

รายละเอียดของหลักสูตร  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ศูนย์รังสิต / คณะศิลปศาสตร์ / ภาควิชาจิตวิทยา บรรณารักษศาสตร์  
ภูมิศาสตร์

ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25470051100323  
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Geography and Geoinformatics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ)  
ชื่อย่อ วท.บ. (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Geography and Geoinformatics)  
ชื่อย่อ B.Sc. (Geography and Geoinformatics)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น  
เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา  
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

#### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ปรับปรุงจากหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2556

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 (เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561)  
ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2561  
เมื่อวันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561  
ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 6/2561  
เมื่อวันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2561

#### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา  
แห่งชาติในปีการศึกษา 2563

#### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ผู้สอนด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 8.2 นักวิชาการ นักวิจัย นักวิเคราะห์ ด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
- 8.3 เจ้าหน้าที่อ่าน ตีความ สืบค้น และจัดทำแผนที่
- 8.4 นักวิเคราะห์ด้านการวางแผนและการพัฒนาพื้นที่
- 8.5 นักวิเคราะห์และประเมินภัยธรรมชาติ

#### 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

#### 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

##### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทยล้วนต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ ความรู้และเทคโนโลยีในการขับเคลื่อนสู่เป้าหมาย โดยกิจกรรมที่สนับสนุนการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจมีหลากหลายประการ อาทิ การสำรวจทรัพยากร และพื้นที่เพาะปลูกพืช เพื่อนำไปสู่การวางแผนเพื่อบริหารจัดการให้เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ รวมถึง การสำรวจความเสียหายและวางแผนป้องกันภัยธรรมชาติหรือภัยพิบัติที่นำมาสู่การสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ล้วนต้องอาศัยข้อมูลที่ต้องการและรอบด้านของพื้นที่ ได้แก่ ข้อมูลลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากรและปัญหาที่เกิดกับทรัพยากร เศรษฐกิจ โครงสร้างประชากรหรือสังคมและวัฒนธรรม และภัยธรรมชาติหรือภัยพิบัติที่เกิดในพื้นที่ เป็นต้น โดยการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับต่างๆ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลดังกล่าวข้างต้น มาบูรณาการในการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลนโยบายด้าน

เศรษฐกิจระดับโลกหรือระดับประเทศ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เฉพาะทาง และการใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ทันสมัย เพื่อให้ได้สารสนเทศ คำตอบและแนวทางในการพัฒนาในพื้นที่ให้บรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจต่อไป ดังนั้น การเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่และเทคโนโลยีซึ่งเน้นไปทางด้านวิทยาศาสตร์จึงเป็นสิ่งจำเป็น การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องควรมีการปรับเนื้อหาและเทคนิคในการเรียนการสอนให้ทันสมัย ตามทิศทางความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาในด้านต่างๆ ของประเทศ

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาเข้าสู่ยุคดิจิทัลหรือยุคที่การสื่อสารมีความทันสมัยและมีหลากหลายช่องทาง ทำให้การเผยแพร่วัฒนธรรม สารความรู้และข้อมูลต่างๆ ในปัจจุบันทำได้ง่ายดายในเวลาที่รวดเร็วส่งผลต่อการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม อีกทั้งการพัฒนาพื้นที่ในด้านต่างๆ อาทิเช่น การสำรวจและการบริการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ที่มีอยู่จำกัด การศึกษาผลกระทบและเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยธรรมชาติหรือภัยพิบัติต่างๆ ที่กระทบต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของคนในสังคม ต้องอาศัยการบูรณาการความรู้และข้อมูลที่รอบด้าน หลากหลายรูปแบบและมีความถูกต้องน่าเชื่อถือเกี่ยวกับพื้นที่เป้าหมายหลายประการ เช่น ข้อมูลด้านกายภาพ ลักษณะสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ มาวิเคราะห์ด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัยที่สามารถตอบโจทย์และปัญหาของสังคม โดยสามารถนำเสนอผลในลักษณะของข้อมูลและแผนที่เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือวางแผนรับมือให้เหมาะสมกับสถานการณ์ นำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ วิถีชีวิตและวัฒนธรรม หรือเกิดการพัฒนาด้านสังคมและวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมายหรือนโยบายการพัฒนาประเทศได้ต่อไป ด้วยเหตุนี้ การเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับบริบททางพื้นที่ พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนโอกาสและการพัฒนาของพื้นที่ จึงเป็นสิ่งจำเป็นควบคู่กับการศึกษาเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่สามารถสนับสนุนการวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับสถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนทิศทางการพัฒนาประเทศ

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีของสาขาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คำนึงถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ที่ต้องการข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นทั้งในด้านลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากรและปัญหาที่เกิดกับทรัพยากร เศรษฐกิจ โครงสร้างประชากรหรือสังคมและวัฒนธรรม และภัยธรรมชาติหรือภัยพิบัติที่เกิดในแต่ละพื้นที่ มาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ได้สารสนเทศหรือข้อมูลที่ตอบสนองความต้องการของสังคมหรือสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ ด้วยเหตุนี้ จึงมีการพัฒนารายวิชาที่มีสาระความรู้พื้นฐานทางภูมิศาสตร์ให้มีความครบถ้วน

ทั้งเนื้อหาและเทคโนโลยี โดยมีรายวิชาที่เน้นความเป็นวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น จึงพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นวิทยาศาสตร์บัณฑิตจากเดิมที่เป็นศิลปศาสตรบัณฑิต อีกทั้งยังมีการพัฒนาหลักสูตรให้ผู้เรียนเกิดแนวทางการประยุกต์และบูรณาการความรู้ด้านภูมิศาสตร์ร่วมกับความรู้ด้านอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางที่จะนำไปสู่การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ ชุมชน วิถีชีวิต หรือเกิดการพัฒนาด้านสังคมและวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมายหรือนโยบายการพัฒนาประเทศได้ต่อไป

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีของสาขาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศในปัจจุบันสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คือ มุ่งเน้นที่จะจัดการศึกษา เผยแพร่ความรู้ สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในการเรียนการสอน ส่งเสริมและพัฒนาวิชาการให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการทางสังคมและวัฒนธรรม โดยการปรับปรุงหลักสูตรจากศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์ให้เป็นวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศนั้น มุ่งหวังที่จะผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ มีความรู้ทันโลกกล้าแสดงออก และทักษะการทำงานวิจัยที่คำนึงถึงหลักคุณธรรมจริยธรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชาอื่น

### 13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยวิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.101 โลก อาเซียน และไทย	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.102 ทักษะชีวิตทางสังคม	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.103 ชีวิตกับความยั่งยืน	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.104 การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณ์ญาณ	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.105 ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.106 ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.107 ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.108 การพัฒนาและจัดการตนเอง	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.109 นวัตกรรมกับกระบวนการคิดผู้ประกอบการ	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
ท.201 การพัฒนาสมรรถภาพการเขียน	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
ท.202 การพัฒนาสมรรถภาพการอ่าน	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
ท.203 การอ่านเชิงวิจารณ์เบื้องต้น	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.112 มรดกโลกก่อนสมัยใหม่	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.113 ความรู้พื้นฐานทางปรัชญาและศาสนา	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)
มธ.115 มนุษย์กับผลงานสร้างสรรค์	3 (3-0-6)	(วิชาศึกษาทั่วไป)

ด้านวรรณกรรม

มธ.116 มนุษย์กับศิลปะ ทัศนศิลป์ ดนตรี และศิลปะการแสดง	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
มธ.117 พัฒนาการของโลกสมัยใหม่	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
มธ.121 มนุษย์กับสังคม	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
มธ.122 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
มธ.124 สังคมกับเศรษฐกิจ	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
มธ.131 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
มธ.142 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
มธ.143 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
มธ.151 คณิตศาสตร์ทั่วไประดับมหาวิทยาลัย	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
มธ.155 สถิติพื้นฐาน	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
อช.125 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาเซียน	3 (3-0-6)	(ศึกษาศาสตร์)
อ.211 การฟัง-พูด	3 (3-0-6)	(ภาควิชาภาษาอังกฤษ และภาษาศาสตร์)
อ.221 การอ่านเชิงวิพากษ์	3 (3-0-6)	(ภาควิชาภาษาอังกฤษ และภาษาศาสตร์)
อ.231 การเขียนเชิงวิพากษ์	3 (3-0-6)	(ภาควิชาภาษาอังกฤษ และภาษาศาสตร์)
ส.216 สถิติสำหรับสังคมศาสตร์ 1	3 (3-0-6)	(คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
ส.218 สถิติสำหรับจิตวิทยา 1	3 (3-0-6)	(คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
คพ.104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วย ภาษาไพทอน	3 (3-0-6)	(คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน  
ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

นักศึกษาสามารถลงทะเบียนตามตารางสอนที่ประกาศโดยมหาวิทยาลัย

## ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อบูรณาการในการวางแผนพัฒนาพื้นที่และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

#### ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้ด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่ทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความต้องการของสังคม

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีลักษณะดังนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ในกลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ ภูมิศาสตร์กายภาพ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นอย่างดี
- 2) สามารถนำความรู้และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนพัฒนาพื้นที่และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
- 3) สามารถบูรณาการความรู้จากการศึกษาภูมิศาสตร์ไปประยุกต์เพื่อประกอบอาชีพและศึกษาต่อ

## ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคปกติ

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ในการเรียนชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1                      เดือนสิงหาคม – พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2                      เดือนมกราคม – เมษายน

