

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาภูมิศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร  
คณะ/ภาควิชา คณะเกษตรศาสตร์เกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อหลักสูตร  
ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์  
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Geography
- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา  
ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์)  
: Bachelor of Science (Geography)  
ชื่อย่อ : วท.บ. (ภูมิศาสตร์)  
: B.S. (Geography)
- วิชาเอก  
ไม่มี
- จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร  
จำนวนไม่น้อยกว่า 121 หน่วยกิต
- รูปแบบของหลักสูตร
  - รูปแบบ  
หลักสูตรระดับ 2 (ปริญญาตรี) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552
  - ลักษณะและประเภทของหลักสูตร  
เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
  - ภาษาที่ใช้  
ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - การรับเข้าศึกษา  
นิสิตไทยและนิสิตต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี

### 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

หลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 2/2565

เมื่อวันที่ 24 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

- สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 296(4/2565)

เมื่อวันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2567

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตที่จบการศึกษา สามารถนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพในสายงานที่เกี่ยวข้องได้แก่

1. นักวิชาการภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ และ/หรือ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรท้องถิ่น และสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา

2. ที่ปรึกษาด้านการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

3. นักวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเพื่อประเมินผลกระทบและจัดทำแผนป้องกันฟื้นฟู

4. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ มีความเชี่ยวชาญทางด้านทำแผนที่ การจัดการข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ การวิเคราะห์ข้อมูลระยะไกลที่ได้จากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร และดาวเทียมกำหนดพิกัดโลก การพัฒนาโปรแกรมภูมิสารสนเทศ ทำงานให้กับภาครัฐกิจ หน่วยงานภาครัฐ องค์กรมหาชน และองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ

5. ผู้ประกอบการอิสระที่มีความเชี่ยวชาญในด้านภูมิสารสนเทศและนวัตกรรม ที่สามารถใช้แบบจำลองและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์เป็นกรอบและเครื่องมือในการทำงาน

## 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวนชม/สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อหลักสูตรนี้เปิดแล้ว
1	นายพัฒนา ราชวงศ์	รองศาสตราจารย์	วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2532	15	15
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ไทย	2528		
2	นายกัมปนาท ปิยะธำรงชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Geography	University College London	UK	2549	15	15
			M.Eng.	Remote Sensing and Geographic Information System	Asian Institute of Technology	Thailand	2543		
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2539		
3	นางสาวจรัสดาว คงเมือง	อาจารย์	Ph.D.	Geography	University of Leeds	UK	2549	15	15
			วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2538		
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2534		
4	นางสาวธัญญาลักษณ์ จันทร์สมบัติ	อาจารย์	M.S.	Physical Geography	University of Wollongong	Australia	2555	15	15
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2548		
5	นายประสิทธิ์ เมฆอรุณ	อาจารย์	วท.ม.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2543	15	15
			วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2538		

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

11.1.1 ด้วยรัฐบาลกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป็นแนวทางพัฒนาประเทศในระยะยาว เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” จากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่พิจารณาในการวางแผนให้เป็นที่ไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ต่อเนื่องไปยังแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ที่อยู่ระหว่างการระดมความคิดเห็นทั่วประเทศ ในเรื่องการพัฒนาศักยภาพคนให้สนับสนุนการเจริญเติบโตของประเทศไทย รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของนิสิตตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ที่เน้นในเรื่องของการพัฒนานิสิตและบัณฑิตให้เป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน สามารถปรับตัวให้อยู่ได้ด้วยตนเองในทุกสถานการณ์ และเข้าสู่ชีวิตการทำงานอย่างมีศักยภาพ เป็นพลเมืองที่ได้รับการขัดเกลา ทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างดี และให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การขับเคลื่อนในการพัฒนาประเทศด้วยนวัตกรรม การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่เข้าสู่สังคมสูงวัย รองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่จะทวีความรุนแรงมากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผันจากการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความเป็นอยู่ในสังคมรูปแบบใหม่ที่ต้องสอดสัมพันธ์อย่างลึกซึ้งกับเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงพื้นที่

11.1.2 พลวัตของความเปลี่ยนแปลงของโลกที่มีความเป็นโลกาภิวัตน์มากขึ้น ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดเป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรมเพื่อตอบสนองการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence: AI) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of things; IoT) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analysis) และสภาพแวดล้อมเสมือนจริง หรือ เมตาเวิร์ส (Metaverse) การพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านี้เป็นปัจจัยหลักกระตุ้นให้เศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทยขยายตัวและมีทิศทางใหม่ๆ เกิดขึ้น

11.1.3 แรงงานปัญญาด้านภูมิศาสตร์และแรงงานที่มีทักษะด้านภูมิสารสนเทศของสังคมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคที่มีการเปลี่ยนถ่ายเทคโนโลยี (Digital transformation) ที่กำลังเกิดขึ้น องค์กรภาครัฐ ธุรกิจ และเอกชน ที่มีพันธกิจภารกิจเกี่ยวเนื่องกับการพัฒนาพื้นที่ทุกระดับจึงมีความต้องการแรงงานเหล่านี้มากขึ้น

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

11.2.1 ประเทศไทยเป็นสมาชิกในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ประกอบด้วยสมาชิก 10 ประเทศ ได้แก่ ไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย สิงคโปร์ บรูไน ลาว กัมพูชา เวียดนาม และพม่า ซึ่งส่งผลต่อการจ้างงานและการแข่งขันในตลาดแรงงานของสมาชิกในกลุ่ม

11.2.2 โครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงไป อัตราการเกิดลดลง เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าทำให้คนมีอายุยืนยาวขึ้น หลายๆ ประเทศโดยเฉพาะประเทศพัฒนามีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นจนได้ชื่อว่าเป็นสังคมผู้สูงอายุ (Aging society) อันนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและตลาดแรงงาน

11.2.3 การพัฒนาอย่างยั่งยืนที่มีความสำคัญต่อประชากรเพื่อให้ได้รับความเท่าเทียมกัน และความยุติธรรม โดยจำเป็นต้องมีการวางแผนในระยะยาวเพื่อสร้างสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมในประเทศ

## 12. ผลกระทบ จากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 จากแนวโน้มสถานการณ์การพัฒนาเศรษฐกิจและการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้ทางหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและก้าวหน้ากับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรฯ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้มีความเป็นผู้นำ ในทางวิชาการ มีทักษะและมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ เป็นที่ต้องการในการทำงานทั้งในภาครัฐ ธุรกิจ และเอกชน

12.1.2 พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงาม ในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข รวมทั้งมุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมศิลปวัฒนธรรมและประเพณี

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 และ สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมีคุณธรรมจริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงาม ในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์สังคมให้เกิด ความสงบและสันติสุข รวมทั้งมุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมศิลปวัฒนธรรมและประเพณี

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

#### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

##### 13.1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ ได้แก่

252111 แคลคูลัสมูลฐาน Fundamental Calculus

261103 ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics

261113 ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Laboratory in Introductory Physics

#### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นเรียน จำนวน - รายวิชา

#### 13.3 การบริหารจัดการ

13.1.1 มอบหมายกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของรายวิชา

13.3.2 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอน และนิสิต ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล การดำเนินกิจการ

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มีความรอบรู้พื้นที่อย่างบูรณาการ เป็นอิสระและหลากหลาย สร้างสรรค์นวัตกรรมภูมิสารสนเทศ

#### 1.2 ความสำคัญ

ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบพลวัตของโลก ทั้งการขยายตัวและเปลี่ยนระบบห่วงโซ่คุณค่าทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนรูปแบบสังคม-วัฒนธรรม จำเป็นต้องใช้ฐานความรู้ ความคิด ปัญญา ทักษะ เครื่องมือ เทคโนโลยี และสารสนเทศ ทั้งแบบเดิมที่มีอยู่ และแบบใหม่ที่ต้องได้รับการสร้างสรรค์ขึ้นมาให้สามารถตอบสนองความต้องการได้ในขณะนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่ทำการผลิตแรงงานปัญญาด้านภูมิศาสตร์และแรงงานที่มีทักษะด้านภูมิสารสนเทศ เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคที่มีการเปลี่ยนถ่ายเทคโนโลยีที่กำลังเกิดขึ้น องค์กรภาครัฐ ธุรกิจ และเอกชน โดยมีเป้าหมายที่จะสร้างแรงงานเหล่านั้นให้เป็นนักภูมิศาสตร์ที่มีความเป็นอิสระและหลากหลาย มีความรู้ความเข้าใจพื้นที่อย่างบูรณาการ และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นงานวิชาการ โปรแกรมวิเคราะห์ที่ตั้งและพื้นที่ และออกแบบและวางแผนระบบพื้นที่ รวมถึงการใช้สารสนเทศในหลักสูตรฯ เพื่อเป็นฐานวิชาการสำหรับพัฒนางานวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาภูมิภาคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงใช้เป็นฐานวิชาการสำหรับสร้างงานบริการวิชาการแก่ชุมชนต่อไป

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะเป็นผู้รอบรู้วิชาการและวิชาชีพภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ คิดเป็นทำเป็น แก้ไขปัญหาเป็น และมุ่งมั่นแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีทักษะภูมิสารสนเทศ ภาษาต่างประเทศ และการบริหารจัดการพื้นที่
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความเพียร คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ อดทนอดกลั้น ซินชมความสำเร็จ และซื่อสัตย์
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเอื้ออาทร และเสียสละเพื่อส่วนรวม
- 5) เพื่อเป็นฐานวิชาการสำหรับพัฒนางานวิจัยเชิงวิชาการและประยุกต์ในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ ทั้งในกลุ่มวิชาเทคนิคภูมิสารสนเทศและนวัตกรรม ภูมิศาสตร์กายภาพ และภูมิศาสตร์มนุษย์
- 6) เพื่อเป็นฐานวิชาการสำหรับสร้างงานบริการวิชาการแก่ชุมชนในการวางแผนพัฒนาพื้นที่ เพื่อกิจการสาธารณะ การจัดระบบป้องกัน/รักษา/ฟื้นฟูพื้นที่ที่มีปัญหาสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม และการวางระบบระเบียบเพื่อพัฒนาเป็นข้อบังคับและ/หรือกฎหมายที่ใช้เฉพาะพื้นที่หรือใช้ทั่วไป

#### 1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO1: ฝึกฝนให้เป็นผู้รอบรู้ มีทักษะ มีความเพียร อดทนอดกลั้น ซินชมความสำเร็จ ซื่อสัตย์ คุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เอื้ออาทร และเสียสละเพื่อส่วนรวม และสร้างเสริมความรู้และเข้าใจ และซินชมต่อความสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม

ELO2: พัฒนาความถนัดทางภูมิศาสตร์เพื่อให้สามารถดำรงตำแหน่งผู้นำในภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานรัฐ และองค์กรวิชาชีพ และความเป็นผู้ประกอบการ

ELO3: อธิบายกระบวนการภูมิศาสตร์กายภาพ การกระจายของภูมิลักษณะและระบบนิเวศในส่วนต่าง ๆ ของโลก และบทบาทของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีต่อประชากรมนุษย์

ELO4: อธิบายกระบวนการภูมิศาสตร์มนุษย์ การรวมกลุ่มและกระจายของภูมิทัศน์และระบบนิเวศชุมชนในภูมิภาคต่างๆ และเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมและประสบการณ์ที่ส่งผลต่อการรับรู้และการจัดการสถานที่และภูมิภาค

ELO5: อ่านและแปลความหมาย สร้างแผนที่และสิ่งนำเสนอทางภูมิศาสตร์ วิเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศด้วยมุมมองเชิงพื้นที่ได้

ELO6: เขียนและพัฒนาโปรแกรม นวัตกรรมจัดการภูมิสารสนเทศ การวิเคราะห์ และการแสดงผลในรูปแบบที่ต้องการได้ รวมถึงสามารถนำเอาระบบวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้กับภูมิสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ELO7: ใช้ทักษะการคิดเชิงพื้นที่ โดยบูรณาการสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมมนุษย์ และระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่นและโลก ตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ในการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีต ใช้หลักการภูมิศาสตร์มาทำความเข้าใจสภาพปัจจุบัน และวางแผนเพื่ออนาคตได้

ELO8: กำหนดปัญหา ทบทวนวรรณกรรม พัฒนาและดำเนินการวิจัยด้านภูมิศาสตร์กายภาพ และภูมิศาสตร์มนุษย์ โดยใช้วิธีการเชิงทฤษฎีและระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมจากข้อมูลเชิงปริมาณ และคุณภาพ และ/หรือกำหนดปัญหา ทบทวนวรรณกรรม พัฒนาและดำเนินการสร้างนวัตกรรมภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ที่สามารถต่อยอดไปสู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ

ELO9: นำเสนอผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมด้านภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ด้วยการบรรยาย ระเบียบวิธีวิจัย กระบวนการขั้นตอน ผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการอภิปรายผล ในรูปแบบนำเสนอปากเปล่า และการเขียนบทความวิชาการ

