

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญและเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อการผลิตทางการเกษตร กิจกรรมการเปิดหน้าดิน เช่น การแผ้วถาง หรือการไถพรวนพื้นที่ เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ผลที่ตามมาคือการลดลงของความอุดมสมบูรณ์และคุณสมบัติทางกายภาพของดิน การชะล้างพังทลายของดินรุนแรงขึ้นตามความลาดชันของพื้นที่ การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพในระดับมหภาคนั้น จำเป็นที่ต้องใช้ข้อมูลของชั้นความสูงของทั้งประเทศร่วมกับปัจจัยทางการเกษตรอื่น ๆ หรือแผนที่การใช้ที่ดินที่แสดงระดับความเหมาะสมทางการเกษตร เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มี การดำเนินการในลักษณะดังกล่าว การศึกษาจึงประเมินความเหมาะสมของการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สร้างฐานข้อมูลระดับความสูงของประเทศ ร่วมกับปัจจัยอันดับของดิน (soil order) และใช้วิธีการคำนวณค่าคะแนนรวมแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighting linear total) และเทคนิคการซ้อนทับ (Overlay technique) ในการจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศ โดยแบ่งออกเป็น 5 ชั้นคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่าประเทศไทยมีพื้นที่ที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตร ซึ่งจัดอยู่ในชั้นคุณภาพที่ 1 และ 5 อยู่ 2.95 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด และ 30.08 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ที่จัดอยู่ในระดับคุณภาพที่ 2 และ 3 คิดเป็น 40 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการเกษตรแบบผสมผสาน จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรในปัจจุบันกับผลการจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมโดยใช้เทคนิคการซ้อนทับ พบว่าโดยรวมประเทศไทยมีการทำเกษตรบนพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมคิดเป็น 20.03 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด โดยแบ่งเป็น 16.41 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด และ 3.62 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด บนพื้นที่ชั้นคุณภาพที่ 4 และ 5 ตามลำดับ

Soil is the essential and fundamental natural resource for agricultural production. Agricultural activities such as clearing land and plowing cause soil erosion. Level of soil erosion varies with elevation. Effective agriculture land use planning at macro level requires elevation data of the entire nation together with other agriculture factors or map of agricultural land use suitability. Such study never exists in Thailand, therefore, this study conducted agriculture land use suitability assessment using geographic information system to map Thailand elevation and soil order. Weighting linear total and overlay technique were utilized to classify agriculture land use suitability of Thailand into 5 classes. The study result shows that approximately 2.95 percent and 30.08 percent of the total area belongs to class 1 and 5 which are suitable and unsuitable agriculture land use respectively. Approximately 40 percent of the area belongs to class 2 and 3 that are suitable for integrated agriculture practice. The analysis of the concurrence of the current agricultural land use to the resulting agriculture land use suitability map points out that approximately 20.03 percent of the total land has currently been utilized on unsuitable agriculture land that includes 16.41 percent in class 4 and 3.62 percent in class 5.