ภาคการศึกษาฤดูร้อน                  เดือนมิถุนายน - กรกฎาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และไม่มีคามพิการที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

##### การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาขั้นอุดมศึกษาของส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่น ดำเนินการตามการมอบหมายของมหาวิทยาลัยหรือตามข้อตกลง หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

#### 2.7 ระบบการศึกษา

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

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

1) การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2) หลักเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เรื่องการลงทะเบียนข้ามหลักสูตร และการลงทะเบียนข้ามสถาบัน พ.ศ. 2560

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษา เป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร อย่างน้อย 7 ภาคการศึกษาปกติ และอย่างมากไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติ

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

นักศึกษาจะต้องจดทะเบียนศึกษารายวิชารวมไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต โดยศึกษารายวิชาต่างๆ ครอบคลุมโครงสร้างองค์ประกอบ และข้อกำหนดของหลักสูตรดังนี้

1) วิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
2) วิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
2.1 วิชาเอก	84	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาในสาขา	69	หน่วยกิต
-วิชาบังคับ	39	หน่วยกิต
-วิชาบังคับเลือก	30	หน่วยกิต
2.1.2 วิชานอกสาขา	15	หน่วยกิต
-วิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
-วิชาบังคับเลือก	6	หน่วยกิต
2.2 วิชาโทหรือวิชาเลือก	18	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 0

หมายถึง วิชาสำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชา



เลข 1-4 หมายถึง วิชาบังคับ

เลข 5-9 หมายถึง วิชาเลือก

#### เลขหลักสิบ

เลข 1 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ

เลข 2 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์

เลข 3 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

เลข 4 หมายถึง วิชาในหมวดวิชาวิจัยและฝึกงาน

#### เลขหลักร้อย

เลข 1 หมายถึง รายวิชาที่จัดสอนในหลักสูตรชั้นปีที่ 1

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

##### 1) หมวดสังคมศาสตร์ บังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต

มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา 3 (3-0-6)

TU100 Civic Engagement

##### 2) หมวดมนุษยศาสตร์ บังคับเลือก 1 วิชา 3 หน่วยกิต

มธ.102 ทักษะชีวิตทางสังคม 3 (3-0-6)

TU102 Social Life Skills

มธ.108 การพัฒนาและจัดการตนเอง 3 (3-0-6)

TU108 Self-Development and Management

##### 3) หมวดวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ บังคับเลือก 1 วิชา 3 หน่วยกิต

มธ.103 ชีวิตกับความยั่งยืน 3 (3-0-6)

TU103 Life and Sustainability

มธ.107 ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา 3 (3-0-6)

TU107 Digital Skill and Problem Solving

##### 4) หมวดภาษา บังคับ 2 วิชา 6 หน่วยกิต คือ มธ.104 และ มธ.105

มธ.050 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3 (3-0-6)

TU050 English Skill Development	ไม่นับหน่วยกิต
มธ.104 การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ	3 (3-0-6)
TU104 Critical Thinking, Reading, and Writing	
มธ.105 ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ	3 (3-0-6)
TU105 Communication Skills in English	
และบังคับเลือกอีก 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต จากวิชาต่อไปนี้	
มธ.101 โลก อาเซียน และไทย	3 (3-0-6)
TU101 Thailand, ASEAN, and the World	
มธ.106 ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร	3 (3-0-6)
TU106 Creativity and Communication	
มธ.109 นวัตกรรมกับกระบวนคิดผู้ประกอบการ	3 (3-0-6)
TU109 Innovation and Entrepreneurial Mindset	

**ส่วนที่ 2:** นักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชาต่างๆ ตามเงื่อนไขรายวิชาที่คณะฯ กำหนดไว้ดังนี้ คือ

**1. วิชาบังคับ 1 วิชา 3 หน่วยกิต**

ท.201 การพัฒนาสมรรถภาพการเขียน	3 (3-0-6)
TH201 Writing Proficiency Development	

**2. เลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ จากรายวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2 จำนวน 6 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้**

ท.202 การพัฒนาสมรรถภาพการอ่าน	3 (3-0-6)
TH202 Reading Proficiency Development	
ท.203 การอ่านเชิงวิจารณ์เบื้องต้น	3 (3-0-6)
TH203 Basic Critical Reading	
มธ.112 มรดกโลกก่อนสมัยใหม่	3 (3-0-6)
TU112 Heritage of the Pre-modern World	
มธ.113 ความรู้พื้นฐานทางปรัชญาและศาสนา	3 (3-0-6)
TU113 Fundamentals of Philosophy and Religions	
มธ.115 มนุษย์กับผลงานสร้างสรรค์ด้านวรรณกรรม	3 (3-0-6)
TU 115 Man and his Literary Creativity	
มธ.116 มนุษย์กับศิลปะ ทัศนศิลป์ ดนตรี และศิลปะการแสดง	3 (3-0-6)
TU116 Man and Arts : Visual Art, Music and Performing Arts	
มธ.117 พัฒนาการของโลกสมัยใหม่	3 (3-0-6)
TU117 Development of the Modern World	

มธ.121 มนุษย์กับสังคม	3 (3-0-6)
TU121 Man and Society	
มธ.122 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
TU122 Law in Everyday Life	
มธ.124 สังคมกับเศรษฐกิจ	3 (3-0-6)
TU124 Society and Economy	
มธ.131 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ	3 (3-0-6)
TU 131 Man and Physical Science	
มธ.142 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3 (3-0-6)
TU142 Man and Biological Science	
มธ.143 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)
TU143 Man and Environment	
มธ.151 คณิตศาสตร์ทั่วไประดับมหาวิทยาลัย	3 (3-0-6)
TU151 General College Mathematics	
มธ.155 สถิติพื้นฐาน	3 (3-0-6)
TU155 Elementary Statistics	
อช.125 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาเซียน	3 (3-0-6)
AS125 Introduction to ASEAN	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาที่ต่างจากรายวิชาที่เลือกศึกษาไปแล้วในวิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 1

<b>2) วิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>102</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1 วิชาเอก</b>			84 หน่วยกิต
<b>2.1.1 วิชาในสาขา</b>			69 หน่วยกิต
<b>วิชาบังคับ</b>	นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ รวม 13 วิชา 39 หน่วยกิต		
	และสอบผ่านทุกวิชา โดยได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00		
			(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
มธ.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค			3 (3-0-6)
GE 111 Physical Geography : Lithosphere and Hydrosphere			
มธ.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์			3 (3-0-6)
GE 121 Human Geography			
มธ.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย			3 (3-0-6)
GE 122 Geography of Thailand			
มธ.211 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวะภาค			3 (3-0-6)
GE 211 Physical Geography: Atmosphere and Biosphere			

ภม.231	การอ่านแผนที่และการทำแผนที่	3 (2-2-5)
GE 231	Map Reading and Cartography	
ภม.232	ระบบนำทางด้วยดาวเทียม	3 (2-2-5)
GE 232	Global Navigation Satellite System	
ภม.233	การทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศและ การตีความเพื่อการสำรวจการใช้ที่ดิน	3 (3-0-6)
GE 233	Photogrammetry and Air Photo Interpretation for Land Use Survey	
ภม.234	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3 (2-3-4)
GE 234	Geographic Information System	
ภม.331	การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม	3 (2-3-4)
GE 331	Satellite Remote Sensing	
ภม.341	วิธีการปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์	3 (3-0-6)
GE 341	Quantitative Methods in Geography	
ภม.342	การสำรวจเชิงบูรณาการเพื่อการวางแผนพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	3 (1-4-4)
GE 342	Integrated Survey for Sustainable Development Planning at the Local Level	
ภม.441	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์	3 (3-0-6)
GE 441	Research Methodology in Geography	
ภม.442	การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล	3 (1-3-5)
GE 442	Individual Research in Geography	

**วิชาบังคับเลือก** นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาอื่นๆ ในสาขาวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ได้แก่ กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ ต้องเลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์ ต้องเลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ต้องเลือกศึกษาไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยได้ค่าระดับเฉลี่ยรวมทุกวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

#### 1. กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ภม.210	ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์	3 (3-0-6)
GE 210	Geographical Phenomena	
ภม.215	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	3 (3-0-6)
GE 215	Conservation of Natural Resources	
ภม.216	ภูมิศาสตร์ดินและการเกษตร	3 (3-0-6)
GE 216	Soil and Agricultural Geography	
ภม.315	ภัยธรรมชาติศึกษา	3 (3-0-6)
GE 315	Natural Hazard Studies	

ภม.316 อุทกวิทยา	3 (3-0-6)
GE 316 Hydrology	

## 2. กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ภม.225 ภูมิศาสตร์ประชากร	3 (3-0-6)
GE 225 Population Geography	
ภม.226 ภูมิศาสตร์เมือง	3 (3-0-6)
GE 226 Urban Geography	
ภม.227 ภูมิศาสตร์การเมือง	3 (3-0-6)
GE 227 Political Geography	
ภม.228 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3 (3-0-6)
GE 228 Economic Geography	
ภม.229 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	3 (3-0-6)
GE 229 Geography of Tourism	
ภม.325 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคอาเซียน	3 (3-0-6)
GE 325 Geography of the ASEAN Region	
ภม.326 ภูมิศาสตร์ในงานสาธารณสุข	3 (3-0-6)
GE 326 Public Health Geography	
ภม.327 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น	3 (3-0-6)
GE 327 Geographical Indications and Local Development	

