่นแผ่นดินไหว รวมถึงการตรวจวัด และการแปลความหมายจากคลื่นแผ่นดินไหว	GEO 2302 **แผ่นดินไหววิทยาเบื้องต้น** 3(3-0-6) Introduction of Seismology ระบบโครงสร้างของโลก แหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว แนวคิดและทฤษฎีการเกิดแผ่นดินไหว จุดกำเนิดแผ่นดินไหว คลื่นแผ่นดินไหว ขนาดและความรุนแรงของแผ่นดินไหว การตรวจวัด และการแปลความหมายจากคลื่นแผ่นดินไหว	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา และปรับปรุงคำอธิบายวิชาให้มีความกระชับมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEO 2401 ภูมิศาสตร์ประชากร 3(3-0-6) Population Geography ความรู้เกี่ยวกับประชากร แนวคิดและทฤษฎีทางประชากร การกระจายของประชากร การวิเคราะห์โครงสร้างประชากร การย้ายถิ่น ประชากรกับการพัฒนาประเทศ การวิพากษ์กรณีศึกษาปรากฏการณ์ทางประชากร	รายวิชาใหม่ เพื่อเป็นตัวเลือกสำหรับนักศึกษาได้ศึกษาวิเคราะห์ทางด้านประชากร
GEO 2424 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว 3(3-0-6) Tourism Geography แนวความคิดและทฤษฎีทางด้านภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการท่องเที่ยว เวลากับการท่องเที่ยว ภูมิอากาศกับการท่องเที่ยว พืชพรรณธรรมชาติกับการท่องเที่ยว การคมนาคมขนส่งกับการท่องเที่ยว ประเภทของทรัพยากรการท่องเที่ยว การอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ย	**GEO 2402 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว** 3(3-0-6) Tourism Geography แนวความคิดและทฤษฎีทางด้านภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว ประเภทของทรัพยากรการท่องเที่ยว เทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศกับการท่องเที่ยว เวลากับการท่องเที่ยว ภูมิอากาศกับการท่องเที่ยว พืชพรรณธรรมชาติกับการท่องเที่ยว การคมนาคมขนส่งกับการท่องเที่ยว การอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา และปรับปรุงคำอธิบายวิชา โดยจัดลำดับเนื้อหาให้มีความเหมาะสม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 2425 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย 3(3-0-6) Natural Resource and Environmental Management of Thailand ความหมาย ประเภท ลักษณะ ขอบเขต การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม นโยบายสิ่งแวดล้อมของชาติตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่ายองค์กรการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน ตลอดจนการเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียนตามข้อตกลงและพันธกรณีการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศที่ผูกพันกับประเทศไทยจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งโครงการในพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร	GEO 2403 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย 3(3-0-6) Natural Resource and Environmental Management of Thailand ความหมาย ประเภท ลักษณะ ขอบเขต การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย นโยบายสิ่งแวดล้อมของชาติตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่ายองค์กรการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน การเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียนตามข้อตกลงและพันธกรณีการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ รวมทั้งโครงการในพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามหมวดหมู่และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความกระชับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 2503 ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(3-0-6) Southeast Asian Geography ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครองและการรวมกลุ่มประชาคมอาเซียน	GEO 2501 ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(3-0-6) Geography of Southeast Asia ลักษณะทางกายภาพ ประชากร เศรษฐกิจ สังคม ประชากร การปกครอง การพัฒนาประเทศ การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ปรับเปลี่ยนชื่อรายวิชาใหม่ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจนมากขึ้น
GEO 2201 ภูมิสารสนเทศในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) Geoinformatics in Daily Life ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศในด้านความหมาย องค์ประกอบ และเครื่องมือภูมิสารสนเทศ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้แผนที่ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก เพื่อเชื่อมโยงเข้ากับเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการแผนที่บนอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันได้	GEO 2600 ภูมิสารสนเทศในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) Geoinformatics in Daily Life ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศในด้านความหมาย องค์ประกอบ และเครื่องมือภูมิสารสนเทศ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้แผนที่ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก เพื่อเชื่อมโยงเข้ากับเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการแผนที่บนอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันได้	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 2604 ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน 3(2-2-5) Geoinformatics for Community Development ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในด้านความหมาย องค์ประกอบ และเครื่องมือ ความรู้ด้านแผนที่ ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล การประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน และทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการจัดการ วางแผน วิเคราะห์ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน	**GEO 2604 ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน** 3(2-2-5) Geoinformatics for Community Development ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในด้านความหมาย องค์ประกอบ และเครื่องมือ ความรู้ด้านแผนที่ ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล การประยุกต์ใช้งานเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน และทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการจัดการ วางแผน วิเคราะห์ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEO 2700 โดรนเพื่อการสำรวจทางอากาศ 3(3-0-6) **Drone for Aerial Survey** ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอากาศยานไร้คนขับหรือโดรน ประโยชน์และการประยุกต์ใช้งาน ประวัติความเป็นมา ประเภทของโดรน การบังคับควบคุมโดรน การสำรวจทางอากาศ การถ่ายภาพทางอากาศประเภททิวทัศน์ สิ่งปลูกสร้าง การถ่ายภาพคน การถ่ายภาพเคลื่อนไหว แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ การแปลความหมาย การนำเสนอภาพถ่ายทางอากาศให้ได้ความหมายและมีความสวยงาม	รายวิชาใหม่เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยในเทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศที่ใช้งานในปัจจุบัน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3715 **การประมวลผลข้อมูลภาพเชิงเลข** 3(2-2-5) **Digital Image Processing** หลักการประมวลผลข้อมูลภาพเชิงเลข การได้มาซึ่งข้อมูลภาพเชิงเลข โครงสร้างข้อมูลและการแสดงผลข้อมูล การปฏิบัติการด้วยโปรแกรมประมวลผลข้อมูลภาพเชิงเลข ได้แก่ การปรับแก้เชิงรังสี การปรับแก้ข้อมูลเชิงเรขาคณิต การเน้นคุณภาพข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ค่าดัชนีพืชพรรณ การจำแนกประเภทข้อมูล การประเมินความถูกต้องของการจำแนกข้อมูล และการผสมรวมข้อมูล	GEO 2704 **การประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล** 3(2-2-5) **Digital Image Processing** หลักการประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล การได้มาซึ่งข้อมูลภาพดิจิทัล โครงสร้างข้อมูลและการแสดงผลข้อมูล การปฏิบัติการด้วยโปรแกรมประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล หลักการปรับแก้เชิงรังสี การปรับแก้เชิงเรขาคณิต การเน้นข้อมูลภาพ การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ค่าดัชนีพืชพรรณ การจำแนกประเภทข้อมูล การประเมินความถูกต้องของการจำแนกข้อมูล และแนวทางการประมวลผลภาพเพื่อการวิเคราะห์ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ชื่อรายวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน เพิ่มแนวทางการประยุกต์ใช้ องค์ความรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาจริง
GEO 3311 **ภูมิสัณฐานวิทยา** 3(3-0-6) **Geomorphology** ศึกษาถึงการกำเนิดสัณฐานรูปทรงต่าง ๆ ที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก กระบวนการกำเนิดและพัฒนาการของสัณฐานในแต่ละช่วงเวลา ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของแผ่นดินที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จำแนกชนิดของธรณีสัณฐาน โดยเน้นธรณีสัณฐานที่สำคัญของโลกและที่ปรากฏในประเทศไทย	GEO 3302 **ธรณีสัณฐานวิทยา** 3(3-0-6) **Geomorphology** กระบวนการและโครงสร้างทางธรณีที่ก่อให้เกิดรูปทรงต่าง ๆ ซึ่งปรากฏบนพื้นผิวโลก ศึกษาพัฒนาการของสัณฐานในแต่ละช่วงเวลา การเปลี่ยนแปลงของแผ่นดินที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การจำแนกชนิดของภูมิสัณฐาน โดยเน้นภูมิสัณฐานของโลกและที่ปรากฏในประเทศไทยโดยเฉพาะ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา เปลี่ยนแปลงชื่อรายวิชาและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจนมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3408 **ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ** 3(3-0-6) Economic Geography ศึกษาลักษณะ และปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบริเวณต่าง ๆ ของโลก โดยศึกษาทรัพยากรธรรมชาติ การผลิตการใช้ และการกระจายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชย์กรรมการคมนาคม-ขนส่ง การค้าระหว่างประเทศ และการบริการแก่ประชาชนในดินแดนต่าง ๆ ของโลก	GEO 3401 **ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ** 3(3-0-6) Economic Geography แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ประเภทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การกระจายและทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของโลก ปัญหาทางเศรษฐกิจของโลก	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามลำดับวิชา และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน
GEO 3418 **ภูมิศาสตร์การเกษตร** 3(3-0-6) Agricultural Geography พัฒนาการแนวคิดและทฤษฎีของภูมิศาสตร์การเกษตร การจำแนกระบบการเกษตร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบของกิจกรรมการเกษตร ประกอบด้วยปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านพฤติกรรม ปัจจัยทางด้านการเมือง และปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตร และการใช้ที่ดินทางการเกษตรในเขตชานเมือง รูปแบบกิจกรรมการเกษตรสมัยใหม่ และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตร	GEO 3402 **ภูมิศาสตร์การเกษตร** 3(3-0-6) Agricultural Geography พัฒนาการของการศึกษาภูมิศาสตร์การเกษตร การจำแนกระบบการเกษตร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบของกิจกรรมการเกษตร ประกอบด้วยปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านพฤติกรรม ปัจจัยทางด้านการเมือง แบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตร และการใช้ที่ดินทางการเกษตรในเขตชานเมือง รูปแบบกิจกรรมการเกษตรสมัยใหม่ ระบบเกษตรอัจฉริยะ และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตร และกรณีศึกษาการใช้ภูมิสารสนเทศในภาคเกษตรกรรม	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามลำดับวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจน และมีความทันสมัย

