

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551

คำอธิบายรายวิชา

- 451121** ภูมิศาสตร์มนุษย์ (Human Geography) 3(3-0)
หลักและแนวคิดภูมิศาสตร์มนุษย์ การกระจายของประชากรและการย้ายถิ่น แบบ
รูปและกระบวนการทางวัฒนธรรม การจัดรูปพื้นที่ทางการเมือง การเกษตรและการใช้
ที่ดินในชนบท การพัฒนาอุตสาหกรรม แบบจำลองทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม การใช้ที่ดินใน
เมือง ภูมิศาสตร์สังคมร่วมสมัย ภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม
Principles and concepts in human geography, population distribution and
migration, cultural patterns and processes, political organization of space,
agriculture and rural land use, industrialization, industrial location models, urban land
use, contemporary social geography, environmental geography.
- 451141** ภูมิศาสตร์กายภาพ (Physical Geography) 3(3-0)
แนวคิดและขอบเขตของภูมิศาสตร์กายภาพ ระบบพลังงานของโลก ระบบภูมิอากาศ
ของโลก การกระจายของพืชพรรณและสัตว์ตามธรรมชาติ ลักษณะและวัฏจักรของเปลือก
โลก แร่และดิน น้ำใต้ดินและวัฏจักรของน้ำ ลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากการกร่อนและการ
ทับถมอันเนื่องมาจากการกระทำของน้ำ น้ำใต้ดิน คลื่น ลม และธารน้ำแข็ง
Concepts and scope of physical geography, the global energy system,
climate systems, distribution of natural flora and fauna, characteristic and cycles of
the earth's crust, minerals and soils, ground water and water cycle; erosional and
depositional landforms by the work of stream, ground water, wave, wind, and glacier.
- 451142** ภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Geography) 3(3-0)
ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กิจกรรมของมนุษย์ในระดับชาติและ
นานาชาติ การใช้ทรัพยากรของมนุษย์ มลพิษและการจัดการสิ่งแวดล้อม กฎหมาย
สิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีการศึกษานอกสถานที่
Relationship between human and the environment, human activities in
national and international levels, resource utilizations, pollution and environmental
management, environmental laws, environmental impact assessment. Field trip
required.

451151* เทคนิคเชิงปริมาณเบื้องต้นทางภูมิศาสตร์ 3(3-0)

(Basic Quantitative Techniques in Geography)

คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้นสำหรับนักภูมิศาสตร์ เรขาคณิตวิเคราะห์ สมการเชิงเส้น เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ การหาปริพันธ์และการประยุกต์ แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การชักตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน

Basic mathematics and statistics for geographer, analytic geometry, linear equation, matrices and determinants, differentiation and its applications, integral and its applications, basic probability concepts, random variables, probability distributions, sampling, estimation, hypothesis testing.

451211* ภูมิศาสตร์การพัฒนา (Development Geography) 3(3-0)

ความหมายของการพัฒนา การพัฒนาและภูมิศาสตร์ ทฤษฎี กลยุทธ์ และองค์ประกอบของการพัฒนา ปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่ในระดับต่างๆ การกลายเป็นเมืองและการพัฒนา การเกษตรและการพัฒนาชนบท ปฏิสัมพันธ์ของเมืองและชนบท การพัฒนา การบริหารและการจัดการท้องถิ่น การรวมกลุ่มประเทศในภูมิภาค การค้าระหว่างประเทศและการให้ความช่วยเหลือด้านการพัฒนา โลกาภิวัตน์ การกลายเป็นสมัยใหม่และการพัฒนา

Definition of development, development and geography; theories, strategies and components of development; spatial interactions at various scales, urbanization and development, agricultural and rural development, urban-rural interactions; local development, administration and management; regional groupings, international trade and development aid, globalization, modernization and development.