## 3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ภม.335 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3 (2-3-4)
GE 335 Applications of Geographic Information Systems	
ภม.336 การประยุกต์การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม	3 (2-3-4)
GE 336 Applications of Satellite Remote Sensing	
ภม.337 การพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3 (2-2-5)
GE 337 GIS Program Development	
ภม.338 การวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเชิงพื้นที่แบบพหุเกณฑ์	3 (2-2-5)
GE 338 Spatial Multi-Criteria Decision Analysis	
ภม.339 ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3 (2-2-5)
GE 339 Database Management Systems	

ภม.435	การสำรวจจากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ	3 (2-2-5)
GE 435	Microwave Remote Sensing	
ภม.436	การพัฒนาระบบบริการข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขั้นพื้นฐาน	3 (2-3-4)
GE 436	Basic Development of Web-Based GIS	
ภม.437	ภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3 (2-2-5)
GE 437	Geoinformatics for Climate Change Management	
ภม.438	การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งเชิงธุรกิจและโลจิสติกส์	3 (2-2-5)
GE 438	Business Location Analysis and Logistics	

### วิชาเลือก นักศึกษาอาจเลือกศึกษาจากวิชาของสาขาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอน

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ภม.345	ฝึกงานทางภูมิศาสตร์	3 (0-9-0)
GE 345	Practicum in Geography	

### 2.1.2 วิชาเอกสาขา 15 หน่วยกิต

วิชาบังคับ นักศึกษาต้องศึกษาและสอบไล่ได้วิชาบังคับนอกสาขา 3 วิชา รวม

9 หน่วยกิต

อ.211	การฟัง-พูด	3 (3-0-6) (ภาควิชาภาษาอังกฤษ
EG 211	Listening-Speaking	และภาษาศาสตร์)
อ.221	การอ่านเชิงวิพากษ์	3 (3-0-6) (ภาควิชาภาษาอังกฤษ
EG 221	Critical Reading	และภาษาศาสตร์)
อ.231	การเขียนเชิงวิพากษ์	3 (3-0-6) (ภาควิชาภาษาอังกฤษ)
EG 231	Critical Writing	และภาษาศาสตร์)

วิชาบังคับเลือก นักศึกษาต้องศึกษาและสอบไล่ได้วิชาบังคับเลือกนอกสาขา 2 วิชา รวม

6 หน่วยกิต

เลือก 1 วิชาจาก ส. 216 หรือ ส. 218 และเลือก คพ.104

ส.216	สถิติสำหรับสังคมศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
ST 216	Statistics for Social Science 1	
ส.218	สถิติสำหรับจิตวิทยา 1	3 (3-0-6)
ST 218	Statistics for Psychology 1	
คพ.104	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยภาษาไพทอน	3 (3-0-6)
CS 104	Introduction to Computer Programming using Python	

**2.2 วิชานโทหรือวิชาเลือก** 18 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาตามรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ดังนี้

**2.2.1 วิชาโท** 18 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาโท โดยศึกษาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของหลักสูตรวิชาโทในสาขาวิชานั้นๆ

ในกรณีนักศึกษาเลือกศึกษาวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาโท ให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสาขาวิชาภาษาอังกฤษ

หรือ

**2.2.2 วิชาเลือก** 18 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาจากวิชาของสาขาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์รวมไม่เกิน 4 สาขาวิชา ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

**3. วิชาเลือกเสรี** 6 หน่วยกิต

นักศึกษาอาจเลือกศึกษาวิชาใดก็ได้ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นวิชาเลือกเสรีจำนวนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้หมายรวมถึงวิชาศึกษาทั่วไป หมวดภาษาต่างประเทศด้วย

นักศึกษาจะนำวิชาในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไปทั้งส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 ที่ใช้รหัสย่อ มธ. ระดับ 100 คือ มธ.100-มธ.156 มานับเป็นวิชาเลือกเสรีไม่ได้

**4. การศึกษาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเป็นวิชาโท**

นักศึกษาที่ประสงค์จะศึกษาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศเป็นวิชาโท ต้องศึกษาวิชาในสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับในสาขา 9 หน่วยกิต ได้แก่  
    ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค  
    ภม.211 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวภาค  
    ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์
2. นักศึกษาต้องเลือกศึกษาวิชาบังคับในสาขาไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชา  
    ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย  
    ภม.231 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่  
    ภม.232 ระบบนำทางด้วยดาวเทียม  
    ภม.234 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
    ภม.331 การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม
3. นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาในข้อ 2 และรายวิชาอื่นในสาขาวิชาภูมิศาสตร์ อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

## 5. การศึกษาเพื่อรับอนุปริญญาในสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

นักศึกษาผู้ใดได้ศึกษาวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรในสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้ หน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 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 24 หน่วยกิต ได้แก่

ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค

ภม.211 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวภาค

ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์

ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย

ภม.231 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่

ภม.232 ระบบนำทางด้วยดาวเทียม

ภม.234 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ภม.331 การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม

#### 4.1.2 วิชาอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

### 4.2 วิชานอกสาขา

#### 4.2.1 วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต ได้แก่ อ.211 อ.221 และอ.231

5. ได้ศึกษาวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต



### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	15
ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์	3
<b>รวม</b>	<b>18</b>
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
วิชาศึกษาทั่วไป	15
ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค	3
ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	3
<b>รวม</b>	<b>21</b>

ปีการศึกษาที่ 2	
ภาคเรียนที่ 1	หน่วยกิต
ภม.211 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวภาค	3
ภม.231 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่	3
ภม.232 ระบบนำทางด้วยดาวเทียม	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	6
วิชาโท หรือ วิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	3
<b>รวม</b>	<b>18</b>
ภาคเรียนที่ 2	หน่วยกิต
ภม.233 การทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศและการตีความเพื่อการสำรวจการใช้ที่ดิน	3
ภม.234 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3
อ.211 การฟัง-พูด	3
ส.216 สถิติสำหรับสังคมศาสตร์ หรือ ส.218 สถิติสำหรับจิตวิทยา 1	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	3
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	3
<b>รวม</b>	<b>18</b>

ปีการศึกษาที่ 3	
<b>ภาคเรียนที่ 1</b>	หน่วยกิต
ภม.331 การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม	3
อ.221 การอ่านเชิงวิพากษ์	3
คพ.104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยภาษาไพทอน	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	6
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	3
<b>รวม</b>	<b>18</b>
<b>ภาคเรียนที่ 2</b>	หน่วยกิต
ภม.341 วิธีการปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์	3
ภม.342 การสำรวจเชิงบูรณาการเพื่อการวางแผนพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	3
อ.231 การเขียนเชิงวิพากษ์	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	6
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	3
<b>รวม</b>	<b>18</b>

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 3	
	หน่วยกิต
ภม.345 ฝึกงานทางภูมิศาสตร์ หรือ วิชาโท หรือ วิชาเลือก	3
<b>รวม</b>	<b>3</b>

ปีการศึกษาที่ 4	
<b>ภาคเรียนที่ 1</b>	หน่วยกิต
ภม.441 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	6
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	3
<b>รวม</b>	<b>12</b>
<b>ภาคเรียนที่ 2</b>	หน่วยกิต
ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล	3
วิชาบังคับเลือกในสาขา	3
วิชาโทหรือวิชาเลือก หรือ วิชาเลือกเสรี	6
<b>รวม</b>	<b>12</b>

หมายเหตุ

1. นักศึกษาเลือกจดทะเบียนศึกษา อย่างน้อย 18 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต
2. รายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาโท หรือวิชาเลือกเสรี สามารถปรับเพิ่มหรือลดจำนวนรายวิชาที่ลงทะเบียนได้ ตามความเหมาะสมของจำนวนวิชาบังคับหรือบังคับเลือกและศักยภาพของนักศึกษา

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

#### 1) วิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 1

##### หมวดสังคมศาสตร์ (Social Sciences)

มธ.100 พลเมืองกับการลงมือแก้ปัญหา 3 (3-0-6)

TU 100 Civic Engagement

ปลูกฝังจิตสำนึก บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในฐานะพลเมืองโลกผ่านกระบวนการหลากหลายวิธี เช่น การบรรยาย การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ดูงานเป็นต้น โดยนักศึกษาจะต้องจัดทำโครงการรณรงค์ เพื่อให้เกิดการรับรู้ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลง ในประเด็นที่สนใจ

Instillation of social conscience and awareness of one's role and duties as a good global citizen. This is done through a variety of methods such as lectures, discussion of various case studies and field study outings. Students are required to organise a campaign to raise awareness or bring about change in an area of their interest.

มธ.101 โลก อาเซียน และไทย 3 (3-0-6)

TU 101 Thailand, ASEAN, and the World

ศึกษาปรากฏการณ์ที่สำคัญของโลก อาเซียนและไทย ในมิติทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม โดยใช้กรอบแนวคิด ทฤษฎี และระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์ ผ่านการอภิปรายและยกตัวอย่างสถานการณ์หรือบุคคลที่ได้รับความสนใจ เพื่อให้เกิดมุมมองต่อความหลากหลายและเข้าใจความซับซ้อนที่สัมพันธ์กันทั้งโลก มีจิตสำนึกสากล (GLOBAL MINDSET) สามารถท้าทายกรอบความเชื่อเดิมและเปิดโลกทัศน์ใหม่ให้กว้างขวางขึ้น

Study of significant phenomena around the world, in the ASEAN region and in Thailand in terms of their political, economic and sociocultural dimensions. This is done through approaches, theories and principles of social science research via discussion and raising examples of situations or people of interest. The purpose of this is to create a perspective of diversity, to understand the complexity of global interrelationships, to build a global mindset and to be able to challenge old paradigms and open up a new, broader worldview.

มธ.109 นวัตกรรมกับกระบวนการคิดผู้ประกอบการ 3 (3-0-6)

TU 109 Innovation and Entrepreneurial Mindset

การประเมินความเสี่ยงและการสร้างโอกาสใหม่ การคิดและการวางแผนแบบผู้ประกอบการ การตัดสินใจและการพัฒนาธุรกิจ การสื่อสารเชิงธุรกิจและการสร้างแรงจูงใจอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างคุณค่าร่วมเพื่อสังคม

Risk assessment and creating new opportunities. Thinking and planning as an entrepreneur. Decision making and entrepreneurial venture development. Business communication for delivering concept or initiative in an efficient, effective and compelling manner. Social shared value creation.

### หมวดมนุษยศาสตร์ (Humanities)

มธ.102 ทักษะชีวิตทางสังคม

3 (3-0-6)

TU 102 Social Life Skills

การดูแลสุขภาพตนเองแบบองค์รวม ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จและใช้ชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข ด้วยการพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพทางกายการจัดการความเครียด การสร้างความมั่นคงทางอารมณ์ การเข้าใจตนเองและการปรับตัวเมื่อเผชิญกับปัญหาทางด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคม การเข้าใจความหมายของสุนทรียศาสตร์ การได้รับประสบการณ์และความซาบซึ้งในความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะกับมนุษย์ ในแขนงต่างๆ ทั้งทัศนศิลป์ ดนตรี ศิลปะการแสดง และสถาปัตยกรรม

Holistic health care, addressing the physical ,emotional ,social ,and spiritual needs ,which is considered. Important skills for success in leading a happy life in society. Students learn to develop their ability in physical health care to manage stress, build emotional security, understand themselves and adapt to psychological, emotional and social problems. Students also learn to understand the meaning of aesthetics, experiencing and appreciating the relationship between art and humanity in different fields, namely visual arts, music, performing arts and architecture.

มธ.108 การพัฒนาและจัดการตนเอง

3 (3-0-6)

TU 108 Self-Development and Management

การจัดการและการปรับเข้ากับชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยท่ามกลางความหลากหลายและเสรีภาพ การพัฒนาทักษะทางสังคมและความฉลาดทางอารมณ์ การเข้าใจตนเองและการวางแผนอนาคต การพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสงบสุขและเคารพซึ่งกันและกัน

Coping with and adaptation to university life. Development of social skill and emotional intelligence. Self understanding and planning for the future. Personality and social etiquette. Learning to live harmoniously and respectfully with others and the society.

## หมวดวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ (Sciences and Mathematics)

มธ.103 ชีวิตกับความยั่งยืน

3 (3-0-6)

TU 103 Life and Sustainability

การดำเนินชีวิตอย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลวัต ของธรรมชาติ มนุษย์ และสรรพสิ่ง ทั้งสิ่งแวดล้อมสรรสร้าง การใช้พลังงาน เศรษฐกิจ สังคมในความขัดแย้ง และการแปรเปลี่ยน ตลอดจนองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสู่ความยั่งยืน

This course provides an introduction to the importance of life-cycle systems perspectives in understanding major challenges and solutions to achieving more sustainable societies in this changing world. Students will learn about the relationship between mankind and the environment in the context of energy and resource use, consumption and development, and environmental constraints. Furthermore, an examination of social conflict and change from the life-cycle perspective will be used to develop an understanding of potential solution pathways for sustainable lifestyle modifications.

มธ.107 ทักษะดิจิทัลกับการแก้ปัญหา

3 (3-0-6)

TU 107 Digital Skill and Problem Solving

ทักษะการคิดเชิงคำนวณเพื่อการแก้ปัญหาและการพัฒนาโอกาสใหม่ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ความสามารถในการค้นหาและการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ การกลั่นกรองและจัดการสารสนเทศอย่างเป็นระบบ การใช้และจรรยาบรรณด้านดิจิทัล การสื่อสารออนไลน์อย่างมืออาชีพ

Basic computational thinking skill for solving problems and developing new social and economic opportunities. Efficient access and search for information. Information reliability evaluation. Filtering and managing information systematically. Ethical digital usage and professional online communication.

## หมวดภาษา (Languages)

มธ.050 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ

3 (3-0-6)

TU 050 English Skill Development

ไม่นับหน่วยกิต

ฝึกทักษะภาษาอังกฤษในระดับเบื้องต้น ได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เชิงบูรณาการ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษระดับต่อไป

Practice basic skills for listening, speaking, reading, and writing in English through an integrated method. Students will acquire a basis to continue to study English at a higher level.

มธ.104 การคิด อ่าน และเขียนอย่างมีวิจารณญาณ 3 (3-0-6)

TU 104 Critical Thinking, Reading, and Writing

พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านการตั้งคำถาม การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า พัฒนาทักษะการอ่านเพื่อจับสาระสำคัญ เข้าใจจุดมุ่งหมาย ทศนคติ สมมติฐาน หลักฐาน สนับสนุน การใช้เหตุผลที่นำไปสู่ข้อสรุปของงานเขียน พัฒนาทักษะการเขียนแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลและการเขียนเชิงวิชาการ รู้จักถ่ายทอดความคิด และเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับมุมมองของตนเอง รวมถึงสามารถอ้างอิงหลักฐานและข้อมูลมาใช้ในการสร้างสรรค์งานเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Development of critical thinking through questioning, analytical, synthetic and evaluation skills. Students learn how to read without necessarily accepting all the information presented in the text, but rather consider the content in depth, taking into account the objectives, perspectives, assumptions, bias and supporting evidence, as well as logic or strategies leading to the author's conclusion. The purpose is to apply these methods to students' own persuasive writing based on information researched from various sources, using effective presentation techniques.

มธ.105 ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ 3 (3-0-6)

TU 105 Communication Skills in English

พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษโดยมุ่งเน้นความสามารถในการสนทนา เพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการอ่าน เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาการในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพของนักศึกษา

Development of English listening, speaking, reading and writing skills, focusing on the ability to hold a conversation in exchanging opinions, as well as reading comprehension of academic texts from various disciplines related to students' field of study.

มธ.106 ความคิดสร้างสรรค์และการสื่อสาร 3 (3-0-6)

TU 106 Creativity and Communication

กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ โดยมีการคิดเชิงวิพากษ์เป็นองค์ประกอบสำคัญ และการสื่อสารความคิดดังกล่าวให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเหมาะสมตามบริบทสังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคล องค์กร และสังคม

Creative thought processes, with critical thinking as an important part, as well as communication of these thoughts that lead to suitable results in social, cultural and environmental contexts, at personal, organisational and social levels.

## วิชาศึกษาทั่วไปส่วนที่ 2

ท.201 การพัฒนาสมรรถภาพการเขียน 3 (3-0-6)

TH 201 Writing Proficiency Development

ความรู้เกี่ยวกับการเขียน การจัดลำดับความคิด การถ่ายทอดความคิด และการฝึกทักษะการเขียนเบื้องต้น

Knowledge relating to writing, the alignment of ideas, the communication of ideas; and practice of basic writ skills.

ท.202 การพัฒนาสมรรถภาพการอ่าน 3 (3-0-6)

TH 202 Reading Proficiency Development

ความรู้เกี่ยวกับการอ่าน การพัฒนาสมรรถภาพการอ่านสารประเภทต่างๆ การฝึกทักษะการอ่าน และการส่งเสริมวัฒนธรรมการอ่าน

Knowledge relating to reading, development of reading proficiency for various types of messages, practice of reading skills and promotion of a reading culture.

ท.203 การอ่านเชิงวิจารณ์เบื้องต้น 3 (3-0-6)

TH 203 Basic Critical Reading

ความรู้เกี่ยวกับการอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ การฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์

Knowledge relating to analytical and critical reading, practice of analytical and critical reading skills.

มธ.112 มรดกโลกก่อนสมัยใหม่ 3 (3-0-6)

TU 112 Heritage of the Pre-modern World

ปัญหาและผลสำเร็จในการแก้ปัญหาที่สำคัญในสังคมโลกก่อนสมัยใหม่ อันเป็นมรดกตกทอดมาสู่สังคมโลกปัจจุบัน ทั้งในสถาบันศาสนา ภูมิปัญญา วัฒนธรรม สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง

To study significant problems and solutions in the Pre-modern World Society, which have been passed on to various institutions, including those responsible for religion, intellect, culture, society, economics, and politics in the Present World Society.

มธ.113 ความรู้พื้นฐานทางปรัชญาและศาสนา 3 (3-0-6)

TU 113 Fundamentals of Philosophy and Religions

แนวคิดทางปรัชญาและศาสนาที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ในแง่ทัศนคติ จริยธรรม และการดำรงชีวิตเพื่อให้นักศึกษารู้จักคิด วิเคราะห์ และวิจารณ์ปรากฏการณ์ต่างๆ อย่างมีหลักเกณฑ์ และสามารถประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจในการศึกษาให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคม

To equip learners with the vital philosophical and religious concepts, which have influenced attitudes, morality, and ways of life. To train learners to think analytically and critically towards certain phenomena in order that they can apply their knowledge and understanding to their own social situations.

มธ.115 มนุษย์กับผลงานสร้างสรรค์ด้านวรรณกรรม 3 (3-0-6)

TU 115 Man and his Literary Creativity

เรื่องราวของมนุษย์ที่สะท้อนในผลงานสร้างสรรค์เชิงวรรณกรรมจากสื่อสิ่งพิมพ์ ภาพยนตร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อสมัยใหม่อื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นโลกทัศน์ ค่านิยม ความเชื่อ และศรัทธาของผู้สร้างสรรค์ด้านวรรณกรรมโดยศึกษาเชื่อมโยงมนุษย์กับผลงานสร้างสรรค์ด้านวรรณกรรมในเชิงความสัมพันธ์ที่มีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบัน

To study anecdotal stories, reflected through creative literary works in the print media, films, electronic media and other modern media in order to compare the past and present world views regarding social values, beliefs as well as faiths of those artists and creators. To explore the association of people and those creative works in terms of their relationship with our ways of life today.

มธ.116 มนุษย์กับศิลปะ: ทัศนศิลป์ ดนตรี และศิลปะการแสดง 3 (3-0-6)

TU 116 Man and Arts : Visual Art, Music and Performing Arts

ศิลปะ บทบาทและความสัมพันธ์ของศิลปะ กับพัฒนาการของมนุษย์ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาจากผลงานศิลปกรรมด้านทัศนศิลป์ ดนตรี และศิลปะการแสดงซึ่งเป็นสิ่งแสดงถึงวัฒนธรรมและพุทธิปัญญาของมนุษยชาติ ผู้เรียนจะได้ประจักษ์ในคุณค่าของศิลปะด้วยประสบการณ์ของตน ได้ตรึกตรองและซาบซึ้งในสุนทรียรส จากผลงานศิลปกรรมแต่ละประเภท เพื่อให้เกิดรสนิยม ความชื่นชม และความสำนึกในคุณค่าของผลงานศิลปกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ได้เรียนรู้ถึงอิทธิพลของศิลปะต่อค่านิยมและการดำรงชีวิตของคนไทย

This course is a study of art in relation to its function and the development of people, society and environment by focusing on various creative works, such as visual arts, music and performing arts, depicting the culture and perception of mankind. The course also aims to instill learners with real awareness of art values through personal



experience, and also the appreciation of the aesthetic values of creative works. An emphasis is placed upon the influence of art on Thai values and the Thai way of life.

มธ.117 พัฒนาการของโลกสมัยใหม่ 3 (3-0-6)

TU 117 Development of the Modern World

พัฒนาการของสังคมโลก ตั้งแต่ ค.ศ.1500 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน โดยเน้นความสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นพื้นฐานแห่งการเปลี่ยนแปลงของโลกเข้าสู่สมัยใหม่

To study the development of world societies from 1500 A.D. to the present. An emphasis is placed upon the relationship of economy, political system, administration, society, culture, science and technology, leading to modern world changes.

มธ.121 มนุษย์กับสังคม 3 (3-0-6)

TU 121 Man and Society

ลักษณะทั่วไปของสังคมมนุษย์ องค์ประกอบโครงสร้างและกระบวนการทางสังคม การเปลี่ยนแปลง และวิวัฒนาการของสังคมอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และปัจจัยสำคัญอื่น ๆ วิเคราะห์สังคมแบบต่าง ๆ เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในสังคม และความสัมพันธ์ระหว่างสังคมกับสิ่งแวดล้อม เสริมสร้างจริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งในระดับชาติ และระดับสากล

To study general characteristics of human societies, elements of social structures and procedures, social changes and evolution resulting from such factors as environment, and technology, etc. To analyze various kinds of societies to find out the relationship among elements within each society, and the relationship between society and environment. To strengthen ethics and awareness on social responsibilities both in national and international levels.

มธ.122 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

TU 122 Law in Everyday Life

ลักษณะทั่วไปของกฎหมาย ในฐานะที่เป็นแบบแผนความประพฤติของมนุษย์ในสังคม หลักการพื้นฐานของนิติรัฐ (rule of law) คุณค่าของกฎหมายในฐานะที่เชื่อมโยงกับหลักคุณธรรมของประชาชน ความรู้พื้นฐานในเรื่องกฎหมายเอกชนและกฎหมายมหาชนที่พลเมืองในระบอบประชาธิปไตยควรรู้ทั้งในด้านของสิทธิ และในด้านของหน้าที่ การระงับข้อพิพาทและกระบวนการยุติธรรมของไทย หลักการใช้สิทธิ หลักการใช้และการตีความกฎหมาย โดยเน้นการศึกษาจากกรณีตัวอย่างที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน

To study general aspects of law as correct patterns of human conduct in society. To equip learners with basic principles of public law (rules of law), and its values which are associated with citizens' moral core. To provide basic knowledge in public law and private law, involving the issues of rights and duties, dispute settlement, Thai Justice procedures, the usage and interpretation of law principles, with an emphasis on case studies in our daily lives.

มธ.124 สังคมกับเศรษฐกิจ 3 (3-0-6)

TU 124 Society and Economy

แนวทางการศึกษาและการวิเคราะห์สังคม และเศรษฐกิจในฐานะที่วิชานี้เป็นการศึกษาทางด้านสังคมศาสตร์ แล้วนำสู่การวิเคราะห์วิวัฒนาการของสังคมและเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในภาพกว้างของโลกและของประเทศไทย โดยเน้นให้เห็นถึงอิทธิพลของวัฒนธรรมและสถาบันที่มีต่อระบบสังคมเศรษฐกิจ

To provide guidelines for the study and analysis of society and economy. To analyze social and economic evolution in Thailand and worldwide. To emphasize the influence of culture and institutions on the social and economic system.

มธ.131 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ 3 (3-0-6)

TU 131 Man and Physical Science

วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อจะสามารถนำวิธีการนี้ไปใช้แสวงหาความรู้ต่างๆ ในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร รวมถึงใช้แก้ปัญหาในการทำงานในชีวิตประจำวัน ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและกฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์กายภาพ โดยเน้นทำความเข้าใจเนื้อหาในส่วนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดีขึ้นเช่น ศึกษาความรู้ทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร เทคโนโลยีการแพทย์ และศึกษาความรู้ทางเคมีเพื่อเข้าใจและเลือกใช้สารเคมีที่มีรอบตัว นอกจากนี้ จะศึกษาความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์กายภาพ เพื่อช่วยให้สามารถเข้าใจปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ปรากฏเป็นข่าวตามสื่อต่างๆ ด้วย

To examine scientific methods and how to seek knowledge in an age of information, including their use in solving problems in everyday work.

To understand the concepts, theories, and rules of the physical sciences focusing on the content that can be applied to enhance the quality of life. For example, the study of physics in relation to communication technology, medical technology, and the study of chemistry to improve one's understanding of the right elements for use. In addition, a study of the basic knowledge of physical science to understand the natural phenomenon as showed in the news media.

มธ.142 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 (3-0-6)

TU 142 Man and Biological Science

ธรรมชาติและกำเนิดชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุกรรม การสืบพันธุ์ พัฒนาการและความชราของมนุษย์ การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร การอุตสาหกรรม การแพทย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาผลกระทบทางเทคโนโลยีชีวภาพที่มีต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์

To study the nature and origin of life, the evolution of life, genetics, reproduction and stages of human aging. Applying knowledge of life sciences for the benefit of agriculture, industry, medicine and the environment as well as the study of the impact of biotechnology on human life.

มธ.143 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

TU 143 Man and Environment

พื้นฐานด้านระบบนิเวศธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น วัฏจักรชีวธรณีเคมี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์และสิ่งแวดล้อมของโลก รวมถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อประชากรมนุษย์ ระบบนิเวศธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ มลพิษ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย และภัยพิบัติ

Fundamentals of natural and man-made ecosystem, biogeochemical cycles, interaction between human society and global environment. Topics include the impacts of science and technology on human population, natural ecosystems, biodiversity, pollution, climate change, solid and hazardous waste and disaster

มธ.151 คณิตศาสตร์ทั่วไประดับมหาวิทยาลัย 3 (3-0-6)

TU 151 General College Mathematics

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

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

(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.

มธ.155 สถิติพื้นฐาน 3 (3-0-6)

TU 155 Elementary Statistics

ลักษณะปัญหาทางสถิติ ทบทวนสถิติเชิงพรรณนา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่ม ทวินาม ปัวซอง และปกติ เทคนิคการชักตัวอย่างและการแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมุติฐาน เกี่ยวกับค่าเฉลี่ยประชากรกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้นเชิงเดียว การทดสอบไคกำลังสอง

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.

อช.125 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาเซียน 3 (3-0-6)

AS 125 Introduction to ASEAN

ประวัติของการก่อตั้ง และเป้าหมายของอาเซียนตลอดจนภาพรวมด้านสังคม การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ความคิดและความเชื่อเบื้องต้นของประเทศต่างๆที่เป็นสมาชิกอาเซียน

An Introduction the history and the aims of the establishment of ASEAN community. It includes the overview of ASEAN countries in social, political, economic, cultural and ideological aspects.

## 2) วิชาเฉพาะ

### 2.1 วิชาเอก

#### 2.1.1 วิชาในสาขา

##### - วิชาบังคับ

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

ภม.111 ภูมิศาสตร์กายภาพ : ธรณีภาคและอุทกภาค 3 (3-0-6)

GE 111 Physical Geography : Lithosphere and Hydrosphere

ต้นกำเนิดของแร่ประกอบหินและหินทุกประเภทที่ปรากฏในและบนเปลือกโลกรวมทั้งกระบวนการทางธรณีวิทยาที่กระทำทั้งภายในโลกและบนเปลือกโลกที่ก่อให้เกิดภูมิประเทศทุกรูปแบบ แหล่งน้ำที่อยู่บนผิวดินและใต้ผิวดิน รวมทั้งน้ำในทะเลและมหาสมุทร

A study of rock forming minerals and three types of rocks originating in and on the earth's crust. The geological processes working on and within the earth's surface that cause different types of landforms are also introduced along with water resources on the surface and beneath the surface, including sea and ocean.

ภม.121 ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3 (3-0-6)

GE 121 Human Geography

ขอบเขตและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์ เน้นการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ อิทธิพลของมนุษย์ที่มีต่อภูมิทัศน์ทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ตลอดจนรูปแบบและการปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่ของกิจกรรมของมนุษย์

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.

ภม.122 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3 (3-0-6)

GE 122 Geography of Thailand

ที่ตั้ง แนวพรมแดนและปัญหา ลักษณะทางธรณีวิทยาและลักษณะภูมิประเทศ การกระจายทรัพยากรธรรมชาติ กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ ประเด็นและปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย การศึกษานอกสถานที่

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

ภม.211 ภูมิศาสตร์กายภาพ : บรรยากาศภาคและชีวมณฑล 3 (3-0-6)

GE 211 Physical Geography: Atmosphere and Biosphere

ความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ โครงสร้างชั้นบรรยากาศ สารประกอบทางอุตุนิยมวิทยา และเครื่องมือการตรวจวัด ปรากฏการณ์ทางอากาศที่สำคัญ การพยากรณ์สภาพอากาศ การจำแนกลักษณะภูมิอากาศโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม

Earth-Sun relationship; atmospheric structure; weather elements and their instruments; significant weather phenomena; weather forecast; world's climate classification; climate change; relationship of organisms and environment.

ภม.231 การอ่านแผนที่และการทำแผนที่ 3 (2-2-5)

GE 231 Map Reading and Cartography

หลักการอ่านแผนที่โดยเน้นแผนที่ภูมิประเทศ สัณฐานของโลก ระบบพิกัด เส้นโครงแผนที่ มาตราส่วน ทิศทาง ทรวดทรงภูมิประเทศ และการวัดพื้นที่ หลักการทำแผนที่ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การวางนัยทั่วไป การออกแบบแผนที่ สี การทำแผนที่แสดงข้อมูลจุด ข้อมูลเส้น ข้อมูลพื้นที่ และผิวพื้นสถิติ การพิมพ์แผนที่ ฝึกหัดการเขียนแผนที่

Principles of map reading with emphasis on topographic maps: the figure of the earth, coordinate systems, map projections, scale, direction, relief and measuring area. Principles of map production: geographical data, generalizations, map design, color, mapping point, linear, areal data and statistical surfaces, map reproduction. Cartographic exercises.

ภม.232 ระบบนำทางด้วยดาวเทียม

3 (2-2-5)

GE 232 Global Navigation Satellite System

หลักการของระบบนำทางด้วยดาวเทียม เน้นองค์ประกอบทางฮาร์ดแวร์ สัญญาณดาวเทียม การได้มาของข้อมูลและการปรับแก้ข้อผิดพลาด การใช้ระบบนำทางด้วยดาวเทียม เพื่อบันทึกตำแหน่ง การสร้างเส้นทาง การทำแผนที่ และการเตรียมแฟ้มชั้นข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การคำนวณหาระยะทางสั้นที่สุด การจัดการข้อมูลของระบบนำทางด้วยดาวเทียม การนำทางยานพาหนะและนันทนาการ

Principles of GNSS, with emphasis on hardware components, satellite signals, data acquisition and correction. The use of GNSS for waypoint positioning, routing, mapping, and GIS' shapefiles preparation. The calculation of the shortest path algorithm. GNSS's data management, car navigation and recreation.

ภม.233 การทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศและการตีความเพื่อการสำรวจการใช้ที่ดิน

3 (2-3-4)

GE 233 Photogrammetry and Air Photo Interpretation for Land Use Survey

คำจำกัดความ องค์ประกอบและเรขาคณิตของรูปถ่ายทางอากาศ หลักการของภาพถ่ายและการถ่ายภาพ การวัดและการคำนวณปรับแก้รูปถ่ายทางอากาศภายในและภายนอกเพื่อสร้างแผนที่ออร์โท การมองภาพสามมิติและวิธีการตีความรูปถ่ายทางอากาศเพื่อทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน

Definition, geometry and elements of photographs, principle of photography and imaging, image measurement and orientation for orthophoto mapping, stereoscopic vision and methods of interpretation for land use mapping.

ภม.234 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3 (2-3-4)

GE 234 Geographic Information System

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.231

ทฤษฎีและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การนำเข้า การแสดงผล และการแก้ไขข้อมูล แบบจำลองข้อมูลราสเตอร์และเวกเตอร์ วัตถุประสงค์พื้นที่และความสัมพันธ์ ข้อมูลเชิงพื้นที่และ ข้อมูลเชิงคุณภาพ การประมวลผลและอัลกอริธึม การซ้อนชั้นข้อมูลโดยฝึกปฏิบัติกับโปรแกรมสำเร็จรูปของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 231  
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.

ภม.331 การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม 3 (2-3-4)  
GE 331 Satellite Remote Sensing

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.233 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย  
เทคโนโลยีการสำรวจจากระยะไกลเน้นที่การบันทึกข้อมูลจากดาวเทียม ศึกษาหลักการได้มาซึ่งภาพถ่ายจากดาวเทียม การเน้นและแก้ไขภาพถ่ายจากดาวเทียม หลักการวิเคราะห์ภาพถ่ายจากดาวเทียม ด้วยสายตาและภาพถ่ายจากดาวเทียมเชิงเลข

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 233 or the Lecturer's Permission  
Satellite remote sensing technology including an introduction to the acquisition of satellite imagery, image enhancement, image correction and principles of visual interpretation and digital image analysis.

ภม.341 วิธีการปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ 3 (3-0-6)  
GE 341 Quantitative Methods in Geography

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ส.216 หรือ ส.218 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย  
การประยุกต์วิธีการปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานในการพรรณนา อธิบาย สรุปผล และนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

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.

ภม.342 การสำรวจเชิงบูรณาการเพื่อการวางแผนพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน 3 (1-4-4)  
GE 342 Integrated Survey for Sustainable Development Planning at the Local Level

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.111 ภม.211 และ ภม. 234  
การสำรวจด้านกายภาพ สังคมและเศรษฐกิจเชิงบูรณาการเพื่อประเมินทรัพยากรที่ดินในบริบทของสมรรถนะและความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินในระดับท้องถิ่น การฝึกงานในหน่วยงานภายนอกอย่างน้อย 15 ชั่วโมง

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 111 GE 211 and GE 234  
Approaches to physical and socio-economic survey integration for local land resource assessment in the context of land capability and suitability. Sustainable development planning will be discussed. Have at least 15 hours of internship.

ภม.441 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ 3 (3-0-6)

GE 441 Research Methodology in Geography

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.234 ภม.331 และ ภม.341 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย  
ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ การพัฒนาหัวข้อการวิจัย การเขียนและการนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัย

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 234, GE 331 and GE 341 or the Lecturer's Permission

Research methodology in geography: developing a research topic, research proposal writing and presentation.

ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล 3 (1-3-5)

GE 442 Individual Research in Geography

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.441  
ค้นคว้าวิจัยตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ในหัวข้อที่นำเสนอในวิชา ภม.441 โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ควบคุม

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 441

Scientific research on a topic presented in GE 441 under the supervision of advisors.

### - วิชาบังคับเลือก

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ภม.210 ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ 3 (3-0-6)

GE 210 Geographical Phenomena

แนวคิดและทฤษฎีทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติซึ่งส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

Concept and theoretical of geography involving natural phenomena which affect to human and environment are introduced.



ภม.215 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

3 (3-0-6)

GE 215 Conservation of Natural Resources

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงอย่างสมดุลในระบบนิเวศ มาตรการในการอนุรักษ์ การใช้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภท

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

ภม.216 ภูมิศาสตร์ดินและการเกษตร

3 (3-0-6)

GE 216 Soil and Agricultural Geography

กระบวนการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำเนิดดิน สมบัติทางกายภาพและเคมีที่สำคัญของดิน ดินมีปัญหาและวิธีการแก้ไข การคำนวณสมบัติทางกายภาพและความจุน้ำของดิน วิธีการเกษตรสมัยใหม่ พันธุกรรมและองค์ประกอบทางธรรมชาติที่มีอิทธิพลต่อการผลิตพืช การศึกษานอกสถานที่

Soil genesis and soil forming factors. The major physical and chemical properties of soil. Soil problems and solutions. The calculation of physical properties and water capacity of soil. Agricultural innovation, genetics and environmental factors influencing productivity.

ภม.225 ภูมิศาสตร์ประชากร

3 (3-0-6)

GE 225 Population Geography

องค์ประกอบและการกระจายของประชากรโลก ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการกระจาย การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร การวิเคราะห์ปัญหาและนโยบายประชากรที่มีผลต่อสถานะทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในประเทศไทย

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.

ภม.226 ภูมิศาสตร์เมือง

3 (3-0-6)

GE 226 Urban Geography

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของระบบเมือง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและบทบาท หน้าที่ของเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของเมืองกับรูปแบบการใช้ที่ดินและการขนส่งในเขตเมือง การ

วิเคราะห์ประเด็นและปัญหาที่สำคัญของเมืองในปัจจุบัน เน้นเมืองในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

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.