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEO 3403 ภูมิศาสตร์การผจญภัย 3(3-0-6) Adventure Geography ความหมายและประเภทของกิจกรรมการผจญภัยทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อสถานที่และกิจกรรมการผจญภัย ตำแหน่งการกระจายตัวของการผจญภัยทางธรรมชาติ การเตรียมตัวเพื่อการผจญภัยที่ปลอดภัย ความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีพในป่าและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ภาคปฏิบัติกิจกรรมผจญภัย	รายวิชาใหม่ เพื่อเพิ่มทักษะความรู้และประสบการณ์สำหรับนักศึกษาที่สนใจ
GEO 3510 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก 3(3-0-6) World Regional Geography สภาพภูมิศาสตร์เกี่ยวกับเกณฑ์ในการพิจารณาแบ่งภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ประชากร ทรัพยากรธรรมชาติ และเปรียบเทียบปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อ การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมในแต่ละภูมิภาค	GEO 3501 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก 3(3-0-6) World Regional Geography สภาพภูมิศาสตร์เกี่ยวกับเกณฑ์ในการพิจารณาแบ่งภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ประชากร ทรัพยากรธรรมชาติ และเปรียบเทียบปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมในแต่ละภูมิภาค	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามลำดับวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
	GEO 3602 การออกแบบสื่อประสมและแผนที่ดิจิทัล 3(2-2-5) **Multimedia and Digital Map Design** หลักเกณฑ์และองค์ประกอบของการออกแบบสื่อและแผนที่ดิจิทัล ทฤษฎีสี การจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ รวมถึงการนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณในรูปแบบอินโฟกราฟิกและสื่อทันสมัย เน้นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดทำ ออกแบบ และปรับปรุงคุณภาพและความทันสมัยของข้อมูล	รายวิชาใหม่เพื่อเสริมทักษะด้านการปฏิบัติการที่ทันสมัย
	GEO 3603 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) **Geographic Information Systems for Environmental Management** แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่และเชิงบรรยาย โครงสร้างและการนำเข้าข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแสดงผลของมูลในรูปของแผนที่ การเรียนรู้ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม	รายวิชาใหม่เพื่อเพิ่มทักษะด้านการประยุกต์ใช้งานและเปิดสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาอื่น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 3607 มาตรฐานข้อมูลทางภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) Geoinformatics Data Standards ความสำคัญและแนวคิดการพัฒนามาตรฐานข้อมูลทางภูมิสารสนเทศ ประเภทของมาตรฐานข้อมูลทางภูมิสารสนเทศ การกำหนดมาตรฐานกลางสำหรับระบบการรับรู้ระยะไกลและระบบภูมิสารสนเทศ มาตรฐานภูมิสารสนเทศของประเทศไทย		ตัดรายวิชาและนำไปบูรณาการกับรายวิชา GEO 2601 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 4717 การประยุกต์ภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) เพื่อการวางแผนและจัดการเชิงพื้นที่ Geoinformatics Applications for Spatial Planning and Management **วิชาบังคับก่อน :** ต้องสอบผ่าน 2 รายวิชา GEO 3614 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 และ GEO 3713 การรับรู้จากระยะไกล 1 รายวิชานี้ให้นักศึกษาเลือกกรณีศึกษาที่เป็นประเด็นปัญหาในเชิงภูมิศาสตร์ โดยสามารถเลือกศึกษาในมิติทางด้านกายภาพหรือด้านมนุษย์อย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาหนึ่งหัวข้อ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งที่สนใจ โดยใช้ทักษะทางด้านภูมิสารสนเทศนำไปประยุกต์ใช้เพื่อวางแผนพัฒนาหรือจัดการเชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ นักศึกษาต้องนำเสนอผลการศึกษาพร้อมทั้งส่งเป็นรายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ในขั้นตอนสุดท้าย	GEO 3608 การประยุกต์ภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) เพื่อการวางแผนและจัดการเชิงพื้นที่ Geoinformatics Applications for Spatial Planning and Management **วิชาบังคับก่อน :** ต้องสอบผ่าน 2 รายวิชา GEO 2601 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์-1 และ GEO 2702 การรับรู้จากระยะไกล 1 การเลือกกรณีศึกษาเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ เชิงพื้นที่ การฝึกใช้ทักษะแนวคิดทางด้านภูมิศาสตร์และเครื่องมือทางด้านภูมิสารสนเทศเพื่อวางแผนพัฒนาหรือจัดการเชิงพื้นที่อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การนำเสนอรายงานด้วยวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมและการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาปรับปรุงคำอธิบายวิชาให้มีความกระชับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 4604 เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเครือข่าย 3(2-2-5) Web GIS Technology เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการใช้งานหลากหลาย การออกแบบระบบสถาปัตยกรรม ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ แผนที่ผ่านเครือข่ายไร้สาย การแสดงตำแหน่ง และขอบเขตของปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ การนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การแชร์ข้อมูล การประกาศข้อมูลสู่สาธารณะ แผนที่กูเกิ้ล และ การให้บริการเพื่อเป็นไปตามมาตรฐาน Open Geospatial Consortium (OGC)	GEO 3610 เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเครือข่าย 3(2-2-5) Web GIS Technology เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการใช้งานหลากหลาย การออกแบบระบบสถาปัตยกรรม ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ แผนที่ผ่านเครือข่ายไร้สาย การแสดงตำแหน่ง และขอบเขตของปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ การนำเข้าข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การแชร์ข้อมูล การประกาศข้อมูลสู่สาธารณะ แผนที่กูเกิ้ล และการให้บริการเพื่อเป็นไปตามมาตรฐาน Open