

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

(Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

ชื่อปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน),วท.ม. (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

Master of Science (Sustainable Land Use and Natural Resource Management), M.S. (Sustainable Land Use and Natural Resource Management)

โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา	2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ	10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01556597	สัมมนา (Seminar)	1,1
----------	---------------------	-----

- วิชาเอกบังคับ 10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

01556511	แนวคิดและนโยบายการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Concept and Policy of Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	2(2-0-4)
01556571	เทคนิคการตรวจสอบและประเมินการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Investigation and Evaluation Techniques for Land Use and Natural Resource Management)	3(2-3-6)
01556591	ระเบียบวิธีวิจัยทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Research Methods in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	3(3-0-6)
01556592	การศึกษาสหวิทยาการภาคสนาม (Interdisciplinary Field Study)	2

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

01556599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-36
----------	-------------------------	------

แผน ก แบบ ก 2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		16 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

- สัมมนา 2 หน่วยกิต

01556597	สัมมนา (Seminar)	1,1
----------	---------------------	-----

- วิชาเอกบังคับ 16 หน่วยกิต

01556511	แนวคิดและนโยบายการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Concept and Policy of Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	2(2-0-4)
01556512	การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน (Land Use and Natural Resource Management at Community Level)	3(3-0-6)
01556513	การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับประเทศและภูมิภาค (Land Use and Natural Resource Management at National and Regional Levels)	3(3-0-6)
01556571	เทคนิคการตรวจสอบและประเมินการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Investigation and Evaluation Techniques for Land Use and Natural Resource Management)	3(2-3-6)
01556591	ระเบียบวิธีวิจัยทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน+(Research Methods in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	3(3-0-6)
01556592	การศึกษาสหวิทยาการภาคสนาม (Interdisciplinary Field Study)	2

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

01556514	ความขัดแย้งและปัญหาการใช้ที่ดิน (Conflicts and Problems in Land Use)	3(3-0-6)
01556551	เทคนิคการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Techniques in Land Use Planning for Sustainable Development)	3(3-0-6)
01556552	เทคโนโลยีวนเกษตร (Agroforestry Technology)	3(3-0-6)
01556553	ระบบนิเวศเกษตรและการจัดการ (Agroecosystem and Management)	3(3-0-6)
01556561	มิติทางสังคมในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Social Dimension in Land Use and Natural Resource Management)	3(3-0-6)
01556562	มิติทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ (Economic Dimension in Land and Natural Resource Utilization)	3(3-0-6)
01556572	ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Geo-Information Science for Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	3(3-0-6)
01556596	เรื่องเฉพาะทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Selected Topics in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	1-3
01556598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

หรือให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้อีกไม่เกิน 3 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

01556599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12
----------	-------------------------	------

แผน ข

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		16 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ		6 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- สัมมนา 2 หน่วยกิต

01556597	สัมมนา (Seminar)	1,1
----------	---------------------	-----

- วิชาเอกบังคับ 16 หน่วยกิต

01556511	แนวคิดและนโยบายการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Concept and Policy of Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	2(2-0-4)
01556512	การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน (Land Use and Natural Resource Management at Community Level)	3(3-0-6)
01556513	การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับประเทศและภูมิภาค (Land Use and Natural Resource Management at National and Regional Levels)	3(3-0-6)
01556571	เทคนิคการตรวจสอบและประเมินการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Investigation and Evaluation Techniques for Land Use and Natural Resource Management)	3(2-3-6)
01556591	ระเบียบวิธีวิจัยทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน+(Research Methods in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	3(3-0-6)
01556592	การศึกษาสหวิทยาการภาคสนาม (Interdisciplinary Field Study)	2

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

01556514	ความขัดแย้งและปัญหาการใช้ที่ดิน (Conflicts and Problems in Land Use)	3(3-0-6)
01556551	เทคนิคการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Techniques in Land Use Planning for Sustainable Development)	3(3-0-6)
01556552	เทคโนโลยีวนเกษตร (Agroforestry Technology)	3(3-0-6)
01556553	ระบบนิเวศเกษตรและการจัดการ (Agroecosystem and Management)	3(3-0-6)
01556561	มิติทางสังคมในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Social Dimension in Land Use and Natural Resource Management)	3(3-0-6)
01556562	มิติทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ (Economic Dimension in Land and Natural Resource Utilization)	3(3-0-6)
01556572	ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Geo-Information Science for Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	3(3-0-6)
01556596	เรื่องเฉพาะทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Selected Topics in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)	1-3
01556598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

หรือให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้อีกไม่เกิน 3 หน่วยกิต

ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

01556595	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	3,3
----------	---	-----

คำอธิบายรายวิชา

01556511	แนวคิดและนโยบายการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (Concept and Policy of Sustainable Land Use and Natural Resource Management) แนวคิด และหลักเกี่ยวกับการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน นโยบายระดับชาติและ	2(2-0-4)
----------	---	----------

