



รหัสวิชา GEO๓๔๐๕ รายวิชา วิธีการทางสถิติสำหรับภูมิศาสตร์
สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ภาคการศึกษา ๒ ปีการศึกษา. ๒๕๖๘

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา GEO๓๔๐๕
ชื่อรายวิชาภาษาไทย วิธีการทางสถิติสำหรับภูมิศาสตร์
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Statistical Techniques in Geography

๒. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (section)

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร มรกต วรชัยรุ่งเรือง

๔. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา ๒ / ชั้นปีที่ ๓

๕. สถานที่ติดต่อ ห้องพักอาจารย์ ชั้น ๓ อาคาร ๓๕ ปี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
/ E – Mail morakot.wo@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๒ / ชั้นปีที่ ๓
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๒๐ คน

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

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

๙. สถานที่เรียน ห้อง ๓๖๕๑ อาคาร ๓๖ ปี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่.....เดือน.....พ.ศ.
รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาสามารถสำรวจข้อมูลข้อมูลทางสถิติทางภูมิศาสตร์การรวบรวมข้อมูล การแปลความหมาย การประยุกต์ ความหมายทางสถิติ ให้เข้ากับความหมายทางภูมิศาสตร์ การสร้างและทดสอบแบบจำลองทางภูมิศาสตร์โดยอาศัยความรู้ทาง สถิติ และคณิตศาสตร์

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพิ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ web based การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของรายวิชาซึ่งเป็นผลจากงานวิจัยใหม่ๆ ใน สาขา

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) ข้อมูลทางสถิติทางภูมิศาสตร์การรวบรวมข้อมูล การแปลความหมาย การประยุกต์ ความหมายทางสถิติ ให้ เข้ากับ ความหมายทางภูมิศาสตร์ การสร้างและทดสอบแบบจำลองทางภูมิศาสตร์โดยอาศัยความรู้ทางสถิติและคณิตศาสตร์

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๒		๒	๕

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

(ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์)

- ๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ชั้น ๕ อาคาร ๓๖ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- ๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๙๖-๕๑๕-๖๒๒๓
- ๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) Morakot.wo@ssru.ac.th
- ๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ www.facebook.com/morakotw

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) กำหนดให้มีวัฒนธรรมและพฤติกรรมอันพึงปฏิบัติของนักศึกษาสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ เพื่อเป็นปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นกลุ่ม โดยต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบ หรือการคัดลอกโครงการหรือรายงาน และการบ้านผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในการสอนทุกราย รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- (๒) มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (๓) ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- ๑. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีในองค์ความรู้ของสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ
- ๒. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นพื้นฐานของการทำงานด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้

๒.๒ วิธีการสอน

(๑) ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาของรายวิชานั้นๆ โดยจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการศึกษาดูงาน การออกฝึกปฏิบัติภาคสนาม หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงาน หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) สอบวัดผลกลางภาคและปลายภาค
- (๒) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- ๑. สามารถนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านภูมิศาสตร์ภูมิสารสนเทศและทักษะทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- ๒. สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ ค้นหาข้อเท็จจริงของสถานการณ์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม

๓. มีความตั้งใจและใฝ่หาความรู้เพื่อให้เกิดทักษะในการเรียนรู้ทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) ในการเรียนการสอน ต้องฝึกกระบวนการทางการคิดอย่างสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยเริ่มต้นจากปัญหาง่ายและเพิ่มระดับความยากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ต้องจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา
- (๒) จัดการสอนด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง หรือการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- (๓) ให้มีการปฏิบัติจริงในหน่วยงาน หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ผลการสอบกลางภาคและปลายภาค
- (๒) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา
- (๓) การนำเสนอผลงาน

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ๑. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- ๒. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- ๓. มีภาวะผู้นำ

๔.๒ วิธีการสอน

- (๑) มอบหมายงานให้ทำงานเป็นกลุ่ม
- (๒) จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษาโครงการย่อย(๓)

