

## โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

### สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

**ชื่อปริญญา** ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน),  
ปร.ด. (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)  
Doctor of Philosophy (Sustainable Land Use and Natural Resource Management),  
Ph.D. (Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

#### โครงสร้างหลักสูตร

##### แบบ 1.1

มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
  - วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

#### รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01556697 สัมมนา 1,1,1,1  
(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01556611 ทัศนมิติของการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 4(3-3-8)  
(Perspectives of Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

01556699 วิทยานิพนธ์ 1-48  
(Thesis)

##### แบบ 2.1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

- ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- สัมมนา 4 หน่วยกิต
  - วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต
  - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
- ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

#### รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

01556697 สัมมนา 1,1,1,1  
(Seminar)

**- วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต**

- 01556611 ทักษะมิติของการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 4(3-3-8)  
(Perspectives of Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

**- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในสาขาจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

- 01556612 การวิเคราะห์ระบบและเทคนิคเชิงบูรณาการในการจัดการการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)  
(System Analysis and Integration Techniques in Sustainable Land Use Management)
- 01556641 ความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)  
(Biodiversity in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)
- 01556651 การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมเพื่อความยั่งยืนของการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ 3(3-0-6)  
(Holistic Environmental Management for Sustainability of Land Use and Natural Resources)
- 01556653 การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตพลังงานหมุนเวียน 3(3-0-6)  
(Land Use and Resources Management for Renewable Energy Production)
- 01556661 มิติทางสังคมในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)  
(Social Dimensions in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)
- 01556662 มิติทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)  
(Economic Dimensions in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)
- 01556671 การจำลองแบบเชิงพื้นที่ในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ 3(3-0-6)  
(Spatial Modeling in Land Use and Natural Resource Management)
- 01556691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางด้านการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)  
(Advanced Research Methods in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)
- 01556696 เรื่องเฉพาะทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 1-3  
(Selected Topics in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)
- 01556698 ปัญหาพิเศษ 1-3  
(Special Problems)

และ / หรือ เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้อีกไม่เกิน 3 หน่วยกิต

**ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต**

- 01556699 วิทยานิพนธ์ 1-36  
(Thesis)

**คำอธิบายรายวิชา**

- 01556611 ทักษะมิติของการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)  
(Perspectives of Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

ทัศนมิติด้านแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ที่ดิน วิธีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืน ความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิตและกลยุทธ์ในการดำรงชีวิต มุมมองทางเศรษฐกิจ แนวคิด หลักการ และวิธีการคิดและวิเคราะห์ เชิงระบบ วิธีการเชิงตรรกะเพื่อพัฒนาส่วนประกอบที่สำคัญของแผนการศึกษาเชิงประจักษ์ การประยุกต์ความรู้และประสบการณ์แบบองค์รวมเพื่อการศึกษาแบบ สหวิทยาการและการมีส่วนร่วม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Perspectives on concepts, theories, principles and conflicts of land use. Approaches for sustainable natural and human resources management. Biodiversity. Ecosystem. Natural resources. Livelihood and livelihood strategies. Economical perception. Concepts, principles and methods for system thinking and analysis. Logical approaches for developing the main elements of empirical study plan. Application of holistic knowledge and experiences for interdisciplinary and participatory learning. Geographic Information System. Environmental Impact Assessment.

- 01556612 **มุมมองของการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน** 3(3-0-6)  
(Perspectives of Sustainable Land Use and Natural Resource Management)  
การวิเคราะห์ระบบสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศลุ่มน้ำในบริบทของมโนทัศน์การใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน เทคนิคเชิงบูรณาการกับการจัดการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน การใช้ที่ดินและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การวางแผนและการออกแบบการใช้ที่ดิน แนวคิดที่จำเป็นของการพัฒนาการใช้ที่ดินในเขตร้อนและเขตร้อนชื้นอย่างยั่งยืน การจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินเชิงปริมาณ การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยกระบวนการตัดสินใจตามลำดับขั้น และการวิเคราะห์แบบพหุปัจจัย วิธีการและเครื่องมือสำหรับการประเมินนโยบาย การวางแผนและการจัดการ การใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนแบบบูรณาการ กรณีศึกษาการประยุกต์โปรแกรมเป้าหมายและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินในระดับลุ่มน้ำ เทคนิคในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อหารูปแบบการใช้ที่ดินที่ยั่งยืน  
Environmental and watershed ecosystem analysis in the context of sustainable land use concept. Integrated techniques and sustainable land use management. Land use and environmental impact. Sustainable land use planning and design. Concepts of sustainable land use in the tropics and humid tropics. Quantitative approach in sustainable land use management. Analytic hierarchy process (AHP). Multicriteria analysis for land use management planning. Methods and tools for integrated assessment of sustainable land use policy. Planning and management. Case study on goal programming and GIS application in solving land use allocation in watershed scale. Technique in Decision Support System (DSS) development for determining sustainable land use.
- 01556641 **ความหลากหลายทางชีวภาพกับการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน** 3(3-0-6)  
(Biodiversity in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)  
สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพ และบทบาทในการบริการของระบบนิเวศ ภัยคุกคามและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศและการใช้ที่ดินต่อความหลากหลายทางชีวภาพ แนวโน้มในการใช้ความหลากหลายทางชีวภาพในการพัฒนาการใช้ที่ดิน กลยุทธ์การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการจัดการความขัดแย้งระหว่างการใช้ที่ดินกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ  
Biodiversity status and roles of ecosystem services. Threats and impacts of climate change and land use change on biodiversity. Trends in utilizing biodiversity in land use development. Strategies on biodiversity conservation and management of conflicts concerning land use and biodiversity conservation.
- 01556651 **การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวมเพื่อความยั่งยืนของการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ** 3(3-0-6)  
(Holistic Environmental Management for Sustainability of Land Use and Natural Resource)  
การหมุนเวียนและโครงสร้างของบรรยากาศ ก๊าซเรือนกระจก ปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบจากปรากฏการณ์โลกร้อน ความแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ มลพิษสิ่งแวดล้อม วิกฤติพลังงานและอาหาร ที่มีต่อการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม: การควบคุมและป้องกันมลพิษ การประเมินวัฏจักรชีวิต การวัดและตรวจสอบคาร์บอนฟุตพริ้นท์ เทคโนโลยีสะอาด ไอเอสโอ การลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติและ การปรับตัวของมนุษย์ การปรับตัวและการลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม พลังงานทางเลือกและความมั่นคงทางอาหาร การศึกษานอกสถานที่  
Atmospheric structure and circulation. Greenhouse gases. Environmental problems and impacts of global warming, climatic variability and changes, natural disaster, environmental pollution, food and energy crisis, on land use and natural resources management. Environmental management system: Pollution prevention and control, life cycle assessment, measurement and monitoring of carbon footprint, clean technology, ISO, disaster mitigation and human adaptation, alternative energy and food security. Field trip required.
- 01556653 **การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรเพื่อการผลิตพลังงานหมุนเวียน** 3(3-0-6)  
(Land Use and Resources Management for Renewable Energy Production)  
แรงขับเคลื่อนของการเปลี่ยนแปลง การใช้พลังงานของโลก พลังงานหมุนเวียนและพลังงานสิ้นเปลือง ศักยภาพ

