

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาภูมิศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ศูนย์รังสิต / คณะศิลปศาสตร์ / ภาควิชาภูมิศาสตร์

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Arts Program in Geography

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์)  
ชื่อย่อ ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Arts (Geography)  
ชื่อย่อ B.A. (Geography)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 ปรับปรุงจากหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2552

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556

ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 2/2556

เมื่อวันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2556

ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา

ในการประชุมครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2556

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 2/2556

เมื่อวันที่ 18 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 อาจารย์ด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

8.2 นักวิชาการ/นักวิจัยด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

8.3 เจ้าหน้าที่อ่าน ตีความ ตำรวจ และจัดทำแผนที่

8.4 เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนพัฒนาพื้นที่

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

10. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

10.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับเทคโนโลยีในสาขาภูมิศาสตร์หรือเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศก็มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เช่น การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมที่ได้จากการสำรวจระยะไกลด้วยดาวเทียมร่วมกับการสำรวจเฉพาะตำแหน่งที่ต้องการด้วยระบบกำหนดพิกัดบนพื้นโลก เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรหรือภัยธรรมชาติต่างๆ ที่ปรากฏบนพื้นโลก รวมถึงการจัดทำแผนที่และวิเคราะห์ข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีเหล่านี้มีบทบาทในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก โดยใช้ในการศึกษาสถานการณ์การเพาะปลูกพืชและแหล่งทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ อาทิ การสำรวจพื้นที่เพาะปลูกข้าวหรือพืชเศรษฐกิจต่างๆ การสำรวจแหล่งน้ำและพื้นที่เพาะปลูกป่าไม้ รวมถึงการศึกษาผลกระทบจากภัยธรรมชาติซึ่งเกิดขึ้นถี่และรุนแรงมากขึ้น ว่าส่งผลกระทบต่อพื้นที่เหล่านั้นอย่างไรนำไปสู่การคาดการณ์ผลกระทบด้านเศรษฐกิจได้ต่อไป ด้วยเหตุนี้ การเรียนการสอนในสาขาภูมิศาสตร์โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีในสาขาภูมิศาสตร์ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และความต้องการของสังคมในปัจจุบัน โดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานสำรวจพื้นที่ การทำแผนที่และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติ และการวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ เพื่อวางแผนพัฒนาพื้นที่รวมถึงการวางแผนการผลิตด้านการเกษตรในระดับท้องถิ่นจนถึงระดับประเทศ ที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาช่วยในการทำงานดังกล่าว

## 10.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งทางเทคโนโลยีด้านต่างๆ ในยุคปัจจุบันที่คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตทำให้เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายทางสังคมและวัฒนธรรมถึงกันได้ทั่วโลก เช่นเดียวกับทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ที่นานาประเทศต่างมีเป้าหมายเดียวกัน คือ เพื่อให้มีความสามารถในการสำรวจ จัดเก็บ จัดการ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ในลักษณะต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาพื้นที่ ชุมชน วิถีชีวิต หรือเกิดการพัฒนาด้านสังคมและวัฒนธรรมในพื้นที่ได้สอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงานที่ ภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรสาขาภูมิศาสตร์ นับว่าเป็นการสนับสนุนเครื่องมือสำหรับการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศได้อีกทางหนึ่ง

## 11. ผลกระทบจาก ข้อ 10.1 และ 10.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 11.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีสาขาภูมิศาสตร์นับเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และความต้องการเทคโนโลยีที่ตอบสนองความต้องการของสังคมในปัจจุบัน ที่อาศัยเทคโนโลยีต่างๆ รวมถึงเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปใช้ในการสำรวจพื้นที่ การทำแผนที่ และวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติ และการวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ เพื่อสำรวจแผนพัฒนาพื้นที่ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ ทั้งในระดับท้องถิ่นจนถึงระดับประเทศให้ดีขึ้นต่อไป

### 11.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีสาขาภูมิศาสตร์ มุ่งเน้นที่จะผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ โดยความรู้ที่บัณฑิตจะได้รับหลังเรียนจบหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิตสาขาภูมิศาสตร์ นอกจากสามารถนำไปใช้ทำงานในสาขาภูมิศาสตร์แล้ว ยังสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ทำงานในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่อีกด้วย

## 12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น

### 12.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3 (3-0-6) (วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์	2 (2-0-4) (วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.120 สหวิทยาการสังคมศาสตร์	2 (2-0-4) (วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.130 สหวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2 (2-0-4) (วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.151 คณิตศาสตร์ทั่วไประดับมหาวิทยาลัย	3 (3-0-6) (วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	3 (3-0-6) (วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (3-0-6) (วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์	3 (3-0-6) (วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.155 สถิติพื้นฐาน	3 (3-0-6) (วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3 (3-0-6) (วิชาศึกษาทั่วไป)
ท.161 การใช้ภาษาไทย	3 (3-0-6) (ภาควิชาภาษาไทย)
ท.162 การเขียนรายงานวิชาการ	3 (3-0-6) (วิชาศึกษาทั่วไป)
สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	0 (3-0-6) (สถาบันภาษา)

สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (3-0-6) (สถาบันภาษา)
สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3 (3-0-6) (สถาบันภาษา)
อ.216 โครงสร้างภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6) (ภาควิชาภาษาอังกฤษ)
อ.221 การอ่านเชิงวิเคราะห์ข้อมูล	3 (3-0-6) (ภาควิชาภาษาอังกฤษ)
อ.231 การเขียนระดับย่อหน้า	3 (3-0-6) (ภาควิชาภาษาอังกฤษ)
ส.216 สถิติสำหรับสังคมศาสตร์ 1	3 (3-0-6) (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
หรือ ส.218 สถิติสำหรับจิตวิทยา 1	3 (3-0-6) (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
12.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน	
ไม่มี	
12.3 การบริหารจัดการ	
นักศึกษาสามารถลงทะเบียนตามตารางสอนที่ประกาศโดยมหาวิทยาลัย	

### ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

#### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ การวางแผนพัฒนาพื้นที่

##### 1.2 ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้ด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่ทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความต้องการของสังคมในปัจจุบัน

##### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีลักษณะดังนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์แขนงต่าง ๆ เป็นอย่างดี
- 2) สามารถนำความรู้และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ การวางแผนพัฒนาพื้นที่
- 3) สามารถนำความรู้จากการศึกษาภูมิศาสตร์ไปประยุกต์เพื่อประกอบอาชีพและศึกษาต่อ

### ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้โดยใช้เวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคปกติ

- 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน  
มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ในการเรียนชั้นปีที่ 3
- 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค  
ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อนเดือนมีนาคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ข้อ 7 และไม่เป็นผู้มีปัญหาในการจำแนกสีหรือเป็นตาบอดสี

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของต้นสังกัด คณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาขาดทักษะด้านคณิตศาสตร์พื้นฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ ส่งผลให้การเรียนในวิชาดังกล่าว มักไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ต้องมีการลงทะเบียนเรียนซ้ำในภายหลัง

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ภาควิชาจัดหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาต้องเรียนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สถิติพื้นฐาน และเลือกศึกษาวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อปรับปรุงความรู้ด้านคณิตศาสตร์ การใช้คอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังมีการเรียนวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านคณิตศาสตร์และภาษาอย่างเหมาะสม

2.5 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.6 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1) การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ข้อ 10.10 และ ข้อ 15

2) หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการจดทะเบียนศึกษารายวิชาข้ามโครงการและการจดทะเบียนศึกษารายวิชาข้ามสถาบันอุดมศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2552

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษา เป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร อย่างน้อย 7 ภาคการศึกษาปกติ และอย่างมากไม่เกิน 14 ภาคการศึกษาปกติ

##### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

นักศึกษาจะต้องจดทะเบียนศึกษารายวิชา รวมไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆ ครอบคลุมโครงสร้างองค์ประกอบ และข้อกำหนดของหลักสูตรดังนี้

1) วิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
2) วิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
2.1 วิชาเอก	78	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาในสาขา	66	หน่วยกิต
-วิชาบังคับ	36	หน่วยกิต
-วิชาบังคับเลือก	30	หน่วยกิต
2.1.2 วิชานอกสาขา	12	หน่วยกิต
-วิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
-วิชาบังคับเลือก	3	หน่วยกิต
2.2 วิชาโทหรือวิชาเลือก	24	หน่วยกิต
3) วิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

##### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

###### 3.1.3.1 รหัสวิชา

รายวิชาในหลักสูตรประกอบด้วย อักษรย่อ 2 ตัว และเลขรหัส 3 ตัว โดยมีความหมาย ดังนี้

อักษรย่อ ภม./GE หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาภูมิศาสตร์

ตัวเลข มีความหมาย ดังนี้

เลขหลักหน่วย

เลข 1-3 หมายถึง วิชาบังคับในสาขา

เลข 4-9 หมายถึง วิชาบังคับเลือกในสาขา

เลขหลักสิบ

เลข 1 หมายถึง วิชาในกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ

เลข 2 หมายถึง วิชาในกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์

เลข 3 หมายถึง วิชาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

เลข 4 หมายถึง วิชาในกลุ่มวิชาค้นคว้าวิจัยและฝึกงาน

**เลขหลักร้อย**

เลข 2	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 2
เลข 3	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 3
เลข 4	หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 4

**3.1.3.2 รายวิชาและข้อกำหนดของหลักสูตร**

1) วิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ตามโครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 : เป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเรียนจำนวน 21 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

รหัสวิชา ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดมนุษยศาสตร์	บังคับ 1 วิชา 2 หน่วยกิต
มธ.110 สาขาวิชาการมนุษยศาสตร์	2 (2-0-4)
TU110 Integrated Humanities	
หมวดสังคมศาสตร์	บังคับ 2 วิชา 5 หน่วยกิต
มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3 (3-0-6)
TU100 Civil Education	
มธ.120 สาขาวิชาการสังคมศาสตร์	2 (2-0-4)
TU120 Integrated Social Sciences	
หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
: วิทยาศาสตร์	บังคับ 1 วิชา 2 หน่วยกิต
มธ.130 สาขาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2 (2-0-4)
TU130 Integrated Sciences and Technology	
: คณิตศาสตร์หรือคอมพิวเตอร์	บังคับเลือก 1 วิชา 3 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้
มธ.151 คณิตศาสตร์ทั่วไประดับมหาวิทยาลัย	3 (3-0-6)
TU151 General College Mathematics	
มธ.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
TU152 Fundamental Mathematics	
มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3 (3-0-6)
TU153 General Concept of Computer	
มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์	3 (3-0-6)
TU154 Foundation of Mathematics	

มธ.155 สถิติพื้นฐาน	3 (3-0-6)
TU155 Elementary Statistics	
มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3 (3-0-6)
TU156 Introduction to Computers and Programming	

หมวดภาษา

ท.161 การใช้ภาษาไทย	3 (3-0-6)
TH161 Thai Usage	
สข.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	0 (3-0-6)
EL070 English Course 1	
สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (3-0-6)
EL171 English Course 2	
สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3 (3-0-6)
EL172 English Course 3	

ส่วนที่ 2 : นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ตามเงื่อนไขรายวิชาที่คณะฯ กำหนดไว้ดังนี้ คือ 1. วิชาบังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต

ท.162 การเขียนรายงานวิชาการ	3 (3-0-6)
TH162 Report Writing	

2. เลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ จากรายวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2 จำนวน 6 หน่วยกิต รวมถึง รายวิชา จ. 211 จิตวิทยาทั่วไป หมายเหตุ นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาที่ต่างจากรายวิชาที่เลือกศึกษาไปแล้วในวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 1

2) วิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
2.1 วิชาเอก	78	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาในสาขา	66	หน่วยกิต

วิชาบังคับ นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ รวม 13 วิชา 36 หน่วยกิต และสอบผ่านทุกวิชา โดยได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

ภม.211 ภูมิศาสตร์กายภาพ	3 (3-0-6)
GE211 Physical Geography	
ภม.221 ภูมิศาสตร์มนุษย์	3 (3-0-6)
GE221 Human Geography	
ภม.222 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3 (3-0-6)
GE222 Economic Geography	
ภม.223 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3 (3-0-6)
GE223 Geograph of Thailand	
ภม.231 การอ่านแผนที่และตีความรูปถ่ายทางอากาศ	3 (3-0-6)
GE231 Map Reading and Air Photo Interpretation	



ภม.232 ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก	3 (2-3-4)
GE 232 Global Positioning Systems	
ภม.311 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	3 (3-0-6)
GE311 Conservation of Natural Resources	
ภม.321 ภูมิศาสตร์การพัฒนาภูมิภาค	3 (3-0-6)
GE321 Geography of Regional Development	
ภม.331 ระบบแสงในการสำรวจจากระยะไกล	3 (3-0-6)
GE331 Optical Systems in Remote Sensing	
ภม.332 การทำแผนที่	3 (2-3-4)
GE332 Cartography	
ภม.333 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1	3 (2-3-4)
GE333 Geographic Information System I	
ภม.441 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 1	1 (1-0-2)
GE441 Individual Research in Geography I	
ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 2	2 (2-0-4)
GE442 Individual Research in Geography II	

วิชาบังคับเลือก นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาอื่นๆ ในสาขาวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาต่างๆ โดยได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

**1. กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ** นักศึกษาต้องเลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

ภม.214 ธรณีวิทยาเบื้องต้น	3 (3-0-6)
GE214 Introduction to Geology	
ภม.215 กาลอากาศและภูมิอากาศ	3 (3-0-6)
GE215 Weather and Climate	
ภม.216 ภูมิศาสตร์การเกษตร	3 (3-0-6)
GE216 Agricultural Geography	
ภม.314 ภูมิศาสตร์ดิน	3 (3-0-6)
GE314 Soil Geography	
ภม.315 อุทกวิทยา	3 (3-0-6)
GE315 Hydrology	
ภม.316 ภัยธรรมชาติศึกษา	3 (3-0-6)
GE316 Natural Hazard Studies	

**2. กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์** นักศึกษาต้องเลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

ภม.224 ภูมิศาสตร์ประชากร	3 (3-0-6)
GE224 Population Geography	
ภม.225 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	3 (3-0-6)
GE225 Geography of Tourism	
ภม.226 ภูมิศาสตร์เมือง	3 (3-0-6)

GE226 Urban Geography

ภม.227 ภูมิศาสตร์การเมือง

3 (3-0-6)

GE227 Political Geography

**3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ นักศึกษาต้องเลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้**

ภม.334 การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเชิงพื้นที่แบบพหุเกณฑ์

3 (3-0-6)

GE334 Spatial Multi-criteria Decision Analysis

ภม.335 การประมวลผลภาพถ่ายดาวเทียมเบื้องต้น

3 (2-3-4)

GE335 Introductions to Satellite Image Processing

ภม.336 การพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3 (3-0-6)

GE336 GIS Program Development

ภม.337 การตีความรูปถ่ายทางอากาศเพื่อการสำรวจการใช้ที่ดิน

3 (2-3-4)

GE337 Air Photo Interpretation for Land Use Survey

ภม.338 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2

3 (2-3-4)

GE338 Geographic Information System II

ภม.434 การทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ

3 (3-0-6)

GE434 Photogrammetry

ภม.435 การสำรวจจากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ

3 (3-0-6)

GE435 Microwave Remote Sensing

ภม.436 ระบบการจัดการฐานข้อมูล

3 (2-3-4)

GE436 Database Management System

ภม.437 การประยุกต์การสำรวจจากระยะไกล

3 (2-3-4)

GE437 Remote Sensing Applications

**4. กลุ่มวิชาค้นคว้าวิจัยและฝึกงาน นักศึกษาต้องเลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้**

ภม.344 ฝึกงานทางภูมิศาสตร์

1 (ฝึกงานไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา)

GE344 Practicum in Geography

ภม.345 วิธีการปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์

3 (3-0-6)

GE345 Quantitative Methods in Geography

ภม.346 การวิจัยเชิงคุณภาพทางภูมิศาสตร์

3 (3-0-6)

GE346 Qualitative Research Methods in Geography

2.1.2 วิชานอกสาขา

12 หน่วยกิต

วิชาบังคับ นักศึกษาต้องศึกษาและสอบไล่ได้วิชาบังคับนอกสาขา 3 วิชา รวม

9 หน่วยกิต

อ.216 โครงสร้างภาษาอังกฤษ

3 (3-0-6)

EG 216 English Structure

อ.221 การอ่านเชิงวิเคราะห์ข้อมูล

3 (3-0-6)