Geospatial Consortium (OGC)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 4712 การรับรู้จากระยะไกล 2 3(2-2-5) Remote Sensing 2 **วิชาบังคับก่อน:** ต้องสอบผ่านรายวิชา GEO 3713 การรับรู้จากระยะไกล 1 กระบวนวิชานี้ต่อเนื่องมาจากวิชาการสำรวจระยะไกล 1 โดยเป็นกกระบวนวิชานี้ต่อเนื่องมาจากวิชาการสำรวจระยะไกล 1 โดยเป็นการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องหลักเกณฑ์การได้มาซึ่งข้อมูลภาพที่ส่งมาจากทางอากาศและอวกาศ รวมถึงระบบเครื่องตรวจวัดที่ใช้ รับ-ส่งสัญญาณทั้งในระบบพาสซีฟและแอกทีฟ การสำรวจระยะไกลในช่วงคลื่นย่านไมโครเวฟ และหลักการทั่วไปของระบบเรดาร์ โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการโดยประยุกต์ใช้ภาพถ่ายดาวเทียมที่ถูกบันทึกในช่วงปีที่ต่างกันของพื้นที่เดียวกันมาทำการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ที่ดินหรือสิ่งปกคลุมดินเพื่อศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มหรือทิศทางของ การเปลี่ยนแปลง และเพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับการวางแผนหรือจัดการเชิงพื้นที่ในพื้นที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	**GEO 3701 การรับรู้จากระยะไกล 2** 3(2-2-5) Remote Sensing 2 **วิชาบังคับก่อน:** ต้องสอบผ่านรายวิชา GEO 2702 การรับรู้จากระยะไกล 1 หลักเกณฑ์การได้มาซึ่งข้อมูลภาพ ในระบบเครื่องตรวจวัดทั้งในระบบพาสซีฟและแอกทีฟ การรับรู้จากระยะไกลในช่วงคลื่นย่านไมโครเวฟ และหลักการทั่วไปของระบบเรดาร์ โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการโดยประยุกต์ใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียมที่ถูกบันทึกในช่วงปีที่ต่างกันของพื้นที่เดียวกัน มาทำการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ที่ดินหรือสิ่งปกคลุมดินเพื่อศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มหรือทิศทางของการเปลี่ยนแปลง และเพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับการวางแผนหรือจัดการเชิงพื้นที่ในพื้นที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชาตามลำดับวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความกระชับมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 4307 อุทกภูมิศาสตร์ 3(3-0-6) Hydrogeography แหล่งกำเนิดของน้ำ การหมุนเวียนเปลี่ยนสถานะของน้ำ คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของน้ำในลำน้ำ ทะเล ทะเลสาบ และน้ำใต้พื้นดิน รวมทั้งการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การควบคุมและ การอนุรักษ์	GEO 4301 อุทกภูมิศาสตร์ 3(3-0-6) Hydrogeography แหล่งกำเนิดของน้ำ การหมุนเวียนเปลี่ยนสถานะของน้ำ คุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของน้ำในลำน้ำ ทะเล ทะเลสาบ และน้ำใต้พื้นดิน รวมทั้งการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การควบคุมและการอนุรักษ์	เปลี่ยนแปลง รหัสวิชา
GEO 4421 ภูมิศาสตร์การขนส่ง 3(3-0-6) Transportation Geography แนวความคิด ทฤษฎีทางภูมิศาสตร์การขนส่ง บทบาทของการขนส่งต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ประเภทของการขนส่ง การขนส่งในเขตเมือง การเคลื่อนย้ายและปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่ องค์ประกอบของโครงข่ายการขนส่ง การวิเคราะห์โครงข่ายการขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ แบบจำลองการจัดเส้นทางขนส่ง	GEO 4401 ภูมิศาสตร์การขนส่ง 3(3-0-6) Transportation Geography แนวความคิด ทฤษฎีทางภูมิศาสตร์การขนส่ง บทบาทและความสำคัญของการขนส่ง ประเภทของการขนส่ง การเคลื่อนย้ายและปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่ องค์ประกอบของโครงข่ายการขนส่ง การวิเคราะห์โครงข่ายการขนส่ง แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการโลจิสติกส์เบื้องต้น	เปลี่ยนแปลง รหัสวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจนและมีความเป็นทันสมัยมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 4411 **ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง** 3(2-2-5) **Geography of Urban Planning** แนวคิดและวิธีการขั้นพื้นฐานในการวางผังเมือง แนวคิดทางกฎหมายผังเมือง นโยบายทางพื้นที่ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการเติบโตของเมืองและการขยายตัวแถบชานเมือง การวางแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางผังการคมนาคมขนส่ง การวางผังสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และการวางผังเมืองเฉพาะ	GEO 4402 **ภูมิศาสตร์การวางผังเมือง** 3(2-2-5) **Geography of Urban Planning** ความสำคัญและขอบเขตของการวางผังเมือง ทฤษฎีการขยายตัวของเมือง กฎหมายผังเมือง การวางแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางผังการคมนาคมขนส่ง การวางผังสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ปรับเนื้อหาให้กระชับขึ้นโดยครอบคลุมเนื้อหาเดิมและปรับไม่ให้เนื้อหาซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น
GEO 4308 **ภูมิศาสตร์ภัยธรรมชาติ** 3(3-0-6) **Geography of Natural Hazards** ประเภท สาเหตุ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติที่เกิดจากแผ่นดินไหว คลื่นยักษ์สึนามิ วาตภัย อุทกภัย ดินถล่ม ภัยแล้ง ไฟป่า รวมถึงแนวทางในการป้องกันและการปรับตัวของมนุษย์เพื่อให้ดำรงชีวิตได้อย่างปลอดภัย	GEO 4601 **ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ** 3(3-0-6) **Geoinformatics for Natural Disaster Management** ประเภท สาเหตุ ผลกระทบของภัยพิบัติธรรมชาติ รวมถึงการประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศในการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา ปรับเปลี่ยนชื่อรายวิชาและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้มีความชัดเจนมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 4412 ภูมิศาสตร์การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน 3(2-2-5) Geography of Land Use Planning ความสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดิน การจำแนกและหลักการจำแนกสมรรถนะที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองและชนบท หลักการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินในประเทศไทย และการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยการประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศ		ตัดรายวิชาและบูรณาการร่วมกับรายวิชา GEO 3404 ภูมิศาสตร์เมือง
