

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อ การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าวโพด โดยเลือกตำบลนาแก อำเภองาว จังหวัดลำปาง เป็นพื้นที่ศึกษา การทำงานครั้งนี้ได้ใช้เทคนิคการวางข้อมูลของซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สร้างแผนที่หน่วยที่ดินจากแผ่นภาพถ่ายแปรรูปลักษณะทางกายภาพของที่ดินได้แก่ ความลาดชันของที่ดิน กระระบายน้ำ ความลึกค่าความเป็นกรดเป็นด่าง และปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน การจัดการของเหลือทิ้งจากข้าวโพดมาผลิตเป็นถ่านอัดแท่ง และ ถ่านกัมมันต์ เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรและเป็นการลดปริมาณฝุ่นและ หมอกควันจากการเผาในที่โล่งแจ้ง โดยได้ทำการเขียนโปรแกรมประยุกต์โดยใช้โปรแกรมแมพอินโฟ โปรแกรมจะมีการทำงาน 2 ขั้นตอน ได้แก่การประเมินความเหมาะสมของตัวแปรแต่ละตัวของหน่วยที่ดินโดยเปรียบเทียบกับความ ต้องการของพืชและทำการประเมินความเหมาะสมของหน่วยที่ดินโดยพิจารณาจากความเหมาะสมของตัวแปรทุกตัว ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินได้กำหนดไว้ในโปรแกรมแล้ว ผู้วิจัยได้กรอกข้อมูลความต้องการของพืชที่ต้องการประเมินเท่านั้น หลังจากนั้นก็จะสามารถสอบถามผลการจำแนกได้นอกจากนี้ยังสามารถออกแบบแผนที่แสดงการจำแนกความเหมาะสมตามต้องการด้วยวิธีโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ ผลการจำแนกสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการใช้ที่ดินทางเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพของพื้นที่

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ, ภูมิศาสตร์, ปลูกข้าวโพด, ตำบลนาแก อำเภองาว

Abstract

The objective of this research was to apply Geographic Information System (GIS) to classify land suitability for planting corn. Tumbon Nakae, Ngow District, Lampang Province was chosen as the study area. The GIS overlay technique were used to construct a land-unit map based on land physical characteristics which are slope, soil drainage, soil depth, soil reaction and organic matter content. The management of waste from corn to produce charcoal and activated carbon to increase the income of farmers and reduce the amount of dust. And smog from burning in the open air. Application programs had been written in Map Info to carry out the classification of land suitability. Programs operated in 2 steps. First, the suitability of each land factor was evaluated by comparing the factor with crop requirement. Second, the suitability of eachland unit classified by weighing the suitability of every factor. The valuation criteria were provided in the program. Amuser has only to fill in the requirement of the target crop before querying the resulting classification. Moreover, he can design interactively the output map. The suitability classification can be used in planning of agricultural landusesto suit physical characteristics of the area.

Keywords : Information System, Geographic , Corn area, Tumbon Nakae Ngow District