EG221 Reading for Information

อ.231 การเขียนระดับย่อหน้า 3 (3-0-6)  
EG231 Paragraph Writing

วิชาบังคับเลือก นักศึกษาต้องศึกษาและสอบไล่ได้วิชาบังคับเลือกนอกสาขา 1 วิชา รวม 3 หน่วยกิต  
เลือก 1 วิชาจาก ส. 216 หรือ ส. 218

ส.216 สถิติสำหรับสังคมศาสตร์ 1 3 (3-0-6)

ST216 Statistics for Social Science 1

ส.218 สถิติสำหรับจิตวิทยา 1 3 (3-0-6)

ST218 Statistics for Psychology I

2.2 วิชาโทหรือวิชาเลือก 24 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาตามรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ดังนี้

2.2.1 วิชาโท 24 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาโท โดยศึกษาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโทในสาขาวิชานั้นๆ

ในกรณีนักศึกษาเลือกศึกษาวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาโทนักศึกษาสามารถนำวิชา อ.216, อ.221, และ อ.231 มานับรวมกับวิชาภาษาอังกฤษอื่นๆ ให้ครบจำนวนวิชาตามข้อกำหนดของหลักสูตรวิชาโทภาษาอังกฤษได้ แต่จะไม่นับหน่วยกิตให้ ดังนั้นนักศึกษาต้องศึกษาวิชาอื่นที่เปิดสอนในสาขาวิชาเอกหรือสาขาวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มอีก 3 วิชา 9 หน่วยกิต เพื่อให้ครบหน่วยกิตที่กำหนดไว้

หรือ 2.2.2 วิชาเลือก 24 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาจากวิชาของสาขาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์รวมไม่เกิน 4 สาขาวิชา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

3. วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาเลือกเสรีจำนวนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้หมายรวมถึงวิชาศึกษาทั่วไป หมวดภาษาต่างประเทศด้วย

นักศึกษาจะนำวิชาเหล่านี้มานับเป็นวิชาเลือกเสรีไม่ได้

1. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทุกวิชา (รวมทั้งวิชาที่ไม่ได้กำหนดไว้ในวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2)
2. วิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปทั้งส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ที่ใช้รหัสย่อ “มธ.” ทุกวิชา
3. วิชา ท.162 การเขียนรายงานทางวิชาการ และ ท.163 การเขียนเพื่อการสื่อสารในองค์กร

4. การศึกษาวิชาภูมิศาสตร์เป็นวิชาโท

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาภูมิศาสตร์เป็นวิชาโท ต้องศึกษาวิชาในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับในสาขา 6 หน่วยกิต ได้แก่ ภม.211 และ ภม.221
2. นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาบังคับในสาขา ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชา ภม.222, ภม.223, ภม.231, ภม.311 และ ภม.332

3. นักศึกษาต้องศึกษารายวิชาอื่นในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ อีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5. การศึกษาเพื่อรับอนุปริญญาในสาขาวิชาภูมิศาสตร์

นักศึกษาผู้ใดได้ศึกษาวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ได้หน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 105 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้ มีสิทธิได้รับอนุปริญญา

1. ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
2. ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่าห้าภาคการศึกษาปกติ
3. ได้ศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยครบตามหลักสูตร 30 หน่วยกิต
4. ได้ศึกษาวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

4.1 วิชาในสาขา

4.1.1 วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต ได้แก่ ภม.211, ภม.221, ภม.222, ภม.223, ภม.231, ภม.311 และ ภม.333

4.1.2 วิชาอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

4.2 วิชานอกสาขา

4.2.1 วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต ได้แก่ อ.216, อ.221 และ อ.231

5. ได้ศึกษาวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	12
สข.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3
รวม	15
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	12
สข.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	3
ภม.221 ภูมิศาสตร์มนุษย์	3
รวม	18

ปีการศึกษาที่ 2	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
ภม.211 ภูมิศาสตร์กายภาพ	3
ภม.222 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3
ภม.231 การอ่านแผนที่และตีความรูปถ่ายทางอากาศ	3
อ.216 โครงสร้างภาษาอังกฤษ	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	3
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	3
รวม	18
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
ภม.223 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3
ภม.232 ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก	3
ส.216 สถิติสำหรับสังคมศาสตร์ หรือ ส. 218 สถิติสำหรับจิตวิทยา 1	3
อ.221 การอ่านเชิงวิเคราะห์ข้อมูล	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	3
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	3
รวม	18

ปีการศึกษาที่ 3	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
ภม.311 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	3
ภม.331 ระบบแสงในการสำรวจจากระยะไกล	3
ภม.332 การทำแผนที่	3
ภม.333 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	3
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	3
รวม	18
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
ภม.321 ภูมิศาสตร์การพัฒนาภูมิภาค	3
อ.231 การเขียนระดับย่อหน้า	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	9
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	3
รวม	18

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 3	
นักศึกษาอาจเลือก ภม.344 ฝึกงานทางภูมิศาสตร์	หน่วยกิต 1
รวม	1

ปีการศึกษาที่ 4	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
ภม.441 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 1	1
วิชาบังคับเลือกในสาขา	9
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	9
รวม	19
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 2	2
วิชาบังคับเลือกในสาขา	3
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	9
รวม	14

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 3.1.5.1 คำอธิบายรายวิชาภาษาไทย

##### 1) วิชาศึกษาทั่วไป

##### - ส่วนที่ 1

##### หมวดมนุษยศาสตร์

มธ.110 สหวิทยาการมนุษยศาสตร์

2 (2-0-4)

##### TU110 Integrated Humanities

ความเป็นมาของมนุษย์ในยุคต่างๆ ที่ได้สะท้อนความเชื่อ ความคิด การพัฒนาทางสติปัญญาสร้างสรรค์ของมนุษย์ ตลอดจนให้รู้จักมีวิธีการคิด วิเคราะห์และมองปัญหาต่าง ๆ ที่มนุษยชาติกำลังเผชิญอยู่ อาทิ ผลกระทบของการพัฒนาทางเทคโนโลยี ปัญหาความรุนแรง สงครามและวิกฤตต่าง ๆ ของโลกเพื่อที่เราจะสามารถดำเนินชีวิตต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกนี้

##### หมวดสังคมศาสตร์

มธ.100 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม

3 (3-0-6)

##### TU100 Civic Education

การเรียนรู้หลักการพื้นฐานของการปกครองในระบบประชาธิปไตย และการปกครองโดยกฎหมาย (The Rule of Law) เข้าใจความหมายของ “พลเมือง” ในระบอบประชาธิปไตย ฝึกฝนให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองให้เป็น “พลเมือง” ในระบอบประชาธิปไตยและให้มีความรับผิดชอบต่องานโดยใช้วิธีการเรียนรู้โดยลงมือปฏิบัติ (Learning by doing)

มข.120 สาขาวิชาการสังคมศาสตร์

2 (2-0-4)

TU120 Integrated Social Sciences

วิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์ มุ่งแสดงให้เห็นว่าวิชาสังคมศาสตร์มีความหมายต่อมนุษย์ โดยศึกษากำเนิดของสังคมศาสตร์กับโลกยุคสมัยใหม่ การแยกตัวของสังคมศาสตร์ออกจากวิทยาศาสตร์ การรับเอากระบวนทัศน์ (Paradigm) ของวิทยาศาสตร์มาใช้อธิบายปรากฏการณ์ทางสังคมศาสตร์ ศึกษาถึงศาสตร์ (Discipline) มโนทัศน์ (Concept) และทฤษฎีต่างๆ ทางสังคมศาสตร์ โดยชี้ให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของสังคมศาสตร์ ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาสังคมร่วมสมัยแบบต่างๆ โดยใช้ความรู้และมุมมองทางสังคมศาสตร์เป็นหลักเพื่อให้เข้าใจและมองเป็นปัญหานั้นๆ ทั้งในระดับปัจเจกบุคคลระดับกลุ่ม ระดับมหภาคทางสังคม ระดับสังคม ที่เป็นรัฐชาติและระดับสังคมที่รวมเป็นระบบโลก

หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

: วิทยาศาสตร์

มข.130 สาขาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2 (2-0-4)

TU130 Integrated Sciences and Technology

แนวคิด ทฤษฎีปรัชญาพื้นฐาน และกฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสำคัญและมีส่วนเกี่ยวข้องต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ผลกระทบระหว่างวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีกับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และศึกษาประเด็นการถกเถียงที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน รวมถึงจริยธรรม คุณธรรมของความเป็นมนุษย์