ELO10: ปฏิบัติงานร่วมกับองค์กรภาครัฐ หรือเอกชน โดยใช้ความรู้ความเข้าใจและทักษะต่าง ๆ ด้านภูมิศาสตร์จากการเรียนในหลักสูตร เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ลุล่วง พร้อมทั้งใช้ความสามารถในการร่วมแก้ปัญหาในองค์กรที่เข้าฝึกปฏิบัติ เพื่อเพิ่มผลิตภาพให้กับองค์กรนั้น



### 1.5 รายละเอียดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs) และการวัดผลของหลักสูตร

ELOs		Generic LO	Specific LO	การวัดผล Bloom Taxonomy
ELO1	ฝึกฝนให้เป็นผู้รอบรู้ มีทักษะ มีความเพียร อดทนอดกลั้น ชื่นชมความสำเร็จ ซื่อสัตย์ คุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เอื้ออาทร และเสียสละเพื่อส่วนรวม และชื่นชมต่อความสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม	X	X	R, U
ELO2	พัฒนาความถนัดทางภูมิศาสตร์เพื่อให้สามารถดำรงตำแหน่งผู้นำในภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานรัฐ และองค์กรวิชาชีพ และความเป็นผู้ประกอบการ	X	X	R, U
ELO3	อธิบายกระบวนการภูมิศาสตร์กายภาพ การกระจายของภูมิลักษณะและระบบนิเวศในส่วนต่างๆ ของโลก และบทบาทของสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีต่อประชากรมนุษย์		X	R, U, AP, AN
ELO4	อธิบายกระบวนการภูมิศาสตร์มนุษย์ การรวมกลุ่มและกระจายของภูมิทัศน์และระบบนิเวศชุมชนในภูมิภาคต่างๆ และเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมและประสบการณ์ที่ส่งผลต่อการรับรู้และการจัดการสถานที่และภูมิภาค		X	R, U, AP, AN
ELO5	อ่านและแปลความหมาย สร้างแผนที่และสิ่งนำเสนอทางภูมิศาสตร์ วิเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศด้วยมุมมองเชิงพื้นที่ได้		X	U, AP, AN
ELO6	เขียนและพัฒนาโปรแกรมการจัดการภูมิสารสนเทศ การวิเคราะห์ และการแสดงผลในรูปแบบที่ต้องการได้ รวมถึงสามารถนำเอาระบบวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้กับภูมิสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ		X	U, AP, AN
ELO7	ใช้ทักษะการคิดเชิงพื้นที่ โดยบูรณาการสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมมนุษย์ และระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่นและโลก ตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ในการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีต ใช้หลักการภูมิศาสตร์มาทำความเข้าใจสภาพปัจจุบัน และวางแผนเพื่ออนาคตได้		X	AP, AN, EV, CR
ELO8	กำหนดปัญหา ทบทวนวรรณกรรม พัฒนาและดำเนินการวิจัยด้านภูมิศาสตร์กายภาพ และภูมิศาสตร์มนุษย์ โดยใช้วิธีการเชิงทฤษฎีและระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมจากข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ และ/หรือ กำหนดปัญหา ทบทวนวรรณกรรม พัฒนาและดำเนินการสร้างนวัตกรรมภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ที่สามารถต่อยอดไปสู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ		X	AP, AN, EV, CR

ELOs		Generic LO	Specific LO	การวัดผล Bloom Taxonomy
ELO9	นำเสนอผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมด้านภูมิศาสตร์ และ ภูมิสารสนเทศศาสตร์ด้วยการบรรยาย ระเบียบวิธีวิจัย กระบวนการขั้นตอน ผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการอภิปรายผล ในรูปแบบนำเสนอปากเปล่า และการเขียนบทความวิชาการ	X	X	AN, EV, CR
ELO10	ปฏิบัติงานร่วมกับองค์กรภาครัฐ หรือเอกชน โดยใช้ ความรู้ความเข้าใจและทักษะต่างๆ ด้านภูมิศาสตร์จาก การเรียนในหลักสูตร เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ ลุล่วง พร้อมทั้งใช้ความสามารถในการร่วมแก้ปัญหาใน องค์กรที่เข้าฝึกปฏิบัติ เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพให้กับองค์กรนั้น	X	X	AP, EV, CR

หมายเหตุ การวัดผลการเรียนรู้ตาม Bloom Taxonomy ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ประกอบด้วย 6 ระดับ

CR = Create

EV = Evaluate

AN = Analysis

AP = Apply

U = Understand

R = Remember

### 1.6 รายละเอียดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

วัตถุประสงค์	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10
1. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มี คุณลักษณะเป็นผู้รอบรู้ มีทักษะ มีความเพียร อดทนอดกลั้น ซื่อสัตย์ ซื่อสัตย์ ชมความสำเร็จ ซื่อสัตย์ คุณธรรมจริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพ และมี มนุษยสัมพันธ์ที่ดี เอื้ออาทร และเสียสละเพื่อส่วนรวม	X	X								
2. เพื่อเป็นฐานวิชาการสำหรับ พัฒนางานวิจัยเชิงวิชาการและ ประยุกต์ในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ ทั้งในกลุ่มวิชาเทคนิคภูมิ สารสนเทศและนวัตกรรม ภูมิศาสตร์มนุษย์และภูมิศาสตร์ กายภาพ			X	X	X	X	X	X	X	X
3. เพื่อเป็นฐานวิชาการสำหรับ สร้างงานบริการวิชาการแก่ ชุมชนในการวางแผนพัฒนา พื้นที่เพื่อกิจการสาธารณะ การ จัดระบบป้องกัน/รักษา/ฟื้นฟู พื้นที่ที่มีปัญหาสังคมเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม และการวาง ระบบระเบียบเพื่อพัฒนาเป็น ข้อบังคับและ/หรือกฎหมายที่ใช้ เฉพาะพื้นที่หรือใช้ทั่วไป	X	X					X	X	X	X

