

ดวงใจ วงษ์รักษ์ 2549: การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อประเมินความ
เหมาะสมการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมของประเทศไทย
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม ปรชานกรรมการที่ปรึกษา:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภัสสรา นีละคุปต์, Ph.D. 104 หน้า
ISBN 974-16-2554-5

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญและเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อการผลิตทางการเกษตร
กิจกรรมการเปิดหน้าดิน เช่น การไถพรวน หรือการไถพรวนพื้นที่ เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการ
ชะล้างพังทลายของดิน ผลที่ตามมาคือการลดลงของความอุดมสมบูรณ์และคุณสมบัติทางกายภาพ
ของดิน การชะล้างพังทลายของดินรุนแรงขึ้นตามความลาดชันของพื้นที่ การวางแผนการใช้ที่ดิน
เพื่อการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพในระดับมหภาคนั้น จำเป็นที่ต้องใช้ข้อมูลของชั้นความสูงของ
ทั้งประเทศร่วมกับปัจจัยทางการเกษตรอื่น ๆ หรือแผนที่การใช้ที่ดินที่แสดงระดับความเหมาะสม
ทางการเกษตร เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีมีการดำเนินการในลักษณะดังกล่าว การศึกษานี้จึง
ประเมินความเหมาะสมของการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สร้าง
ฐานข้อมูลระดับความสูงของประเทศ ร่วมกับปัจจัยอันดับของดิน (soil order) และใช้วิธีการ
คำนวณค่าคะแนนรวมแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighting linear total) และเทคนิคการซ้อนทับ
(Overlay technique) ในการจัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศ โดยแบ่งออกเป็น 5
ชั้นคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่าประเทศไทยมีพื้นที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตร
ซึ่งจัดอยู่ในชั้นคุณภาพที่ 1 และ 5 อยู่ 2.95 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด และ 30.08
เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ที่จัดอยู่ในระดับคุณภาพที่ 2 และ 3 คิดเป็น
40 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการเกษตรแบบ
ผสมผสาน จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรในปัจจุบันกับผลการ
จัดชั้นคุณภาพพื้นที่เกษตรกรรมโดยใช้เทคนิคการซ้อนทับ พบว่าโดยรวมประเทศไทยมีการทำ
การเกษตรบนพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมคิดเป็น 20.03 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด โดยแบ่งเป็น
16.41 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด และ 3.62 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด บนพื้นที่ชั้นคุณภาพ
ที่ 4 และ 5 ตามลำดับ