: คณิตศาสตร์หรือคอมพิวเตอร์

มข.151 คณิตศาสตร์ทั่วไประดับมหาวิทยาลัย

3 (3-0-6)

TU151 General College Mathematics

(ไม่นับหน่วยกิตให้กับนักศึกษาที่มีรหัสคณะ 02, 04 และตั้งแต่ 09 ถึง 14,16,17)

เขต ระบบจำนวนจริง ความสัมพันธ์ ฟังก์ชันและการประยุกต์ ความรู้เบื้องต้นของกำหนดการเชิงเส้น ตรรกวิทยา การคำนวณดอกเบี้ย เงินผ่อนรายงวดและภาษีเงินได้ สถิติเชิงพรรณนา เลขดัชนี ความน่าจะเป็นเบื้องต้น แนวคิดสถิติเชิงอนุมานเบื้องต้น โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

มข.152 หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

3 (3-0-6)

TU152 Fundamental Mathematics

(วิชานี้สำหรับนักศึกษาที่เคยเรียนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ต่ำกว่า 16 หน่วยกิตหรือเป็นวิชาที่คณะ/สาขาวิชาบังคับให้เรียน)

หลักเกณฑ์ทางตรรกศาสตร์ที่ใช้ในการพิสูจน์ วิธีการพิสูจน์แบบต่างๆ การอ้างเหตุผล การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ การพิสูจน์ในทฤษฎีเกี่ยวกับสมการและค่าสัมบูรณ์ การแก้อสมการ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันชนิดต่างๆ โจทย์ประยุกต์ของฟังก์ชัน การเขียนกราฟของฟังก์ชัน การแยกเศษส่วนออกเป็นเศษส่วนย่อย การแก้ระบบสมการเชิงเส้นอย่างง่าย

มธ.153 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

3 (3-0-6)

**TU153 General Concepts of Computer**

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลและการประมวลผลพื้นฐานการสื่อสารข้อมูล ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต หลักการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ความปลอดภัยจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ

มธ.154 รากฐานคณิตศาสตร์

3 (3-0-6)

**TU154 Foundation of Mathematics**

หลักเกณฑ์ทางตรรกศาสตร์ที่ใช้ในการพิสูจน์ วิธีการพิสูจน์แบบต่างๆ ตัวบ่งปริมาณ การอ้างเหตุผลและอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ โครงสร้างของระบบจำนวนจริง ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและทฤษฎีบทอเนกนาม การเลื่อนแกน การหมุนแกน และการร่างกราฟของภาคตัดกรวย การเขียนกราฟ ฟังก์ชันเพิ่ม ฟังก์ชันลด การแยกเศษส่วนออกเป็นเศษส่วนย่อย การแปลงทางเรขาคณิต

มธ.155 สถิติพื้นฐาน

3 (3-0-6)

**TU155 Elementary Statistics**

ลักษณะปัญหาทางสถิติ ทบทวนสถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่มทึนาม บัวซง และปกติ เทคนิคการชักตัวอย่างและการแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมุติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากรกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้นเชิงเดียว การทดสอบไคกำลังสอง

มธ.156 คอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

3 (3-0-6)

**TU156 Introduction to Computers and Programming**

หลักการพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ หลักการการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ ขั้นตอนวิธี ฟังก์ชัน การแทนข้อมูล วิธีการการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การแก้ปัญหาด้วยภาษาโปรแกรมระดับสูง

**หมวดภาษา**

: ภาษาไทย

ท.161 การใช้ภาษาไทย

3 (3-0-6)

**TH161 Thai Usage**

หลักและฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย ด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการพูด โดยเน้นการจับใจความสำคัญ การถ่ายทอดความรู้ ความคิดและการเขียน เรียบเรียงได้อย่างเหมาะสม

: ภาษาอังกฤษ

ศษ.070 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

0 (3-0-6)

**EL070 English Course 1**

วิชาบังคับก่อน : กำหนดจากการจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันภาษา



เป็นวิชาเสริมที่มีได้คิดหน่วยกิต (Non-Credit) เพื่อช่วยนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษยังไม่สูงพอที่จะเข้าศึกษาในระดับพื้นฐานได้ (รายงานผลการศึกษาระบุเพียงใช้ได้ (S) หรือใช้ไม่ได้ (U) และจะไม่นำไปคิดรวมกับจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด หรือคำนวณค่าระดับเฉลี่ย)

หลักสูตรเบื้องต้นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษา ฝึกทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในชีวิตจริงทั้ง 4 ทักษะ คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน

ศษ.171 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

3 (3-0-6)

EL171 English Course 2

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ศษ.070 หรือ กำหนดจากการจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันภาษา

หลักสูตรระดับกลางเพื่อส่งเสริมทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน แบบบูรณาการ รวมทั้งเตรียมความพร้อมนักศึกษาสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับที่สูงขึ้น

ศษ.172 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3

3 (3-0-6)

EL172 English Course 3

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ศษ.171 หรือ กำหนดจากการจัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษของสถาบันภาษา

หลักสูตรระดับกลางสูง เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ทักษะภาษาอังกฤษอย่างบูรณาการในระดับที่ซับซ้อนกว่าในวิชาภาษาอังกฤษระดับกลาง โดยเน้นทักษะการพูดและการเขียน

- ส่วนที่ 2

ท.162 การเขียนรายงานวิชาการ

3 (3-0-6)

TH162 Report Writing

หลักการเขียนรายงานวิชาการ สามารถค้นคว้าข้อมูลและอ้างอิงได้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนฝึกทักษะการเขียนรายงานวิชาการ

2) วิชาเฉพาะ

2.1 วิชาเอก

2.1.1 วิชาในสาขา

- วิชาบังคับ

ภม.211 ภูมิศาสตร์กายภาพ

3 (3-0-6)

GE211 Physical Geography

ความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์กับโลก อิทธิพลของดวงอาทิตย์ที่มีต่อบรรยากาศของโลกและเปลือกโลก

ภม.221 ภูมิศาสตร์มนุษย์

3 (3-0-6)

GE221 Human Geography

ขอบเขตและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์ เน้นการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ อิทธิพลของมนุษย์ที่มีต่อภูมิทัศน์ทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ตลอดจนรูปแบบและการปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่ของกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์

ภม.222 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ

3 (3-0-6)

GE222 Economic Geography

การใช้ทรัพยากรของมนุษย์ ความแตกต่างทางพื้นที่ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับการผลิต การกระจายและการบริโภค ทฤษฎีที่ตั้ง ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ และรูปแบบการค้าของโลก

ภม.223 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย

3 (3-0-6)

GE223 Geography of Thailand

ที่ตั้ง แนวพรมแดนและปัญหา ลักษณะทางธรณีวิทยาและลักษณะภูมิประเทศ การกระจายทรัพยากรธรรมชาติ กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ วิเคราะห์ประเด็นและปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย มีการศึกษานอกสถานที่

ภม.231 การอ่านแผนที่และตีความรูปถ่ายทางอากาศ

3 (3-0-6)

GE231 Map Reading and Air Photo Interpretation

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.211 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

หลักการได้มาซึ่งแผนที่ การอ่านแผนที่ เน้นแผนที่ภูมิประเทศ การถ่ายรูปลทางอากาศ เรขาคณิตรูปถ่ายทางอากาศ การมองภาพทรวดทรง การตีความรูปถ่ายทางอากาศ

ภม.232 ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก

3 (2-3-4)

GE232 Global Positioning Systems

หลักการของระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก เน้นองค์ประกอบทางฮาร์ดแวร์ สัญญาณดาวเทียม การได้มาของข้อมูลและการปรับแก้ข้อผิดพลาด การใช้ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกเพื่อบันทึกตำแหน่ง การสร้างเส้นทาง การทำแผนที่ และการเตรียมแฟ้มชั้นข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการข้อมูลของระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก การนำทางยานพาหนะและนันทนาการ

ภม.311 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

3 (3-0-6)

GE311 Conservation of Natural Resources

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงอย่างสมดุลในระบบนิเวศ มาตรการในการอนุรักษ์ การใช้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่างๆ

ภม.321 ภูมิศาสตร์การพัฒนาภูมิภาค

3 (3-0-6)

GE321 Geography of Regional Development

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิภาคและการวางแผนพัฒนาภูมิภาค การวิเคราะห์โครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคในการวางแผนพัฒนาภูมิภาค

ภม.331 ระบบแสงในการสำรวจจากระยะไกล

3 (3-0-6)