1.7 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน  
ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELOs		LO1	LO2	LO3	LO4	LO5
ELO1	ฝึกฝนให้เป็นผู้รอบรู้ มีทักษะ มีความเพียร อดทนอดกลั้น ชื่นชมความสำเร็จ ซื่อสัตย์ คุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณ วิชาชีพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เอื้ออาทร และเสียสละเพื่อส่วนรวม และชื่นชมต่อ ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์กับ สิ่งแวดล้อม	X		X	X	
ELO2	พัฒนาความถนัดทางภูมิศาสตร์เพื่อให้ สามารถดำรงตำแหน่งผู้นำใน ภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานรัฐ และ องค์กรวิชาชีพ และความเป็น ผู้ประกอบการ	X		X	X	
ELO3	อธิบายกระบวนการภูมิศาสตร์กายภาพ การกระจายของภูมิลักษณะและระบบนิเวศ ในส่วนต่างๆ ของโลก และบทบาทของ สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีต่อ ประชากรมนุษย์		X	X		
ELO4	อธิบายกระบวนการภูมิศาสตร์มนุษย์ การ รวมกลุ่มและกระจายของภูมิทัศน์และ ระบบนิเวศชุมชนในภูมิภาคต่างๆ และเข้าใจ ความแตกต่างทางวัฒนธรรมและ ประสบการณ์ที่ส่งผลต่อการรับรู้และการ จัดการสถานที่และภูมิภาค		X	X		
ELO5	อ่านและแปลความหมาย สร้างแผนที่และ สิ่งนำเสนอทางภูมิศาสตร์ วิเคราะห์ และ นำเสนอสารสนเทศด้วยมุมมองเชิงพื้นที่ได้		X	X		X
ELO6	เขียนและพัฒนาโปรแกรมการจัดการภูมิ สารสนเทศ การวิเคราะห์ และการแสดงผล ในรูปแบบที่ต้องการได้ รวมถึงสามารถ นำเอาระบบวิทยาการข้อมูลและ ปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้กับภูมิ สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ		X	X		X
ELO7	ใช้ทักษะการคิดเชิงพื้นที่ โดยบูรณาการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมมนุษย์ และระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่นและโลก ตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน ในการอธิบาย สิ่งที่เกิดขึ้นในอดีต ใช้หลักการภูมิศาสตร์ มาทำความเข้าใจสภาพปัจจุบัน และ วางแผนเพื่ออนาคตได้		X	X		X

ELOs		LO1	LO2	LO3	LO4	LO5
ELO8	กำหนดปัญหา ทบทวนวรรณกรรม พัฒนา และดำเนินการวิจัยด้านภูมิศาสตร์กายภาพ และภูมิศาสตร์มนุษย์ โดยใช้วิธีการเชิง ทฤษฎีและระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมจาก ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ และ/หรือ กำหนดปัญหา ทบทวนวรรณกรรม พัฒนา และดำเนินการสร้างนวัตกรรมภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ที่สามารถต่อยอดไปสู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ		X	X	X	X
ELO9	นำเสนอผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมด้าน ภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศศาสตร์ด้วยการบรรยาย ระเบียบวิธีวิจัย กระบวนการ ขั้นตอน ผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ รวมถึง การอภิปรายผล ในรูปแบบนำเสนอปากเปล่า และการเขียนบทความวิชาการ	X		X	X	X
ELO10	ปฏิบัติงานร่วมกับองค์กรภาครัฐ หรือ เอกชน โดยใช้ความรู้ความเข้าใจและ ทักษะต่างๆ ด้านภูมิศาสตร์จากการเรียน ในหลักสูตร เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ลุล่วง พร้อมทั้งใช้ความสามารถในการ ร่วมแก้ปัญหาในองค์กรที่เข้าฝึกปฏิบัติ เพื่อ เพิ่มผลิตภาพให้กับองค์กรนั้น	X	X	X	X	

### 1.5 แผนพัฒนา (Life Long Learning)

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเป็นผู้สะท้อนคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรจึงควรยึดผลสำเร็จของผู้เรียนเป็นหลัก การกำหนดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่คาดหวังไว้ในหลักสูตรพึงนำความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ได้รับประโยชน์มาประกอบการพิจารณาออกแบบหลักสูตรด้วย ในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรพึงนำคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมาแตกประเด็นให้ตรงกับความคาดหวังของหลักสูตร โดยคำนึงถึงการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงรู้จักพัฒนาทักษะของตนเองทั้งด้านกระบวนการสารสนเทศ การฝึกฝนปฏิบัติ เพื่อให้ทันต่อวิทยาการใหม่ๆ ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเหล่านี้ ควรกำหนดไว้ในรายวิชาต่างๆ ตั้งแต่วิชาพื้นฐานทั่วไปจนถึงรายวิชาเฉพาะทาง หรือรายวิชาที่สร้างทักษะเฉพาะ ตลอดจนรายวิชาที่เชื่อมโยงสู่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

