



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา GEO ๑๑๐๑ รายวิชา ภูมิศาสตร์กายภาพ

สาขาวิชา ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา GEO ๑๑๐๑
ชื่อรายวิชาภาษาไทย ภูมิศาสตร์กายภาพ
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Physical Geography

๒. จำนวนหน่วยกิต

บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง ๓(๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต
๓.๒ ประเภทของรายวิชา หมวดกายภาพ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ภัทรพงศ์ งานสกุล
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ภัทรพงศ์ งานสกุล

๕. สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ อาคาร ๓๕ ชั้น ๓
E-Mail pattarapong.ng@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๘ ชั้นปีที่ ๑
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๓๐ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี

๙. สถานที่เรียน ห้อง ๓๕๕๔ อาคาร ๓๕ ปี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๘

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางสัณฐานของโลกและปรากฏการณ์ที่เกิดเนื่องจากความสัมพันธ์ ระหว่างโลก กับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ สมบัติทางด้านกายภาพ และการเปลี่ยนแปลงของ ธรณีภาค (Lithosphere) อุทกภาค (Hydrosphere) บรรยากาศ (Atmosphere) และชีวมณฑล (Biosphere) ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ในการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์กายภาพเพื่อให้ทราบถึงลักษณะทางสัณฐานของโลกและปรากฏการณ์ที่เกิดเนื่องจากความสัมพันธ์ ระหว่างโลก กับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ คุณสมบัติทางด้านกายภาพและการเปลี่ยนแปลงของภาคทั้ง 4 ที่ประกอบกันเป็นองค์ประกอบของโลกของเรา ได้แก่ ธรณีภาค (Lithosphere) อุทกภาค (Hydrosphere) บรรยากาศ (Atmosphere) และชีวมณฑล (Biosphere)

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

ภูมิศาสตร์กายภาพ ๓(๒-๒-๕)

ลักษณะทางสัณฐานของโลกและปรากฏการณ์ที่เกิดเนื่องจากความสัมพันธ์ ระหว่างโลก กับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ สมบัติทางด้านกายภาพ และการเปลี่ยนแปลงของ ธรณีภาค (Lithosphere) อุทกภาค (Hydrosphere) บรรยากาศ (Atmosphere) และชีวมณฑล (Biosphere) ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

Morphology of the earth and phenomena that occur due to the relationship between the sun and the moon; Physical properties and changes of lithosphere, hydrosphere, atmosphere and biosphere on human life

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
บรรยาย ๓๐ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตาม ความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม ๓๐ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน สาขาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ ชั้น ๓ อาคาร ๓๕
จำนวน ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๘๓-๖๓๖๓๓๑๒ จำนวน ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) pattarapong.ng@ssru.ac.th จำนวน ๑ ชั่วโมง / สัปดาห์

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

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

๑.๒ วิธีการสอน

(๑) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบด้านภูมิศาสตร์กายภาพทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ด้านภูมิศาสตร์กายภาพไปใช้ในชีวิตประจำวัน

(๒) ปฏิบัติการด้านภูมิศาสตร์กายภาพ การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย

(๓) สื่อการสอนเกี่ยวกับภูมิศาสตร์กายภาพ พร้อมกับกำหนดให้มีวัฒนธรรมและพฤติกรรมอันพึงปฏิบัติ ของนักศึกษาในด้านความซื่อสัตย์โดยจะต้องไม่กระทำการทุจริต หรืออาชญากรรมทางวิชาการ (การคัดลอกโครงการหรือ รายงานและการทุจริตในการสอบ)

๑.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา

(๒) ประเมินผลจากปฏิบัติการในชั่วโมงต่าง ๆ

(๓) สอบกลางภาค สอบปลายภาค

๒. ความรู้**๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา**

● (๑) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีในองค์ความรู้ของสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

(๒) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นพื้นฐานของการทำงานด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศได้

๒.๒ วิธีการสอน

(๑) มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มด้านภูมิศาสตร์กายภาพ

(๒) ฝึกกระบวนการคิด และทักษะการทำงานเดี่ยวและงานกลุ่มด้านภูมิศาสตร์กายภาพ

(๓) วิเคราะห์กรณีศึกษาทางด้านภูมิศาสตร์กายภาพในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้