GE331 Optical Systems in Remote Sensing

หลักการของแสงที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจจากระยะไกล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากับผิวโลกและบรรยากาศ การหักเห การสะท้อน การเลี้ยวเบน การแทรกสอด การกระเจิง และโพลาไรเซชัน ความสว่าง อุณหภูมิสี หลักสมมูลของพลังงาน กฎของแลมเบิร์ต กฎของสเตนลล์ กฎของพล็ลัก์ กฎของเฟรสเนลล์ และกฎของเบียร์ เรขาคณิตและระบบอ้างอิงของดวงอาทิตย์ เทียง สุริยะและสมการเวลา

ภม.332 การทำแผนที่ 3 (2-3-4)

GE332 Cartography

สัณฐานของโลก ระบบพิกัด เส้นโครงแผนที่ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การวางนัยทั่วไป การออกแบบแผนที่ สี การทำแผนที่ที่แสดงข้อมูลจุด ข้อมูลเส้น ข้อมูลพื้นที่ และผิวพื้นสถิติ การพิมพ์แผนที่ ฝึกหัดการเขียนแผนที่

ภม.333 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 1 3 (2-3-4)

GE333 Geographic Information System I

ทฤษฎีและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การนำเข้า การแสดงผล และการแก้ไขข้อมูล แบบจำลองข้อมูล ราชเตอร์และเวกเตอร์ วัตถุประสงค์พื้นที่และความสัมพันธ์ ข้อมูลเชิงพื้นที่และ ข้อมูลเชิงคุณภาพ การประมวลผลและอัลกอริทึม การซ้อนชั้นข้อมูลโดยฝึกปฏิบัติกับโปรแกรมสำเร็จรูปของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ภม.441 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 1 1 (1-0-2)

GE441 Individual Research in Geography I

ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ การพัฒนาหัวข้อการวิจัย การเขียนและการนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัย

ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 2 2 (2-0-4)

GE442 Individual Research in Geography II

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.441

ค้นคว้าวิจัยตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ในหัวข้อที่นำเสนอในวิชา ภม.441 โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ควบคุม

- วิชาบังคับเลือก

ภม.214 ธรณีวิทยาเบื้องต้น 3 (3-0-6)

GE214 Introduction to Geology

กำเนิดของโลก สสารที่เป็นองค์ประกอบของโลก โครงสร้างทางธรณีวิทยาของหิน สาเหตุและกระบวนการต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา เน้นศึกษาธรณีวิทยาของประเทศไทย

ภม.215 กาลอากาศและภูมิอากาศ 3 (3-0-6)

GE215 Weather and Climate

การเปลี่ยนแปลงสภาพของบรรยากาศ โดยเน้นองค์ประกอบตัวควบคุมของอากาศ ความผันแปรของอากาศและเครื่องมือตรวจวัดสภาวะอากาศ

ภม.216 ภูมิศาสตร์การเกษตร

3 (3-0-6)

GE216 Agricultural Geography

องค์ประกอบทางธรรมชาติ สังคม เศรษฐกิจและพันธุกรรมที่มีอิทธิพลต่อการผลิต วิธีการเกษตรสมัยใหม่ การให้น้ำ ปุ๋ย และสารเคมี เครื่องมือและเครื่องจักรกลทางการเกษตร ระบบการทำฟาร์มและการจัดการที่เกี่ยวข้องกับพืชเศรษฐกิจ มีการศึกษา นอกสถานที่

ภม.224 ภูมิศาสตร์ประชากร

3 (3-0-6)

GE224 Population Geography

องค์ประกอบและการกระจายของประชากรโลก ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการกระจาย การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร การวิเคราะห์ปัญหาและนโยบายประชากรที่มีผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในประเทศไทย

ภม.225 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว

3 (3-0-6)

GE225 Geography of Tourism

ระบบการท่องเที่ยว ผลกระทบจากการท่องเที่ยว แนวความคิดในการพัฒนาการท่องเที่ยว ตลอดจนการใช้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยว โดยเน้นการท่องเที่ยวในประเทศไทย มีการศึกษานอกสถานที่

ภม.226 ภูมิศาสตร์เมือง

3 (3-0-6)

GE226 Urban Geography

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของระบบเมือง ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและบทบาทหน้าที่ของเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของเมืองกับรูปแบบการใช้ที่ดินและการขนส่งในเขตเมือง การวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาที่สำคัญของเมืองในปัจจุบัน เน้นเมืองในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ภม.227 ภูมิศาสตร์การเมือง

3 (3-0-6)

GE227 Political Geography

แนวความคิดและทฤษฎีของนักภูมิศาสตร์การเมืองที่สำคัญ วิเคราะห์องค์ประกอบของรัฐ และอิทธิพลของสภาพทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อลักษณะทางการเมืองของรัฐ

ภม.314 ภูมิศาสตร์ดิน

3 (3-0-6)

GE314 Soil Geography

กระบวนการกำเนิดดินและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดดิน ความสัมพันธ์ระหว่างดินกับภูมิประเทศ เน้นองค์ประกอบทางกายภาพและเคมีที่สำคัญ อนุกรมวิธานดินและการจำแนกดินตามระบบของกระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกา โดยเน้นการศึกษาดินในประเทศไทย มีการศึกษานอกสถานที่

ภม.315 อุทกวิทยา

3 (3-0-6)

GE315 Hydrology

วัฏจักรและสมดุลของน้ำ หยาดน้ำฟ้า น้ำไหลป่า การซึมน้ำ น้ำท่า น้ำใต้ดิน อุทกภัย และ เครื่องมือและการวัดทางอุทก  
อุทกนิยมนวิทยา

ภม.316 ภัยธรรมชาติศึกษา

3 (3-0-6)

GE316 Natural Hazard Studies

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.211 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย  
กระบวนการที่เกิดขึ้นบนพื้นผิวโลกที่เกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ โดยเน้นที่อุทกภัยและแผ่นดินถล่ม การประเมินความ  
เสี่ยงและกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย

ภม.334 การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเชิงพื้นที่แบบพหุเกณฑ์

3 (3-0-6)

GE334 Spatial Multi-criteria Decision Analysis

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม. 333  
วิธีการและขั้นตอนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับเกณฑ์ที่ขัดแย้งกันหลายเกณฑ์และนำมาใช้ร่วมกันในกระบวนการ  
จัดการวางแผน

ภม.335 การประมวลผลภาพถ่ายดาวเทียมเบื้องต้น

3 (2-3-4)

GE335 Introductions to Satellite Image Processing

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.331 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย  
หลักการพื้นฐาน และวิธีการประมวลผลภาพถ่ายจากดาวเทียม การเน้นและปรับแก้ภาพถ่ายจากดาวเทียม หลักการแปล  
ภาพด้วยสายตา และวิเคราะห์ภาพถ่ายดิจิทัลจากดาวเทียม

ภม.336 การพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3 (3-0-6)

GE336 GIS Program Development

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.333  
การพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เน้นที่การพัฒนาอาร์คแม็ป โดยใช้ภาษาวิซวลเบสิก

ภม.337 การตีความรูปถ่ายทางอากาศเพื่อการสำรวจการใช้ที่ดิน

3 (2-3-4)

GE337 Air Photo Interpretation for Land Use Survey

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.231  
การแผ่รังสีพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับบรรยากาศและกับพื้นผิวโลก การสะท้อนพลังงาน  
ของดิน น้ำ และพืช รูปถ่ายทางอากาศ ระบบการจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน วิธีการตีความรูปถ่ายทางอากาศเพื่อการสำรวจการใช้  
ที่ดิน ปฏิบัติการตีความรูปถ่ายทางอากาศ และการทำแผนที่การใช้ที่ดิน มีการตรวจสอบภาคสนาม

ภม.338 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 2

3 (2-3-4)

GE338 Geographic Information Systems II

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.333 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

แนวคิดและแบบจำลองการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

ภม.344 ฝึกงานทางภูมิศาสตร์

1 (ฝึกงานไม่น้อยกว่า 150 ชม. ต่อภาคการศึกษา)

GE344 Practicum in Geography

ฝึกงานด้านภูมิศาสตร์ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ภาควิชาเห็นชอบ กำหนดการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง มีการเขียนรายงานผลการปฏิบัติงาน วัดผลด้วยระดับใช้ได้ (S) หรือระดับยังใช้ไม่ได้ (U)

ภม.345 วิธีการปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์

3 (3-0-6)