มีการจัดตั้งคณะกรรมการของภาควิชาฯ เพื่อประเมินและพัฒนาหลักสูตรในด้านความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต หมวดรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา ให้มีความสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่สังคมต้องการและการพัฒนาของประเทศ รวมทั้งกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (TQF) และกรอบการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN QA) โดยมีแผนการพัฒนาหลักสูตรดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<b>ก. หลักสูตร</b>		
1. พัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ระดับประเทศและระดับโลก เป็นไปตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพและอัตลักษณ์บัณฑิตของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ว่าด้วยการสร้าง <b>“คนดี คนเก่ง มีวินัย ภูมิใจในชาติ”</b>	1.1 มีการดำเนินการตามแผนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาฯ ที่มีผู้มีส่วนได้เสียและหุ้นส่วนเข้าร่วมอย่างชัดเจน 1.2 นำผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7) มาทำการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร 1.3 มีการปรับปรุงหลักสูตรไปสู่ Outcome Based Education ที่มี Expected Learning Outcomes เป็นตัวชี้วัด แทน Problem/Topic Based Learning 1.4 จัดให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีทุกคน (Undergraduate Thesis) 1.5 จัดให้มีระบบ Competency Based Assessment โดยก่อนสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องผ่านการทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีการสื่อสาร และพื้นฐานความรู้และทักษะทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ 1.6 ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ เป็นไปตามวิชาชีพทางภูมิศาสตร์	1.1 รายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) แผนการเรียนรู้ของรายวิชา (มคอ.3) รายงานจัดการเรียนรู้ของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) 1.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELOs) เป็นไปตามกรอบวิชาชีพทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ 1.3 ผลการวิเคราะห์บทบาทของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders Analysis) ที่ใช้ในการดำเนินการจัดการเรียนรู้อย่างบูรณาการ 1.4 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีที่ผ่านการประเมินตามกรอบมาตรฐาน ได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับชาติและ/หรือนานาชาติอย่างต่อเนื่อง 1.5 ร้อยละของนิสิตที่เข้าสอบภาษาอังกฤษ (ร้อยละ 100) สอบเทคโนโลยีการสื่อสารผ่าน (ร้อยละ 50) และสอบผ่านพื้นฐานความรู้และทักษะทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ (ร้อยละ 85) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด 1.6 นิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับ 3.5/5 1.7 รายวิชาเฉพาะทั้งหมดที่เปิดร้อยละ 25 มีวิทยากรพิเศษจากภาครัฐและเอกชน มาบรรยาย อย่างน้อย 1 ครั้ง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. ส่งเสริมการใช้ความรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง	2.1 จัดให้มีกิจกรรมแก้ปัญหาเชิงเทคนิคที่ต้องใช้ความรู้ ทักษะ และการประยุกต์ในการศึกษา 2.2 จัดให้มีการจัดทำโครงการที่เป็นประโยชน์กับสถานประกอบการที่นิตปฏิบัติสหกิจศึกษาหรือสหกิจศึกษาต่างประเทศ ที่เป็นเครื่องบ่งชี้ให้เห็นถึงการใช้ความรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง	2.1 รายละเอียดประสบการณ์ภาคสนามในมคอ.4 และ 6 และรายงานสรุปโครงการปฏิบัติการสหกิจศึกษาหรือสหกิจศึกษาต่างประเทศ 2.3 ผู้ประกอบการพึงพอใจต่อโครงการที่เป็นประโยชน์กับสถานประกอบการของนิตในระดับ 3.5/5
3. เพิ่มทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของหลักสูตร	3.1 จัดให้มีการสอนภาษาอังกฤษ 6 รายวิชาต่อเนื่อง โดย 3 รายวิชาแรกเป็นภาษาอังกฤษทั่วไป และ 3 รายวิชาหลังเป็นภาษาอังกฤษวิชาชีพที่เน้นทักษะในการสื่อสาร 3.2 จัดการเรียนการสอนในรายวิชาบังคับเป็นภาษาอังกฤษเพื่อการอ่าน การเขียน และการสื่อสาร ทุกรายวิชา อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกิจกรรมการเรียน 3.3 นำเสนองานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีเป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 1 ครั้ง	3.1 รายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) 3.2 รายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้ของรายวิชา (มคอ.3) และรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของรายวิชา (มคอ.5) ทุกรายวิชา อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกิจกรรมการเรียน 3.3 รายงานสรุปการจัดการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี ที่มึนนำเสนอานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรีเป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 1 ครั้ง
<b>ข. นิตและบัณฑิต</b>		
1. การรับเข้าและเตรียมความพร้อม	1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ มีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขการรับสมัครเข้ารับการศึกษา การประกาศโครงการรับเข้าแบบพิเศษ การประชาสัมพันธ์เชิงรุก และการสร้างความร่วมมือเฉพาะเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้กับองค์กรหรือหน่วยงานที่มีความต้องการพิเศษ 1.2 จัดให้มีการประชุมเทคนิคใหม่ร่วมกับผู้ปกครองเพื่อรับทราบรายละเอียดของการเรียนรู้ตามหลักสูตร กฎระเบียบ และเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย คณะ และส่วนงานต่างๆ 1.3 จัดให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนโดยคณะกรรมการบริหาร	1.1 รายละเอียดการรับบุคคลเข้าศึกษาในหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 1.2 ประกาศหรือคำสั่งคณะเกษตรศาสตร์ฯ และกำหนดการปฐมนิเทศนิตใหม่ ประจำปีการศึกษา 1.3 รายการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนของนิตใหม่ ประจำปีการศึกษา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>หลักสูตรร่วมกันพิจารณาผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของนิสิตชั้นปีที่ 1 (ใหม่) แล้ววางแผนเพื่อจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อม</p>	
<p>2. การปรับปรุงระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และการแนะแนวให้มุ่งผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต</p>	<p>2.1 จัดให้มีการอบรมอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับอาจารย์ที่ได้รับจัดสรรและมอบหมายให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคน</p> <p>2.2 มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาดูตามผลการเรียนรู้ของนิสิตอย่างใกล้ชิด</p>	<p>2.1 รายงานการดำเนินการอาจารย์ที่ปรึกษานิสิต ส่วนที่เกี่ยวกับการจัดสรรมอบหมาย และอบรมอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมาย ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>2.2 รายงานการดำเนินการอาจารย์ที่ปรึกษานิสิต ส่วนที่เกี่ยวกับการมุ่งผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต อันเป็นผลจากการดำเนินการของอาจารย์ที่ปรึกษานิสิต ปีละ 1 ครั้ง</p>
<p>3. การจัดกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพนิสิตและการเรียนรู้ตลอดชีพสำหรับนิสิตและศิษย์เก่า</p>	<p>3.1 จัดให้มีกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพนิสิตและการเรียนรู้ตลอดชีพของนิสิตทุกชั้นปีร่วมกัน ทุกภาคการศึกษา</p> <p>3.2 จัดให้มีกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีพของศิษย์เก่า ระหว่างการประชุมสัมมนาสหกิจศึกษา รอบนิเทศสหกิจศึกษา ส่วนกลาง ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง</p>	<p>3.1 รายงานการจัดกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพนิสิตการเรียนรู้ตลอดชีพประจำปีการศึกษา ที่มีระดับความพึงพอใจของนิสิตที่เข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 3.75/5</p> <p>3.2 บันทึกการรายงานความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศใหม่ๆ ที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกับศิษย์เก่าระหว่างการประชุมสัมมนาสหกิจศึกษา รอบนิเทศสหกิจศึกษาส่วนกลาง ไม่น้อยกว่า 5 ประเด็น</p>
<p>4. กระบวนการดำเนินการงานเกี่ยวกับการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจ และการร้องเรียนของนิสิต</p>	<p>4.1 บริหารจัดการให้มีจำนวนนิสิตคงอยู่ในปีที่ 2 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 85 และสอบผ่านด้วยคะแนนสะสม 2.00 ตามสัดส่วนที่เหมาะสม</p> <p>4.2 บริหารจัดการให้นิสิตชั้นปีที่ 4 สำเร็จการศึกษา ด้วยการจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีบทบาทร่วมกับนิสิตในการวางแผนการศึกษาอย่างรอบคอบทุกภาคการศึกษา</p> <p>4.3 จัดให้มีช่องทางสำหรับร้องเรียนของนิสิตผ่านอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่</p>	<p>4.1 จำนวนนิสิตชั้นปีที่ 2 คงอยู่ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 85 และสอบผ่านด้วยคะแนนสะสม 2.00</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชั้นปีที่ 1 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 65</li> <li>- ชั้นปีที่ 2 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 75</li> <li>- ชั้นปีที่ 3 ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 85</li> <li>- ชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 100</li> </ul> <p>4.2 ผลการดำเนินการจัดการเรื่องราร้องทุกข์เสร็จเรียบร้อยในระดับสาขาวิชา ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 75</p> <p>4.3 ผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 3.85/5</p>



แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>ปริญญาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี และประธานบริหารหลักสูตร และช่องทางอื่นๆ ที่ปลอดภัย และให้มีกระบวนการดำเนินการ เรื่องราวร้องทุกข์แบบเร่งด่วน</p> <p>4.4 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาตรี และประธานบริหารหลักสูตร จัดการประชุม นิสิตทั้งในระบบและนอกระบบ เพื่อให้รับรู้กิจการและกิจกรรมต่างๆ ของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง อันจะก่อให้เกิดความรัก ความพึงพอใจ และความภาคภูมิใจในสาขาวิชา</p>	
<b>ค. อาจารย์</b>		
1. คณะอาจารย์สามารถปรับปรุงองค์ความรู้เฉพาะทางที่มีอยู่ให้ทันต่อศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสากลที่เปลี่ยนแปลง	1.1 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขา เพื่อรับฟังแนวคิดและองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยของตนเองในเวทีการประชุม	1.1 จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขาอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี
2. คณะอาจารย์มีการทำวิจัยและสร้างผลงานสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และการเรียนการสอน	2.1 ส่งเสริมให้อาจารย์ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกสถาบันอย่างต่อเนื่อง 2.2 ผลงานวิจัยของอาจารย์มีคุณภาพ และได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	2.1 จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกสถาบัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมดต่อปี 2.2 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกต่ออาจารย์ประจำ 200,000 บาท
3. คณะอาจารย์มีการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม	3.1 ส่งเสริมให้อาจารย์มีการให้บริการทางวิชาการแก่สังคมที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง	3.1 ร้อยละของอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ต่อปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<b>ง. ทรัพยากรสนับสนุนการจัดการเรียนรู้</b>		
<p>1. วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนทรัพยากร สนับสนุนการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอและอยู่ในสภาพใ้ใช้ได้ดี</p>	<p>1.1 มีแผนการจัดหาครุภัณฑ์ การศึกษา ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในระยะเวลา 5 ปี เสนอต่อมหาวิทยาลัย</p> <p>1.2 มีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การศึกษา ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน</p>	<p>1.1 จำนวนครุภัณฑ์การศึกษาตามแผนการจัดหา อย่างน้อยร้อยละ 10 ได้รับการอนุมัติจัดซื้อต่อปี</p> <p>1.2 สาขาวิชาฯ กั้นงบประมาณ อย่างน้อย ร้อยละ 10 สำหรับการบำรุงรักษา ครุภัณฑ์ต่อปี</p> <p>1.3 มีการนำผลการประเมินด้านสิ่งสนับสนุน การเรียนการสอนมาใช้ในการพัฒนา ปรับปรุง</p>
<p>2. มีระบบและกลไกการจัดการที่เอื้อให้ผู้มีส่วนได้เสีย หุ้นส่วน และศิษย์เก่า เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุน การจัดการเรียนรู้</p>	<p>2.1 ส่งเสริมและจัดการให้มีระบบ ความร่วมมือในรูปแบบบันทึก ความเข้าใจและหรือบันทึกร่วม ดำเนินการกับผู้มีส่วนได้เสียและ หุ้นส่วน</p> <p>2.2 ส่งเสริมและจัดการให้กลุ่มและ ชมรมศิษย์เก่าภูมิศาสตร์ เข้ามามี บทบาทและมีส่วนร่วมสนับสนุน การจัดการเรียนรู้ในรูปของการ จ้างงาน การให้ทุนการศึกษา และ การจัดซื้อครุภัณฑ์</p>	<p>2.1 มีความร่วมมือในรูปแบบที่ความเข้าใจ และ/หรือบันทึกร่วมดำเนินการกับผู้มีส่วนได้เสียและหุ้นส่วน ไม่น้อยกว่า ปี การศึกษาละ 2 ฉบับ</p> <p>2.2 มีการสนับสนุนจากกลุ่มและชมรมศิษย์ เก่าภูมิศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ปีการศึกษา ละ 5 รายการ</p>

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
2. เป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง อันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
3. ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความที่กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
4. ไม่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางความประพฤติ

##### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิม มีสังคมที่กว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นิสิตต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

##### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
2. มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้กับอาจารย์ทุกท่าน เพื่อทำหน้าที่ในดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการใช้ชีวิตและการปรับตัวในมหาวิทยาลัย
3. มีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์กิจการนิสิตประจำภาควิชาฯ ที่จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนิสิต เช่น วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา วันพบผู้ปกครอง และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้ามีความจำเป็น เป็นต้น

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ภาคปกติ ปีละ 60 คน

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ปีที่ 1	60	60	60	60	60
ปีที่ 2	-	60	60	60	60
ปีที่ 3	-	-	60	60	60
ปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

## 2.6 งบประมาณตามแผน(แยกเป็นปีการศึกษา)

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	1,920,000	3,840,000	5,760,000	7,680,000	7,680,000
งบรายได้	60,000	120,000	180,000	240,000	240,000
งบประมาณฯแผ่นดิน **	35,000	70,000	105,000	140,000	140,000
รวม	2,015,000	4,030,000	6,045,000	8,060,000	8,060,000

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. ค่าตอบแทน	9,500	19,000	28,500	38,000	38,000
2. ค่าใช้สอย	38,000	76,000	114,000	152,000	152,000
3. ค่าวัสดุ	38,000	76,000	114,000	152,000	152,000
4. ครุภัณฑ์	9,500	19,000	28,500	38,000	38,000
รวม	95,000	190,000	285,000	380,000	380,000

### 2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อการผลิตบัณฑิต

ค่าใช้จ่ายต่อการผลิตบัณฑิตเฉลี่ยเท่ากับ 1,583.33 บาท/คนต่อปี

## 2.7 ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนและแบบออนไลน์

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ (ระบุ) ...ระบบออนไลน์.....