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ๑. มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แผลผล และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- ๓. สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- ๔. สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้

๕.๒ วิธีการสอน

- (๑) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติในหลากหลายสถานการณ์

๕.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอในชั้นเรียน
- (๒) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

๑. แผนการสอน				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑๕ / ๗ / ๒๕๖๗	ความรู้เบื้องต้นสำหรับสถิติ	๔	Google Classroom Google Meet บรรยายและฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๕ / ๘ / ๒๕๖๗	ข้อมูลและการอธิบายข้อมูล	๔	Google Classroom Google Meet บรรยายและฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๑๙ / ๘ / ๒๕๖๗	สถิติอนุมานสำหรับหนึ่งประชากร	๔	Google Classroom Google Meet บรรยายและฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๒๖ / ๘ / ๒๕๖๗	สถิติอนุมานสำหรับสองประชากร	๔	Google Classroom Google Meet บรรยายและฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๒ / ๙ / ๒๕๖๗	การวิเคราะห์ความแปรปรวน	๔	ฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๑๖ / ๙ / ๒๕๖๗	Correlation Analysis	๔	Google Earth Engine Google Meet บรรยายและฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง

๒๓/๙/ ๒๕๖๗	Regression Analysis	๔	Google Classroom Google Meet บรรยายและฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๓๐/ ๙/ ๒๕๖๗	Logistic Regression Analysis	๔	Google Classroom Google Meet บรรยายและฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๗/ ๑๐/ ๒๕๖๗	สอบกลางภาคเรียน	๔	Exam.net	
๒๑/ ๑๐/ ๒๕๖๗	Point pattern analysis (Islam, 2018)	๔	Google Classroom Google Meet บรรยายและฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๒๘/ ๑๐/ ๒๕๖๗	Point pattern analysis (Islam, 2018)	๔	Google Classroom Google Meet บรรยายและฝึกปฏิบัติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ มรกต วรชัยรุ่งเรือง
๓๑/ ๑๐/ ๒๕๖๗	สอบปลายภาคเรียน	๔	Exam.net	

* จำนวนชั่วโมงต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมิน
๑, ๒ และ ๓	สอบวัดผลกลางภาคและปลายภาค	๙ และ ๑๖	๕๐
๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕	ประเมินจากการทำโครงการงาน หรือการฝึก ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	ยกเว้น ๙ และ ๑๖	๔๐
๑	การเข้าชั้นเรียนและความสนใจเรียน	ทุกสัปดาห์	๑๐

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

- ๑. Dangeti, P. (2017). Statistics for Machine Learning. Birmingham : Packt Publishing Ltd.
- ๒. Islam, S. (2018). Hands-On Geospatial Analysis with R and QGIS. Birmingham : Packt Publishing Ltd.
- ๓. ฉลอง สีแก้วสีว. (5 1 2019). statistics. เข้าถึงได้จาก mystatistics01:
<https://sites.google.com/site/mystatistics01/>

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- ๑)
- ๒)
- ๓)
- ๔)
- ๕)
- ๖)
- ๗)
- ๘)

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชาข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอน

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

(ระบุวิธีการประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน เช่น จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น) ผลการสอบและการทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

๓. การปรับปรุงการสอน

(อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง

การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น) การวิจัยนอกชั้นเรียน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

(อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน หรือสำหรับ มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน)

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- ๑. การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ๒. มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงานการสัมมนา ภูมิศาสตร์ วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

(อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ ๑ และ ๒ มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา สัมมนา ภูมิศาสตร์ ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ๑. ปรับปรุงรายวิชาทุก ๓ ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔
- ๒. เชิญวิทยากรจากภายนอกมาบรรยาย เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรือจากหน่วยงานต่าง ๆ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

คุณลักษณะบัณฑิต รายวิชาเฉพาะ	คุณธรรม และจริยธรรม				ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔
GEO๓๔๐๕ วิธีการทางสถิติ สำหรับภูมิศาสตร์	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