GE345 Quantitative Methods in Geography

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ส.216 หรือ ส.218 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

การประยุกต์วิธีการปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานในการพรรณนา อธิบาย สรุปผล และนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ มีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

ภม.346 การวิจัยเชิงคุณภาพทางภูมิศาสตร์

3 (3-0-6)

GE346 Qualitative Research Methods in Geography

ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม

ภม.434 การทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ

3 (3-0-6)

GE434 Photogrammetry

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.231

ทฤษฎีและปฏิบัติการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ ประกอบด้วยหลักการถ่ายภาพ การมองภาพสามมิติ การปรับภาพถ่ายทางอากาศ การสร้างแบบจำลองสามมิติ และการทำแผนที่ภาพถ่ายออร์โท

ภม.435 การสำรวจจากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ

3 (3-0-6)

GE435 Microwave Remote Sensing

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.331

พื้นฐานของการสำรวจจากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟและระบบการرادภาพเรดาร์เบื้องต้น รวมถึงการประยุกต์ภาพเรดาร์เพื่อการสำรวจทรัพยากรบนพื้นผิวโลก

ภม.436 ระบบการจัดการฐานข้อมูล

3 (2-3-4)

GE436 Database Management Systems

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ มธ.153 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

แนวคิดพื้นฐานของระบบฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล การใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเพื่อสร้าง สืบค้น และจัดการฐานข้อมูล การประยุกต์ฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจสังคม หรือกชช. 2 ค. ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

กม.437 การประยุกต์การสำรวจจากระยะไกล

3 (2-3-4)

GE437 Remote Sensing Applications

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ กม.335 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

การประยุกต์การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียมในการศึกษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการสิ่งแวดล้อม และติดตามเฝ้าระวังภัยธรรมชาติ

## 2.1.2 วิชาเอกสาขา

### - วิชาบังคับ

อ.216 โครงสร้างภาษาอังกฤษ

3 (3-0-6)

EG216 English Structure

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ สข.172 หรือได้รับยกเว้น สข.172 ไม่นับหน่วยกิตให้กับนักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษ ฐานะชั้นปีที่ 3 หรือ 4

วิเคราะห์โครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการอ่านและเขียน โดยเฉพาะการอ่านงานเขียนที่มีโครงสร้างประโยคซับซ้อน และการเขียนประโยคที่ถูกต้อง เหมาะสมตามหลักภาษาอังกฤษ

อ.221 การอ่านเชิงวิเคราะห์ข้อมูล

3 (3-0-6)

EG221 Reading for Information

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ สข.172 หรือได้รับยกเว้น สข.172

กลวิธีต่างๆ ที่ใช้ในการอ่านงานเขียนประเภทให้ข้อมูล วิเคราะห์โครงสร้างภาษา เนื้อหา และวิธีการนำเสนอข้อมูลของผู้เขียน ฝึกสรุปข้อมูลที่ได้จากการอ่านโดยเขียนเป็นเค้าโครง และเขียนสรุปความ รวมทั้งฝึกแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่อ่านโดยการอภิปราย

อ. 231 การเขียนระดับย่อหน้า

3 (3-0-6)

EG231 Paragraph Writing

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ สข. 172 หรือได้รับยกเว้น สข.172

องค์ประกอบและรูปแบบต่างๆ ของการเขียนย่อหน้า ฝึกรวบรวม จัดระบบความคิดหรือข้อมูล และเรียบเรียงเพื่อถ่ายทอดเป็นข้อเขียนในระดับย่อหน้า

### - วิชาบังคับเลือก

ส.216 สถิติสำหรับสังคมศาสตร์ 1

3 (3-0-6)

ST216 Statistics for Social Science 1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา เลขดัชนี ความน่าจะเป็นทั้งไม่มีเงื่อนไขและมีเงื่อนไข ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวังมีเงื่อนไขและไม่มีเงื่อนไข การชักตัวอย่างเบี่ยงต้นและการแจกแจงของตัวสถิติ

การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ของประชากรกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การอ่านผลลัพธ์จากโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ส.218 สถิติสำหรับจิตวิทยา 1

3 (3-0-6)

ST218 Statistics for Psychology 1

ความหมายและขอบข่ายของสถิติ มาตรการวัด การนำเสนอข้อมูล การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความเบ้และความโด่ง ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจง ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงปกติ การชักตัวอย่างเบื้องต้นและการแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ของประชากรกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การทดสอบไคกำลังสอง การอ่านผลลัพธ์จากโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

### 3.1.5.1 คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ

1) วิชาศึกษาทั่วไป

- ส่วนที่ 1

หมวดมนุษยศาสตร์

TU110 Integrated Humanities

2 (2-0-4)

To study the history of human beings in different periods, reflecting their beliefs, ideas, intellectual and creative development. To instill analytical thinking, with an awareness of the problems that humanities are confronting, such as the impacts of: technological development, violence, wars, and various world crises so that we can live well in a changing world.

หมวดสังคมศาสตร์

TU100 Civic Education

3(3-0-6)

Study of principles of democracy and government by rule of law. Students will gain understanding of the concept of “citizenship” in a democratic rule and will have opportunity for self-development to become a citizen in a democratic society and to take responsibility in addressing issues in their society through real-life practices.

TU120 Integrated Social Sciences

2 (2-0-4)

This interdisciplinary course focuses on the fact that social sciences play an important role for society. The course explains the origins of the social sciences and the modern world, the separation of social sciences from pure sciences, and the acceptance of the scientific paradigm for the explanation of social phenomenon. It also involves the analysis of important disciplines, concepts, and major theories of social sciences by pointing out strengths and weaknesses of each one. Included is the analysis of contemporary social problems, using knowledge and various perspectives— individual, group, macro-social, national and world perspectives-- to view those problems.



หมวดวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

: วิทยาศาสตร์

**TU130 Integrated Sciences and Technology**

**2 (2-0-4)**

To study basic concepts in science, scientific theory and philosophies. Standard methods for scientific investigations. Important evolutions of science and technology influencing human lives as well as the impacts of science and technology on economies, societies and environments. Current issues involving the impacts of science and technology on moral, ethics and human values.

: คณิตศาสตร์หรือคอมพิวเตอร์

**TU151 General College Mathematics**

**3 (3-0-6)**

(A non-credit subject to the students' faculty code of 02, 04 and from 09 to 14,16,17)

To review Set; real number system; relations; functions and applications; introduction to linear programming; logic; measurement of interest; installment payment and income tax; descriptive statistics; index number; introduction to probability ; basic concept of inferential statistics; statistical packages.

**TU152 Fundamental Mathematics**

**3 (3-0-6)**

(This course is for students who have already studied mathematics in high school and have gained not less than 16 credits or as demanded by their faculty.)

To prove logical rules, methods of proofs, arguments, mathematical induction, proofs of theorems of inequalities and absolute values, inequalities solving, functions, type of functions, applications of functions, curve sketching, partial fractions decomposition, solving of simple systems of linear equations.

**TU153 General Knowledge about Computers**

**3 (3-0-6)**

To study the essential components of computer systems including hardware, software, data and its processing; basic data communication, network and the Internet, principles of problem solving using computers and software packages, security, ethics and laws related to computer usage and information systems.

**TU154 Mathematical Foundation**

**3 (3-0-6)**

To prove logical rules, methods of proofs, quantifiers, arguments, mathematical induction, structure of the real number system, binomial theorem and multinomial theorem, translation of axes, rotation of axes and sketching of graphs of conic sections, curve sketching, increasing functions and decreasing functions, partial fractions decomposition, geometric transformation.

**TU155 Elementary Statistics**

**3 (3-0-6)**

To identify the Nature of statistical problems; review of descriptive statistics; probability; random variables and some probability distributions (binomial, poisson and normal) ; elementary sampling and sampling

distributions; estimation and hypotheses testing for one and two populations; one-way analysis of variance; simple linear regression and correlation; chi-square test.

**TU156 Introduction to Computers and Programming**

**3 (3-0-6)**

Basic concepts of computer systems, electronic data processing concepts, system and application software, algorithms, flowcharts, data representation, program design and development methodology, problem solving using high-level language programming.

**หมวดภาษา**

**: ภาษาไทย**

**TH161 Thai Usage**

**3 (3-0-6)**

Thai language usage skills: listening, reading, writing and speaking, with emphases on drawing the main idea, communicating knowledge, thoughts and composing properly.