GEO 4718 แบบจำลองทางภูมิสารสนเทศ 3(2-2-5) Models in Geoinformatics ความหมายและประเภทของแบบจำลองทาง ภูมิสารสนเทศ หลักการสร้างแบบจำลอง ลักษณะข้อมูลเชิง พื้นที่สำหรับการสร้างแบบจำลอง วิธีการสร้างแบบจำลอง การบูรณาการระบบภูมิสารสนเทศสำหรับการสร้างแบบจำลอง การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางอุทกวิทยา แบบจำลองทางธรณีวิทยาและแบบจำลองสำหรับการประเมินศักยภาพพื้นที่		ตัดรายวิชาและเพิ่มเติมเนื้อหาในรายวิชา GEO 3601 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
ประสบการณ์ภาคสนาม		
GEO 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิสารสนเทศ 1(0-3-2) Preparation for Field Experience in Geoinformatics การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวนักศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยเน้นการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูงภาคปฏิบัติในงานและกิจกรรมสำหรับการฝึกประสบการณ์ทางวิชาชีพภูมิสารสนเทศ	GEO 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ 1(0-3-2) Preparation for Field Experience in Geography and Geoinformatics การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวนักศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยเน้นการฝึกทักษะขั้นพื้นฐานและระดับสูงภาคปฏิบัติในงานและกิจกรรมสำหรับการฝึกประสบการณ์ทางวิชาชีพภูมิสารสนเทศ	เปลี่ยนชื่อรายวิชาให้สอดคล้องกับโครงสร้างและชื่อหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
GEO 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 6(650) ภูมิสารสนเทศ Field Experience in Geoinformatics **วิชาบังคับก่อน:** ต้องสอบผ่านรายวิชา GEO 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิสารสนเทศ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาด้านภูมิสารสนเทศ ทั้งในองค์กรภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ และหัวหน้าส่วนงานที่ไปฝึกประสบการณ์ โดยเน้นหน่วยฝึกที่มีการใช้งานทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในการวางแผนและพัฒนาโครงการต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพทางด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในวิชาชีพ มีการเสนอผลงานและรายงานเป็นหลักฐานว่าผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแล้ว	GEO 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ 6(650) Field Experience in Geography and Geoinformatics **วิชาบังคับก่อน:** ต้องสอบผ่านรายวิชา GEO 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาด้านภูมิสารสนเทศ ทั้งในองค์กรภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์นิเทศก์ และหัวหน้าส่วนงานที่ไปฝึกประสบการณ์ โดยเน้นหน่วยฝึกที่มีการใช้งานทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในการวางแผนและพัฒนาโครงการต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพทางด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ในวิชาชีพ มีการเสนอผลงานและรายงานเป็นหลักฐานว่าผ่านการ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพแล้ว	เปลี่ยนชื่อรายวิชาให้สอดคล้องกับโครงสร้างและชื่อหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-2) Cooperative Education Preparation หลักการ แนวคิด ปรัชญา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมองค์กรของการทำงาน และการพัฒนาทักษะที่ทำให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละสาขาวิชา เช่น การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ การใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน การใช้เทคโนโลยีสื่อสารออนไลน์เพื่อการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม งานธุรการในสำนักงานและระบบบริหารคุณภาพงานในสถานประกอบการ ทักษะการเขียนรายงานและการนำเสนอโครงงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน การเสริมทักษะและคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา	COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-2) Cooperative Education Preparation การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยให้มีองค์ความรู้ในเรื่อง หลักการแนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละสาขาวิชา เช่น การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร งานธุรการในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน และระบบบริหารคุณภาพงานคุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงงาน การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงงาน และการนำเสนอผลงานโครงงาน	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความถูกต้องเหมาะสม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	เหตุผล
COOP 4801 สหกิจศึกษา 6(560) Cooperative Education **วิชาบังคับก่อน:** COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน มีการจัดทำโครงงาน การเขียนรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงงาน และการนำเสนอโครงงานตามคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศก์ เพื่อให้เกิดทักษะองค์ความรู้ในวิชาชีพและคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และเป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	COOP 4801 สหกิจศึกษา 6(560) Cooperative Education **วิชาบังคับก่อน** : COOP 3801 การเตรียมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งพนักงาน มีการจัดทำโครงงาน การเขียนรายงานและนำเสนอโครงงาน ตามคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศก์ ที่ส่งผลต่อการพัฒนางานในสถานประกอบการและนักศึกษามีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้งด้านคุรธรรม จริยธรรม มีทักษะและองค์ความรู้ในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ทำให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความถูกต้องเหมาะสม

