

**รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)**

รหัสวิชา GEO 3417 รายวิชา ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นสูง

สาขาวิชา ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา  
ภาคการศึกษา1 ปีการศึกษา 2567**หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป****๑. รหัสและชื่อรายวิชา**

รหัสวิชา	GEO 3417
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นสูง
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Advanced Geographic Information System

**๒. จำนวนหน่วยกิต**

บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าตนเอง 3(2-2-5)

**๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

๓.๑ หลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	วิชาเลือก

**๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว

**๕. สถานที่ติดต่อ**อาคาร 36 ปี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ / E – Mail  
pomperm.sa@ssru.ac.th**๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	.....2..... / ชั้นปีที่ .....3.....
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้	ประมาณ.....40.....คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) .....

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) .....

**๙. สถานที่เรียน**

อาคาร 36 ปี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่...1.....เดือน....กรกฎาคม...พ.ศ. 2567.....  
รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาทราบถึง แนวคิดการ วิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การประยุกต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในงานด้านต่างๆ หลักการเบื้องต้นของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพิ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ web based การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของรายวิชาซึ่งเป็นผลจากงานวิจัยใหม่ๆ ในสาขา

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดการ วิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การประยุกต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในงานด้านต่างๆ หลักการเบื้องต้นของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Data analysis concept in geographic information system, applications of geographic information system in various fields, basic principle of web-based geographic information system.

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
34	-	34	85

### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ..... ชั้น ..5..... อาคาร 36 ปี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข 0896151533

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) pomperm.sa@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line)...pomperm saengow.

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard)...http://techer.ssru.ac.th/pomperm.sa

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### ๑. คุณธรรม จริยธรรม

#### ๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (๒) แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ
- (๓) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยคุณธรรมและจริยธรรม
- (๔) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

#### ๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) สอดแทรกกรณีศึกษาระหว่างการเรียนการสอนในรายวิชา

#### ๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษา

### ๒. ความรู้

#### ๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีในองค์ความรู้ของสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
- (๒) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นพื้นฐานของการทำงานด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้

#### ๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) บรรยาย ให้แบบฝึกหัด สอนเสริม ทำปฏิบัติการและเขียนรายงาน

#### ๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) การทดสอบย่อยการ
- (๒) สอบวัดผลกลางภาคและปลายภาค
- (๓) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (๔) ประเมินจากการทำโครงงาน หรือการฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

### ๓. ทักษะทางปัญญา

#### ๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) สามารถนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านภูมิศาสตร์ภูมิสารสนเทศและทักษะทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (๒) สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ ค้นหาข้อเท็จจริงของสถานการณ์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม
- (๓) มีความตั้งใจและใฝ่หาความรู้เพื่อให้เกิดทักษะในการเรียนรู้ทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

#### ๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) จัดการสอนด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง หรือการวิเคราะห์กรณีศึกษา

#### ๓.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา

### ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

**๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

- (๑) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (๒) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (๓) มีภาวะผู้นำ

**๔.๒ วิธีการสอน**

- (๑) มอบหมายงานให้ทำงานเป็นกลุ่ม

**๔.๓ วิธีการประเมินผล**

- (๑) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

**๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ****๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

- (๑) มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลผล และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- (๓) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (๔) สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้

**๕.๒ วิธีการสอน**

- (๑) มอบหมายงานที่ต้องสืบค้น จัดการ และนำเสนอข้อมูล

**๕.๓ วิธีการประเมินผล**

- (๑) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

**หมายเหตุ**

สัญลักษณ์  หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์  หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

## หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

### ๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำแนวการสอน	๔	- ทราบขอบเขตเนื้อหาวิชา ลำดับเนื้อหาและวิธีการ เรียนการสอน - ทราบนิยามของคำว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผู้สอนตกลงรายละเอียดกับนักศึกษา - ทราบลักษณะของการศึกษาวิชาการระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
2	หน่วยที่ ๑ ทบทวนความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	๔	- ผู้สอนบรรยาย และผู้เรียนศึกษาจากเอกสาร ประกอบการสอน	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
3-4	หน่วยที่ ๒ ภาพรวมการประยุกต์ใช้ ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	๘	- ผู้สอนบรรยาย และผู้เรียนศึกษาจากเอกสาร ประกอบการสอน	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
5-6	หน่วยที่ ๓ การจัดการฐานข้อมูลใน ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์	๘	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการ GIS และผู้เรียนศึกษา จากเอกสารประกอบการสอน - ศึกษาจากบทปฏิบัติการ : การจัดการฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ - อธิบายและวิเคราะห์ลักษณะของฐานข้อมูลได้	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
7	สอบกลางภาค			
8	หน่วยที่ ๔ การวิเคราะห์พื้นที่ภูมิ ประเทศ	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการ GIS และผู้เรียนศึกษา จากเอกสารประกอบการสอน - ศึกษาจากบทปฏิบัติการ : การวิเคราะห์พื้นที่ภูมิ ประเทศ	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว

9-10	หน่วยที่ ๕ การประยุกต์ใช้สถิติเชิงพื้นที่	๔	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการ GIS และผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน ผู้สอนได้นำกรณีศึกษาจากงานวิจัย เรื่องการศึกษา รูปแบบของอุบัติเหตุและสถิติเชิงพื้นที่ของทางหลวงแผ่นดินจังหวัดนครปฐมมาใช้ในแบบเรียน - ศึกษาจากบทปฏิบัติการ : การวิเคราะห์ความหนาแน่น	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
11-12	หน่วยที่ ๖ การวิเคราะห์แบบจำลองอุทกศาสตร์		- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการ GIS และผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน - ศึกษาจากบทปฏิบัติการ : การวิเคราะห์แบบจำลองอุทกศาสตร์	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
13-14	หน่วยที่ ๗ การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์		- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการ GIS และผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน - ศึกษาจากบทปฏิบัติการ : การวิเคราะห์โครงข่าย (ออนไลน์)การจำลองวิเคราะห์โครงข่ายถนนจากงานวิจัย เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการวัดระดับการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ เขตดลิ่งชัน	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
15	หน่วยที่ ๘ การสร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์	๘	- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการ GIS และผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน - ศึกษาจากบทปฏิบัติการ : การสร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
16	หน่วยที่ ๙ การประยุกต์การแสดงผล		- ผู้สอนบรรยาย ฝึกปฏิบัติการ GIS และผู้เรียนศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน - ศึกษาจากบทปฏิบัติการ : การประยุกต์การแสดงผล	ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว
17	สอบปลายภาค			ผศ.พรเพิ่ม แซ่โจ้ว

## ๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

( ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร สัปดาห์ที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑, ๒ และ ๓	สอบวัดผลกลางภาคและปลายภาค	๘ และ ๑๗	๗๐
๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕	ประเมินจากการทำโครงการ หรือการฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	ยกเว้น ๘ และ ๑๗	๒๐
๑	การเข้าชั้นเรียนและความสนใจเรียน	ทุกสัปดาห์	๑๐

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

๑) สุเพชร จิระจรกุล. เรียนรู้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วยโปรแกรม ArcGIS Desktop 9.2. นนทบุรี : บริษัท เอส. อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด, 2551.

๒) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). ตำราเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศศาสตร์. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2552...

๓) Gile, W., 2003, "GIS applications in tourism planning", Retrieved March 8, 2011, from <http://fama2.us.es:8080/turismo/turisonet1/economia%20del%20turismo/analysis%20geografico/GIS%20application%20in%20tourism%20planning.pdf>

๔) Matrix-Geo, 2011, "Application of network analysis for tourism", Retrieved March 8, 2011, from <http://matrix-geo.com/network-analysis-tourism.html>

๕) เอกสารโครงการอบรมเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสำหรับการสำรวจทรัพยากรชุมชน กรณีศึกษา โรงเรียนรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ อ.เมือง จ.ราชบุรี

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

๑) ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กระทรวงคมนาคม (FDGS DATA)

### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

๑) <http://www.esri.com/software/arcgis/extensions/networkanalyst>

๒) <http://gdem.ersdac.jpacesystems.or.jp/search.jsp>

๓) <http://planet.botany.uwc.ac.za/nisl/GIS/>

๔) [http://ced.berkeley.edu/faculty/ratt/tool\\_time/](http://ced.berkeley.edu/faculty/ratt/tool_time/)

๕) [Suitability\\_NEW/lab7/Suitability\\_Process/Suitability\\_Process.html](http://Suitability_NEW/lab7/Suitability_Process/Suitability_Process.html)

### หมวดที่ ๗/ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

**๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

.....  
.....  
.....

**๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น

**๓. การปรับปรุงการสอน**

การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น

**๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือ สำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

**๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ 1 และ 2 มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ

\*\*\*\*\*



## แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

## ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

คุณลักษณะบัณฑิต  รายวิชาเฉพาะ	คุณธรรม และจริยธรรม				ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
GEO3417 ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ขั้นสูง	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