**: ภาษาอังกฤษ**

**EL070 English Course 1**

**0 (3-0-6)**

**Prerequisite : Language Institute placement**

A non-credit course designed for those students with low English command and unable to enroll directly into English Foundation Course (The assessment criteria are 'S' for Satisfactory or 'U' for Unsatisfactory and will not be counted towards the students' total credits and GPA).

A preparatory course designed to enable students to cope up with real English use of four basic integrated skills of listening, speaking, reading and writing.

**EL171 English Course 2**

**3 (3-0-6)**

**Prerequisite : have earned credits of EL070 or Language Institute placement**

An intermediate English course designed to promote four integrated skills to develop students' English proficiency at a higher level.

**EL172 English Course 3**

**3 (3-0-6)**

**Prerequisite : have earned credits of EL171 or Language Institute placement**

An upper-intermediate English course to enable students to use integrated skills at a more sophisticated level than the prior course especially in speaking and writing.

**- ส่วนที่ 2**

**TH162 Report Writing**

**3 (3-0-6)**

The methodology of report writing, enabling students to search for information to make systematic references and to practice report writing skills.

2) วิชาเฉพาะ

2.1 วิชาเอก

2.1.1 วิชาในสาขา

- วิชาบังคับ

GE211 Physical Geography

3 (3-0-6)

The relationship between the sun and the earth; the influence of the sun upon the earth's atmosphere and crust.

GE221 Human Geography

3 (3-0-6)

The scope and concepts of geography with emphasis on spatial analysis: the relationship between man and the natural environment, human impact on natural and cultural landscapes, including spatial patterns and interactions of human activities.

GE222 Economic Geography

3 (3-0-6)

Man's use of resources; area variation in economic activities related to production, distribution and consumption; theories of location, theories of international trade and world trade patterns.

GE223 Geography of Thailand

3 (3-0-6)

Location, boundaries and related problems, geological and topographical features, natural resources allocation, social and economic activities in Thailand. Selected major issues and problems in Thailand are discussed. Field trip.

GE231 Map Reading and Air Photo Interpretation

3 (3-0-6)

Prerequisite(s): Have earned credits of GE211 or the Lecturer's Permission

Principles of map production and map reading with emphasis on topographic maps. The use of aerial photographs in terms of geometry, stereoscopic vision and interpretation.

GE232 Global Positioning Systems

3 (2-3-4)

Principles of GPS, with emphasis on hardware components, satellite signal, data acquisition and correction. The use of GPS for waypoint positioning, routing, mapping, and GIS'shapefiles preparing. GPS's data management, car navigation and recreation.

GE311 Conservation of Natural Resources

3 (3-0-6)

Types of natural resources, environmental and resource problems, the structure and functions of ecosystems, dynamic equilibrium in ecosystems, conservation measures, resource use and management.

- GE321 Geography of Regional Development** 3 (3-0-6)  
 Theories and concepts related to regions and regional development planning. Analysis of regional economic and social structures for regional development planning.
- GE331 Optical Systems in Remote Sensing** 3 (3-0-6)  
 Fundamentals of optics related to remote sensing. Interactions between electromagnetic waves and Earth's surface and atmosphere. Diffraction, reflection, refraction, interference, scattering and polarization, brightness, color temperature, energy balance, Lambert's law, Snell's law, Planck's law, Fresnel's law, Beer's law, solar geometry and solar reference system, solar noon, and time equation.
- GE332 Cartography** 3 (2-3-4)  
 The figure of the earth, coordinate systems, map projections, geographical data, generalizations, map design, color, mapping point, linear, areal data and statistical surfaces, map reproduction. Cartographic exercises.
- GE333 Geographic Information System I** 3 (2-3-4)  
 GIS's theory and components, input, output and editing data, raster and vector data model, spatial objects and their relationships, spatial data and attributes, operations and algorithms. Map overlay operations, practice with GIS's software.
- GE441 Individual Research in Geography I** 1 (1-0-2)  
 Research methodology in geography: developing a research topic, research proposal writing and presentation.
- GE442 Individual Research in Geography II** 2 (2-0-4)  
 Prerequisite(s): Have earned credits of GE441  
 Scientific research on a topic presented in GE441 under the supervision of advisors.  
 - วิชาบังคับเลือก
- GE214 Introduction to Geology** 3 (3-0-6)  
 The origin of the earth, the earth's composition, structure of rock bodies, causes and processes of modification of the earth's surface, with emphasis on the geology of Thailand.
- GE215 Weather and Climate** 3 (3-0-6)  
 Atmospheric change, with emphasis on processes and behaviors over time and meteorological instruments.
- GE216 Agricultural Geography** 3 (3-0-6)  
 Genetic, socio-economic and environmental factors influencing productivity. Agricultural innovation, irrigation, fertilizer and chemicals, tools and farm mechanics, farming systems and management for economic crops. Field trip.

**GE224 Population Geography**

**3 (3-0-6)**

The composition and distribution of the world's population. Relationships between geographical factors which influence distribution, migration and population changes. Analysis of problems and policies affecting social, economic and political situations of Thailand.

**GE225 Geography of Tourism**

**3 (3-0-6)**

Tourism systems, tourism impacts, concepts in tourism development and the use of natural resources for tourism and its management, with emphasis on tourism in Thailand. Field trip.

**GE226 Urban Geography**

**3 (3-0-6)**

The geographic nature of the urban system, factors affecting growth and function of cities, the relationship between urban structure, land use patterns and urban transportation. Selected major issues and problems in contemporary cities are discussed with emphasis on urban areas of Thailand and Southeast Asian countries.

**GE227 Political Geography**

**3 (3-0-6)**

Theories and concepts in political geography. Analysis of state composition and effects of geographic features on a state's political characteristics.

**GE314 Soil Geography**

**3 (3-0-6)**

Soil genesis and soil forming factors. The relationship between soil and landform, with emphasis on the major physical and chemical properties of soil. USDA's soil taxonomy and classification system, with emphasis on the soils of Thailand. Field trip.

**GE315 Hydrology**

**3 (3-0-6)**

The hydrologic cycle and water balance, precipitation, runoff, infiltration, stream flow, groundwater, flooding, and hydrometeorological tools and measurements.

**GE316 Natural Hazard Studies**

**3 (3-0-6)**

**Prerequisite(s):** Have earned credits of GE211 or the Lecturer's Permission

Natural hazards caused by exogenous processes, especially flooding and landslide. Risk evaluation and risk area identification are also discussed.

**GE334 Spatial Multi-criteria Decision Analysis**

**3 (3-0-6)**

**Prerequisite(s):** Have earned credits of GE333

Methods and procedures by which concerns about spatial multiple conflicting criteria can be formally incorporated into management planning processes.

- GE335 Introductions to Satellite Image Processing** 3 (2-3-4)  
**Prerequisite(s):** Have earned credits of GE331 or the Lecturer's Permission  
Basic principles and methods for satellite image processing; image enhancement, image correction, visual interpretation and digital image analysis.
- GE336 GIS Program Development** 3 (3-0-6)  
**Prerequisite(s):** Have earned credits of GE333  
The ArcGIS desktop for ArcMap's development using the Visual Basic for Application (VBA) platform.
- GE337 Air Photo Interpretation for Land Use Survey** 3 (2-3-4)  
**Prerequisite(s):** Have earned credits of GE231  
Electromagnetic radiation, energy interactions with the atmosphere and earth surface features; spectral reflectance for soil, water and vegetation; aerial photographs; land use classification systems; methods of interpretation for land use surveying and land use mapping. Field work.
- GE338 Geographic Information Systems II** 3 (2-3-4)  
**Prerequisite(s):** Have earned credits of GE333 or the Lecturer's Permission  
Concepts and models of data analysis in GIS for natural resource management and planning.
- GE344 Practicum in Geography** 1 (at least 150 hours per semester)  
Practicum in geography in government, private and state enterprises by permission of the Department. Not less than 150 hours. Student practicum report is required. Graded in terms of S (satisfactory) or U (unsatisfactory).
- GE345 Quantitative Methods in Geography** 3 (3-0-6)  
**Prerequisite(s):** Have earned credits of ST216 or ST218 or the Lecturer's Permission  
The application of quantitative methods in geography: descriptive and inferential statistics; description, explanation, summary and presentation of geographical data. Statistical package programs for data analysis are introduced.
- GE346 Qualitative Research Methods in Geography** 3 (3-0-6)  
Qualitative research methodology in geography: participation observation, interviewing and focus groups.
- GE434 Photogrammetry** 3 (3-0-6)  
**Prerequisite(s):** Have earned credits of GE231  
Theoretical and practical orthophoto mapping, involving principles of photography, stereoscopic vision, orientation, generating digital stereo models and orthophoto mapping.