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นายรัชพล สัมพุทธานนท์

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Remote Sensing and Geographic Information Systems)	Asian Institute of Technology, Thailand	2557
ปริญญาโท	วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
ปริญญาตรี	วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

Samphutthanont R,. (2018). Application of GIS for analyzing risky agricultural area by considering horticulture water demand, water accessible area and rainfall distribution in Chiang Mai Province, Thailand. In *The 5th International Academic Conference on Social Sciences* (pp.506 – 515). December 20, 2018. Sydney: Australia.

Samphutthanon, R. and Sornsermsombut P. (2018). Apply GIS with Hydrological model to analyze suitable site for Agriculture concrete dams constructing in Mae Rim district, Chiang Mai province. In *The 5th Rajabhat University National & International Research and Academic Conference* (pp.387 – 397). December 4, 2018. Phetchaburi: Thailand.

1.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน	รองผู้อำนวยการ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2558 – 2560	หัวหน้าภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2547 – 2548	นักวิจัย ศูนย์วิจัยและส่งเสริมเศรษฐกิจพอเพียง คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
GEO 2600	ภูมิสารสนเทศในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
GEO 2604	ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาชุมชน	3(2-2-5)
GEO 2700	โดรนเพื่อการสำรวจทางอากาศ	3(2-2-5)
GEO 2703	หลักการระบบดาวเทียมระบุตำแหน่งบนโลก	3(2-2-5)
GEO 3606	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนเครือข่าย	3(2-2-5)
GEO 3702	ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี	3(2-2-5)

2. นายสุโข เสมมหาศักดิ์

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Geography and Environmental Sciences)	University of Birmingham, UK	2557
ปริญญาโท	วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
ปริญญาตรี	วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Thaikla, K., Jiraporncharoen, W., Semmahasak, S., Likhitsathian, S., and Angkurawaranon, C. (2016). Recent trends in alcohol outlet density, distances from educational institutes, and sales campaigns in Chiang Mai Municipality (Metropolitan) area, Thailand: Should we be worried for our youths?. *Alcohol and Alcoholism, 51*(2), 210–214. (March).

2.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ตำรา หนังสือ

สุโข เสมมหาศักดิ์. (2559). *การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่.* เชียงใหม่: ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. 145 หน้า. (ธันวาคม).