451212 ระบบพลวัตทางภูมิศาสตร์ (System Dynamics Approach to Geography) 3(2-3)

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีระบบ โครงสร้างของระบบปิดหรือระบบย้อนกลับในระบบพลวัต อันตรกิริยาระหว่างพฤติกรรมมนุษย์และระบบพลวัตในภูมิศาสตร์ การสร้างกราฟและวงจรความสัมพันธ์ การสังเคราะห์ประเด็นทางภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์สาเหตุและผลในกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้วยระบบพลวัต การสร้างแบบจำลองสถานการณ์และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการระบุและการวิเคราะห์ปัญหาทางภูมิศาสตร์ที่ไม่หยุดนิ่ง

451151* เทคนิคเชิงปริมาณเบื้องต้นทางภูมิศาสตร์ 3(3-0)

(Basic Quantitative Techniques in Geography)

คณิตศาสตร์และสถิติเบื้องต้นสำหรับนักภูมิศาสตร์ เรขาคณิตวิเคราะห์ สมการเชิงเส้น เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ การหาปริพันธ์และการประยุกต์ แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็น การชักตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน

Basic mathematics and statistics for geographer, analytic geometry, linear equation, matrices and determinants, differentiation and its applications, integral and its applications, basic probability concepts, random variables, probability distributions, sampling, estimation, hypothesis testing.

451211* ภูมิศาสตร์การพัฒนา (Development Geography) 3(3-0)

ความหมายของการพัฒนา การพัฒนาและภูมิศาสตร์ ทฤษฎี กลยุทธ์ และองค์ประกอบของการพัฒนา ปฏิสัมพันธ์ทางพื้นที่ในระดับต่างๆ การกลายเป็นเมืองและการพัฒนา การเกษตรและการพัฒนาชนบท ปฏิสัมพันธ์ของเมืองและชนบท การพัฒนา การบริหารและการจัดการท้องถิ่น การรวมกลุ่มประเทศในภูมิภาค การค้าระหว่างประเทศและการให้ความช่วยเหลือด้านการพัฒนา โลกาภิวัตน์ การกลายเป็นสมัยใหม่และการพัฒนา

Definition of development, development and geography; theories, strategies and components of development; spatial interactions at various scales, urbanization and development, agricultural and rural development, urban-rural interactions; local development, administration and management; regional groupings, international trade and development aid, globalization, modernization and development.

451212 ระบบพลวัตทางภูมิศาสตร์ (System Dynamics Approach to Geography) 3(2-3)

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีระบบ โครงสร้างของระบบปิดหรือระบบย้อนกลับในระบบพลวัต อันตรกิริยาระหว่างพฤติกรรมมนุษย์และระบบพลวัตในภูมิศาสตร์ การสร้างกราฟและวงจรความสัมพันธ์ การสังเคราะห์ประเด็นทางภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์สาเหตุและผลในกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้วยระบบพลวัต การสร้างแบบจำลองสถานการณ์และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการระบุและการวิเคราะห์ปัญหาทางภูมิศาสตร์ที่ไม่หยุดนิ่ง

451325 ภูมิศาสตร์อุตสาหกรรม (Geography of Manufacturing) 3(3-0)

พื้นฐาน : 451121 หรือ 451221

แนวคิดเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ปัจจัยทำเลที่ตั้ง ทฤษฎีทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม กรณีศึกษาการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรม

Concepts of industrial location, location factors, industrial location theories, case studies of industrial development planning.

451326 ภูมิศาสตร์การขนส่ง (Geography of Transportation) 3(3-0)

พื้นฐาน : 451121 หรือ 451221

แนวคิดเกี่ยวกับระบบการขนส่ง เส้นทางและโครงข่าย การพัฒนาการขนส่ง แบบจำลองการขนส่ง การออกแบบและสมรรถนะของโครงข่าย ค่าขนส่ง

Concepts in transportation systems, routes and networks, transport development, transport models, network design and performance, transport costs.

