

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการเชิงพื้นที่
บนที่สูง : กรณีศึกษาโครงการหลวงขุนแปะ

ผู้เขียน นายสิทธิธรรม อู๋รอด

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่บนที่สูง ในพื้นที่โครงการหลวงขุนแปะมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ เพื่อจำแนกลักษณะการใช้ที่ดิน โดยเทคนิควิธีการทางรีโมทเซนซิง รองรับการเปลี่ยนแปลงข้อมูลลักษณะการใช้ที่ดินในอนาคตทำการปรับปรุงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่รองรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ในขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบ และเพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีขอบเขตการศึกษาในพื้นที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ ที่ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่สูงและลาดชัน

การดำเนินการเริ่มจากการจัดเตรียมข้อมูล ใช้ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศที่มีการให้คำพิพากษาเป็นแผนที่ฐานในการออกเก็บข้อมูลภาคสนามในพื้นที่จริง ได้แก่ข้อมูลหมู่บ้าน ข้อมูลเกษตรกร ข้อมูลการถือครองที่ดิน และทำการจำแนกข้อมูลลักษณะการใช้ที่ดินจากเทคนิควิธีการทางรีโมทเซนซิง ประยุกต์ใช้ข้อมูลจากดาวเทียมแลนด์แซท กับข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศร่วมกัน พร้อมทั้งนำเข้าสู่ข้อมูลสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และทำการพัฒนาระบบโดยใช้ภาษาอะเวนิวร่วมกับการออกแบบไดอะแกรมพื้นฐานของโปรแกรมอาร์ควิวทำการเชื่อมโยงการทำงานของ โมเดลบิวเดอร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการซ้อนทับข้อมูล ร่วมกับแบบจำลองการตัดสินใจเลือกจากเกณฑ์ที่ โดยสามารถทำการวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตร พื้นที่เหมาะแก่การอนุรักษ์ และพื้นที่เสี่ยงดินถล่ม แสดงรายงาน ในรูปของแผนที่ แผนที่ภูมิ และตารางสรุป

ผลการศึกษาพบว่าระบบดังกล่าวสามารถนำไปสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ โดยสามารถแสดงแผนที่ของพื้นที่รับผิดชอบในข้อมูลต่างๆที่หลากหลาย พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดของข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างดี

Independent Study Title	Geographic Information System for Upland Spatial Management: A Case Study of Khun Pae Royal Project
Author	Mr. Sittithum Urod
Degree	Master of Science (Information Technology and Management)
Independent Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Pong-In Ragariyathum

ABSTRACT

This independent study was the geographical information system for upland management at Khun Pae Royal Project. There were 3 objectives which are first to make the land-used classification by the remote sensing method, second to develop the spatial database for spatial management support in the future and the last to develop the application program for spatial analysis. The study area is the Khun Pae Royal Project which has almost deep slope and upland area.

The study processes had began with data preparation by the aerial photos used as base map to locate the field studying such as village data, farmer data and land occupying. Then make the land-used classification by LANDSAT satellite's data via remote sensing method complying with aerial photos after that collected data were inputted by GIS. The system was developed by using Avenue Script and dialog designed on ArcView program to link model builder program which could make the overlay analysis together under multiple criteria decision making (MCDM). The results could be made decision the appropriated area for agriculture and conservative area and also occurrence area predicted land slide. These results could be shown on the monitor screen as maps, charts and tables.

The study results showed the information system could be supported any decisions of the Khun Pae Royal Project management. They also were able to be shown as information maps and the successful spatial analysis.