๒.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) สอบวัดผลกลางภาคและปลายภาค

(๒) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

๓. ทักษะทางปัญญา**๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา**

● (๑) สามารถนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ และทักษะด้าน เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

● (๒) สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ ค้นหาข้อเท็จจริงของสถานการณ์ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการ จัดการสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม

(๓) มีความตั้งใจและใฝ่หาความรู้เพื่อให้เกิดทักษะในการเรียนรู้ทางด้านภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) ในการเรียนการสอน ต้องฝึกกระบวนการทางการคิดอย่างสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยเริ่มต้นจากปัญหาง่ายและเพิ่มระดับความยากขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้ต้องจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ
- (๒) จัดการสอนด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง หรือการวิเคราะห์กรณีศึกษาด้านภูมิศาสตร์กายภาพ
- (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) จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษาด้านภูมิศาสตร์กายภาพ

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

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

- (๑) มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (๒) สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลผล และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

- (๓) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (๔) สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้

๕.๒ วิธีการสอน

- (๑) มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์ สื่อการสอน จากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และทำรายงานตามที่ได้รับมอบหมาย

(๒) นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) จัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี

(๒) การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	<p>แนะนำรายวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ</p> <p>ผู้สอนแนะนำตนเองและแนวการจัดการเรียนการสอน</p> <p>- อธิบายเนื้อหา ขอบเขตของรายวิชาในภาพรวม ประโยชน์ของการศึกษารายวิชาแหล่งเรียนรู้</p> <p>- การมอบหมายชิ้นงาน การส่งชิ้นงานในเวลาที่กำหนด</p> <p>- เกณฑ์การให้คะแนน</p> <p>- การทดสอบย่อย</p> <p>สอบกลางภาค สอบปลายภาค</p> <p>- การประเมินผล</p>	๓	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>๑. อธิบายเค้าโครงการสอน</p> <p>๒. อธิบายข้อตกลงและแนะนำ แนวทาง ในการเรียนให้กับนักศึกษาในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>- การแต่งกายให้ถูกระเบียบมหาวิทยาลัย</p> <p>- การตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน และการส่งงาน</p> <p>๓. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำรายงานกลุ่ม</p> <p>๔. กำหนดให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน</p> <p>เมื่อทำเสร็จให้นักศึกษาเก็บผลงานไว้เพื่อประกอบการเรียนการสอนต่อไป</p> <p>สื่อการสอน</p> <p>๑. เค้าโครงการสอน</p> <p>๒. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>๓. Microsoft PowerPoint</p> <p>๔. Google Classroom</p> <p>๕. Google Calendar</p> <p>๖. Google Meet</p>	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล
๒	<p>- การกำเนิดโลก โครงสร้างและส่วนประกอบของโลก</p> <p>- ความสัมพันธ์ ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์</p> <p>- การลำดับยุคทางธรณี ธรณีกาลและบรรพชีวิน</p>	๓	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>๑. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ</p> <p>๒. ชักถามนักศึกษาด้วยคำถามสำคัญที่เตรียมไว้</p> <p>๓. เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม แสดงความคิดเห็น</p> <p>๔. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด / ใบงาน</p> <p>สื่อการสอน</p> <p>๑. เอกสารประกอบการสอน</p> <p>๒. Microsoft PowerPoint</p> <p>๓. Google Classroom</p> <p>๔. Google Calendar</p> <p>๕. Google Meet</p>	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			๕. Google Meet	
๖	Aerosphere ภูมิอากาศ และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ - บรรยากาศ - องค์ประกอบของภูมิอากาศ - การจำแนกเขตภูมิอากาศ - สภาพอากาศที่เลวร้าย - การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และผลกระทบ	๓	กิจกรรมการเรียนการสอน ๑. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ๒. ชักถามนักศึกษาด้วยคำถามสำคัญที่เตรียมไว้ ๓. เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม แสดงความคิดเห็น ๔. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด / ใบงาน สื่อการสอน ๑. เอกสารประกอบการสอน ๒. Microsoft PowerPoint ๓. Google Classroom ๔. Google Calendar ๕. Google Meet	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล
๗	Biosphere - อาณาจักรสิ่งมีชีวิต	๓	กิจกรรมการเรียนการสอน ๑. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ๒. ชักถามนักศึกษาด้วยคำถามสำคัญที่เตรียมไว้ ๓. เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม แสดงความคิดเห็น ๔. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด / ใบงาน สื่อการสอน ๑. เอกสารประกอบการสอน ๒. Microsoft PowerPoint ๓. Google Classroom ๔. Google Calendar ๕. Google Meet	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล
๘	สอบกลางภาค			อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล
๙	ภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม - สิ่งแวดล้อม - ระบบนิเวศ - ผลกระทบของมนุษย์ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม	๓	กิจกรรมการเรียนการสอน ๑. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ๒. ชักถามนักศึกษาด้วยคำถามสำคัญที่เตรียมไว้ ๓. เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม แสดงความคิดเห็น ๔. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด / ใบงาน สื่อการสอน ๑. เอกสารประกอบการสอน ๒. Microsoft PowerPoint	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			๓. Google Classroom ๔. Google Calendar ๕. Google Meet	
๑๐	มลพิษสิ่งแวดล้อม -มลพิษและการจัดการ	๓	กิจกรรมการเรียนการสอน ๑. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ๒. ชักถามนักศึกษาด้วยคำถามสำคัญที่เตรียมไว้ ๓. เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม แสดงความคิดเห็น ๔. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด / ใบงาน สื่อการสอน ๑. เอกสารประกอบการสอน ๒. Microsoft PowerPoint ๓. Google Classroom ๔. Google Calendar ๕. Google Meet	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล
๑๑	ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ -นิยามและความหมาย -ทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้ -ทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนไม่ได้	๓	กิจกรรมการเรียนการสอน ๑. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ๒. ชักถามนักศึกษาด้วยคำถามสำคัญที่เตรียมไว้ ๓. เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม แสดงความคิดเห็น ๔. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด / ใบงาน สื่อการสอน ๑. เอกสารประกอบการสอน ๒. Microsoft PowerPoint ๓. Google Classroom ๔. Google Calendar ๕. Google Meet	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล
๑๒	ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ (ต่อ) -นิยามและความหมาย -ทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้ -ทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนไม่ได้		กิจกรรมการเรียนการสอน ๑. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ๒. ชักถามนักศึกษาด้วยคำถามสำคัญที่เตรียมไว้ ๓. เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม แสดงความคิดเห็น ๔. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด / ใบงาน สื่อการสอน ๑. เอกสารประกอบการสอน	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			๒. Microsoft PowerPoint ๓. Google Classroom ๔. Google Calendar ๕. Google Meet	
๑๓	ภัยธรรมชาติและการจัดการภัยพิบัติ -ภัยธรรมชาติ -ภัยด้านสภาพภูมิอากาศ -ธรณีพิบัติภัย	๓	กิจกรรมการเรียนการสอน ๑. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ๒. ซักถามนักศึกษาด้วยคำถามสำคัญที่เตรียมไว้ ๓. เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม แสดงความคิดเห็น ๔. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด / ใบงาน สื่อการสอน ๑. เอกสารประกอบการสอน ๒. Microsoft PowerPoint ๓. Google Classroom ๔. Google Calendar ๕. Google Meet	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล
๑๔	ภัยธรรมชาติและการจัดการภัยพิบัติ (ต่อ) -การจัดการภัยพิบัติ -ลักษณะเฉพาะของภัยพิบัติ	๓	กิจกรรมการเรียนการสอน ๑. อธิบายเนื้อหาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ ๒. ซักถามนักศึกษาด้วยคำถามสำคัญที่เตรียมไว้ ๓. เปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถาม แสดงความคิดเห็น ๔. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด / ใบงาน สื่อการสอน ๑. เอกสารประกอบการสอน ๒. Microsoft PowerPoint ๓. Google Classroom ๔. Google Calendar ๕. Google Meet	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล
๑๕ และ ๑๖	นำเสนอผลงานนักศึกษา - ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่นักศึกษาสนใจ	๓	กิจกรรมการเรียนการสอน นำเสนอผลงาน ตั้งประเด็นซัก - ถาม - อภิปราย	อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล
๑๗	สอบปลายภาค			อ.ภัทรพงศ์ งานสกุล