- 451341 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (Conservation of Natural Resources) 3(3-0)
 หลักการและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่างๆ ทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ พลังงาน ปัญหาสิ่งแวดล้อมและแนวทางการแก้ไข มีการฝึกงานภาคสนาม
 Principles and guidelines for conservation of several types of natural resources; soil, water, forest, wildlife, minerals and energy resources; environmental problems and guidelines for problem solving. Fieldwork required.
- 451342 ภูมิศาสตร์ปฐพี (Soil Geography) 3(3-0)
 พื้นฐาน : 451141
 ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อลักษณะ ชนิดของดิน และศักยภาพการใช้ที่ดินของดิน ฝึกงานสนาม 30 ชั่วโมง
 Geographical factors influencing characteristics, types of soils and land use potentials. Thirty hours of fieldwork.
- 451343 ภูมิศาสตร์อุตุนิยมวิทยา (Meteorological Geography) 3(3-0)
 พื้นฐาน : 451141
 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ บรรยากาศ ชนิดและการกระจายของหยาดน้ำฟ้า อุณหภูมิและระบบลมของโลก การจำแนกภูมิอากาศ การวิเคราะห์และพยากรณ์อากาศด้วยภาพถ่ายดาวเทียม มีการศึกษานอกสถานที่
 Factors affecting atmospheric changes. Types and distribution of precipitation, temperature and wind systems of the world. Climate classification, weather analysis and forecasting with satellite image. Field trips required.
- 451344 แหล่งพลังงานและการใช้ (Energy Sources and Consumption) 3(3-0)
 ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบการกระจายของแหล่งทรัพยากรพลังงานและพลังงานทดแทน การนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ผู้ผลิตและผู้บริโภครายใหญ่ของทรัพยากรพลังงาน การจัดการและอิทธิพลของสถาบันต่างๆ การอนุรักษ์และผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของการนำพลังงานต่าง ๆ มาใช้ มีการฝึกภาคสนาม
 Studies and analysis of the distribution of sources of energy and alternative energy, utilization, major producer and consumers of energy resource, management and influence of various institutions, conservation and environmental impact of resource utilization. Field work required
- 451351 การสำรวจพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Site Survey) 3(2-2)
 พื้นฐาน : 451251
 การวางแผนการเก็บข้อมูลทางกายภาพและเศรษฐกิจสังคมสำหรับงานภาคสนาม การใช้ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม และแผนที่ต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูลและสำรวจภาคสนาม

การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและการแปลงข้อมูล การออกแบบสอบถาม สัมภาษณ์ สัมภาษณ์ และจะจัดบันทึก และการวิเคราะห์ข้อมูลกายภาพและเศรษฐกิจสังคม เน้นการทำโครงการ เป็นกลุ่ม

Physical and socio-economic data collection planning for fieldwork; utilization of aerial photo, satellite imageries and thematic maps in data collection and site survey; ground truth verification and data interpretation; questionnaire construction, interview, observation, and note-taking; analysis of physical and socio-economic data; emphasizing group projects.

451352** การทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ I (Photogrammetry I) 3(3-0)
พื้นฐาน : 451251

วิวัฒนาการและประโยชน์ของการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ กล้องและการถ่ายภาพทางอากาศ ลักษณะทางเรขาคณิตของภาพถ่ายทางอากาศ เครื่องมือสำหรับการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ จุดควบคุมภาคพื้นดิน แพร็ลแลกซ์และการมองเห็นสามมิติ ทฤษฎี การปรับและการสร้างรูปจำลองภาพทรวดทรง หลักการโฟโตแกรมเมตรีวิเคราะห์ การตัดแก้ภาพ และการต่อผนึก การวางแผนโครงการการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ

Evolution and usefulness of photogrammetry, aerial cameras and aerial photography, geometric characteristics of aerial photographs, photogrammetric instruments, ground control points, parallax and stereoscopy, theory of orientation and stereo model construction, principles of analytical photogrammetry, image rectification and mosaic, photogrammetric project planning.

451353** การทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ II (Photogrammetry II) 3(2-2)
พื้นฐาน : 451352

การแปลงพิกัดและสมการพื้นฐานทางโฟโตแกรมเมตรี หลักการการสามเหลี่ยมจากภาพถ่ายทางอากาศ การคำนวณปรับแก้ในการสามเหลี่ยมจากภาพถ่ายทางอากาศ การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมในการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ โฟโตแกรมเมตรีเชิงเลขเบื้องต้น ระบบการทำแผนที่ดิจิทัล เรดาร์ช่องเปิดสังเคราะห์และไลดาร์

Coordinate transformations and basic photogrammetric equations, principles of aerial triangulation, data adjustment for aerial triangulation, utilization of satellite imagery in photogrammetric applications, basic to digital photogrammetry, digital mapping systems, synthetic aperture radar, lidar.