- GE435 Microwave Remote Sensing** 3 (3-0-6)
- Prerequisite(s):** Have earned credits of GE331
- The fundamentals of microwave remote sensing and basic radar system scanning. The application of radar imagery in the observation of earth's natural resources is also discussed.
- GE436 Database Management Systems** 3 (2-3-4)
- Prerequisite(s):** Have earned credits of GE153 or the Lecturer's Permission
- Basic concepts of database systems and database design. Using DBMS software for building, inquiring and handling the database. Applications of environmental and NRD.2 C databases for spatial analysis.
- GE437 Remote Sensing Applications** 3 (2-3-4)
- Prerequisite(s):** Have earned credits of GE335 or the Lecturer's Permission
- Applications of satellite remote sensing for natural resources study, environmental management and natural hazards monitoring.
- 2.1.2 วิชาเอกสาขา  
- วิชาบังคับ
- EG216 English Structure** 3 (3-0-6)
- Prerequisite:** have earned credits of EL172 or Exemption
- Non-credit for 3<sup>rd</sup> or 4<sup>th</sup> year English major students
- Analyze complex sentence structures used in reading texts to develop students' understanding in English grammatical structure and improve reading and writing skills.
- EG221 Reading for Information** 3 (3-0-6)
- Prerequisite:** have earned credits of EL172 or Exemption
- Strategies used in reading informative texts; analysis of the language structure, content and the writer's presentation of information; practice outlining and summarizing as well as giving opinions about the texts through oral discussion.
- EG231 Paragraph Writing** 3 (3-0-6)
- Prerequisite:** have earned credits of EL172 or Exemption
- Paragraph components and patterns of paragraph development; development of skills in generating and shaping ideas or information to be presented in a paragraph.

- วิชาบังคับเลือก

ST216 Statistics for Social Science 1

3 (3-0-6)

Introduction to descriptive statistics; index numbers; unconditional and conditional probability; random variables and probability distribution; unconditional and conditional expectations; elementary sampling and sampling distribution; estimation and hypotheses testing for one and two population; statistical package results interpretation

ST218 Statistics for Psychology 1

3 (3-0-6)

Nature and scope of statistics; scale of measurements; data presentations ; measures of central tendency and dispersion; skewness and kurtosis; probability ; random variables and probability distribution; normal distribution; elementary sampling and sampling distribution; estimation and hypotheses testing for one and two populations ; chi – square test; statistical package results interpretation.

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ กำหนดให้นักศึกษาเลือกวิชา มท.344 (ฝึกงานทางภูมิศาสตร์) โดยนักศึกษาต้องฝึกงานด้านภูมิศาสตร์หรือเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ภาควิชาเห็นชอบ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ชีวิตการทำงานจริง และสามารถนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้จากการฝึกงานไปใช้ในชีวิตจริงหลังสำเร็จการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

การบูรณาการการเรียนรู้วิชาในสาขาภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในชั้นเรียนกับการปฏิบัติงานจริง รวมถึงมีการเรียนรู้ทฤษฎีและทักษะด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพิ่มขึ้น ตลอดจนมีความกล้าแสดงออกและมีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีระเบียบวินัยและความตรงต่อเวลา สามารถนำความรู้ความสามารถที่ได้จากการฝึกงานไปใช้ในการทำงานจริงหรือเรียนต่อได้อย่างเหมาะสม

4.2 ช่วงเวลา

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 3

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาหรือคิดเป็นชั่วโมงไม่ต่ำกว่า 150 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ กำหนดให้นักศึกษาต้องศึกษารายวิชา มท.441 (การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 1) และ มท.442 (การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 2) ทั้งนี้ ข้อกำหนดในการทำงานวิจัยต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาภูมิศาสตร์ โดยเป็นโครงการเดี่ยว และเรียนรู้หลักการวิจัยที่ถูกต้อง รวมถึงจริยธรรมในการวิจัย ระหว่างการดำเนินการมีรายงานความคืบหน้าและการนำเสนอผลงานตามกำหนด พร้อมส่งรูปเล่มสมบูรณ์ภายใต้การชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย โดยงานวิจัยส่วนบุคคลมุ่งเน้นให้นักศึกษาเรียนรู้การทำวิจัย และนำความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยอย่างเหมาะสม

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำงานวิจัยส่วนบุคคลนั้น นักศึกษาจะเลือกหัวข้อที่สนใจ มีกระบวนการทำงานอย่างครบถ้วนและชัดเจนตามหลักการวิจัย พร้อมทั้งมีการอ้างอิงทฤษฎีและใช้เทคโนโลยีที่เรียนมาในการทำงานวิจัยอย่างเหมาะสมและสามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด



## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถดำเนินการวิจัยส่วนบุคคล จนเสร็จสมบูรณ์ตามกำหนด โดยมีการพัฒนาความรู้ด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการทำวิจัยได้อย่างเหมาะสม และได้ผลงานวิจัยที่น่าเชื่อถือ และมีศักยภาพในการพัฒนาต่อได้

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษาที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

ภม.441 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 1 หน่วยกิต

ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 2 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาทุกคนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยส่วนบุคคล ซึ่งจะมีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาและให้นักศึกษารายงานความคืบหน้าของการวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยจะมีการจดบันทึกประเด็นสำคัญของปัญหา การให้คำปรึกษา และระดับความคืบหน้าของการวิจัยอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงเวลาการทำวิจัย นอกจากนี้ ยังมีการแนะนำแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีประโยชน์ต่อการทำวิจัยให้แก่นักศึกษาด้วยเช่นกัน

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยส่วนบุคคลจากบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย และประเมินผลจากรายงานและการนำเสนองานวิจัยตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการจัดสอบการนำเสนอและส่งรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อหน้าคณาจารย์ของภาควิชาภูมิศาสตร์ เพื่อประเมินผลงานและรับฟังคำแนะนำในการแก้ไขงานวิจัยเพื่อนำส่งเป็นรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

## หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผล ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2540 (พร้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ข้อ 12, 13 และ 14

1.2 การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 8 ระดับ มีชื่อและค่าระดับต่อหนึ่งหน่วยกิตดังต่อไปนี้

ระดับ	A	B+	B	C+	C	D+	D	F
ค่าระดับ	4.00	3.50	3.00	2.50	2.00	1.50	1.00	0.00

1.3 การวัดผลการศึกษาวิชา ภม.344 ฝึกงานทางภูมิศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ ระดับ S (ใช้ได้) หรือระดับ U (ยังใช้ไม่ได้)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1) มีคณะกรรมการทวนสอบรายวิชาต่างๆ ที่ประกอบด้วยอาจารย์ประจำภาควิชาและผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในหรือภายนอกสถาบัน โดยแยกรายวิชาออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์ และกลุ่มวิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและการวิจัย ทั้งนี้ ไม่นับญาติให้อาจารย์ผู้สอนอยู่ในคณะกรรมการทวนสอบรายวิชานั้น

2) ใช้วิธีการทวนสอบที่หลากหลาย โดยเลือกให้เหมาะสมกับแต่ละรายวิชา เช่น การทวนสอบจากคะแนนสอบ การตรวจสอบวิธีการประเมินผล การตรวจสอบข้อสอบที่ใช้วัดผล การสุ่มตรวจสอบผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการทวนสอบการให้ค่าระดับคะแนน

## 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ดำเนินการสำรวจคุณภาพบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลการสำรวจที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งดำเนินการประเมินคุณภาพของหลักสูตรดังนี้

- 1) การสำรวจภาวะการมีงานทำและการศึกษาต่อของบัณฑิต
- 2) การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- 3) การสำรวจความเห็นของสถาบันการศึกษาที่บัณฑิตได้เข้าศึกษาต่อในสถาบันนั้น
- 4) การสำรวจความเห็นของบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ
- 5) การสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีประเมินหลักสูตร และความคิดเห็นของอาจารย์พิเศษของหลักสูตร

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- 3.1 ได้ศึกษารายวิชาต่างๆ ครบตามโครงสร้างหลักสูตร และมีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 138 หน่วยกิต
- 3.2 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- 3.3 ได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมวิชาบังคับในสาขาทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3.4 ได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมวิชาบังคับเลือกในสาขาทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3.5 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่คณะศิลปศาสตร์ และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด