



หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา  
ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์  
ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565



ฉบับย่อ

ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565  
(ฉบับย่อ)

ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขตบางเขน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	25440021100091
ภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Geography and Geoinformatics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย):	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์)
ชื่อย่อ (ไทย):	วท.บ. (ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ):	Bachelor of Science (Geography and Geoinformatics)
ชื่อย่อ (อังกฤษ):	B.S. (Geography and Geoinformatics)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

- 5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)
- 5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 5.3 การรับเข้าศึกษา รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 12/2564 เมื่อวันที่ 7 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 12/2564 เมื่อวันที่ 27 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักภูมิศาสตร์
2. นักภูมิสารสนเทศ
3. นักวิชาการด้านแผนที่
4. นักวิชาการด้านการจัดการฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์
5. นักวิชาการสำรวจพื้นที่
6. นักวิจัย
7. นักวิทยาศาสตร์

## 9. การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุงฉบับ พ.ศ. 2565 นี้ มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ และความแพร่หลายของเทคโนโลยีทางภูมิสารสนเทศและระบบดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการเขียนโปรแกรม ที่เป็นที่น่าสนใจของหน่วยงานและองค์กรทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนที่เป็นตลาดแรงงานหลักของบัณฑิตสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์เป็นอย่างมากในปัจจุบัน และคาดว่าจะเป็นศาสตร์ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในอนาคต นอกจากนั้น ยังมีจุดมุ่งหมายสำคัญในการรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานของหลักสูตรใน “ระดับคุณภาพดี” ที่เป็นที่ยอมรับของสังคม โดยเป็นเพียงหลักสูตรในสาขาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์เพียงหลักสูตรเดียวของประเทศที่ได้รับการขึ้นทะเบียน TQR ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2562 ที่ผ่านมา

ด้วยเหตุดังกล่าว สาระสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรฉบับนี้ จึงเป็นการคงความโดดเด่นของหลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในการประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและแนวคิดทางภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและปรากฏการณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

อย่างไรก็ตาม มีการเปลี่ยนแปลง พัฒนา และปรับปรุงในประเด็นหลักๆ ดังนี้

1) การเปลี่ยนชื่อสาขาวิชา จากเดิม “หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์” เป็น “หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์”

2) การปิดรายวิชา โดยปิดรายวิชาที่มีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและรายวิชาที่ผู้เรียนสามารถหาความรู้ได้เองจากแหล่งสืบค้นทั่วไป

3) การพัฒนารายวิชา ประกอบไปด้วย รายวิชาเปิดใหม่ รวมไปถึงการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาและกระบวนการเรียนการสอน ที่มีลักษณะเด่นในการให้ความรู้และพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้มีคุณสมบัติเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของตลาดแรงงานในอนาคต โดยมีแนวคิดดังนี้

- เน้นการ “เสริมจุดแข็ง” ของหลักสูตรฉบับเดิมในการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในการประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศผสมผสานกับการใช้แนวคิดทางภูมิศาสตร์เพื่อวิเคราะห์และอธิบายปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ รวมไปถึงการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

- เน้นการ “สร้างจุดสนใจใหม่” ในการเพิ่มโอกาสในการพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรม การใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ที่มีความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

- ปรับปรุงรายวิชาและการจัดการเรียนการสอนในวิชาบรรยายที่ให้ความสำคัญกับการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในหน่วยงาน โดยให้เพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

- เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรมและจริยธรรมเป็นสำคัญ โดยมีการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา โดยให้ทุกรายวิชามีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

4) การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes and Learning Outcomes: PLOs) ในการดำเนินงานเพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็น “*นักวิเคราะห์เชิงพื้นที่*” ที่มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีทางภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศศาสตร์ มาใช้ในการอธิบายหรือวิเคราะห์กระบวนการในการเกิดปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ *“อย่างถูกต้องและเหมาะสม”* ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของบัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ของภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำหรับหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 นี้ ได้ออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตร ประกอบไปด้วย Program Learning Outcomes (PLO) 6 ข้อ ดังนี้

LO 1 ปฏิบัติงานภายใต้จรรยาบรรณทางวิชาการ

LO 2 อธิบายปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ด้วยการใช้ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

LO 3 เลือกเทคโนโลยีและแนวคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์มาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาพื้นที่อย่างเหมาะสม

LO 4 วิเคราะห์ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาพื้นที่

LO 5 แสดงความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบในการทำกิจกรรมกลุ่ม

LO 6 สามารถนำเสนอผลงานวิจัยในเวทีวิชาการ

โดยมีลำดับของการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี ดังนี้

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความสอดคล้องของการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี (YLO) กับ PLO
1	<b>Knowledge/remembling</b> 1. รู้จำความรู้พื้นฐานด้านภูมิศาสตร์เชิงระบบ อ่านและตีความแผนที่ได้ รู้จักปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ทั้งในบริบทของกายภาพ/มนุษย์ 2. อธิบายปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ 3. ตระหนักปัญหาสังคม	LO1, LO2, LO5
2	<b>Comprehension/Understanding</b> เข้าใจในเทคโนโลยีและแนวคิดเชิงภูมิศาสตร์ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาเชิงพื้นที่	LO2, LO3, LO5
3	<b>Application/Analyzing</b> 1. เลือกใช้เทคโนโลยีและแนวคิดทางภูมิศาสตร์ในการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ที่มีผลกระทบต่อสังคมอย่างเหมาะสม 2. วิเคราะห์แนวทางการพัฒนาเชิงพื้นที่ 3. สร้างแผนที่แบบจำลองเชิงพื้นที่ด้วยเทคโนโลยี	LO1, LO2, LO3, LO4, LO5
4	<b>Adaptation/Creating</b> 1. สร้างองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาพื้นที่ 2. ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สาธารณชน	LO1, LO4, LO5, LO6

5) การถ่ายทอดแนวคิดของ PLOs ลงสู่การปฏิบัติโดยปรับเปลี่ยนการจัดการสอนในกลุ่มวิชาเลือกให้เป็นแบบโมดูล เพื่อให้แนวคิดในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร หรือ PLOs มีผลลัพธ์ปรากฏชัดในคุณสมบัติของบัณฑิตที่จบการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 และเพื่อรองรับความหลากหลายของพื้นฐานความรู้และทักษะทางเทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศของผู้เรียน จึงมีการกำหนดแนวทางการถ่ายทอดแนวคิดของ PLOs ลงสู่การปฏิบัติ ดังนี้

- เชื่อมโยงผลลัพธ์ของการเรียนรู้ของหลักสูตร 6 ประเด็น กับผลการเรียนรู้ 9 ประเด็นตามมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน (รายละเอียดในภาคผนวก ก ข้อ 2)

- ปรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียนในชั้นปีที่ 3 และ 4 ในส่วนของรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะเลือกในสาขา 15 หน่วยกิต ในลักษณะของกลุ่มวิชา หรือ โมดูล โดยนิสิตสามารถเลือกกลุ่มวิชาที่เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งเน้นการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการในส่วนของภูมิศาสตร์เชิงระบบ หรือการพัฒนาทักษะในด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิปริญญา ระดับ อุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	อาจารย์	นางชมชิต พรหมสิน	ศศ.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543
			วท.ม.	ภูมิศาสตร์การวางแผน การตั้งถิ่นฐานมนุษย์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
			D.Tech.Sc.	Remote Sensing and GIS	Asian Institute of Technology	2554
2	อาจารย์	นายชุตินรงค์ ร่มสนธิ์	วท.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
			วท.ม.	การจัดการลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
			ปร.ด.	ปฐพีวิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2561
3	อาจารย์	นางสาวพรทิพย์ ลิ้มพะ พันธ์	วท.บ.	เทคโนโลยีชนบท	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2538
			M.A.	Geography	Western Michigan University, USA	2545
			Ph.D.	Environmental, Media and Governance	Keio University, Japan	2554
4	รองศาสตราจารย์	นางสาวพันธ์ทิพย์ จงไกรย	ศศ.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2529
			ผ.ม.	การวางแผนภาค	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532
			M.A.	Urban Management	Erasmus University Rotterdam, the Netherlands	2539
			Ph.D.	Geography	Copenhagen University, Denmark	2549
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายพูนศักดิ์ ไมโกตร์พิทย์	ศศ.บ.	ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
			M.Sc.	Remote Sensing and GIS	Asian Institute of Technology	2551
			น.บ.	นิติศาสตร์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2553
			Ph.D.	Remote Sensing and GIS	Asian Institute of Technology	2555

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

เป็นผู้นำในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ในการพัฒนาพื้นที่

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพและความเข้มแข็งทางวิชาการ ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก มีความรู้ความสามารถทางภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศศาสตร์ และมีคุณธรรม จริยธรรมที่ตรงต่อความต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน
- เพื่อเพิ่มความหลากหลายของความรู้และทักษะที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต โดยสร้างกระบวนการถ่ายทอดความรู้และการฝึกทักษะที่รองรับความหลากหลายของพื้นฐานความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของผู้เรียน โดยการจัดรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะเลือกในลักษณะของกลุ่มวิชา 4 กลุ่ม
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกกลุ่มวิชาตามเส้นทางอาชีพ ระดับความรู้และความชำนาญหรือทักษะทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศศาสตร์ ที่เหมาะสมและสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 ภาคปกติ วัน - เวลาราชการ

2.2.2 ภาคพิเศษ นอกเวลาราชการ 16.30 – 19.30 น.

## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำหรับหลักสูตรภาคปกติต้องเป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าทางสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ศิลป์-คำนวณ สำหรับหลักสูตรภาคพิเศษต้องเป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าทุกแผนการเรียน และไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
2. เป็นคนวิกลจริต
3. เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
4. ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย
5. มีปัญหาตาบอด หรือตาบอดสี

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	135	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	13	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	99	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		69	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือกในสาขา		15	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือกนอกสาขา		15	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3.1.3 รายวิชา			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
01175XXX กิจกรรมพลศึกษา			1(0-2-1)
(Physical Education Activities)			



และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

1.2) กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ  
ศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ

1.3) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต  
01355XXX วิชาภาษาอังกฤษ 9( - - )  
(English)  
วิชาภาษาไทย 3( - - )  
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 1( - - )

1.4) กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต  
01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)  
(Knowledge of the Land)

และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป  
กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

1.5) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ  
สุนทรียศาสตร์

**2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต**

**2.1) หมวดวิชาเฉพาะบังคับ 69 หน่วยกิต**

01451121\*\* ภูมิศาสตร์มนุษย์ 3(3-0-6)  
(Human Geography)

01451141 ภูมิศาสตร์กายภาพ 3(3-0-6)  
(Physical Geography)

01451151\*\* การอ่านแผนที่และตีความภาพ 3(2-3-6)  
(Map Reading and Image Interpretation)

01451152\* ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ 3(3-0-6)  
(Geoinformatics for Geographer)

01451211\*\* ระบบพลวัตทางภูมิศาสตร์ 3(2-3-6)  
(System Dynamics Approach to Geography)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01451221	ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน (Geography of Settlement)	3(3-0-6)
01451222**	ภูมิศาสตร์การพัฒนาในโลกยุคโลกาภิวัตน์ (Geography of Development in a Globalizing World)	3(3-0-6)
01451231**	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคเชิงวิเคราะห์ (Analytical Regional Geography)	3(3-0-6)
01451241**	ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน (Landform Geography)	3(3-0-6)
01451251**	วิธีเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ I (Quantitative Methods in Geography I)	3(3-0-6)
01451253**	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)	3(2-3-6)
01451254**	ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี (Digital Photogrammetry)	3(2-3-6)
01451322**	การวางแผนการใช้ที่ดินและการพัฒนาท้องถิ่น (Land Use Planning and Local Development)	3(2-2-5)
01451346*	ภูมิลักษณะประเทศไทย (Landform of Thailand)	3(3-0-6)
01451351**	การประยุกต์ระบบดาวเทียมสำหรับการสำรวจพื้นที่ ทางภูมิศาสตร์ (Applications of Satellite System for Geographical Site Survey)	3(2-3-6)
01451352**	การรับรู้จากระยะไกลด้วยช่วงคลื่นเชิงแสงสำหรับ นักภูมิศาสตร์ (Optical Remote Sensing for Geographer)	3(2-3-6)
01451353**	การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการ วิเคราะห์เชิงพื้นที่	3(2-3-6)

---

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

(Geographic Information System Application  
in Spatial Analysis)

01451355**	การทำแผนที่ดิจิทัล (Digital Cartography)	3(2-3-6)
01451357*	วิทยาศาสตร์ข้อมูลสำหรับนักภูมิศาสตร์ (Data Science for Geographer)	3(2-3-6)
01451412**	ความคิดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Thought)	3(3-0-6)
01451451**	วิธีเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ II (Quantitative Methods in Geography II)	3(2-3-6)
01451491**	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ศาสตร์ (Research Methods in Geography and Geoinformatics)	3(3-0-6)
01451497**	สัมมนา (Seminar)	1
01451498**	ปัญหาพิเศษ (Special Problem)	2

<b>2.2) หมวดวิชาเฉพาะเลือก</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.2.1) วิชาเฉพาะเลือกในสาขา</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>15</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาเพียงกลุ่มเดียวใน ก) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือกสำหรับกลุ่มวิชา และเลือกจากรายวิชาในกลุ่มวิชากลุ่มเดียวกันหรือกลุ่มอื่น หรือ จากรายวิชาใน ข) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือกอิสระในสาขา อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>ก) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือกสำหรับกลุ่มวิชา <b>ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b>          กลุ่มวิชา แนวคิดและวิธีการทางภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาการตั้งถิ่นฐานอย่างยั่งยืน (Geographic Concepts and Methods for Sustainable Human Settlement Development)</p>			
01451321	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	3(3-0-6)	

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

	(Economic Geography)	
01451326*	วิธีการทางภูมิศาสตร์ประยุกต์เพื่อการพัฒนาการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ (Applied Geographic Method for Human Settlement Development)	3(2-2-5)
01451345**	นโยบายที่ดินและสิ่งแวดล้อม (Land and Environmental Policies)	3(3-0-6)
01451423*	ภูมิศาสตร์เมือง (Urban Geography)	3(3-0-6)
01451441	ภูมิศาสตร์ทรัพยากรการท่องเที่ยว (Geography of Tourism Resources)	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชา ธรณีสิ่งแวดล้อมวิทยา และการเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน(Geomorphology and Land Cover Changes and Utilization)</b>		
01451323**	ภูมิศาสตร์การเกษตร (Agricultural Geography)	3(3-0-6)
01451342	ภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Geography)	3(3-0-6)
01451344**	แหล่งพลังงานกับการใช้ (Energy Sources and Consumption)	3(3-0-6)
01451347*	พลวัตของโลก (Dynamic of the Earth)	3(3-0-6)
01451442**	ภูมิศาสตร์ทางทะเล (Marine Geography)	3(3-0-6)
<b>กลุ่มวิชาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Climate Change and Natural Disaster Management)</b>		
01451341	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	3(3-0-6)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

(Conservation of Natural Resources)

01451343**	ภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate and Climate Change)	3(3-0-6)
01451356**	ภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการจัดการภัยพิบัติ (Geoinformatics for Disaster Management)	3(3-0-6)
01451422**	ภูมิศาสตร์สุขภาพ (Health Geography)	3(3-0-6)
01451443**	อุทกภูมิศาสตร์ (Hydrogeography)	3(3-0-6)

**กลุ่มวิชา ภูมิสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Geoinformatics and Data Science for Spatial Analysis)**

01451324**	ภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโลจิสติกส์ (Geography of Logistics Management)	3(3-0-6)
01451358*	การประยุกต์อากาศยานไร้คนขับสำหรับ นักภูมิศาสตร์ (Applications of Unmanned Aerial Vehicle for Geographer)	3(2-2-5)
01451453**	การประยุกต์การรับรู้จากระยะไกลด้วยช่วงคลื่น ไมโครเวฟและช่วงคลื่นความถี่สูงในทางภูมิศาสตร์ (Applications of Microwave and Hyperspectral Remote Sensing in Geography)	3(2-3-6)
01451454**	การเขียนโปรแกรมสำหรับนักภูมิศาสตร์ (Programming for Geographer)	3(2-2-5)
01451455*	ภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ (Geoinformatics for Natural Resources Management)	3(2-2-5)

**ข) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือกอิสระในสาขา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**

01451331**	ภูมิศาสตร์ประชาคมอาเซียน (Geography of the ASEAN Community)	3(3-0-6)
01451399**	การฝึกงาน (Practicum)	3(0-9-0)
01451411	ภาษาอังกฤษสำหรับนักภูมิศาสตร์ (English for Geographer)	3(3-0-6)
01451496**	เรื่องเฉพาะทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ (Selected Topics in Geography and Geoinformatics)	3(3-0-6)

**2.2.2) วิชาเฉพาะเลือกนอกสาขา ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต**  
 ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาเฉพาะเลือกนอกสาขา รวมกันไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

**3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

#### ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (451)	หมายถึง	สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์ทั่วไป
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์มนุษย์
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาค
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคนิคทางภูมิศาสตร์
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และฝึกงาน
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

### 3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1** จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01451121	ภูมิศาสตร์มนุษย์	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
01355XXX	วิชาภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาภาษาไทย	3( - - )
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	<u>3( - - )</u>
	รวม	<u>15( - - )</u>

**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2** จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01451141	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(3-0-6)
01451151	การอ่านแผนที่และตีความภาพ	3(2-3-6)
01451152	ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์	3(3-0-6)
01175XXX	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	<u>3( - - )</u>
	รวม	<u>19( - - )</u>

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1** จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01451221	ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน	3(3-0-6)
01451231	ภูมิศาสตร์ภูมิภาคเชิงวิเคราะห์	3(3-0-6)
01451251	วิธีเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ I	3(3-0-6)
01355XXX	วิชาภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2( - - )
	วิชาเฉพาะเลือกนอกสาขา	3( - - )
	วิชาเลือกเสรี	<u>3( - - )</u>
	รวม	<u>20( - - )</u>

<b>ปีที่ 2</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 2</b>	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01451211	ระบบพลวัตทางภูมิศาสตร์	3(2-3-6)
01451222	ภูมิศาสตร์การพัฒนาในโลกยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
01451241	ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน	3(3-0-6)
01451253	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	3(2-3-6)
01451254	ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี	3(2-3-6)
	วิชาเฉพาะเลือกนอกสาขา	6( - - )
	รวม	<u>21( - - )</u>

<b>ปีที่ 3</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 1</b>	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01451346	ภูมิลักษณะประเทศไทย	3(3-0-6)
01451352	การรับรู้จากระยะไกลด้วยช่วงคลื่นเชิงแสงสำหรับนักภูมิศาสตร์	3(2-3-6)
01451353	การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่	3(2-3-6)
01451355	การทำแผนที่ดิจิทัล	3(2-3-6)
01355xxx	วิชาภาษาอังกฤษ	3( - - )
	วิชาเฉพาะเลือกนอกสาขา	3( - - )
	รวม	<u>18( - - )</u>

<b>ปีที่ 3</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 2</b>	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01451322	การวางแผนการใช้ที่ดินและการพัฒนาท้องถิ่น	3(2-2-5)
01451351	การประยุกต์ระบบดาวเทียมสำหรับการสำรวจพื้นที่ทางภูมิศาสตร์	3(2-3-6)
01451357	วิทยาศาสตร์ข้อมูลสำหรับนักภูมิศาสตร์	3(2-3-6)
	วิชาเฉพาะเลือกในสาขา	9( - - )
	รวม	<u>18( - - )</u>

<b>ปีที่ 4</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 1</b>	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01451412	ความคิดทางภูมิศาสตร์	3(3-0-6)
01451451	วิธีเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ II	3(2-3-6)
01451491	ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือกในสาขา	6( - - )
	รวม	<u>15( - - )</u>



<b>ปีที่ 4</b>	<b>ภาคการศึกษาที่ 2</b>	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01451497	สัมมนา	1
01451498	ปัญหาพิเศษ	2
	วิชาเฉพาะเลือกนอกสาขา	3( - - )
	วิชาเลือกเสรี	<u>3( - - )</u>
	รวม	<u>9( - - )</u>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

01451121**	ภูมิศาสตร์มนุษย์ (Human Geography) หลักและแนวคิดภูมิศาสตร์มนุษย์ การกระจายของประชากร และการย้ายถิ่น กระบวนการและแบบรูปทางวัฒนธรรม การจัดรูปพื้นที่ทางการเมือง การเกษตร การพัฒนาอุตสาหกรรม การกลายเป็นเมือง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Principles and concepts in human geography. Population distribution and migration. Cultural patterns and processes. Political organization of space. Agriculture. Industrialization. Urbanization. Interaction between human and environment.	3(3-0-6)
01451141	ภูมิศาสตร์กายภาพ (Physical Geography) แนวคิดและขอบเขตของภูมิศาสตร์กายภาพ ระบบพลังงานของโลก ระบบภูมิอากาศ วัฏจักรน้ำ การกระจายของพืชพรรณและสัตว์ตามธรรมชาติ ลักษณะเฉพาะของเปลือกโลก แร่และดิน ภูมิลักษณะที่เกิดจากการกร่อนและการทับถมของตัวกระทำต่างๆ Concepts and scope of physical geography. The global energy system. Climate systems. Water cycle. Distribution of natural flora and fauna. Characteristics of the Earth's crust. Minerals and soils. Erosional and depositional landforms by various agents.	3(3-0-6)
01451151**	การอ่านแผนที่และตีความภาพ	3(2-3-6)

\*\* รายวิชาปรับปรุง

(Map Reading and Image Interpretation)

ความหมาย การจำแนก และประวัติของแผนที่และภาพ  
ลักษณะเฉพาะของโลก เส้นโครงแผนที่ ละติจูดและลองจิจูด การ  
อ่านและการแปลแผนที่ การอ่านค่าพิกัด มาตรฐานส่วนแผนที่ การย่อ  
และการขยายแผนที่ ทิศทางบนแผนที่ ภูมิศาสตร์กายภาพบนแผนที่  
ลักษณะเฉพาะของภาพ การกำหนดทิศทางและตำแหน่งบนภาพ  
การตีความจากภาพ

Meaning, classification, and history of maps and  
images. Characteristics of the Earth. Map projections.  
Latitude and longitude. The reading and interpretation of  
maps. Reading the coordinates. Map scale. Map  
reduction and enlargement. Map direction. Physical  
geography on maps. Image characteristics. Determining  
direction and location on the image. Image interpretation.

01451152\*

ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์  
(Geoinformatics for Geographer)

3(3-0-6)

แนวคิดด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ ระบบพิกัด ระบบกำหนด  
ตำแหน่งบนโลก หลักการสำรวจพื้นที่ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
การรับรู้จากระยะไกล การทำแผนที่ การประยุกต์ภูมิสารสนเทศ  
ศาสตร์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Geoinformatics concepts. Coordinate system. Global  
positioning system. Principles of site surveying.  
Geographic information system. Remote sensing.  
Cartography. Application of geoinformatics for sustainable  
development.

01451211\*\*

ระบบพลวัตทางภูมิศาสตร์

3(2-3-6)

(System Dynamics Approach to Geography)

ทฤษฎีระบบ แนวคิดเรื่องการเปลี่ยนแปลงภายใต้ระบบ  
ย้อนกลับ การมองปัญหาแบบองค์รวมด้วยวิธีคิดเชิงระบบ โครงสร้าง  
พื้นฐานของระบบปิดหรือวงจรย้อนกลับ ผังการไหล กลไกการทำงาน

---

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

และพฤติกรรมของระบบปิด ความสัมพันธ์ย้อนกลับหรือวัฏจักรใน  
ภูมิศาสตร์ แบบจำลองระบบพลวัตและการประยุกต์ซอฟต์แวร์เพื่อ  
การเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงในระบบย้อนกลับ การผสมแบบจำลอง  
ระบบพลวัตกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Systems theory. Concept of changes under feedback  
system. Holistic view of the problems by systems thinking.  
Basic structures of closed systems or feedback loops.  
Flow diagram. Mechanism and behavior of closed systems.  
Feedback relationships or cycles in geography. System  
dynamics model and software applications for learning  
changes in feedback system. Integration of system  
dynamics models and geographic information system.

01451221

ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน  
(Geography of Settlement)

3(3-0-6)

แนวคิดการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ แบบรูปและลักษณะเฉพาะของการ  
ตั้งถิ่นฐาน โครงสร้างและรูปร่างของเมือง การกลายเป็นเมืองในโลก  
ยุคโลกาภิวัตน์ ระบบเมืองของโลก การจ้างงานและการลงทุน การ  
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเมือง ปัญหาการตั้งถิ่นฐานในเมือง  
ชนบท และชานเมือง การพัฒนาระบบการตั้งถิ่นฐาน แบบรูปการ  
ขยายตัวเชิงพื้นที่ของการตั้งถิ่นฐานในนานาประเทศ

Human settlement concepts. Settlement patterns  
and characteristics. Structure and urban morphologies.  
Urbanization in a globalizing world. World urban system.  
Employment and investment. Development of urban  
infrastructure. Settlement problems in urban, rural and  
peri-urban areas. Development of settlement systems.  
Patterns of spatial growth of settlements in various  
countries.

01451222\*\*

ภูมิศาสตร์การพัฒนาในโลกยุคโลกาภิวัตน์  
(Geography of Development in a Globalizing World)

3(3-0-6)

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

ภูมิศาสตร์กับการพัฒนา โลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคม กลยุทธ์และองค์ประกอบของการพัฒนา การเกษตรกับการพัฒนาชนบท การพัฒนาอุตสาหกรรมและการกลายเป็นเมือง ปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่และการปรับเปลี่ยนของโครงข่ายและระบบเมืองของโลก แนวโน้มการพัฒนาเชิงพื้นที่ การจ้างงาน และเศรษฐกิจ ศักยภาพและข้อจำกัดในการพัฒนาอย่างยั่งยืนในโลกยุคโลกาภิวัตน์

Geography and development. Globalization and socioeconomic changes. Strategies and components of development. Agriculture and rural development. Industrialization and urbanization. Spatial interactions and transformation of global network and urban system. Economic, employment, and spatial development trends. Potentials and limitations of sustainable development in a globalizing world.

01451231\*\*

ภูมิศาสตร์ภูมิภาคเชิงวิเคราะห์

3(3-0-6)

(Analytical Regional Geography)

ขอบเขตและแนวคิดเกี่ยวกับภูมิภาค มุมทัศน์ทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับภูมิภาคโลก วิธีการทางภูมิภาคเชิงวิเคราะห์ ปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมกับการวิเคราะห์ระดับและแบบรูปการพัฒนากลุ่มภูมิภาคโลก โลกาภิวัตน์และอนาคตของภูมิภาค ภูมิศาสตร์ประเทศไทยในมุมมองเชิงภูมิภาควิเคราะห์

Scope and concepts of regions. Geographic perspectives of the world regions. Analytical regional approach. Economic, social, and physical factors and the analysis of the world region's level and pattern of development. Globalization and future of regions. Geography of Thailand in an analytical regional perspective.

01451241\*\*

ภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน

3(3-0-6)

(Landform Geography)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451141

\*\* รายวิชาปรับปรุง

แนวคิดเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ธรณีสัณฐาน กระบวนการภายในโลก  
กระบวนการบนพื้นผิวโลก การแปรสัณฐานเปลือกโลก ภูเขาไฟ  
รอยคดโค้ง รอยเลื่อน แนวแตก การลดระดับและการเพิ่มระดับ  
แผ่นดิน

Concepts in landform geography. Endogenous  
process. Exogenous process. Diastrophism. Volcanoes.  
Folds. Faults. Joints. Degradation and aggradation.

- 01451251\*\* วิธีเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ I 3(3-0-6)  
(Quantitative Methods in Geography I)  
คณิตศาสตร์สำหรับนักภูมิศาสตร์ การแสดงผลข้อมูลขั้นพื้นฐาน  
เรขาคณิตวิเคราะห์ เมทริกซ์ การประยุกต์อนุพันธ์และปริพันธ์ใน  
ด้านภูมิศาสตร์ การประยุกต์คณิตศาสตร์เชิงปริมาณในด้านภูมิศาสตร์  
Mathematics for geographer. Basic data visualization.  
Analytic geometry. Matrices. Applications of  
differentiation and integration in geography. Applications  
of quantitative mathematics in geography.
- 01451253\*\* ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 3(2-3-6)  
(Geographic Information System)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451151  
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และองค์ประกอบ ลักษณะเฉพาะ  
ของข้อมูล โครงสร้าง การนำเข้า และการจัดเก็บข้อมูล การจัดการ  
ฐานข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
การแสดงผลข้อมูลและการนำเสนอในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
Geographic information system and its components.  
Data characteristics. Data structure, input and storage.  
Database management and data analysis in geographic  
information system. Data visualization and presentation in  
geographic information system.
- 01451254\*\* ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี 3(2-3-6)  
(Digital Photogrammetry)

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451151 และ 01451251

พัฒนาการและหลักการของดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี เรขาคณิตภาพถ่ายทางอากาศ โฟโตแกรมเมตรีชนิดรูปเดี่ยวและชนิดสามมิติ การสร้างแบบจำลองความสูงเชิงเลขจากภาพถ่ายสเตอริโอ การตัดแก้ภาพออร์โธ การสามเหลี่ยมทางอากาศ การวางแผนและดำเนินการโครงการทางดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี การสำรวจพื้นที่ด้วยเทคโนโลยีไลดาร์ การจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลข้อมูลจากอากาศยานไร้คนขับ (ยูเอวี) การประยุกต์ดิจิทัลโฟโตแกรมเมตรี

Development and principles of digital photogrammetry. Aerial photograph geometry. Single frame and stereoscopic photogrammetry. Creation of digital elevation model from stereo images. Orthophoto rectification. Aerial triangulation. Planning and executing the digital photogrammetric project. Site survey using LiDAR technology. Data acquisition and data processing from unmanned aerial vehicle (UAV). Applications of digital photogrammetry.

01451321

ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ  
(Economic Geography)

3(3-0-6)

หลักภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ประชากรและกิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ การกระจายของทรัพยากรธรรมชาติ ภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ การค้าระหว่างประเทศ

Principles of economic geography. Population and human activities relating to economic development. Distribution of natural resources. Agricultural sector. Industrial sector. Service sector. International trade.

01451322\*\*

การวางแผนการใช้ที่ดินและการพัฒนาท้องถิ่น

3(2-2-5)

(Land Use Planning and Local Development)

แนวคิดการวางแผนการใช้ที่ดินและนโยบายการพัฒนาท้องถิ่น อิทธิพลทางเศรษฐกิจสังคมที่มีต่อการพัฒนาพื้นที่ แผนยุทธศาสตร์และ

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

แผนปฏิบัติการกับการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ การผังเมืองเพื่อการ  
พัฒนาท้องถิ่น แนวคิดการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ การใช้ระบบสารสนเทศ  
ภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนพัฒนาท้องถิ่น

Land use planning concepts and local development  
policies. Socio-economic influence on area development.  
Strategic plan and action plan and their implementation.  
Urban planning for local development. Spatial analysis  
concepts. Utilization of geographic information system for  
local development planning.

01451323\*\*

ภูมิศาสตร์การเกษตร  
(Agricultural Geography)

3(3-0-6)

พัฒนาการของการเกษตร ระบบการเกษตร ปัจจัยที่มีผลต่อ  
การเกษตร ทรัพยากรการเกษตรและปัญหาในแต่ละภูมิภาค  
ภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาและจัดการทรัพยากรการเกษตร  
มีการศึกษานอกสถานที่

Development of agriculture. Agricultural systems.  
Agricultural factors. Agricultural resources and their  
problems in each region. Geoinformatics for agricultural  
resource development and management. Field trip  
required.

01451324\*\*

ภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโลจิสติกส์  
(Geography of Logistics Management)

3(3-0-6)

แนวคิดเกี่ยวกับระบบการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์  
ศูนย์และที่ตั้งคลังสินค้า เส้นทางและโครงข่าย วิธีการขนส่ง การค้า  
และการกระจายสินค้า การจัดเส้นทางที่มีประสิทธิภาพ  
การวิเคราะห์โครงข่ายด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศ  
ศาสตร์ในการจัดการโลจิสติกส์

Concepts of transportation systems and logistics  
management. Nodes and warehouse locations. Routes  
and networks. Transportation modes. Trade and freight  
distribution. Effective routing. Network analysis using

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

	geographic information system. Geoinformatics in logistics management.	
01451326*	<p>วิธีการทางภูมิศาสตร์ประยุกต์เพื่อการพัฒนาการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ (Applied Geographic Method for Human Settlement Development)</p> <p>ความหมายและแนวคิดของการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ ประเพณีและความทันสมัยในบริบทของการตั้งถิ่นฐานในเมืองและชนบท พัฒนาการและบทบาทของการตั้งถิ่นฐานมนุษย์ ความสำคัญของวิธีการทางภูมิศาสตร์สำหรับการพัฒนาการตั้งถิ่นฐาน บทบาทของโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนา พัฒนาการและบทบาทของการขนส่ง การพัฒนาเมืองและการขนส่ง ที่อยู่อาศัยและเมืองในมิติทางเศรษฐกิจและสังคม การวิเคราะห์ข้อมูลประชากรด้วยวิธีทางสถิติ วิฤตการณ์ทางสิ่งแวดล้อมและการวางแผนการตั้งถิ่นฐาน ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับประเด็นการตั้งถิ่นฐานมนุษย์</p> <p>Definitions and concepts of human settlement. Traditions and modernity in the context of urban and rural settlement. Development and role of human settlement. Importance of geographical method for human settlement development. Role of basic infrastructure in development. Development and role of transportation. Urban development and transportation. Housing and the city in social and economic dimensions. Statistical analysis of population data. Environmental crisis and human settlement planning. Geoinformatics for human settlement issue.</p>	3(2-2-5)
01451331**	<p>ภูมิศาสตร์ประชาคมอาเซียน (Geography of the ASEAN Community)</p> <p>ลักษณะทางกายภาพและวัฒนธรรม การกระจายของประชากร กิจกรรมทางเศรษฐกิจ ความไม่เท่าเทียมกันทางสังคมและปัญหาสิ่งแวดล้อมในประชาคมอาเซียน จุดยืนของประชาคมอาเซียนในมุมมอง</p>	3(3-0-6)

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง



ทัศน์เชิงพื้นที่และการเมือง เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของ  
อาเซียน

Physical and cultural settings. Population distribution.  
Economic activities. Social disparities and environmental  
problems in the ASEAN community. Standpoint of ASEAN  
community in spatial and political perspectives.  
Sustainable development goals of ASEAN.

01451341

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

3(3-0-6)

(Conservation of Natural Resources)

หลักการและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ  
ทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ และพลังงาน ปัญหา แนวทางการ  
แก้ไข และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีการศึกษานอกสถานที่

Principles and guidelines for conservation of natural  
resources. Soil, water, forest, wildlife, mineral and energy  
resources. Problems, guidelines for solutions and  
environmental management. Field trip required.

01451342

ภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม

3(3-0-6)

(Environmental Geography)

ความหมายของภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่าง  
สิ่งมีชีวิตบนโลกกับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศในสิ่งแวดล้อม  
ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยทาง  
ภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ความอ่อนไหว  
ทางสิ่งแวดล้อม แนวทางการติดตามและประเมินสภาพทรัพยากร  
และสิ่งแวดล้อมด้วยภาพจากดาวเทียม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับ  
ท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลก มีการศึกษานอกสถานที่

Meaning of Environmental Geography. Relationship  
between life on Earth and the environment. Ecosystem in  
the environment. Natural resources and biodiversity.  
Geographical factors on biodiversity. Environmental  
sensitivity. Guidelines for monitoring and assessing of  
resources and the environment by satellite imagery.  
Environmental problems at local, national, and global

01451343**	<p>scales. Field trip required.Environmental problems at the local, national, and global scales. Field trip required.</p> <p>ภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate and Climate Change)</p>	3(3-0-6)
	<p>อุตุนิยมวิทยาสำหรับนักภูมิศาสตร์ ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่ส่งผลต่อลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศ องค์ประกอบและลักษณะของชั้นบรรยากาศ เมฆและหยาดน้ำฟ้า การจำแนกเขตภูมิอากาศ เครื่องมือตรวจวัดองค์ประกอบอุตุนิยมวิทยา แผนที่อากาศ หลักการพยากรณ์อากาศ ภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและผลกระทบ</p>	
	<p>Meteorology for geographer. Effects of geographical factors on weather and climate. Components and characteristics of atmospheric layers. Cloud and precipitation. Climate zone classification. Equipment for meteorological element measurement. Weather chart. Principle of weather forecasting. Global warming. World climate change and its impacts.</p>	
01451344**	<p>แหล่งพลังงานกับการใช้ (Energy Sources and Consumption)</p>	3(3-0-6)
	<p>แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพลังงาน แหล่งพลังงานสิ้นเปลือง แหล่งพลังงานหมุนเวียน การใช้ประโยชน์พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สถานการณ์พลังงาน การสร้างสรรค์นวัตกรรมพลังงาน</p>	
	<p>Concepts and theories relating to energy. Non-renewable energy resources. Renewable energy resources. Energy utilization and its effects on the environment. Energy situation. Creation of energy innovation.</p>	
01451345**	<p>นโยบายที่ดินและสิ่งแวดล้อม (Land and Environmental Policies)</p>	3(3-0-6)
	<p>ทรัพยากรที่ดินและสิ่งแวดล้อม ที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาอย่างยั่งยืน ความขัดแย้งในการใช้ที่ดิน การบรรเทาปัญหาที่ดินในมิติทางเศรษฐกิจและสังคม นโยบายที่ดิน ปัญหาสิ่งแวดล้อม</p>	

---

\*\*รายวิชาปรับปรุง

และนโยบายที่เกี่ยวข้อง กฎหมายสิ่งแวดล้อม การประเมินผล  
กระทบสิ่งแวดล้อม (อีไอเอ) ภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการวางแผน  
นโยบายที่ดินและสิ่งแวดล้อม

Land resources and the environment. Land and land  
utilization. Sustainable development. Land use conflicts.  
Socioeconomic dimension of land problem mitigation.  
Land policies. Environmental problems and related  
policies. Environmental laws. Environmental impact  
assessment (EIA). Geoinformatics for land and  
environmental policy planning.

01451346\*

ภูมิลักษณะประเทศไทย  
(Landform of Thailand)

3(3-0-6)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451241

พัฒนาการทางธรณีวิทยาของประเทศไทย แบบรูปภูมิลักษณะ  
ของประเทศไทย แบบรูปภูมิลักษณะโดยน้ำผิวดิน แบบรูปภูมิลักษณะ  
โดยน้ำใต้ดิน แบบรูปภูมิลักษณะโดยน้ำทะเล ทรัพยากรธรณีและ  
ศักยภาพแหล่งแร่ในภาคต่างๆ ของประเทศไทย มีการศึกษานอก  
สถานที่

The geological evolution of Thailand. Landform  
patterns of Thailand. Landform patterns by surface water.  
Landform patterns by subsurface water. Landform  
patterns by seawater. Geological resources and mineral  
resource potentials in various regions of Thailand. Field  
trip required.

01451347\*

พลวัตของโลก  
(Dynamic of the Earth)

3(3-0-6)

กำเนิดระบบสุริยะและโลก มาตรฐานธรณีกาล โครงสร้างภายใน  
ของโลก กระบวนการทางธรณีวิทยา กระบวนการหินหนืด  
กระบวนการแปรสภาพ กระบวนการทางตะกอน ทรัพยากรธรณีและ  
การใช้ประโยชน์

---

\* รายวิชาเปิดใหม่

	<p>The origin of the solar system and the Earth.          Geological time scale. The Earth's internal structure.          Geological processes. Magmatism. Metamorphism.          Sedimentary processes. Geological resources and their          utilization.</p>	
01451351**	<p>การประยุกต์ระบบดาวเทียมสำหรับการสำรวจพื้นที่ทางภูมิศาสตร์          (Applications of Satellite System for Geographical Site          Survey)          วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451151</p> <p>หลักการสำรวจพื้นที่เพื่องานวิจัยทางภูมิศาสตร์ ข้อมูลเชิงพื้นที่          ข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณในการสำรวจพื้นที่ วิธีการเก็บ          รวบรวมข้อมูล เทคนิคและเครื่องมือในการสำรวจ ระบบดาวเทียม          และการสำรวจด้วยดาวเทียมในงานภาคสนาม การสร้างแบบสำรวจ          พื้นที่ การสรุปผล การเขียนรายงานและการนำเสนอ</p> <p>Principles of site surveying for geographical research.          Spatial, qualitative, and quantitative data in site survey.          Data collection method. Survey techniques and tools.          Satellite system and satellite survey in field surveying.          Creation of site survey forms. Report summarizing, writing          and presentation.</p>	3(2-3-6)
01451352**	<p>การรับรู้จากระยะไกลด้วยช่วงคลื่นเชิงแสงสำหรับนักภูมิศาสตร์          (Optical Remote Sensing for Geographer)          วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451151</p> <p>หลักการรับรู้จากระยะไกลด้วยช่วงคลื่นเชิงแสง การสะท้อน          คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของช่วงความถี่เชิงแสง การจัดการข้อมูลดาวเทียม          การประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม การสกัดข้อมูลจากภาพ          การจำแนกภาพและการตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>Principles of optical remote sensing. Electromagnetic          wave reflection of optical frequencies. Satellite data          management. Satellite image processing. Image          extraction. Image classification and accuracy assessment.</p>	3(2-3-6)

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01451353**	<p>การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Geographic Information System Application in Spatial Analysis)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451253</p> <p>การสร้างแบบจำลองข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเวกเตอร์และแบบแรสเตอร์ พีชคณิตเชิงแผนที่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่แบบพหุปัจจัยเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การวิเคราะห์โครงข่ายเชิงพื้นที่ วิธีการประมาณค่าเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศ การแสดงผลข้อมูลแบบสามมิติเสมือนจริง</p> <p>Creation of vector and raster spatial data models. Map algebra. Multi-criteria spatial data analysis for decision supporting. Spatial network analysis. Spatial interpolation methods. Terrain analysis. Virtual 3D visualization.</p>	3(2-3-6)
01451355**	<p>การทำแผนที่ดิจิทัล (Digital Cartography)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451253</p> <p>หลักการและเทคโนโลยีการทำแผนที่ดิจิทัล การแปลงข้อมูลดิบให้เป็นแผนที่ดิจิทัล การออกแบบและการพัฒนาแผนที่ดิจิทัล การประยุกต์อินโฟกราฟิกในการออกแบบแผนที่ดิจิทัล การทำและพิมพ์แผนที่ดิจิทัล</p> <p>Principle and technology in digital cartography. Transformation of raw data into digital maps. Digital map design and development. Application of infographics for digital map design. Reproducing and printing digital map.</p>	3(2-3-6)
01451356**	<p>ภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการจัดการภัยพิบัติ (Geoinformatics for Disaster Management)</p> <p>ประเภทและสาเหตุการเกิดภัยพิบัติ แนวคิดการจัดการภัยพิบัติ การประเมินความเปราะบางและความเสี่ยงในการเกิดภัยพิบัติ การประเมินผลกระทบจากภัยพิบัติด้านกายภาพและเศรษฐกิจสังคม การบรรเทาผลกระทบและฟื้นฟูบูรณะความเสียหายจากภัยพิบัติ</p>	3(3-0-6)

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการจัดการภัยพิบัติ แนวทาง  
การบูรณาการสารสนเทศเชิงพื้นที่เพื่อการจัดการภัยพิบัติ

Types and causes of disasters. Disaster management  
concepts. Assessment of vulnerability and risk of disasters.  
Physical and socioeconomic impact assessments of  
disasters. Disaster mitigation and rehabilitation.  
Geoinformatics technology for disaster management.  
Guidelines for the integration of spatial information on  
disaster management.

01451357\*

วิทยาศาสตร์ข้อมูลสำหรับนักภูมิศาสตร์  
(Data Science for Geographer)

3(2-3-6)

ประโยชน์ของวิทยาศาสตร์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในทาง  
ภูมิศาสตร์ หลักการของวิทยาศาสตร์ข้อมูล การจัดการข้อมูลและ  
ข้อมูลขนาดใหญ่ การแสดงผลข้อมูลและการทำเหมืองข้อมูล  
การเลือกลักษณะของข้อมูล อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องและ  
ปัญญาประดิษฐ์ขั้นพื้นฐานกับการประยุกต์ทางภูมิศาสตร์

Benefits of data science and artificial intelligence in  
geography. Fundamental of data science. Data and big  
data management. Data visualization and data mining.  
Feature selection. Basic machine learning and artificial  
intelligence algorithms and applications in geography.

01451358\*

การประยุกต์อากาศยานไร้คนขับสำหรับนักภูมิศาสตร์  
(Applications of Unmanned Aerial Vehicle for Geographer)  
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451254

3(2-2-5)

ประเภทและองค์ประกอบของอากาศยานไร้คนขับ (ยูเอวี)  
ข้อกำหนดและกฎหมาย อุปกรณ์สำหรับการจัดเก็บข้อมูล ระบบนำ  
ทางด้วยดาวเทียมสำหรับอากาศยานไร้คนขับ จุดควบคุมภาคพื้นดิน  
การวางแผนการบินแบบอัตโนมัติ การสร้างภาพออร์โธ การสร้าง  
แบบจำลองความสูงพื้นผิวจากภาพคู่สเตอริโอ การสร้างแบบจำลอง  
สามมิติเสมือนจริง การประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายหลายช่วงคลื่น

---

\* รายวิชาเปิดใหม่

การประยุกต์อากาศยานไร้คนขับในงานเกษตรกรรม ป่าไม้ และ  
สิ่งแวดล้อม

Types and components of unmanned aerial vehicle  
(UAV). Regulations and laws. Equipment for data  
acquisition. Global navigation satellite system for UAV.  
Ground control point. Flight planning by autopilot.  
Creation of orthophoto. Creation of digital surface model  
from stereo images. Creations of virtual 3D model.  
Multispectral image data processing. Application of UAV in  
agriculture, forestry and the environment.

01451399**	การฝึกงาน (Practicum) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451253 และ 01451254 การฝึกงานเฉพาะด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ Specific practicum in geography and geoinformatics.	3(0-9-0)
01451411	ภาษาอังกฤษสำหรับนักภูมิศาสตร์ (English for Geographer) ศัพท์ภูมิศาสตร์ การอ่านและทำความเข้าใจตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ และบทความในวารสารภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหา เกี่ยวกับภูมิศาสตร์แขนงต่างๆ Geographical terms. Reading and comprehension of English textbooks, books, and academic journal articles relating to geography in various subfields.	3(3-0-6)
01451412**	ความคิดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Thought) ความหมายของภูมิศาสตร์ ความคิดของนักภูมิศาสตร์ในยุค ต่างๆ ความคิดภูมิศาสตร์ภูมิภาค ความคิดทางภูมิศาสตร์เชิงปริมาณ ความคิดภูมิศาสตร์ร่วมสมัย การปฏิบัติของภูมิสารสนเทศศาสตร์ ความคิดทางภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาวิจัย Meaning of Geography. Geographer's thought in various periods. Regional geographic thought. Quantitative	3(3-0-6)

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

geographic thought. Contemporary geographic thought.  
Revolution of geoinformatics. Geographic thought for  
research development.

01451422\*\*

ภูมิศาสตร์สุขภาพ  
(Health Geography)

3(3-0-6)

แนวทางนิเวศวิทยาเพื่อสุขภาพของมนุษย์ บทบาทของ  
ภูมิศาสตร์ในนิเวศวิทยาของโรค การระบาด แนวทางสังคมเพื่อ  
สุขภาพและสาธารณสุข สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจสังคมกับสุขภาพ  
บทบาทของภูมิศาสตร์กับนโยบายและการให้บริการทางสุขภาพ  
สังคมสูงวัยและภูมิศาสตร์สุขภาพ แนวทางด้านพื้นที่เพื่อสุขภาพของ  
มนุษย์ การทำแผนที่และการแสดงผลข้อมูลสุขภาพ

Ecological approaches to human health. The role of  
geography in disease ecology. Epidemic. Social  
approaches to human health. Socioeconomic  
environments and health. The role of geography in  
healthcare services and policy. Aging and health  
geography. Spatial approaches to human health.  
Cartography and visualization of health data.

01451423\*

ภูมิศาสตร์เมือง  
(Urban Geography)

3(3-0-6)

ความสำคัญของเมืองในบริบทโลก กำเนิดและการเติบโตของ  
เมือง วัฏจักรของการพัฒนาเมือง ความเป็นเมืองและการ  
เปลี่ยนแปลงของเมือง กระบวนการกลายเป็นเมืองและผลลัพธ์ของ  
ความเป็นเมืองในภูมิภาคหลักของโลก พลวัตของโครงสร้างเมืองและ  
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ความท้าทายทางเศรษฐกิจ สังคม  
ประชากร การเมือง และสิ่งแวดล้อมในเมืองสำคัญของประเทศกำลัง  
พัฒนา แนวโน้มของการกลายเป็นเมืองและปัญหาในการพัฒนาการ  
ตั้งถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืนในอนาคต

Importance of urban area in global context. Origin  
and growth of cities. Urban development cycle. Urbanity

---

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง



and urban change. Urbanization process and urban outcomes in major world regions. Dynamic of urban structures and land use changes. Social, economic, demographic, political, and environmental challenges faced by major cities in developing countries. Future trend of urbanization and problems in sustainable human settlement development.

01451441 ภูมิศาสตร์ทรัพยากรการท่องเที่ยว 3(3-0-6)  
(Geography of Tourism Resources)

ความหมายและรูปแบบการท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยว ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการท่องเที่ยว การประเมินศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยว การพัฒนาทรัพยากรการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน มีการศึกษานอกสถานที่

Meaning and forms of tourism. Tourism resources. Factors influencing tourism. Assessment of the potentials of tourism resources. Development of sustainable tourism resources. Field trip required.

01451442\*\* ภูมิศาสตร์ทางทะเล 3(3-0-6)  
(Marine Geography)

สภาพทั่วไปของทะเลและมหาสมุทร พื้นทะเล ตะกอนพื้นทะเล น้ำและน้ำทะเล การหมุนเวียนของบรรยากาศ กระแสน้ำในมหาสมุทร คลื่น พื้นที่ชายฝั่ง สิ่งมีชีวิตในมหาสมุทร ทรัพยากรทางทะเลและการใช้ประโยชน์ มีการศึกษานอกสถานที่

Overview of the sea and the ocean. Sea floor. Seafloor sediments. Water and seawater. Atmospheric circulation. Ocean currents. Waves. Coastal area. Life in the ocean. Marine resources and their utilization. Field trip required.

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01451443**	<p>อุทกภูมิศาสตร์ (Hydrogeography)</p> <p>อุทกวัฏจักร ภูมิอากาศวิทยา หยาดน้ำฟ้า การระเหยและการคายน้ำ น้ำท่า ลุ่มน้ำ น้ำบาดาล สถิติทางอุทกวิทยา กระบวนการธารน้ำ การจัดการทรัพยากรน้ำและพลังงานน้ำในประเทศไทย ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการจัดการทรัพยากรน้ำ</p> <p>Hydrologic cycle. Climatology. Precipitation. Evaporation and transpiration. Runoff. Catchment area. Groundwater. Hydrological statistics. Fluvial processes. Management of water resource and hydropower in Thailand. Geographic information system for water resource management.</p>	3(3-0-6)
01451451**	<p>วิธีเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ II (Quantitative Methods in Geography II)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451251</p> <p>สถิติกับนักภูมิศาสตร์ สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงพื้นที่ สถิติเชิงอนุมาน ประชากรวิจัย ตัวอย่างและการชักตัวอย่าง การออกแบบการเก็บข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ การตั้งสมมติฐานและการทดสอบ สหสัมพันธ์และการถดถอย เทคนิคการคัดเลือกตัวแปรเบื้องต้น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในสาขาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์</p> <p>Statistics and geographer. Descriptive statistics. Spatial statistics. Inferential statistic. Research population. Sample and sampling. Data collection design for quantitative analysis. Hypothesis setting and testing. Correlation and regression. Basic technique for selection of variables. Utilization of statistical package in geography and geoinformatics.</p>	3(2-3-6)

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

01451453**	<p>การประยุกต์การรับรู้จากระยะไกลด้วยช่วงคลื่นไมโครเวฟและช่วงคลื่นความถี่สูงในทางภูมิศาสตร์</p> <p>(Applications of Microwave and Hyperspectral Remote Sensing in Geography)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451352</p> <p>หลักการเบื้องต้นของการรับรู้จากระยะไกลด้วยช่วงคลื่นไมโครเวฟ สัญญาณรบกวนในภาพถ่ายจากดาวเทียมช่วงคลื่นไมโครเวฟ ลักษณะเฉพาะทางเรขาคณิตและการส่งสัญญาณของเรดาร์ เรดาร์ช่องเปิดสังเคราะห์ (ซาร์) โพลาริเมตรีและอินเทอร์เฟโรเมตรีของซาร์ หลักการเบื้องต้นของการรับรู้จากระยะไกลด้วยช่วงคลื่นความถี่สูง การตีความข้อมูลภาพถ่ายจากช่วงคลื่นไมโครเวฟและช่วงคลื่นความถี่สูงสำหรับการประยุกต์ทางภูมิศาสตร์</p> <p>Introduction to microwave remote sensing. Interferences in microwave satellite image. Geometric and transmission characteristics of radar. Synthetic aperture radar (SAR). Polarimetry and Interferometry of SAR. Introduction to hyperspectral remote sensing. Interpretation of microwave and hyperspectral images for geographical applications.</p>	3(2-3-6)
01451454**	<p>การเขียนโปรแกรมสำหรับนักภูมิศาสตร์</p> <p>(Programming for Geographer)</p> <p>ระบบฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ อี-อาร์โมเดล หลักการออกแบบฐานข้อมูล การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวิจัย แนวคิดในการเขียนโปรแกรมสำหรับนักภูมิศาสตร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ หลักการเขียนโปรแกรม ซอฟต์แวร์รหัสเปิด การเขียนโปรแกรมเพื่อค้นคืนข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลข้อมูลผ่านแม่ข่ายแผนที่บนอินเทอร์เน็ต</p> <p>Database system. Database management system. Spatial database management system. E-R model. Principles of database design. Utilization of basic database</p>	3(2-2-5)

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

	for research. Programming concepts for geographer. Computer languages. Principles of programming. Open-source software. Programing for data retrieval. Data analysis and data visualization through internet map server.	
01451455*	<p>ภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Geoinformatics for Natural Resources Management)</p> <p>ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของประเทศไทย การใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศ สถานการณ์และปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติในระดับโลก และระดับภูมิภาค ปัญหาและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของ ประเทศไทย ภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการติดตามตรวจสอบและการ จัดการทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>Important natural resources of Thailand. Utilization of natural resources for the country's economic and social development. Situation and problems of natural resources in global and regional level. Problems and management of natural resources of Thailand. Geoinformatics for the monitoring and management of natural resources.</p>	3(2-2-5)
01451491**	<p>ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ (Research Methods in Geography and Geoinformatics)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451351 และ 01451355</p> <p>หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ศาสตร์ การกำหนดปัญหาการวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ ศาสตร์ การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การวางรูปแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล การ วิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียน รายงานและนำเสนอผลงานวิจัย</p> <p>Principles and methodology in geographic and geoinformatics research. Identification of geographic and geoinformatic research problem. Formulation of research</p>	3(3-0-6)

---

\* รายวิชาเปิดใหม่

\*\* รายวิชาปรับปรุง

	objectives and hypotheses. Research design. Collection of data. Construction of data collection tools. Data analysis and interpretation. Application of statistics for research. Report writing and presentation	
01451496**	<p>เรื่องเฉพาะทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ (Selected Topics in Geography and Geoinformatics)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in geography and geoinformatics at the bachelor's degree level. Topics are subject to change each semester.</p>	3(3-0-6)
01451497**	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ในระดับปริญญาตรี</p> <p>Presentation and discussion on interesting topics in geography and geoinformatics at the bachelor's degree level.</p>	1
01451498**	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problem)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01451491</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p> <p>Study and research in geography and geoinformatics at the bachelor's degree level and compiled into a written report.</p>	2

---

\*\* รายวิชาปรับปรุง

### 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางชมชิต พรหมสิน* อาจารย์ ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (ภูมิศาสตร์การวางแผน การตั้งถิ่นฐานมนุษย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 D.Tech.Sc. (Remote Sensing and GIS) Asian Institute of Technology, 2554	<b>งานวิจัย</b>  Comparison of climatic factors contributing to hand-foot-and- mouth disease outbreak in the Northern and the Central regions of Thailand, 2563	01451221 01451342 01451355 01451422 01451496 01451497 01451498	01451141 01451221 01451326 01451342 01451355 01451422 01451496 01451497 01451498
2	นายชุตินพงศ์ ร่มสนธิ* อาจารย์ วท.บ. (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ม. (การจัดการลุ่มน้ำและ สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2561	<b>งานวิจัย</b>  1. ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพต่อการ เลือกที่ตั้งถิ่นฐานในยุคก่อนประวัติศาสตร์ พื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักตอนกลางถึงตอนล่าง, 2561 2. In situ near-infrared spectroscopy for soil organic matter prediction in paddy soil, Pasak watershed, Thailand, 2561	01451121 01451321 01451345 01451412 01451441 01451496 01451497 01451498	01451121 01451321 01451345 01451412 01451441 01451496 01451497 01451498
3	นายเทพไท ไชยทอง อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	<b>งานวิจัย</b>  1. Determination critical rainfall threshold for the initiation of landslides using rainfall-infiltration	01451251 01451341 01451351 01451443	01451251 01451341 01451347 01451351

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2556 วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558 Ph.D. (Human Security and Environment) Tohoku University, Japan, 2562	model and infinite slope stability model, 2561 2. Landslides and precipitation characteristics during the typhoon lionrock in Iwate Prefecture, Japan, 2561	01451496 01451497 01451498	01451443 01451496 01451497 01451498
4	นางสาวพรทิพย์ ลิ้มพะพันธ์* อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชนบท) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538 M.A. (Geography) Western Michigan University, USA, 2545 Ph.D. (Environmental, Media and Governance) Keio University, Japan, 2554	<b>งานวิจัย</b> Assessment of Changes in Land Cover, Land Surface Temperature and Precipitation and Establishment of a Monitoring System, 2563	01451252 01451253 01451356 01451454 01451496 01451497 01451498	01451253 01451356 01451454 01451496 01451497 01451498
5	นางสาวพันธ์ทิพย์ จงไกรย* รองศาสตราจารย์ ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 ผ.ม. (การวางแผนภาค) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 M.A. (Urban Management) Erasmus University Rotterdam/ IHS, the Netherlands, 2539 Ph.D. (Geography)	<b>งานแต่งเรียบเรียง</b> เทคนิคการสำรวจการใช้ที่ดินและการ ประเมินคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติ เชิงสหวิทยาการ, 2562 <b>งานวิจัย</b> 1. แบบรูปการกระจายเชิงพื้นที่ของการ บุกรุกที่ดินราชพัสดุ, 2561 2. The potentials and limitations, and specialization of regional cities in Thailand, 2562	01451211 01451331 01451491 01451496 01451497 01451498	01451222 01451423 01451491 01451496 01451497 01451498

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Copenhagen University, Denmark, 2549			
6	นายพูนศักดิ์ ไมโมคทรัพย์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 M.Sc. (Remote Sensing and GIS) Asian Institute of Technology, 2551 น.บ. (นิติศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2553 Ph.D. (Remote Sensing and GIS) Asian Institute of Technology, 2555	<b>งานวิจัย</b> 1. Estimations of nitrogen concentration in sugarcane using hyperspectral imagery, 2561 2. Investigation the soil aquifer treatment for domestic wastewater treatment, Xaysetha district, Vientiane capital, Lao PDR, 2561	01451254 01451324 01451343 01451353 01451496 01451497 01451498	01451254 01451324 01451343 01451353 01451358 01451496 01451497 01451498
7	นายสอนกิจจา บุญโปร่ง อาจารย์ วท.บ. (วัสดุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556 Professional courses (Remote Sensing and GIS) Beijing University of Aeronautics and Astronautics, China, 2558 Ph.D. (Cartography and Geographic Information System) Institute of Remote Sensing and Digital Earth, Chinese Academy of Sciences, China, 2561	<b>งานวิจัย</b> 1. A time-series random forest variable importance scheme of spectral indices for burnt forest recovery monitoring-multilevel RF- VIMP, 2561 2. The classification of noise- afflicted remotely sensed data using three machine-learning techniques: effect of different levels and types of noise on accuracy, 2561	01451131 01451352 01451451 01451453 01451491 01451496 01451497 01451498	01451352 01451357 01451451 01451453 01451496 01451497 01451498
8	นางอนิศรา เพ็ญสุข ตีบแก้ว อาจารย์	<b>งานวิจัย</b>	01451311 01451323 01451354	01451211 01451323 01451399



ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	วท.บ. (ปฐพีศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2541 วท.ม. (การจัดการทรัพยากรดิน) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546 Ph.D. (Natural Resources Management) Asian Institute of Technology, 2552	การวิเคราะห์สมดุลน้ำเพื่อการเกษตร ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2 (บ้านพร้าว) อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง, 2561	01451399 01451411 01451496 01451497 01451498	01451411 01451455 01451496 01451497 01451498

### 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวกุลปราโมช ประทุมชัย อาจารย์ ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.S. (Remote Sensing and GIS) Asian Institute of Technology, 2542 Ph.D. (Remote Sensing and GIS) Asian Institute of Technology, 2561		01451151 01451231 01451322 01451325 01451496 01451497 01451498	01451151 01451152 01451231 01451322 01451331 01451496 01451497 01451498
2	นางสาวธีรพร ชื่นพี อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552		01451141 01451241 01451344 01451442 01451496	01451241 01451344 01451346 01451442 01451496

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้น พิภพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 D.Eng. (Geosciences, Geotechnology, and Materials Engineering for Resources) Akita University, Japan, 2560		01451497 01451498	01451497 01451498

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

มีวิชา 01451399 การฝึกงาน เป็นวิชาเฉพาะเลือกในสาขา (กลุ่มวิชาเฉพาะเลือกอิสระ) ซึ่งประเมินผล การเรียนรู้โดยพี่เลี้ยงที่เป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่นิสิตฝึกงาน การลงเวลาการปฏิบัติงาน และการทำรายงาน สรุปลงผลการฝึกงาน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) นิสิตมีสำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ
- 2) นิสิตมีความรู้ในหลักการและทฤษฎี
- 3) นิสิตสามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ และสามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่ หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องและเหมาะสม
- 4) นิสิตมีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็น อย่างดี
- 5) นิสิตสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่ แตกต่างได้

##### 4.2 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ปฏิบัติงานจำนวน 135 ชั่วโมง ในเวลาราชการ ระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตทุกคนต้องทำงานวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ โดยกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนวิชาในกลุ่มวิชาด้านการวิจัย อันประกอบไปด้วย วิชาระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ (01451491) วิชาสัมมนา (01451497) และวิชาปัญหาพิเศษ (01451498)

### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 นิสิตมีความสามารถในการพัฒนาโครงการวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ การใช้เทคโนโลยีทางภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

5.2.2 นิสิตมีความสามารถในการเขียนรายงานวิจัยทางภูมิศาสตร์ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

5.2.3 นิสิตมีความสามารถในการนำเสนอผลการวิจัยในวิชาสัมมนา

5.2.4 การประเมินผลการเรียนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างนิสิตและอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยและอาจารย์ประจำวิชาปัญหาพิเศษ

### 5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

วิชาระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ 3 หน่วยกิต

วิชาปัญหาพิเศษ 2 หน่วยกิต

วิชาสัมมนา 1 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

#### 5.5.1 การเตรียมความพร้อมของนิสิต

นิสิตต้องเรียนวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับวิธีการทำงานวิจัยด้านภูมิศาสตร์

#### 5.5.2 การเตรียมหัวข้อวิจัย

นิสิตค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อหาหัวข้องานวิจัยทางภูมิศาสตร์และนำเสนอในรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

### 5.5.3 การมอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ประจำวิชาปัญหาพิเศษให้นิสิตหรือกลุ่มนิสิตนำหัวข้อวิจัยไปปรึกษากับอาจารย์ที่มีความชำนาญและสนใจในประเด็นดังกล่าว เพื่อมอบหมายให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลและให้คำแนะนำในการดำเนินงาน ค้นคว้า วิจัย และสรุปผลการวิจัย ให้เป็นไปตามแผนงาน

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

จากการที่มีการกำหนดให้การทำวิจัยของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ต้องเรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนการสอน 3 รายวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในภาคสนามที่สัมพันธ์กัน กระบวนการประเมินผลจึงกำหนดไว้ ดังนี้

- 1) สอบปากเปล่าข้อเสนอโครงการวิจัย ในช่วงปลายภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4
- 2) รายงานผลการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในช่วงเดือนแรกของการเปิดภาคเรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4 ในวิชาสัมมนา
- 3) นำเสนอผลงานวิจัยในรายวิชาสัมมนาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์โดยมีคณาจารย์ภาควิชาและนิสิตชั้นปีที่ 4 ทุกคนเข้าร่วมฟังการสัมมนา เพื่อเป็นการทวนสอบมาตรฐานของงานวิจัย
- 4) ประเมินคุณภาพของรายงานปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมที่ใช้
1. นิสิตมีความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และสามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	1.1 กำหนดให้มีการจัดกลุ่มทำงาน มีการประสานงาน ศึกษา ค้นคว้า ร่วมอภิปรายและวิเคราะห์ เพื่อจัดทำรายงาน 1.2 ให้เข้าร่วมกิจกรรมรายวิชาการศึกษภาคสนาม เพื่อเพิ่มทักษะและความชำนาญในการทำงานเป็นทีม 1.3 กำหนดให้กิจกรรมการเรียนการสอน ในแต่รายวิชาทั้งบรรยาย รวมทั้งปฏิบัติการ มีกิจกรรมกลุ่มที่ใช้การตั้งโจทย์ และให้นิสิตเลือกเครื่องมือและเทคนิคทางภูมิศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา ตามความสามารถในระดับชั้น
2. นิสิตสามารถใช้เทคโนโลยีการแก้ปัญหาด้วยหลักการทางภูมิศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	2.1 มีการกำหนดให้มีรายวิชาทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมที่ใช้
	2.2 มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีชั่วโมงปฏิบัติการ
3. นิสิตมีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และสามารถตั้งคำถามและหาคำตอบจากกระบวนการวิจัยทางภูมิศาสตร์	- กำหนดให้มีการทำวิจัย และนำเสนอผลงานวิจัยในระดับชั้นเรียน และระดับชาติ
4. รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	- กำหนดให้มีการจัดกลุ่มทำงาน มีการประสานงาน ศึกษา ค้นคว้า ร่วมอภิปรายและวิเคราะห์ เพื่อจัดทำรายงาน และนำเสนอผลงาน
5. มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	5.1 กำหนดให้นิสิตส่งงานตรงตามเวลา 5.2 กำหนดเวลาการเข้าเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัย (ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนแต่ละวิชา) 5.3 ในการเรียนการสอน มีการสอดแทรกประเด็นด้านคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
6. มีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สาธารณะชน โดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี	- กำหนดให้มีการทำรายงาน การนำเสนอรายงานกลุ่ม การอภิปรายกลุ่ม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม และสอดแทรกการใช้ภาษาต่างประเทศ

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- 2) สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) อาจารย์ผู้สอนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัยในการสอนรายวิชา และกรณีศึกษา
- 2) ส่งเสริมให้นิสิตแสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมและจริยธรรมที่เหมาะสม

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการเข้าชั้นเรียนทุกรายวิชาอย่างสม่ำเสมอและตรงต่อเวลา
- 2) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในงานกลุ่ม

- 3) ประเมินจากการแต่งกายตามระเบียบมหาวิทยาลัย การมีมารยาทต่อผู้สอนและผู้ร่วมชั้นเรียน
- 4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 5) ประเมินจากการไม่ทุจริตในการสอบ การไม่ลอกการบ้านและการไม่ให้เพื่อนลอกการบ้าน
- 6) ประเมินจากการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำรายงาน

## 2.2 ด้านความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ ได้แก่ การบรรยาย การฝึกปฏิบัติการ การมอบหมายงานให้มีการค้นคว้าด้วยตนเอง การอภิปรายกลุ่ม และการศึกษาดูงานนอกสถานที่

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่างๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) รายงานที่นิสิตจัดทำทั้งรายงานกลุ่มหรือรายงานเดี่ยว
- 4) การค้นคว้า การนำเสนอรายงาน การอภิปรายและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- 5) รายงานการศึกษาดูงานนอกสถานที่

## 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องและเหมาะสม
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การมอบหมายงานและการค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อฝึกทักษะในการสังเกตการณ์ภาคสนาม
- 2) ให้นิสิตทำงานวิจัยในพื้นที่จริง
- 3) การจัดทำโครงการวิจัยประกอบการทำรายงานวิชาปัญหาพิเศษ
- 4) การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากความสมบูรณ์และความถูกต้องในเชิงวิชาการของผลงานที่ได้รับมอบหมายและการค้นคว้าด้วยตนเอง

- 2) ประเมินจากความสามารถในการตอบคำถามและการร่วมอภิปรายประเด็นหัวข้อวิจัย ประกอบการทำรายงานวิชาปัญหาพิเศษ

## 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มในรายวิชาต่างๆ เพื่อฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม ในการรับฟัง การยอมรับ และปรับเปลี่ยนความคิดเห็น
- 2) กำหนดให้มีการนำเสนอรายงานส่วนบุคคลในหัวข้อที่นิสิตสนใจ
- 3) กำหนดชั่วโมงการค้นคว้าด้วยตนเองในทุกรายวิชา

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากความเอาใจใส่ของนิสิตในการเรียน การทำโครงการ และการทำกิจกรรมทั้งในและนอกหลักสูตร
- 2) ประเมินจากการส่งงานตามกำหนดเวลา

## 2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างได้
- 2) ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สอดแทรกการประยุกต์ข้อมูลทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศในรายวิชาต่างๆ
- 2) จัดหาเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการนำเสนอผลงาน ทั้งในรูปแบบของการอภิปรายและการสัมมนา
- 3) จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นิสิตได้ใช้เทคโนโลยี มีการฝึกการนำเสนออย่างสม่ำเสมอ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากเครื่องมือทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เลือกใช้อย่างเหมาะสมกับข้อมูลและประเด็นที่ศึกษา
- 2) ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอและอภิปราย และรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก      ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01451121		○	●	○	●	○		○	○
01451141	○	●	●	○	●	○	○	○	
01451151		○	●	●	○		○	●	○
01451152	○	●	●	○	○	○	○	●	○
01451211	○	●	●	○	●	○	○	●	●
01451221	○	●	●	○	●	○	○	○	
01451222		●	●	●	○	○	●	●	
01451231		●	●	○	●	○		○	○
01451241	○	●	●	○	●	○	○	○	
01451251	○	●	●	○	○	○	○		●
01451253	○	●	●	○	○	○	●	●	○
01451254	○	○	●	●	●		○	●	○
01451321		○	●	●	●	○	○	○	
01451322	○	●	●	●	○	○	●	●	●
01451323	○	●	●	○	●	○	○	○	
01451324	○	○	●	●	●		○	●	○
01451326	○	○	●	●	○	○	●	●	○
01451331		●	●	○	●	○	○	○	○
01451342	○	●	●	●	○	○	●	●	○



รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01451343	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451344	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451345	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451346	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451347	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451351	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451352	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451353	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451355	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451356	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451357	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
01451358	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451399	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451411	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
01451412	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451422	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451423	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451441	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451442	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
01451443		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
01451451	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451453	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451454	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451455		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451491	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451496	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
01451497	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
01451498	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

#### 1.1 การวัดและประเมินผลการศึกษา

1.1.1 การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาจะกระทำได้เป็นระดับคะแนนต่างๆ ซึ่งมีความหมายและแต้มคะแนนดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	แต้มคะแนน
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.0
B+	ดีมาก (very good)	3.5
B	ดี (good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (fairly good)	2.5
C	พอใช้ (fair)	2.0
D+	อ่อน (poor)	1.5
D	อ่อนมาก (very poor)	1.0
F	ตก (fail)	0.0
I	ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)	-
S	พอใจ (satisfactory)	-
U	ไม่พอใจ (unsatisfactory)	-
P	ผ่าน (passed)	-
NP	ไม่ผ่าน (not passed)	-
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	-

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่ยอมรับของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

1.1.2 นิสิตต้องดำเนินการขอแก้ไขระดับคะแนน I และ N ให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่งคะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับ

อนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่านิสิตผู้นั้น ได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

1.1.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- คณะกรรมการภาควิชาจะเป็นผู้พิจารณาคัดเลือกรายวิชาที่จะดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละภาคการศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชา ที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา (เฉพาะรหัส 01451) ซึ่งพิจารณาจากรายวิชาที่ยังไม่เคยทวนสอบฯ มาก่อน และ/หรือเป็นรายวิชาที่มีความผิดปกติของผลการประเมินการเรียนการสอน (นิสิตมีข้อคิดเห็นมาก หรือมีผลการประเมินต่ำกว่า 3.50) และ/หรือมีผลการเรียนผิดปกติ (F มากเกินไป หรือ A มากเกินไป) ตามลำดับ

- มีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต (ภายใต้การควบคุมดูแลของคณะกรรมการภาควิชาภูมิศาสตร์) ทำหน้าที่พิจารณาความเหมาะสมของวิธีการและเครื่องมือการประเมินที่สอดคล้องกับประเด็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชาที่ดำเนินการทวนสอบฯ

- เครื่องมือที่ใช้สำหรับการทวนสอบฯ เช่น แบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต แบบประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต (นิสิตประเมินตนเอง) ประมวลการสอน มคอ.3 มคอ.5 คำอธิบายรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ข้อสอบ เป็นต้น

- ช่วงเวลาที่ใช้ในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต กำหนดให้ดำเนินการหลังจากการจัดทำ มคอ.5 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผลการทวนสอบฯ ให้อัปโหลดส่งต่อคณะกรรมการภาควิชา เพื่อพิจารณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อไป

### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของบัณฑิตจากหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ในแต่ละปีการศึกษา พิจารณาจากการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยของนิสิตชั้นปีที่ 4 รวมไปถึงรางวัลจากการนำเสนอผลงานทางวิชาการของนิสิตชั้นปีที่ 4

นอกจากนั้น กำหนดให้มีการออกแบบสอบถามแบบออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นของนิสิตชั้นปีที่ 4 และบัณฑิตเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร การประเมินจากผลการประเมินการฝึกงานของนิสิตชั้นปีที่ 3 รวมไปถึง การวิจัยสภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพของบัณฑิต

ในส่วนของการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตในภาพรวมนั้น ประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรจะดำเนินการติดตามการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับรายวิชาให้ครบทุกรายวิชาที่เปิดสอนก่อนครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร

ทั้งนี้ ในรอบของการปรับปรุงหลักสูตร จะดำเนินการประเมินคุณภาพของหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในลักษณะของการวิจัยสถาบัน

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO (Program Learning Outcome)

PLO	1.คุณธรรม จริยธรรม		2.ความรู้	3.ทักษะทาง ปัญญา		4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี	
	1.1	1.2	2.1	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2
LO 1 ตระหนักถึงการรับใช้สังคม	/	/							
LO 2 อธิบายปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ด้วยการใช้ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์			/	/	/			/	
LO 3 เลือกเทคโนโลยีและแนวคิดทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์มาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาพื้นที่อย่างเหมาะสม			/	/	/			/	/
LO 4 วิเคราะห์ วิจารณ์ และสร้างองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาพื้นที่			/	/	/			/	/
LO 5 แสดงความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบในการทำกิจกรรมกลุ่ม	/	/				/	/		
LO 6 สามารถนำเสนอผลงานวิจัยในเวทีวิชาการ			/	/	/			/	

### 3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)

ปีที่	รายละเอียด	ความสอดคล้องของการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี (YLO) กับ PLO
1	<b>Knowledge/remembering</b> 1. รู้จำความรู้พื้นฐานด้านภูมิศาสตร์เชิงระบบ (อ่านและตีความแผนที่ได้ รู้จักปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ทั้งในบริบทของกายภาพ/มนุษย์) 2. อธิบายปรากฏการณ์เชิงพื้นที่ 3. ตระหนักปัญหาสังคม	LO1, LO2, LO5
2	<b>Comprehension/Understanding</b> เข้าใจในเทคโนโลยีและแนวคิดเชิงภูมิศาสตร์ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาเชิงพื้นที่	LO2, LO3, LO5
3	<b>Application/Analysing</b> 1. เลือกใช้เทคโนโลยีและแนวคิดทางภูมิศาสตร์ในการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ที่มีผลกระทบต่อสังคมอย่างเหมาะสม 2. วิเคราะห์แนวทางการพัฒนาเชิงพื้นที่ 3. สร้างแผนที่แบบจำลองเชิงพื้นที่ด้วยเทคโนโลยี	LO1, LO2, LO3, LO4, LO5
4	<b>Adaptation/Creating</b> 1. สร้างองค์ความรู้ทางภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาพื้นที่ 2. ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สาธารณชน	LO1, LO4, LO5, LO6

## แผนภูมิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