451354** ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกสำหรับนักภูมิศาสตร์ 3(2-3)
(Global Positioning System for Geographer)

หลักการพื้นฐานในงานรังวัดและทำแผนที่ ระบบพิกัด การกำหนดตำแหน่ง หลักพิภพ
 คำนวณ ระบบดาวเทียมในงานรังวัด ดาวเทียมระบบจีพีเอส เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมจีพีเอส การ
 วางแผนเพื่อการรังวัดดาวเทียม การทำงานรังวัดภาคสนาม

Principles of surveying and mapping, coordinate systems, positioning, principles of
 geodesy, satellite system in surveying, global positioning system, GPS receivers, planning
 for satellite surveying, satellite surveying in the field.

- | | | |
|----------|---|--------|
| 451399 | การฝึกงาน (Practicum)
การฝึกงานเฉพาะด้านภูมิศาสตร์
Specific practicum in geography. | 3(0-9) |
| 451411** | การอ่านทางภูมิศาสตร์ (Readings in Geography)
การอ่านและวิเคราะห์เอกสารทางภูมิศาสตร์จากและวารสารและตำรา
Reading and analyzing geographical documents in journals and textbooks. | 3(3-0) |
| 451412 | การพัฒนาความคิดทางภูมิศาสตร์ (Development of Geography Thought)
การใช้วิจารณ์ญาณและการประเมินผลความคิดบางประการของนักภูมิศาสตร์ ปรัชญา
และผลที่ได้จากความคิดของนักภูมิศาสตร์ที่สำคัญ
Reasoning and evaluation of thoughts of geographers; philosophy and effect of
prominent geographers' thoughts. | 3(3-0) |
| 451421** | ภูมิศาสตร์การเมือง (Political Geography)
วิวัฒนาการแนวคิดทางภูมิศาสตร์การเมือง การกำเนิดรัฐ องค์ประกอบทางด้านกายภาพ
เศรษฐกิจ และสังคมกับพลังอำนาจของรัฐ ทรัพยากรและอำนาจรัฐ อิทธิพลทางการเมืองกับการ
เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิศาสตร์ การบริหารทางการเมืองและการปกครองท้องถิ่น องค์การนาชาติ
การวิเคราะห์ปัญหาและเหตุการณ์ทางการเมืองของประเทศไทยและนานาชาติ
Evolution of concepts in political geography, origin of state; physical, economic,
social elements and the political power of state; resources and the state power, political
influences and changes in geographical condition, political administration and local
governance, international organizations, analysis of political problems and conditions in
Thailand and other countries. | 3(3-0) |
| 451422 | ภูมิศาสตร์การแพทย์ (Medical Geography)
นิเวศวิทยาของโรค การแพร่กระจายและการกระจายของโรคที่สำคัญบางชนิด การกระจาย
การเข้าถึง และการใช้บริการทางการแพทย์
Disease ecology; diffusion and distribution of selected major diseases; distribution,
accessibility and utilization of medical care services. | 3(3-0) |
| 451431 | ภูมิศาสตร์ออสเตรเลียและโอเชียเนีย (Geography of Australia and Oceania) | 3(3-0) |

ภูมิทัศน์ธรรมชาติและภูมิทัศน์วัฒนธรรมของออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก สภาพปัจจุบันและปัญหา

Natural and cultural landscapes of Australia, New Zealand, and the Pacific Islands.

Existing situation and problems.

451432 ภูมิศาสตร์อเมริกาใต้และแอฟริกา (Geography of South America and Africa) 3(3-0)

การตั้งถิ่นฐานของประชากรในอเมริกาใต้และแอฟริกา สภาพภูมิศาสตร์และลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของประชากร ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกายภาพกับมนุษย์ สถานภาพทางการเมืองการปกครอง ระบบโครงสร้างภายในและความสัมพันธ์กับพื้นที่ภายนอก ภูมิภาค สภาพปัจจุบันและปัญหา

Relationship between physical environment and human activities. Political status and governance. Internal structure, external connections and relationship. Existing situation and problems.

451433 ภูมิศาสตร์ยุโรปและอเมริกาเหนือ(Geography of Europe and North America) 3(3-0)

ภูมิทัศน์ธรรมชาติและภูมิทัศน์วัฒนธรรมของทวีปยุโรป และทวีปอเมริกาเหนือ สภาพปัจจุบันและปัญหา

Natural and cultural landscapes of Europe and North America. Existing situation and problems.