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2559

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 121 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับ ที่	หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565
1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30	30
	1.1 กลุ่มวิชาภาษา วิชาบังคับ		12
	- กลุ่มภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า		3
	- กลุ่มภาษาไทย ไม่น้อยกว่า		3
	วิชาเลือก		
	โดยเลือกจากกลุ่มภาษาอังกฤษ กลุ่มภาษาไทย หรือ กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่นๆ ไม่น้อยกว่า		6
	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		6
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		6	
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		6	
1.5 กลุ่มวิชาพลานามัย (บังคับไม่นับหน่วยกิต)		1	
2	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	72	85
	2.1 วิชาพื้นฐาน		16
	2.2 วิชาเฉพาะด้าน		57
	2.2.1 วิชาบังคับ		39
	2.2.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า		18
	2.3 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี		6
	2.4 สหกิจศึกษา/ฝึกอบรบหรือฝึกงานในต่างประเทศ		6
3	หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		120	121

## 3.1.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต  
กำหนดให้บัณฑิตเรียนตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

001211 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

English Listening and Speaking for Communication

001212 การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์เพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 3(2-2-5)

English Critical Reading for Effective Communication

001213 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 3(2-2-5)

English Writing for Effective Communication

1.2 กลุ่มภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

001301 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ 3(2-2-5)

Thai Language for Academic Communication

001302 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)

Thai Language for Communication in the 21<sup>st</sup> Century

001303 การอ่านในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)

Reading in the Digital Age Century

## 1.3 วิชาเลือก

การเลือกรายวิชาสามารถเลือกในรายวิชาภาษาอังกฤษ และ/หรือกลุ่มภาษาไทยที่ไม่ซ้ำ  
กับรายวิชาบังคับหรือรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

001311 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Korean for Communication

001312 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Japanese for Communication

001313 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Chinese for Communication

001314 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Myanmar for Communication

001315 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

French for Communication

001316 ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Spanish for Communication

001317 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Lao for Communication

001318 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Indonesian for Communication

001319	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication		3(2-2-5)
001320	ภาษาฮินดีเพื่อการสื่อสาร Hindi for Communication		3(2-2-5)
001321	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication		3(2-2-5)
<b>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>
<b>โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้</b>			<b>หน่วยกิต</b>
001221	สารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Science for Study and Research		3(2-2-5)
001222	ภาษา สังคม และวัฒนธรรม Language, Society and Culture		3(2-2-5)
001224	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Arts in Daily Life		3(2-2-5)
001226	วิถีชีวิตในยุคดิจิทัล Ways of Living in the Digital Age		3(2-2-5)
001227	ดนตรีในวิถีชีวิตไทยศึกษา Music Studies in Thai Way of life		3(2-2-5)
001228	ความสุขกับงานอดิเรก Happiness with Hobbies		3(2-2-5)
001238	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy		3(2-2-5)
001241	ดนตรีตะวันตกในชีวิตประจำวัน Western Music in Daily Life		3(2-2-5)
001242	การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative Thinking and Innovation		3(2-2-5)
001253	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจก่อตั้งใหม่ขนาดย่อม Entrepreneurship for Small Business Start-up		3(2-2-5)
001276	พลังงานและเทคโนโลยีใกล้ตัว Energy and Technology around Us		3(2-2-5)
001331	นวัตกรรมเพื่อสังคม Social Innovation		3(2-2-5)
001332	การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล Introduction to Data Management in Digital Era		3(2-2-5)



3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
001231	ปรัชญาชีวิตเพื่อวิถีพอเพียงในชีวิตประจำวัน Philosophy of Life for Sufficient Living		3(2-2-5)
001232	กฎหมายพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิต Fundamental Laws for Quality of Life		3(2-2-5)
001233	ไทยกับประชาคมโลก Thai State and the World Community		3(2-2-5)
001234	อารยธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น Civilization and Local Wisdom		3(2-2-5)
001235	การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม Politics, Economy and Society		3(2-2-5)
001236	การจัดการการดำเนินชีวิต Living Management		3(2-2-5)
001237	ทักษะชีวิต Life Skills		3(2-2-5)
001239	ภาวะผู้นำกับความรัก Leadership and Compassion		3(2-2-5)
001251	พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม Group Dynamics and Teamwork		3(2-2-5)
001252	นเรศวรศึกษา Naresuan Studies		3(2-2-5)
001254	ศาสตร์พระราชาเพื่อการดำรงชีวิต The King's Philosophy for Living		3(2-2-5)
001351	น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ From Sufficiency Economy Philosophy (SEP) to Practice		3(2-2-5)
001352	สันติภาพ ศาสนา เพื่อมนุษยชาติ Peace and Religion for Human Kinds		3(2-2-5)
001353	การบัญชีเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ Principles of Accounting for Entrepreneur		3(2-2-5)

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้				
001271	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment			3(2-2-5)
001272	คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน Introduction to Computer Information Science			3(2-2-5)
001273	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics in Everyday Life			3(2-2-5)
001274	ยาและสารเคมีในชีวิตประจำวัน Drugs and Chemicals in Daily Life			3(2-2-5)
001275	อาหารและวิถีชีวิต Food and Life Style			3(2-2-5)
001277	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior			3(2-2-5)
001278	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health			3(2-2-5)
001279	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Everyday Life			3(2-2-5)
001291	การบริโภคในชีวิตประจำวัน Consumption in Daily Life			3(2-2-5)
001292	วิถีชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในศตวรรษที่ 21 Circular Economic Lifestyle for 21 <sup>st</sup> Century			3(2-2-5)
<b>(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>				
กลุ่มวิชาพลานามัย		บังคับไม่น้อยกว่า	จำนวน 1	หน่วยกิต
001281	กีฬาและการออกกำลังกาย Sports and Exercises			1(0-2-1)

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	85	หน่วยกิต
2.1 วิชาพื้นฐาน		16	หน่วยกิต
104112	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เชิงพื้นที่ Introduction to Programming for Spatial Sciences		3(2-2-5)
104225	การสำรวจด้วยระบบนำทางด้วยดาวเทียม Global Navigation Satellite System		3(2-2-5)
104228	วิทยาศาสตร์ข้อมูลภูมิศาสตร์ Geographical Data Science		3(2-2-5)
252111	แคลคูลัสมูลฐาน Fundamental Calculus		3(2-2-5)
261103	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics		3(3-0-6)
261113	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Laboratory in Introductory Physics		1(0-2-1)
2.2 วิชาเฉพาะด้าน		57	หน่วยกิต
2.2.1 วิชาบังคับ		39	หน่วยกิต
104123	การทำแผนที่เบื้องต้นและมาตรฐานแผนที่ Introduction to Cartography and Map Standardization		3(2-2-5)
104141	ภูมิศาสตร์มนุษย์ Human Geography		3(2-2-5)
104161	ภูมิศาสตร์กายภาพ Physical Geography		3(2-2-5)
104271	บรรยากาศวิทยาเบื้องต้น Introduction to Atmosphere		3(2-2-5)
104312	ปรัชญาและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์ Geographic Philosophy and Concepts		3(2-2-5)
104223	การจัดการฐานข้อมูลและฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ Database and Spatial Database Management System		3(2-2-5)
104231	โฟโตแกรมเมตรี 1 Photogrammetry 1		3(2-2-5)
104233	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information Systems		3(2-2-5)
104234	การรับรู้จากระยะไกล Remote Sensing		3(2-2-5)
104253	ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง Location Theory		3(2-2-5)