	ระหว่างประเทศ อนุสัญญาและข้อตกลง แนวทางการวิเคราะห์นโยบายและแนวคิด และรายงานข้อเสนอแนะ Concept and principles concerning sustainable land use and natural resource management; national and international policies, conventions and agreements. Guidelines for policies and concept analysis and recommendation report.	
01556512	<p>การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับชุมชน (Land Use and Natural Resource Management at Community Level)</p> <p>การประยุกต์แนวคิด หลักการ และความรู้เกี่ยวกับการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับครัวเรือนและชุมชน วิเคราะห์เชิงระบบสภาพปัญหาในท้องถิ่นด้วยวิธีการศึกษาแบบสหวิทยาการ ความเชื่อมโยงระหว่างการดำรงชีวิต เศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของชุมชน เพื่อพัฒนาแนวทางในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Application of concepts, principles and knowledge concerning land use and natural resource management at household and community levels. System analysis of local problems using interdisciplinary approach. Causal relationship among local livelihoods, economics, society, natural resources and environment for guidelines development in sustainable natural resource use. Field trip required.</p>	3(3-0-6)
01556513	<p>การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับประเทศและภูมิภาค (Land Use and Natural Resource Management at National and Regional Levels)</p> <p>การวิเคราะห์ปัญหาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับประเทศและภูมิภาค เครื่องมือการจัดการ และการประเมินผลกระทบโครงการพัฒนาที่ดิน</p> <p>Problem analysis of land use and natural resource management at national and regional levels. Management tools and impact assessment for land use development project.</p>	3(3-0-6)
01556514	<p>ความขัดแย้งและปัญหาการใช้ที่ดิน (Conflicts and Problems in Land Use)</p> <p>ความขัดแย้งและปัญหาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระดับลุ่มน้ำย่อย แนวคิดเชิงวิเคราะห์และระเบียบวิธีการแก้ปัญหาและความขัดแย้งด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง การใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ ระบบการผลิตและการตลาดทางการเกษตร การประยุกต์ทางเศรษฐศาสตร์ การจัดการและการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมเพื่อการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Conflicts and problems of land use and natural resource management at the subwatershed level. Analytical concept and methods to alleviate problems and conflicts in socio-economic, politics, land use and natural resource utilization, agricultural production and marketing systems. Economic application, participatory management and development of sustainable land use and natural resources. Field trip required.</p>	3(3-0-6)
01556551	<p>เทคนิคการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Techniques in Land Use Planning for Sustainable Development)</p> <p>กระบวนการวางแผน ประยุกต์การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ เทคนิคการประเมินการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p> <p>Land use planning process, applying the potential surface analysis, techniques in assessing land use change, and land use planning for sustainable development.</p>	3(3-0-6)
01556552	<p>เทคโนโลยีวนเกษตร (Agroforestry Technology)</p> <p>ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับระบบนิเวศเกษตร แนวโน้มและสภาพปัญหาการใช้ที่ดิน การเกษตรโดยมีพืชยืนต้นผสมผสานกับพืชเกษตร ปศุสัตว์ และประมง องค์ประกอบวนเกษตรและการจัดเรียง กระบวนการพัฒนาและ</p>	3(3-0-6)

ประเมินโครงการวนเกษตรเพื่อการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ กรณีศึกษา

Theories and principles of agro-ecosystems, trends and status of land use problems, agriculture comprise of woody perennial combination with crops, livestock and fisheries, agroforestry components and arrangements, process of program development and evaluation in agroforestry for land use and natural resource management. Case study.