ภม.227 ภูมิศาสตร์การเมือง 3 (3-0-6)

GE 227 Political Geography

แนวความคิดและทฤษฎีของนักภูมิศาสตร์การเมืองที่สำคัญ วิเคราะห์องค์ประกอบของรัฐ และอิทธิพลของสภาพทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อลักษณะทางการเมืองของรัฐ

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

ภม.228 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ 3 (3-0-6)

GE 228 Economic Geography

ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจทุกรูปแบบบนโลก ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับโลก ทฤษฎีทำเลที่ตั้ง ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ กระบวนการโลกาภิวัตน์และผลกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การศึกษานอกสถานที่

Geographical factors influencing all forms of economic activities in different areas of the world from the local scale to the global, theories of location, theories of international trade, globalization and its impacts on economic activities. Field trip.

ภม.229 ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว 3 (3-0-6)

GE 229 Geography of Tourism

หลักการท่องเที่ยว รูปแบบของการท่องเที่ยวตามภูมิศาสตร์ การพัฒนาและจัดการทรัพยากรเพื่อการท่องเที่ยว เน้นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเทศไทย การศึกษานอกสถานที่

Principles of tourism, geographical patterns of tourism, development and management of resources for tourism, emphasis on ecotourism in Thailand. Field trip.

ภม.315 ภัยธรรมชาติศึกษา 3 (3-0-6)

GE 315 Natural Hazard Studies

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.111 และ ภม.211 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

กระบวนการที่เกิดขึ้นบนพื้นผิวโลกที่เกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ โดยเน้นที่อุทกภัยและแผ่นดินถล่ม การประเมินความเสี่ยงและกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัย

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 111 and GE 211 or the Lecturer's Permission

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

ภม.316 อุทกวิทยา 3 (3-0-6)

GE 316 Hydrology

วัฏจักรและสมดุลของน้ำ การวัดและคำนวณหยาดน้ำฟ้า น้ำไหลบ่า การซึม น้ำท่า น้ำใต้ดิน อุทกภัย และ เครื่องมือและการวัดทางอุทกอุตุนิยมวิทยา

The hydrologic cycle and water balance. The measurement and calculation of precipitation, runoff, infiltration, stream flow, groundwater and flooding. Hydrometeorological tools and measurements.

ภม.325 ภูมิศาสตร์ภูมิภาคอาเซียน 3 (3-0-6)

GE 325 Geography of the ASEAN Region

ประวัติความเป็นมา ลักษณะทางกายภาพ สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของประเทศในอาเซียน โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในภูมิภาคอาเซียนในประเด็นของการพัฒนา ความร่วมมือ ความขัดแย้ง และบทบาทของภูมิภาคอาเซียนในกระบวนการโลกาภิวัตน์

History of the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). Physical, social, cultural, and economic features of ASEAN with emphasis on relations among ASEAN countries on issues of development, conflict, and the role of regions in the globalization process.

ภม.326 ภูมิศาสตร์ในงานสาธารณสุข 3 (3-0-6)

GE 326 Public Health Geography

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ การกระจายของโรคและการเข้าถึง บริการทางสาธารณสุข บทบาทของภูมิศาสตร์ในงานสาธารณสุข

Human-environment interactions associated with population health. The distribution of diseases and accessibility to health care. The role of geography in public health.

ภม.327 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น 3 (3-0-6)

GE 327 Geographical Indications and Local Development

นิยาม กระบวนการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ หลักการวางแผนพัฒนาท้องถิ่น บทบาทของสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น การคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและต่างประเทศ

Definition, processes and factors in related to the Geographical Indications (GIs), roles of Geographical Indications and Local Development, the protection of GIs in Thailand and abroad.

ภม.335 การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3 (2-3-4)

GE 335 Applications of Geographic Information Systems

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.234

การประยุกต์แนวคิด แบบจำลอง และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่ใช้แก้ปัญหาในทางปฏิบัติของกรณีศึกษาหรือโครงการวิจัยขนาดเล็กที่เกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และกิจกรรมมนุษย์

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 234

The application of GIS concepts, models and techniques for solving practical problems of several case studies or mini-projects in environmental, natural resource, and human activities.

ภม.336 การประยุกต์การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียม 3 (2-3-4)

GE 336 Applications of Satellite Remote Sensing

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.331

การประยุกต์การสำรวจจากระยะไกลด้วยดาวเทียมในการศึกษาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการสิ่งแวดล้อม และติดตามเฝ้าระวังภัยธรรมชาติ

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 331

Applications of satellite remote sensing for natural resources study, environmental management and natural hazards monitoring.

ภม.337 การพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3 (2-2-5)

GE 337 GIS Program Development

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.234 คพ.104 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

หลักการพื้นฐานการเขียนโปรแกรมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาฝึกการเขียนโปรแกรมและพัฒนาชุดคำสั่งเพื่อจัดการและประมวลผลข้อมูลทางภูมิศาสตร์

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 234 and CS 104 or the Lecturer's Permission

The principles of programming in geographic information systems. Structure and syntax of programming language. Practice programming and developing geoprocessing scripts to manage and process geographic data.

ภม.338 การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเชิงพื้นที่แบบพหุเกณฑ์ 3 (2-2-5)

GE 338 Spatial Multi-Criteria Decision Analysis

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม. 234

วิธีการและขั้นตอนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับเกณฑ์ที่ขัดแย้งกันหลายเกณฑ์และนำมาใช้ร่วมกันในกระบวนการจัดการวางแผน

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 234

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

ภม.339 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 3 (2-2-5)

GE 339 Database Management Systems

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม. 234 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

แนวคิดพื้นฐานของระบบฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล การใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลในการสร้าง สืบค้น และจัดการฐานข้อมูล การประยุกต์ฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐกิจ-สังคม (กชช. 2 ค.) ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 234 or the Lecturer's Permission

Basic concepts of database systems and database design. Using DBMS software for building, inquiring, and handling databases. Applications of environmental and socio-economic (NRD.2 C) databases for spatial analysis.

ภม.435 การสำรวจจากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟ 3 (2-2-5)

GE 435 Microwave Remote Sensing

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.331

หลักการและทฤษฎีพื้นฐานของการสำรวจจากระยะไกลด้วยระบบไมโครเวฟและระบบการกราดภาพเรดาร์เบื้องต้น การประมวลผลภาพเรดาร์และการประยุกต์ภาพเรดาร์ในการสำรวจทรัพยากรบนพื้นผิวโลก

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 331

The fundamentals of microwave remote sensing and basic radar system scanning. The radar image processing and the application of radar imagery in the observation of earth's natural resources are also discussed.

ภม.436 การพัฒนาระบบบริการข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขั้นพื้นฐาน 3 (2-2-5)  
GE 436 Basic Development of Web-Based GIS

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม. 234 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

ความหมาย วิวัฒนาการ องค์ประกอบ รูปแบบการทำงาน และหลักการเบื้องต้นของระบบบริการข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามมาตรฐานภูมิสารสนเทศสากล ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับการจัดการและแสดงผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านระบบแม่ข่ายแผนที่

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 234 or the Lecturer's Permission  
Definition, revolutions, components, implementation and fundamental knowledge of Web-based GIS according to standards of the Open Geospatial Consortium (OGC), to design and develop application to manage and display geospatial data on the internet map server.

ภม.437 ภูมิสารสนเทศเพื่อจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3 (2-2-5)  
GE 437 Geoinformatics for Climate Change Management

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.234 และ ภม. 331 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มาตรการ นโยบาย และกลไกที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับประเทศและระดับโลก การประเมินก๊าซเรือนกระจก การตรวจวัดและติดตามข้อมูลบรรยากาศและมหาสมุทรด้วยการสำรวจจากระยะไกล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 234 and GE331 or the Lecturer's Permission

Global warming and climate change, measures, policies and mechanisms at both the national and global levels. Greenhouse gas inventory. The measuring and monitoring of atmospheric and ocean data by using remote sensing. The application of geoinformatics technology to climate change management and associated research are also discussed.

ภม.438 การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งเชิงธุรกิจและโลจิสติกส์ 3 (2-2-5)

GE 438 Business Location Analysis and Logistics

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ ภม. 234 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

แนวคิดพื้นฐานการวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งเชิงธุรกิจและโลจิสติกส์ การประยุกต์แนวคิดและสร้างแบบจำลองทำเลที่ตั้งเชิงธุรกิจ รวมทั้งการจัดการด้านโลจิสติกส์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 234 or the Lecturer's Permission

Basic concepts of business location analysis and logistics. The application of Geographic Information System for business location models and logistics management.

### - วิชาเลือก

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

ภม.345 ฝึกงานทางภูมิศาสตร์ 3 (0-9-0)

GE 345 Practicum in Geography

วิชาบังคับก่อน : สอบได้ ภม.234 และ ภม.331 หรือได้รับอนุมัติจากผู้บรรยาย

ฝึกงานด้านภูมิศาสตร์ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่สาขาวิชาเห็นชอบ กำหนดการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 210 ชั่วโมง มีการเขียนรายงานผลการปฏิบัติงาน วัดผลด้วยระดับใช้ได้ (S) หรือระดับยังใช้ไม่ได้ (U)

Prerequisite (s): Have earned credits of GE 234 and GE331 or the Lecturer's Permission

Practicum in geography in government, private, and state enterprises by permission of the Department. Not less than 210 hours. Student practicum report is required. Graded in terms of S (satisfactory) or U (unsatisfactory).