451441 ภูมิศาสตร์ทรัพยากรการท่องเที่ยว(Geography of Tourism Resources) 3(3-0)

ความหมายและประเภทของทรัพยากรการท่องเที่ยว ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อการท่องเที่ยว การใช้ภาพถ่ายระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ทรัพยากรการท่องเที่ยว การวางแผนและพัฒนาทรัพยากรการท่องเที่ยวให้ยั่งยืน มีการฝึกงานภาคสนาม

Definition and types of tourism resources. Geographical factors influencing tourism. Application of remote sensing and geographic information system for tourism resource analysis. Tourism resource planning and sustainable development. Fieldwork required.

451442 ภูมิศาสตร์ทางทะเล (Marine Geography) 3(3-0)

ลักษณะโครงสร้างของท้องทะเล ทรัพยากร สภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่ง ภูมิศาสตร์การเมืองที่เกี่ยวข้องกับท้องทะเล ประโยชน์ทางทะเลต่อกิจกรรมของมนุษย์ การอนุรักษ์ มีการศึกษานอกสถานที่

The marine structures, resources, coastal environment, geopolitics of the oceans, multi purpose for human activities, and conservation. Field trip required.

451443 อุทกภูมิศาสตร์ (Hydro geography) 3(3-0)

แหล่งกำเนิดของน้ำ การเปลี่ยนทางกายภาพของโลกจากการกระทำของน้ำ พลังงานจากน้ำ ประโยชน์อันเนกประสงค์เพื่อมนุษยชาติ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- Water resources, the changing global physical feature by water, the energy from water, the multi-utilization for humanity, conservation of the environment.
- 451451** เทคนิคเชิงปริมาณทางภูมิศาสตร์ (Quantitative Techniques in Geography) 3(3-0)
การประยุกต์วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงระวางที่
The application of statistical techniques to analyze spatial data.
- 451452** การสัมผัสระยะไกลสำหรับนักภูมิศาสตร์ (Remote Sensing for Geographer) 3(2-3)
หลักการสำรวจข้อมูลระยะไกล ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงต่างๆ และระบบการรับสัญญาณ หลักการแปลภาพจากดาวเทียมด้วยสายตาและคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ภาพถ่ายดาวเทียมเชิงภูมิศาสตร์
Principles of remote sensing, satellites for resource survey and earth stations, principles of manual and automatic satellite imagery interpretation, geographic applications of satellite imagery.
- 451453 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ I (Geographic Information System I) 3(2-2)
พื้นฐาน : 451251
แนวคิด ประเภท การใช้และประโยชน์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ การใช้ข้อมูลดิจิทัล การผลิตแผนที่โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ แนวคิดของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ซอฟต์แวร์สำหรับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
Concepts, types, utilization, and usefulness of spatial data; digital data usage; computerized map making; concepts of geographic information systems; software for geographic information systems.
- 451454** ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ II (Geographic Information System II) 3(2-2)
พื้นฐาน : 451453
ข้อมูลและสารสนเทศ เพิ่มข้อมูล ระบบฐานข้อมูล การออกแบบและการสร้างฐานข้อมูล แนวคิดการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
Data and information, data file, database system, database design and creation, data analysis concept in geographic information system, application of geographic information system.
- 451491** ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์ (Research Methods in Geography) 1(1-0)
หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางภูมิศาสตร์ การกำหนดปัญหา การวางรูปการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงานวิจัย
Principles and methodology in geography, identification of research problem, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, construction of

questionnaire, data analysis and interpretation, application of statistics for research, report writing and presentation.

- 451496** เรื่องเฉพาะทางภูมิศาสตร์ (Selected Topics in Geography) 1-3
เรื่องเฉพาะทางภูมิศาสตร์ในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา
Selected topics in geography at the bachelor's degree level. Topics are subject to
change each semester.
- 451497 สัมมนา (Seminar) 1
การนำเสนอ และอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางภูมิศาสตร์ ในระดับปริญญาตรี
Presentation and discussion on current interesting topics in geography at the
bachelor's degree level.
- 451498 ปัญหาพิเศษ (Special Problem) 2
การศึกษาค้นคว้าทางภูมิศาสตร์ในระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน
Study and research in geography at the bachelor's degree level and compile into a
written report.