- | | | |
|----------|---|----------|
| 01556553 | <p>ระบบนิเวศเกษตรและการจัดการ
(Agroecosystem and Management)</p> <p>แนวคิดและการวิเคราะห์ระบบการเกษตรและระบบนิเวศเกษตร ทรัพยากรและข้อจำกัดทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ปฏิสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยของระบบ วัฏจักรธาตุอาหารและการถ่ายทอดพลังงาน ความหลากหลายทางชีวภาพการเกษตร ผลของการจัดการการผลิตทางการเกษตรต่อระบบนิเวศในท้องถิ่น ภูมิภาค และโลก หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและความยั่งยืนทางการเกษตร กรณีศึกษา</p> <p>Concept and analysis of agricultural system and agroecosystem. Resources and constraints in physical, biological, economic and social aspects. Interaction among systematic factors. Nutrients cycle and energy flow. Agrobiodiversity. Effect of agricultural production management on local, regional, and global ecological systems. Principle of sufficient economy philosophy and sustainability of agriculture. Case study.</p> | 3(3-0-6) |
| 01556561 | <p>มิติทางสังคมในการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
(Social Dimension in Land Use and Natural Resource Management)</p> <p>หลักการและแนวคิดทางสังคมต่อการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติ มิติทางการเมืองการปกครอง กฎหมายและนโยบายของรัฐ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและภูมิปัญญาชาวบ้าน บทบาทขององค์กร นานาชาติในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Social principles and concepts in land use and natural resource management. Political and governmental dimensions. Government laws and policies. Local government authorities. Local leaders and local wisdom. Role of international organizations in natural resource management. Field trip required.</p> | 3(3-0-6) |
| 01556562 | <p>มิติทางเศรษฐศาสตร์ในการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ
(Economic Dimension in Land and Natural Resources Utilization)</p> <p>บทบาทและความสำคัญของที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติในการพัฒนาเศรษฐกิจ การประยุกต์แนวคิดและ ทฤษฎีด้านเศรษฐศาสตร์นิเวศในการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มิติทางเศรษฐศาสตร์ของ การพัฒนาอย่างยั่งยืน การประยุกต์การวิเคราะห์ต้นทุน ผลประโยชน์ ในโครงการใช้และการอนุรักษ์ที่ดินและ ทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>Roles and importance of land and natural resources on economic development. Applied ecological economics concept and theory in sustainable land use and natural resource management. Economic dimension of sustainable development. Applied cost-benefit analysis in land and natural resource uses and conservation projects.</p> | 3(3-0-6) |
| 01556571 | <p>เทคนิคการตรวจสอบและประเมินการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
(Investigation and Evaluation Techniques for Land Use and Natural Resource Management)</p> <p>การวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิดเชิงตรรกะด้านการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน เทคนิค การสำรวจในการศึกษาการใช้ที่ดินและสถานะเศรษฐกิจสังคมในระดับชุมชน การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย การตรวจสอบและประเมินทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบการเกษตร ตัวชี้วัด ความยั่งยืน การประเมินเศรษฐกิจ การประยุกต์ภูมิสารสนเทศ</p> <p>Logical framework analysis for sustainable land use and natural resource management. Surveying techniques in studying land use and socio-economic conditions at community level.</p> | 3(2-3-6) |

Stakeholder analysis. Resource investigation and assessment of soil, water, forest and biodiversity. Agriculture systems. Sustainability indices. Economic assessment. Application of Geo - Information.

- 01556572 **ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน** 3(3-0-6)
(Geo-Information Science for Sustainable Land Use and Natural Resource Management)
แนวคิดของภูมิสารสนเทศศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และไม่เชิงพื้นที่ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก การรับรู้ระยะไกล การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับงานการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
Geo-information science concepts related to land use and natural resource management, spatial and non-spatial database system, global positioning system, remote sensing, spatial analysis, application of geo-information science for sustainable land use and natural resource management.
- 01556591 **ระเบียบวิธีวิจัยทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน** 3(3-0-6)
(Research Methods in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)
หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิคการแปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์
Principles and research methods in sustainable land use and natural resource management, problem analysis for research topic identification; data collection for research planning, identification of samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion of research results; report writing for presentation and publication.
- 01556592 **การศึกษาสหวิทยาการภาคสนาม** 2
(Interdisciplinary Field Study)
การฝึกงานเชิงสหวิทยาการ พื้นที่ศึกษา และการกำหนดประเด็นปัญหา การออกแบบงานวิจัย การสังเกตการณ์ภาคสนามและการประยุกต์เทคนิคภาคสนาม การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลแบบมีส่วนร่วม การอภิปรายกลุ่ม การจัดทำและการนำเสนอรายงานการศึกษา
Interdisciplinary field practicum. Study area and problem formulation. Research design, field observation and application of field techniques. Data collection and participatory approach to data analysis. Group discussion. Preparation and presentation of the final report.
- 01556595 **การศึกษาค้นคว้าอิสระ** 3
(Independent Study)
การศึกษาค้นคว้าอิสระในหัวข้อที่น่าสนใจระดับปริญญาโท เรียบเรียงเป็นรายงานและนำเสนอในการสอบสัมภาษณ์ขั้นสุดท้ายของปริญญาโทแผน ข
Independent study on interesting topic at the master's degree level, compile into a report and present in the final oral examination.
- 01556596 **เรื่องเฉพาะทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน** 1-3
(Selected Topics in Sustainable Land Use and Natural Resource Management)
เรื่องเฉพาะทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
Selected topics in land use and natural resource management at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.

01556597	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในทางการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ระดับปริญญาโท Presentation and discussion on interesting in sustainable land use and natural resources management at the master's degree level.	1
01556598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in sustainable land use and natural resource management at the master's degree level and compile into a written report.	1-3
01556599	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์	1-36