2.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2547 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2560 – 2562	รองคณบดีฝ่ายวางแผนและวิจัย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2551 – 2552	รองหัวหน้าภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2551 – 2552	หัวหน้าสาขาวิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2549 – 2553	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2546 – 2547	ผู้ช่วยนักวิจัย ศูนย์วิชาการสารเสพติดภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
GEO 1601	การอ่านและแปลความหมายจากแผนที่	3(2-2-5)
GEO 3201	ภูมิสถิติ	3(2-2-5)
GEO 3301	ภูมิอากาศวิทยา	3(3-0-6)
GEO 3701	การรับรู้จากระยะไกล 2	3(2-2-5)
GEO 4901	การวิจัยและสัมมนาทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	3(250)

3. นายวรวิทย์ ศุภวิมุติ

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
ปริญญาตรี	อ.บ. (ภูมิศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2550

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

ปิยวดี นิลสนธิ, ใบชา วงศ์ตุ้ย, และ วรวิทย์ ศุภวิมุติ. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวเทศบาลตำบลแม่ริม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. ใน กัลทิมา พิชัย และ สุทธินันท์ ชื่นชม (บรรณาธิการ), *ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมบทความวิจัย บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปี 2561* (น.235-244). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (ตุลาคม).

วรวิทย์ ศุภวิมุติ. (2561). การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณโดยรอบถนนวงแหวนรอบกลางเมืองเชียงใหม่. *วารสารจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 13*(3), 103-113. (ธันวาคม).

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

วรวิทย์ ศุภวิมุติ. (2562). การประยุกต์ใช้ Mangrove Index เพื่อจำแนกพื้นที่ป่าชายเลนด้วยข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม LANDSAT 8 กรณีศึกษา อ่าวทุ่งคา-สวี จังหวัดชุมพร. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 4* (น. 468-475). 8 กุมภาพันธ์, 2562. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

3.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

3.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน	หัวหน้าภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2555 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2553 – 2554	อาจารย์พิเศษประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
GEO 1401	ภูมิศาสตร์มนุษย์	3(3-0-6)
GEO 1501	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	3(3-0-6)
GEO 2702	การรับรู้จากระยะไกล 1	3(2-2-5)
GEO 2704	การประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล	3(2-2-5)
GEO 3601	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2	3(2-2-5)

4. นางสาวปิยวดี นิลสนธิ

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วท.ม. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
ปริญญาตรี	วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

ปิยวดี นิลสนธิ, ใบชา วงศ์ตุ้ย, และ วรวิทย์ ศุภวิมุติ. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวเทศบาลตำบลแม่ริม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. ใน กัลทิมา พิชัย และ สุทธินันท์ ชื่นชม (บรรณาธิการ), *ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมบทความวิจัย บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปี 2561* (น.235-244). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (ตุลาคม).

4.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

4.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน	รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุด ฝ่ายบริหารงานทั่วไป สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2555 – 2557	หัวหน้าภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2552 – 2554	อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

พ.ศ. 2551 – 2552	อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
พ.ศ. 2550 – 2551	เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัย กรมทรัพยากรธรณี
พ.ศ. 2544 – 2545	เจ้าหน้าที่ประจำงานส่งเสริมการปลูกป่า โครงการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจ สำนักงานป่าไม้จังหวัดกำแพงเพชร

4.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	**ชื่อรายวิชา**	**หน่วยกิต**
GEO 1101	แนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ	3(3-0-6)
GEO 1301	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(3-0-6)
GEO 2302	แผ่นดินไหววิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)
GEO 2501	ภูมิศาสตร์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)
GEO 3501	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก	3(3-0-6)
GEO 4601	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ	3(3-0-6)

5. นางสาวใบชา วงศ์ตุ้ย

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	ศศ.ม. (การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
ปริญญาตรี	วท.บ. (ภูมิศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

ปิยวดี นิลสนธิ, ใบชา วงศ์ตุ้ย, และ วรวิทย์ ศุภวิมุติ. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวเทศบาลตำบลแม่ริม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. ใน กัลทิมา พิชัย และ สุทธินันท์ ชื่นชม (บรรณาธิการ), *ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมบทความวิจัย บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประจำปี 2561* (น.235-244). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (ตุลาคม).

5.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

5.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2546 – 2548	นักสิ่งแวดล้อม บริษัท ปัญญาคอนซัลแตนท์ จำกัด
พ.ศ. 2544 – 2546	ผู้ช่วยนักวิจัย สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
GEO 1301	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(3-0-6)
GEO 1501	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	3(3-0-6)
GEO 2101	เครื่องมือทางสังคมศาสตร์เพื่อการสำรวจชุมชน	3(2-2-5)
GEO 2301	ชีวภูมิศาสตร์	3(3-0-6)
GEO 3302	ธรณีสัณฐานวิทยา	3(3-0-6)
GEO 3501	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก	3(3-0-6)

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๗

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

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

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

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

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

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

ข้อ ๔ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"คณะ" หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยตามกฎกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายใน ตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี

๒

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีคณะหรือวิทยาลัยตามกฎกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และให้หมายความรวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนงานภายในตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา

"สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน" หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยเพื่อให้ทำหน้าที่ควบคุมแนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษา

"อาจารย์ผู้สอน" หมายความว่า อาจารย์ที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษระดับปริญญาตรี

"นักศึกษาภาคปกติ" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

"นักศึกษาภาคพิเศษ" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการด้วยก็ได้

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกคำสั่งและหรือประกาศของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑
ระบบการจัดการศึกษาและการรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้ ทั้งนี้ ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

การกำหนดและการปรับเปลี่ยนวันเปิดและหรือวันปิดของแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องมีระยะเวลาศึกษารวมกันในแต่ละภาคการศึกษาตามวรรคหนึ่ง