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑, ๒ และ ๓	ทดสอบกลางภาคและทดสอบปลายภาค	๘ และ ๑๗	๖๐ %
๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕	ประเมินจากการทำโครงการและปฏิบัติการ - ทำรายงานกลุ่ม - การทำกรณีศึกษา - การทำแบบทดสอบ - การนำเสนอรายงาน	ทุกสัปดาห์ ยกเว้นสัปดาห์ที่ ๘ และ ๑๗	๓๐ %
๑	การเข้าชั้นเรียนและมีส่วนร่วมอภิปราย - สังเกตจากพฤติกรรมการเข้าเรียน - สังเกตจากการอภิปรายและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	ทุกสัปดาห์	๑๐ %

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

ผ่องศรี จันท้าว (บรรณาธิการ). (2565). **ภูมิศาสตร์กายภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
ลลนา ปริญญาปรีวัฒน์. (2558). **ธรณีวิทยากายภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
สมชาย นาคะผดุงรัตน์ (บรรณาธิการ). (2562). **ธรณีวิทยา 1**. กรุงเทพฯ: บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
สมชาย นาคะผดุงรัตน์ (บรรณาธิการ). (2562). **ธรณีวิทยา 2**. กรุงเทพฯ: บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Scott Foresman and Addison Wesley. (2003). **Environmental Science**. Addison Wesley Longman, Inc. United States of America.

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ยงยุทธ โอสดสภา, ศุภมาศ พนิชศักดิ์พัฒนา, อรรถศิษฐ์ วงศ์มณีโรจน์, และชัยสิทธิ์ ทองจู. (2541). **ปฐพีวิทยาเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
สง่า ตั้งชवाल. (2555). **ธรณีวิศวกรรมขั้นพื้นฐาน**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
กรมพัฒนาที่ดิน เข้าถึงได้จาก <https://ldd.go.th/home/>
กรมทรัพยากรธรณี เข้าถึงได้จาก <https://www.dmr.go.th/>
กรมควบคุมมลพิษ เข้าถึงได้จาก <https://www.pcd.go.th/>

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ด้วยวิธีการดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียนของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านสื่อเทคโนโลยี อีเมล ไลน์กลุ่ม ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้ใช้กลยุทธ์ดังนี้

- ผู้สอนสอบถามผู้เรียนระหว่างสอน / ภายหลังสอน
- ผลการทดสอบย่อย ผลสอบกลางภาคและผลสอบปลายภาคของนักศึกษา
- การสังเกตการณ์สอนของเพื่อนร่วมสาขาวิชาและการสะท้อนการสอน
- การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้

๓. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ ๒ มีการปรับปรุงการสอนโดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การมีส่วนร่วมในการเลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้
- สะท้อนผลที่ได้จากการสอนจริง และนำไปปรับปรุงแก้ไข
- การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- นำผลที่ได้จากการวิจัยมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา จากการสอบถามนักศึกษา หรือการตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- ทวนการสอบจากการสอบถามนักศึกษา
- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชา กับผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาปีที่ผ่านมา

- มีการสอบถามจากคณะกรรมการในสาขาวิชาที่สอนในรายวิชาอื่นของสาขา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ การให้คะแนนพฤติกรรมนักเรียน

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ ๔
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์
- ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับขนาดของกลุ่มและจำนวนผู้เรียน
- ปรับเปลี่ยนแหล่งสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่อการสอนและการใช้เทคโนโลยี ตามความเหมาะสมเพื่อให้ทันสมัยและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการจัดการเรียนการสอน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามทีปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง															
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔
GEO1101 ภูมิศาสตร์กายภาพ	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