## 2.1.2 วิชาเอกสาขา

### - วิชาบังคับ

อ.211 การฟัง-พูด 3 (3-0-6)

EG211 Listening-Speaking

วิชาบังคับก่อน:สอบได้ มธ.105 หรือได้รับยกเว้น มธ.105 หรือได้รับการอนุมัติจากสาขาวิชา

การฟังและพูดภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวันทั้งในสถานการณ์ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โครงสร้างไวยากรณ์ในภาษาพูด การออกเสียง หลักการเน้นเสียงในระดับคำและประโยคเพื่อพัฒนาการพูด การฟังบทสนทนาและบทพูดหลากหลายประเภท ความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมที่ก่อให้เกิดความตระหนักรู้และความสามารถสื่อสารต่างวัฒนธรรม

Prerequisite: have earned credits of TU 105 or exemption or permission of the English Department

English listening and speaking skills for everyday communication at both formal and informal situations; grammar in spoken English; pronunciation, sound stress and intonation patterns to improve comprehensibility and fluency; listening practice through various types of speeches; development of cultural awareness and critical thinking to promote communication across cultures.

อ.221 การอ่านเชิงวิพากษ์ 3 (3-0-6)

EG221 Critical Reading

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ มธ.105 หรือได้รับยกเว้น มธ.105 หรือได้รับการอนุมัติจากสาขาวิชา

การคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการอ่าน ความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ กลวิธีในการวางโครงสร้างของงานเขียน

Prerequisite: have earned credits of TU 105 or exemption or permission of the English Department

Critical thinking and advanced reading skills, ability to analyze and synthesize information from various sources, strategies for structuring basic academic texts, and ability to write general academic texts that reflect their needs and relate to academic reading and writing tasks.

อ.231 การเขียนเชิงวิพากษ์ 3 (3-0-6)

EG231 Critical Writing

วิชาบังคับก่อน: สอบได้ อ.221หรือได้รับการยกเว้นรายวิชา อ.221 หรือได้รับการอนุมัติจากสาขาวิชา

การคิดวิเคราะห์และการเขียนระดับเรียงความในรูปแบบต่างๆ ในหัวข้อเชิงวิชาการ

Prerequisite: have earned credits of EG 221 or exemption or permission of the English Department

Critical thinking and writing skills to write different types of essays appropriate for academic purposes.

#### - วิชาบังคับเลือก

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

ST 216 Statistics for Social Science 1

ไม่นับหน่วยกิตให้สำหรับผู้สอบได้ มธ.155 หรือกำลังศึกษาวิชาดังกล่าวอยู่

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา เลขตติยนิ ความน่าจะเป็นทั้งไม่มีเงื่อนไขและมีเงื่อนไข ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวังมีเงื่อนไขและไม่มีเงื่อนไข การชัก



ตัวอย่างเบื้องต้นและการแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ของประชากรกลุ่มเดียว การอ่านผลลัพธ์จากโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

No credits for students who passed or studying TU 155

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 population; statistical package results interpretation.

ส.218 สถิติสำหรับจิตวิทยา 1

3 (3-0-6)

ST 218 Statistics for Psychology 1

ไม่นับหน่วยกิตให้สำหรับผู้ที่ได้ ส.216 หรือกำลังศึกษาวิชาดังกล่าวอยู่

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

No credits for students who passed or studying ST 216

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.

คพ.104 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้วยภาษาไพทอน

3 (3-0-6)

CS 104 Introduction to Computer Programming using Python

(ไม่นับหน่วยกิตสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และผู้ศึกษา คพ.254)

พื้นฐานการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาไพทอน การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง ชนิดของข้อมูลพื้นฐาน โครงสร้างการควบคุม ฟังก์ชัน โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน ลิสต์ ทูเพิล เซต ดิกชันนารี เรนจ์ โลบราลีภาษาไพทอนสำหรับการประมวลผลเชิงตัวเลข อาร์เรย์และแมทริกซ์ โลบราลีภาษาไพทอน สำหรับแสดงข้อมูล

Basic computer programming and problem solving using Python. Structural design and Programming, basic data types. Control Structures. Functions, python built-in data structures: lists, tuples, sets, dictionaries, and range, numerical processing library, arrays and matrix, library for Data Visualization.

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ กำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนวิชา **ภม.345 (ฝึกงานทางภูมิศาสตร์)** โดยนักศึกษาต้องฝึกงานด้านภูมิศาสตร์หรือเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ภาควิชาเห็นชอบ เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้ชีวิตการทำงานจริง และสามารถนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้จากการฝึกงานไป ใช้ในชีวิตจริงหลังสำเร็จการศึกษา

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

บูรณาการการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศ โดยมีการติดตามความคืบหน้าของงานฝึกงานจากนักศึกษาและผู้ควบคุมการ ฝึกงานของนักศึกษา และเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกงาน นักศึกษาต้องส่งรายงานผลการฝึกงานและนำเสนอ ประสบการณ์การฝึกงานให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรือกรรมการพิจารณาผลการฝึกงานของ สาขาวิชา เพื่อประเมินผลการเรียนรู้จากประสบการณ์การฝึกงานร่วมกับผู้ดูแลการฝึกงานของ นักศึกษาจากหน่วยงานที่นักศึกษาไปฝึกงาน โดยจะประเมินความรับผิดชอบในการทำงาน ความกล้า แสดงออกและมีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ความมีระเบียบวินัยและความตรง ต่อเวลา และความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการฝึกงานของนักศึกษา

##### 4.2 ช่วงเวลา

ปีการศึกษาที่ 3 และ 4

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาหรือคิดเป็นชั่วโมงไม่ต่ำกว่า 150 ชั่วโมงต่อการศึกษา

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ กำหนดให้นักศึกษาต้อง ศึกษารายวิชา **ภม.441 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์** และ **ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์** ของแต่ละ บุคคล ทั้งนี้ ข้อกำหนดในการทำงานวิจัยต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ สาขาภูมิศาสตร์และภูมิ สารสนเทศ โดยเป็นโครงการเดี่ยว และเรียนรู้หลักการวิจัยที่ถูกต้อง รวมถึงจริยธรรมในการวิจัย ระหว่างการดำเนินการมีรายงานความคืบหน้าและการนำเสนอผลงานตามกำหนด พร้อมส่งรูปเล่ม สมบูรณ์ภายใต้การชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย โดยงานวิจัยส่วนบุคคลมุ่งเน้นให้นักศึกษา เรียนรู้การทำวิจัย และนำความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยอย่างเหมาะสม

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำงานวิจัยส่วนบุคคลนั้น นักศึกษาจะเลือกหัวข้อที่สนใจ มีกระบวนการทำงานอย่าง ครบถ้วนและชัดเจนตามหลักการวิจัย พร้อมทั้งมีการอ้างอิงทฤษฎีและใช้เทคโนโลยีที่เรียนมาในการ ทำงานวิจัยอย่างเหมาะสม และสามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดภายใต้การกำกับ ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถดำเนินการวิจัยส่วนบุคคล จนเสร็จสมบูรณ์ตามกำหนด โดยมีการพัฒนาความรู้ด้านภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำวิจัยได้อย่างเหมาะสม และได้ผลงานวิจัยที่น่าเชื่อถือ ถูกต้องตามหลักวิชาการ

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษาที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

ภม.441 ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์	3 หน่วยกิต
ภม.442 การวิจัยทางภูมิศาสตร์ของแต่ละบุคคล	3 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะได้เรียนรู้ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ในภาคการศึกษาที่ 1 และได้รับการแนะนำแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีประโยชน์ต่อการทำวิจัยให้นักศึกษา แนะนำแนวทางการจัดทำข้อเสนองานวิจัยหรือการวางกรอบแนวคิดการทำงาน และมีการนำเสนอข้อเสนองานวิจัยให้แก่อาจารย์ในสาขาภูมิศาสตร์รับทราบ เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงข้อเสนอโครงการวิจัยให้มีคุณภาพมากขึ้น หลังจากปรับแก้ข้อเสนอโครงการวิจัยแล้ว นักศึกษาต้องดำเนินการวิจัยให้แล้วเสร็จในภาคการศึกษาที่ 2 ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่สาขาวิชาได้จัดสรรให้นักศึกษาแต่ละคน โดยอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยจะมีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา เพื่อให้ศึกษารายงานความคืบหน้า ตลอดจนอุปสรรคและปัญหาของการวิจัย พร้อมทั้งจัดบันทึกประเด็นสำคัญของปัญหา การให้คำปรึกษา และระดับความคืบหน้าของการวิจัยอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงเวลาการทำวิจัย

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำงานวิจัยส่วนบุคคลจากบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย และประเมินผลจากรายงานและการนำเสนองานวิจัยตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการจัดสอบการนำเสนอและส่งรูปเล่มรายงานต่อหน้าคณาจารย์ของสาขาวิชาภูมิศาสตร์ เพื่อประเมินความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และคุณภาพของผลงานวิจัยของนักศึกษา โดยคณาจารย์ของสาขาวิชาภูมิศาสตร์ จะให้คำแนะนำในการแก้ไขงานวิจัยให้นักศึกษานำไปแก้ไข หรือเพิ่มเติมในรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์และส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด

## หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผล ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

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

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

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

2) ใช้วิธีการทวนสอบที่หลากหลาย โดยเลือกให้เหมาะสมกับแต่ละรายวิชา เช่น การทวนสอบจากคะแนนสอบ การตรวจสอบวิธีการประเมินผล การตรวจสอบข้อสอบที่ใช้วัดผล การสุ่มตรวจสอบผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการทวนสอบการให้ค่าระดับคะแนน

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ดำเนินการสำรวจคุณภาพบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลการสำรวจที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งดำเนินการประเมินคุณภาพของหลักสูตรดังนี้

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

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 ได้ศึกษารายวิชาต่างๆ ครบตามโครงสร้างหลักสูตรและมีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่า 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