กรณีที่มหาวิทยาลัยจะใช้ระบบการจัดการศึกษาอื่นเฉพาะหลักสูตรใด ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการจัดการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาทุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๓

ข้อ ๘ คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

(๑)เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ ให้การรับรอง หรือ

(๒)เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

นอกเหนือจากคุณสมบัติและเงื่อนไขตาม (๑) และ (๒) แล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติอื่นตามที่หลักสูตรกำหนดก็ได้ โดยให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาต่างชาติต้องสำเร็จการศึกษาตามวรรคหนึ่ง และวรรคสอง เช่นเดียวกัน

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ ๘ เข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราว ๆ ไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามนโยบายของสภามหาวิทยาลัยหรือรัฐบาลก็ได้

มหาวิทยาลัยอาจรับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการหรือตามนโยบายของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๑ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาหรือผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว ทั้งนี้ ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ผู้ที่จะได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวรรคหนึ่งต้องไม่เป็นโรคหรือภาวะอันเป็นอุปสรรคในการศึกษา

หมวด ๒
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การกำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๓) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ กรณีนักศึกษาภาคปกติจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาภาคพิเศษจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี

๔

(๔) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

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

หลักเกณฑ์และวิธีการลงทะเบียนเรียนตามวรรคสองให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๔ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และให้ยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในช่วงเวลาการเพิ่มถอนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตเรียนทั้งหมดจะต้องไม่เกินจำนวนที่ระบุไว้ในข้อ ๑๒ (๓) หรือ (๔) แล้วแต่กรณี

การลงทะเบียนตามวรรคหนึ่งนักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ V

ข้อ ๑๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้วได้เฉพาะในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ F หรือ W หรือ U

(๒) รายวิชานั้นได้สัญลักษณ์ D+ หรือ D โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวด ๓
การเพิ่ม การถอน และการยกเลิกรายวิชา

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

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

ข้อ ๑๘ การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชา และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา

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

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๕

หมวด ๕
การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

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

ในกรณีมีนักศึกษาไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนส่งรายชื่อนักศึกษาผู้นั้นให้คณะเพื่อนำส่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนประกาศรายชื่อ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์ก่อนวันสอบปลายภาค

ข้อ ๒๐ การวัดผลให้ใช้วิธีการที่หลากหลาย ทำการวัดผลเป็นระยะ ๆ ระหว่างภาคการศึกษา และทำการวัดผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษานั้น โดยต้องมีคะแนนระหว่างภาคการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐

กรณีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับองค์กรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดการวัดผลที่แตกต่างไปจากวรรคหนึ่งก็ได้ โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การประเมินผลการศึกษาให้ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

(๑) สัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

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

(๒) สัญลักษณ์ที่ไม่มีค่าระดับคะแนน มีดังนี้

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

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

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

ข้อ ๒๒ การให้สัญลักษณ์ตามข้อ ๒๑ (๑) จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ และหรือ มีผลงานที่ให้ทำการวัดผลได้

(๒) ในกรณีที่เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I IP หรือ M โดยอาจารย์ผู้สอนส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

นอกจากที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งการให้สัญลักษณ์ F จะให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาผู้นั้นไม่มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคตามข้อ ๑๙ วรรคสอง

(๒) นักศึกษาผู้นั้นประพฤติผิดตามที่ข้อบังคับหรือระเบียบมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

(๓) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I IP หรือ M ในกรณีที่อาจารย์ผู้สอนไม่ได้ส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์ S หรือ U จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะ กรณีนักศึกษาได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่จนกว่าจะได้สัญลักษณ์ S

ข้อ ๒๔ สัญลักษณ์ I จะให้ได้ในกรณีที่การวัดผลระหว่างภาคการศึกษาไม่สมบูรณ์และหรือการวัดผลของภาคการศึกษานั้นไม่สมบูรณ์ และนักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นสัญลักษณ์ ตามข้อ ๒๑ (๓)

กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้อาจารย์ผู้สอนทำการประเมินเฉพาะผลงานที่มีอยู่และส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

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

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยกำหนดรายวิชาที่ให้สัญลักษณ์ IP โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุ์ ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๗

ข้อ ๒๖ สัญลักษณ์ M จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิสอบปลายภาคแต่ขาดสอบ

เมื่อนักศึกษาได้สัญลักษณ์ M ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุญาตสอบตามประกาศของมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับอนุญาตให้สอบ ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการวัดผลและประเมินผลแล้วส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยนสัญลักษณ์ M เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๗ การให้สัญลักษณ์ W นอกจากการยกเลิกรายวิชาภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๓๔ แล้ว อาจให้ได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา แต่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ตามข้อ ๒๘

(๒) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา หรือถูกไล่ออก หรือได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

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

ข้อ ๒๙ รายวิชาที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ได้รับการยกเว้นการเรียนตามหมวด ๙ แห่งข้อบังคับนี้ ให้บันทึกสัญลักษณ์ไว้ในใบรายงานผลการศึกษา ตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการออกหลักฐานแสดงผลการศึกษา ดังนี้

(๑) สัญลักษณ์ S จะให้ได้เฉพาะรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษาในระบบ

(๒) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับสัญลักษณ์ ดังนี้

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

(ข) สัญลักษณ์ CE (Credits from Examination) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยการสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

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

(ง) สัญลักษณ์ CP (Credits from Portfolio) จะให้ได้เฉพาะกรณีได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

ข้อ ๓๐ สัญลักษณ์คำระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในแต่ละรายวิชาให้ถือตามเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C

(๒) รายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ยกเว้น (๑) ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ D

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง คันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๘

ถ้านักศึกษาสอบตกในรายวิชาใดต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ เว้นแต่ถ้าสอบตกในรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรี สามารถเปลี่ยนไปลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นตามเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรได้ หรือ ถ้ามีรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรีที่สอบได้ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดในหลักสูตรแล้วไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนอีก

ข้อ ๓๑ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยให้คำนวณจากรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนตามข้อ ๒๑ โดยใช้เลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งและไม่ปัดเศษ

(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 ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน สำหรับกรณีอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) เจ็บป่วย หรือประสบอุบัติเหตุหรือภยันตราย จนไม่สามารถศึกษาต่อให้ได้ผลดีต่อไป

(๔) ไม่ได้ลงทะเบียนรายวิชา หรือลงทะเบียนไม่สมบูรณ์ หรือถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่ได้รับสัญลักษณ์ W

(๕) เหตุผลอื่นที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร

ข้อ ๓๔ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๓ นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาโรจ คันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เว้นแต่กรณีนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะสามารถลาพักการศึกษาได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

กรณีนักศึกษาเป็นผู้ที่ลาศึกษาต่อต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานต้นสังกัด

การลาพักการศึกษา จะกระทำได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา ถ้าจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อให้ยื่นใบลาใหม่

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ การลาออก นักศึกษาจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนกำหนด พร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครองเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี เพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เว้นแต่กรณีนักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะสามารถลาออกได้โดยไม่ต้องมีหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง

หมวด ๖
การเปลี่ยนประเภท 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 รวมทั้งแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สารุ่ง ดันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานการสภามหาวิทยาลัย

๑๐

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่ง และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๐ การยกเว้นการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดและจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

การดำเนินการตามวรรคหนึ่งต้องสอดคล้องกับหลักเกณฑ์การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตระดับบริญญา รวมทั้งแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวด ๘
การพ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ ๔๑ ให้นักศึกษาภาคปกติพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้บริญญา

(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) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตรบตามหลักสูตร แต่ได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘๐

(๖) ใช้เวลาศึกษาเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบริญญาตรี

(๗) มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือเป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้

(๘) ลาออก

(๙) ตาย

ข้อ ๔๒ ให้นักศึกษาภาคพิเศษพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้บริญญา

(๒) ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่ ๑ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน โดยนับจำนวนภาคการศึกษารวมทั้งภาคการศึกษาที่มีการลาพักการศึกษาด้วย

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

(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 ๙
การขอรับปริญญา

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา ต้องผ่านเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร โดยมีค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

(๓) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

(๔) เงื่อนไขอื่นให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ผ่านเงื่อนไขตามข้อ ๔๓ ให้ยื่นคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา ขั้นตอนและวิธีการตามประกาศของมหาวิทยาลัย

กรณีที่นักศึกษาไม่ยื่นคำร้องตามวรรคหนึ่ง นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนหรือลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

ข้อ ๔๕ นักศึกษาที่มีสิทธิจะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๓

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

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ศันสะฤต)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๑๒

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

(๔) ไม่มีรายวิชาใดที่เคยได้สัญลักษณ์ W U หรือต่ำกว่า C

(๕) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่เคยลงทะเบียนแล้ว

(๖) ไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับการยกเว้นการเรียน

(๗) ไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษาเพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๔๖ นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

นักศึกษาจะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ และได้ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๕๐

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๗ กรณีนักศึกษาที่มีสภาพเป็นนักศึกษาอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับให้ใช้ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศที่ใช้บังคับในขณะนั้นโดยอนุโลมต่อไป จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๕๗

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ภิรดีชัย วัฒนานิกร)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาส์ง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

๑๓

หมายเหตุ: เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๕๗ ให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจในการออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้ จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้

ถูกต้องตามมติสภามหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธุง ตันตระกูล)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ที่ ๕๔๔๓ / ๒๕๖๑
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงแต่งตั้ง "คณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ" ดังนี้

คณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

๑. อาจารย์วรวิทย์	ศุภวิมุติ	ประธานกรรมการ
๒. นายพิภพ	ชำนิวิกัยพงศ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (อดีตรองเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด)
๓ ดร ภาณุ	อุทัยศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา)
๔. นางสาววรีครา	วราลักษณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (สถาบันสำรวจและติดตามการปลูกพืชเสพติด)
๕. คุณสุทธิพงศ์	ยี่นา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๑๖ เชียงใหม่)
๖. ดร.รัชพล	สัมทุทธานนท์	กรรมการ
๗. ดร สุโข	เสมมหาศักดิ์	กรรมการ
๘. อาจารย์ใบชา	วงศ์ตุ้ย	กรรมการ
๙. อาจารย์บรมศักดิ์	กลั่นเรืองแสง	กรรมการ
๑๐ ดร.พรรณิการ์	อุทธวัง	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ปิยวดี	นิลสนธิ	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

๑. อาจารย์วรวิทย์	ศุภวิมุติ	ประธานกรรมการ
๒. ดร.ภาณุ	อุทัยศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา)
๓. ดร นัฐพง	มหาวิค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (มหาวิทยาลัยนเรศวร)
๔. ดร.ชูเดช	โลศิริ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

๕ ศ วัชพล	สัมฤทธานนท์	กรรมการ
๖ ศ.สุโข	เสนะมหาศักดิ์	กรรมการ
๗ อาจารย์ใบชา	วงศ์คุ้ย	กรรมการ
๘ อาจารย์นรมลักดิ์	กลิ่นเรืองแสง	กรรมการ
๙. ศ พรรณิการ์	อุทธวัง	กรรมการ
๑๐ อาจารย์นิเวศ	นิลสนธิ	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร กัลยมา พิชัย)
รองอธิการบดี บัณฑิตวิทยาลัย
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่