การใช้ที่ดินและการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน แบบจำลองการผลิตที่ใช้ปัจจัยน้อย เชื้อเพลิงชีวภาพขั้นสูง และระบบการเกษตรเพื่อความยั่งยืน มีการศึกษาออกสถานที่

Drivers of change. Global energy use. Renewable and non-renewable energy. Potential land use and renewable energy development. Low-input production models. Advanced biofuels and agricultural systems for sustainability. Field trip required.

01556661 มิติทางสังคมในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)

(Social Dimensions in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

ความสำคัญของมิติทางสังคมในการสร้างความยั่งยืนในการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ หลักการ และแนวคิดในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติอย่างยั่งยืน ปัญหาการใช้ที่ดินและความซับซ้อนของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในมุมมองระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น การใช้แนวทางวิเคราะห์วิถีชีวิตและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นเครื่องมือทางกลยุทธ์ในการลดความรุนแรงของปัญหา การวางแผนและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน อิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงทางสถาบันต่อการบริหารทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน

Importance of social dimensions in sustaining the use of land and natural resource. Principles and concepts in sustainable land use and natural resource management. Land use problems and the complication of natural resource management in global, regional and local aspects. Using livelihood analysis approach and the participation of stakeholders as strategic tools to alleviate the severity of problems. Planning and managing community-based natural resources. Influences of institutional change on the administration of community-based natural resources.

01556662 มิติทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)

(Economic Dimensions in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

มิติทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ความล้มเหลวของระบบตลาดและผลกระทบต่อการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มิติทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ฟื้นฟูได้และฟื้นฟูไม่ได้ การประเมินค่าการใช้ที่ดินและการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ ผลกระทบของการเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีต่อการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน

Economic dimensions in sustainable land use and natural resource management. Market failure and its impacts on sustainable land use and natural resource management. Economic dimensions concerning the use of non-renewable and renewable natural resources. Valuation of land use and natural resources exploitation. Impacts of economic growth on sustainable land use.

01556671 การจำลองแบบเชิงพื้นที่ในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ 3(3-0-6)

(Spatial Modeling in Land Use and Natural Resource Management)

การจำลองแบบวัตถุเชิงพื้นที่และฐานข้อมูลภูมิศาสตร์ วัตถุเชิงพื้นที่แบบคลุมเครือ ข้อมูลเชิงกาลเวลาในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ขั้นตอนวิธีทางพันธุศาสตร์ การผสมผสานแบบจำลองสถานการณ์และสารสนเทศเชิงพื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

Spatial object modeling and geodatabase including fuzzy spatial objects, temporal geographical information systems and genetic algorithms. Integrating simulation models and spatial information to alleviate natural resources and environmental problems.

01556691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)

(Advanced Research Methods in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

งานวิจัยขั้นสูงทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การจัดทำโครงร่างการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล และการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผล การเรียบเรียงและเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายการเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Advanced research in sustainable land use and natural resource management and

	preparation of research proposal, computer application for data processing and retrievals, data analysis, article writing and presentation, group discussion. Paper preparation for presentation and publication.	
01556696	<p>เรื่องเฉพาะทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Selected Topics in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนในระดับปริญญาเอก หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in land use and natural resource management at the doctoral degree level. Topics are subject to change each semester.</p>	1-3
01556697	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในทางการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนในระดับปริญญาเอก</p> <p>Presentation and discussion on interesting topics in sustainable land use and natural resource management at the doctoral degree level.</p>	1
0156698	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p> <p>Study and research in sustainable land use and natural resource management at the doctoral degree level and compiled into a written report.</p>	1-3
01556699	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis)</p> <p>วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์</p> <p>Research at the doctoral degree level and compile into a thesis.</p>	<p>แบบ 2.1 1-36</p> <p>แบบ 1.1 1-48</p>

## เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

### หลักสูตรแบบ 1.1

- 1) ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

### หลักสูตรแบบ 2.1

- 1) ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