104314	ปัญหาพิเศษในการวิจัยทางภูมิศาสตร์ Special Topics in Geographical Research	3(2-2-5)
104325	การพัฒนาแผนที่บนเว็บ Web GIS Development	3(2-2-5)
104482	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะทางภูมิศาสตร์ English for Specific Purposes in Geography	3(2-2-5)

**2.2.2 วิชาเลือก** **ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง 1) หรือ 2) หรือ 3) ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

**1) กลุ่มวิชาภูมิสารสนเทศและนวัตกรรม**

ให้เรียนรายวิชา 104324 การออกแบบแผนที่และทัศนภาพ และให้เลือกรายวิชาในกลุ่มนี้ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต หรือ เลือกรายวิชาในกลุ่มนี้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ และ/หรือกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ และ/หรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

104324	การออกแบบแผนที่และทัศนภาพ Cartographic Design and Map Visualization	3(2-2-5)
104326	การประยุกต์การทำแผนที่บนสมาร์ตโฟน Mapping Application on Smart Phone	3(2-2-5)
104327	ซอฟต์แวร์รหัสเปิดสำหรับการจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศ Free and Open Source Software for Geospatial Data Management	3(2-2-5)
104330	การประมวลผลข้อมูลภาพเชิงเลข Digital Image Processing	3(2-2-5)
104331	โฟโตแกรมเมตรี 2 Photogrammetry 2	3(2-2-5)
104332	ระบบภูมิสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจ GIS-Based Decision Support	3(2-2-5)
104333	พื้นฐานอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Basic Internet of Things	3(2-2-5)
104334	เทคนิคขั้นสูงการรับรู้จากระยะไกล Advanced Techniques of Remote Sensing	3(2-2-5)
104335	การประยุกต์การรับรู้จากระยะไกลสำหรับนักภูมิศาสตร์ Applied Remote Sensing for Geographer	3(2-2-5)
104336	การรับรู้ระยะไกลเรดาร์ Radar Remote Sensing	3(2-2-5)
104337	เรดาร์ในงานอุตุนิยมวิทยา Radar In Meteorology	3(2-2-5)

104338	การจัดการโครงการภูมิสารสนเทศ Geo-Informatique Project Management	3(2-2-5)
104339	การประยุกต์ใช้และการประมวลผลภาพจากอากาศยานไร้คนขับ Unmanned Aerial Vehicle Application and Image Processing	3(2-2-5)

## 2) กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์

ให้เรียนรายวิชา 104342 ภูมิศาสตร์เมือง 3(2-2-5) และเลือกรายวิชาในกลุ่มนี้ จนครบ 18 หน่วยกิต หรือเลือกรายวิชาในกลุ่มนี้อีก 12 หน่วยกิต และเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาภูมิสารสนเทศและนวัตกรรม และ/หรือกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

104341	ภูมิศาสตร์ประชากร Geography of Population	3(2-2-5)
104342	ภูมิศาสตร์เมือง Urban Geography	3(2-2-5)
104343	ภูมิศาสตร์สุขภาพ Geography of Health	3(2-2-5)
104344	ภูมิศาสตร์อาชญากรรม Geography of Crime	3(2-2-5)
104345	ภูมิศาสตร์สาธารณภัย Geography of Public Hazards and Disasters	3(2-2-5)
104346	ภูมิศาสตร์ธุรกิจและการผลิต Geography of Business and Production	3(2-2-5)
104347	ภูมิศาสตร์พฤติกรรมผู้บริโภค Geography of Consuming Behavior	3(2-2-5)
104348	ภูมิศาสตร์การเคหะและอสังหาริมทรัพย์ Geography of Housing and Real Estate	3(2-2-5)
104349	ภูมิศาสตร์ลอจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Geography of Logistics and Supply Chains	3(2-2-5)
104352	การใช้ที่ดินและการพัฒนา Land Use and Development	3(2-2-5)
104354	การวางผังเมืองและภาค Urban and Regional Planning	3(2-2-5)
104355	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว Geography of Tourism	3(2-2-5)
104356	ภูมิศาสตร์การเกษตร Geography of Agriculture	3(2-2-5)

### 3) กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ

ให้เรียนรายวิชา 104363 ธรณีวิทยาเบื้องต้น 3(2-2-5) และรายวิชา 104365 ภูมิอากาศวิทยา 3(2-2-5) และเลือกรายวิชาในกลุ่มนี้ จนครบ 18 หน่วยกิต หรือ เลือกรายวิชาในกลุ่มนี้อีก 9 หน่วยกิต และเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาภูมิสารสนเทศและนวัตกรรม และ/หรือกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ และ/หรือรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

104361	อุทกภูมิศาสตร์ Hydrogeography	3(2-2-5)
104362	การจัดการลุ่มน้ำ Watershed Management	3(2-2-5)
104363	ธรณีวิทยาเบื้องต้น Introduction to Geology	3(2-2-5)
104364	พื้นที่เปราะบางและเสี่ยงภัย Spatial Vulnerability and Hazard Risk	3(2-2-5)
104365	ภูมิอากาศวิทยา Climatology	3(2-2-5)
104366	ธรณีสัณฐานวิทยา Geomorphology	3(2-2-5)
104367	ธรณีสัณฐานวิทยาธารน้ำ Fluvial Geomorphology	3(2-2-5)
104368	ธรณีสัณฐานวิทยาชายฝั่ง Coastal Geomorphology	3(2-2-5)
104369	ระบบนิเวศวิทยาเขตร้อน Tropical Ecosystems	3(2-2-5)
104370	ภูมิศาสตร์ดิน Soil Geography	3(2-2-5)
104371	ชีวภูมิศาสตร์ Biogeography	3(2-2-5)
104372	ภูมิอากาศวิทยาเขตร้อน Tropical Climatology	3(2-2-5)
104373	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Climate Change	3(2-2-5)

2.3	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี	6 หน่วยกิต
104488	วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี Undergraduate Thesis	6 หน่วยกิต
2.4	สหกิจศึกษา/ฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ	6 หน่วยกิต
104498	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6 หน่วยกิต หรือ
104499	การฝึกอบรมหรือฝึกงานในต่างประเทศ International Academic or Professional Training	6 หน่วยกิต
(3)	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
	ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือสถาบันอื่น	