

กานดา ปุ่มสิน 2556: การประยุกต์ใช้ข้อมูลระดับความสูง อันดับดิน การชลประทาน และสภาพความชื้นดินเพื่อการวางแผนจัดการทรัพยากรที่ดินทางการเกษตรบริเวณ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทย ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ ประพุดดิธรรม, Ph.D. 163 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรอย่างยั่งยืนใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทยด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์มาประเมิน ศักยภาพทางการเกษตรของที่ดิน โดยเงื่อนไขที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ประกอบด้วย ระดับความสูงของพื้นที่ อันดับดิน พื้นที่ระบบชลประทาน และสภาพความชื้นดิน ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำเข้าสู่โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ และใช้วิธีการซ้อนทับชั้นข้อมูลตามค่าน้ำหนักที่กำหนดไว้เป็นเกณฑ์ โดยแบ่งชั้นศักยภาพทางการเกษตรของที่ดิน ออกเป็น 6 ชั้น ว่าเป็นที่ดินที่เหมาะสมทางการเกษตรมากที่สุดลดหลั่นกันลงไปตามลำดับชั้น 1 – 5 สำหรับชั้น 6 นั้น ต้องอนุรักษ์ไว้เป็นป่าไม้เท่านั้น ร่วมกับการศึกษาการใช้ที่ดินปัจจุบัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเภทใหญ่ๆ คือ พื้นที่นาข้าว (P) พื้นที่เกษตรอื่น ๆ (OA) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) พื้นที่ป่าไม้ (F) พื้นที่แหล่งน้ำ (W) และพื้นที่เบ็ดเตล็ด (M) และประเมินความเหมาะสมศักยภาพของการใช้ที่ดินปัจจุบัน พร้อมทั้งเสนอแผนการ ใช้ที่ดินทางการเกษตรอย่างยั่งยืนในอนาคตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนผลการศึกษารูปได้ว่า (ก) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนมีที่ดินทั้งหมด 52.105 ล้านไร่ จำแนกเป็นชั้น APLC 1-6 ได้ร้อยละ 0.10, 1.16, 33.75, 35.51, 5.93 และ 23.55 ตามลำดับ (ข) มีการใช้ที่ดินเป็น P, OA, U, F, W และ M ร้อยละ 42.04, 25.32, 4.64, 19.27, 3.52 และ 5.21 ตามลำดับ (ค) การพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนให้ยั่งยืนได้ในอนาคตจะ เป็นไปได้ โดยแบ่งที่ดินออกเป็น 7 ส่วน คือ พื้นที่เกษตรเพื่อการยังชีพ 1(SF1) พื้นที่เกษตรเพื่อการยังชีพ 2 (SF2) พื้นที่เมืองและอุตสาหกรรม (U&I) พื้นที่ปลูกไม้โตเร็วสำหรับผลิตพลังงานชีวภาพ (BP) พื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (EF) พื้นที่อนุรักษ์ทางธรรมชาติ (NC) และ พื้นที่แหล่งน้ำ (W) ให้เหมาะสมกับ APLC ได้ดังนี้ คือ ร้อยละ 38.99, 23.53, 4.55, 3.60, 2.38, 23.52 และ 3.45 ตามลำดับ ถ้าการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมในพื้นที่ SF1 และ SF2 ให้เกษตรกรครอบครอง 20 ไร่ได้ ถ้าร้อยละ 30 ของพื้นที่เมืองตามมาตรฐานของสหรัฐอเมริกาสามารถนำมาใช้ เป็นที่อยู่อาศัยในพื้นที่โดยมี ครอบครอง 100 ตารางวาได้และให้แต่ละครอบครัวยังมีสมาชิก 6 คน (3 วัย) ได้ ใน พื้นที่ SF 1 และ SF 2 ก็จะสมารถรองรับเกษตรกร 1.005 และ 0.624 ล้านครอบครัว หรือรวมแล้วประมาณ 9.774 ล้านคนได้ ขณะที่อีก 2.832 ล้านครอบครัว หรือประมาณ 16.992 ล้านคน ก็จะประกอบอาชีพทางการบริการให้ ชุมชนและอุตสาหกรรมต่างๆได้ อุตสาหกรรมที่เป็นไปได้อย่างยิ่ง ได้แก่ อุตสาหกรรมท่องเที่ยว อุตสาหกรรมการ ผลิตพลังงานชีวภาพ และอุตสาหกรรมไม้และผลิตภัณฑ์ ดังนั้นประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ทุกคน (ประมาณ 10.8 ล้านคน) ก็จะกลับสู่ภูมิลาเนาพื้นที่ที่เหมาะสมเป็นของตนเองและมีอาชีพทุกคนได้และ ที่สำคัญคือมีพื้นที่ป่าถาวรใน NC 12.266 ล้านไร่ และป่ากันชนเชิงเศรษฐกิจจาก BF 1.854 ล้านไร่ และจาก EF อีก 1.273 ล้านไร่ ซึ่งรวมแล้วเป็น 15.393 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 29.54 อีกด้วยได้