

บทที่ 4 ผลการศึกษาทรัพยากรที่ดินบริเวณลุ่มน้ำสะแกกรัง

4.1 คุณสมบัติและความเหมาะสมของดินเพื่อการเกษตร

จากการศึกษาคุณสมบัติของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ จากแผนที่หน่วยดินโดยการจัดกลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันออกได้เป็น 26 กลุ่มดินได้แก่หน่วยดินที่ 3,4,5,6,7,16, 17,18,21,24,25,28,29,31,33,35,36,37,38,40,44,46,48,49, 52,56 และ 62 แสดงดังรูปที่ 4.1 และรายละเอียดคุณสมบัติของหน่วยดินแสดงดังตารางที่ 4.1

จากคุณสมบัติของหน่วยดินเมื่อนำมาตรวจสอบกับตารางความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจแล้ว นำมาจำแนกประเภทความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรอย่างกว้าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น 9 ประเภทใหญ่ แสดงดังรูปที่ 4.2 โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2

จากตารางที่ 4.2 พบว่าพื้นที่เหมาะสมในการทำการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 63.41 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่เหมาะสมในการทำนา (Paddy field) คิดเป็นร้อยละ 25.21 พื้นที่ทำไร่ (Upland crops) คิดเป็นร้อยละ 34.33 พื้นที่เหมาะสำหรับทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์คิดเป็นร้อยละ 13.87 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และพื้นที่ซึ่งสงวนไว้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร ประมาณร้อยละ 26.53 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ตารางที่ 4.1 คุณสมบัติของหน่วยดิน

หน่วยดิน	ลักษณะเนื้อดิน	คุณสมบัติ	บริเวณที่พบ	ปฏิกิริยาดิน	pH	ชุดดินประจำหน่วยดิน
3	เนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำ ส่วนดินล่างมีสีเทาหรือสีน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาลหรือสีแดง บางแห่งพบผลึกยิบซั่มและเปลือกหอยในดินชั้นล่าง	ดินลึก มีการระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง	ที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ	กรดแก่ถึงด่างปานกลาง	5.5-8.0	สมุทรปราการ (Sm) บางกอก (Bk) จะเชิงเทรา (Cc) พิมาย (Pm) บางแพ (Bph) สิงห์บุรี (Sin) บ้านโป่ง (Bpo)
4	เนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาเข้ม ดินล่างมีสีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลหรือสีเทาปนสีเขียวมะกอกก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลือง หรือสีน้ำตาลแก่ อาจพบก้อนหินปูน หรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่าง	ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง	พื้นที่ราบเรียบหรือที่ราบลุ่ม	กรดแก่ถึงเป็นด่าง	5.5-8.0	ชัยนาท (Ch) ราชบุรี (Rb) ท่าพล (Th) สระบุรี (Sb) บางมูลนาค (Ban)
5	เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีเทาแก่ ดินล่างมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลและสีเหลือง หรือสีแดงตลอดชั้นดิน มักพบก้อนแร่เคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ และในชั้นดินล่างลึกๆ อาจพบก้อนหินปูน เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดพวกดินพวกตะกอนลำน้ำ	ดินลึก มีการระบายน้ำเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง	พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบ	กรดแก่ถึงด่างปานกลาง	5.5-8.0	ลพบุรี (Lgu) หางดง (Hd) พาน (Ph)
6	เป็นดินเหนียว ดินบนมีสีเทาแก่ ดินล่างสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีสีลาแสงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนท้องน้ำ	ดินลึกมาก มีการระบายน้ำเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำ	พื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ	กรดจัดถึงกรดแก่	4.5-5.5	นางนรา (Ba) มโนรมย์ (Mn) เขียงราย (Cr) นครพนม (Nn) ปากท่อ (Pth) พะวง (Paw)

ตารางที่ 4.1(ต่อ) คุณสมบัติของหน่วยดิน

หน่วยดิน	ลักษณะเนื้อดิน	คุณสมบัติ	บริเวณที่พบ	ปฏิกิริยาดิน	pH	ชุดดินประจำหน่วยดิน
						สูนงโลก (Gk) ท่าศาลา (Tsl) แกลง (KI) คลองขุด (Kut) สตูล (Stu) วังตง (Wat)
7	เป็นพวกดินเหนียว มีสีเทาหรือสีน้ำตาล พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกดินตะกอนลำน้ำ	ดินลิก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง	พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	กรดแก่ถึงด่างอ่อน	5.5-7.5	นครพนม (Np) ผักกาด (Pat) อุตรดิตต์ (Uu) ท่าตูม (Ti) เด็มนาंग (Db) สุโขทัย (Ski) พิจิตร (Pic)
16	เป็นพวกดินร่วนปนทรายแป้ง สีดินเป็นสีเทา สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนเหลือง และจุดประสีน้ำตาลเข้มสีเหลือง หรือสีแสดในชั้นล่าง ในบางกรณีอาจพบก้อนสารเคมีผสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปน เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ	เป็นดินลิกมาก มีการระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำ	พื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	กรดจัดถึงกรดปานกลาง	5.0-6.0	หินกอง (Hk) ศรีเทพ (SRI) เฝ้าป่า (I.p) พานทอง (Ptg) เกาะใหญ่ (Koy)
17	เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียวมีสีเทาหรือสีน้ำตาลอ่อน พบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนบางแห่งอาจพบคิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีผสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ	ดินลิกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	พื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบเรียบ	กรดจัดถึงเป็นกรดแก่	4.5-5.5	หล่มเก่า (Ik) ร้อยเอ็ด (Re) สุไหลปาดี (Pi) โคกเคียน (Ko) สงขลา (Sng) มุนทริก (Bi) วิสัย (Vi)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) คุณสมบัติของหน่วยดิน

หน่วยดิน	ลักษณะเนื้อดิน	คุณสมบัติ	บริเวณที่พบ	ปฏิกริยาดิน	pH	ชุดดินประจำหน่วยดิน
18	เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีเทาหรือสีน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงประปน เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า	ดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง	พื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ	กรดแก่ถึงด่างปานกลาง	5.5-8.0	ชลบุร (Cb) เขย้อย (Kyo) โคกสำโรง (Ksr)
21	เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน มีสีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีเทาหรือน้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดินส่วนใหญ่จะมีแร่ในกำปะปนอยู่ด้วย เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า	ดินลึก มีการระบายน้ำดี ปานกลางถึงค่อนข้างเลว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง	พบบนส่วนต่ำของสันดินริมน้ำมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ	กรดแก่ถึงเป็นกลาง	5.5-7.0	สรรพยา (Sa) เพชรบุรี (Pb)
24	เนื้อดินเป็นดินทราย มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีเทาในชั้นดินล่าง บางแห่งพบชั้นที่มีการสะสมอินทรีย์วัตถุ เป็นชั้นบางๆ	ดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก	พื้นที่ค่อนข้างราบเรียบหรือราบเรียบ	กรดจัดถึงเป็นกลาง	5.0-7.0	อุบล (Ub) บ้านบึง (Bbg) ท่าอุเทน (Tu)
25	เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีการรวมหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมาก มีสีเทาและพบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปน ใต้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มีสีลาแลงอ่อนปะปน เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าทับถมที่ชั้นหินผุ	ดินตื้น มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ	พื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ	กรดจัดถึงกรดแก่	4.5-5.5	
28	เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวจัด ในชั้นดินล่างลึกๆ จะพบชั้นปูนมาร์ลสีดินเป็นสีดำ สีเทาเข้มหรือสีน้ำตาล อาจพบจุดประสีน้ำตาลหรือสีแดงปนน้ำตาล แต่พบเป็นปริมาณเล็กน้อยในช่วงดินชั้นบน	ดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง	พื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ	กรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง	6.5-8.0	
29	เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงเกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินหลายชนิดที่มีเนื้อละเอียด	ดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ	ที่ตอนที่เป็นลูกคลื่นจนไปถึงเขา	กรดจัดถึงเป็นกรดแก่	4.5-5.5	บ้านจ้อย (Bg) เชียงของ (Cg) หนองมด (Nm) แม่แตง (Mt) ปากช่อง (Pc)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) คุณสมบัติของหน่วยดิน

หน่วยดิน	ลักษณะเนื้อดิน	คุณสมบัติ	บริเวณที่พบ	ปฏิกิริยาดิน	pH	ชุดดินประจำหน่วยดิน
						ห้ำงฉัทร (IIC) เขาใหญ่ (Ky) โซคชัย (Ci) สูงเนิน (Sn)
31	เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลือง และสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวของหินหลายชนิด	ดินลิก มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง	พื้นที่ตอนที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน	กรดแก่ถึงเป็นกลาง	5.5-7.0	ลำสนธิ (Ls) เลย (Lo) วังไซ (Wi)
33	เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายแข็ง สีดินเป็นสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดงบางแห่งในดินล่างลึกๆ มีจุดสีเทาและสีน้ำตาล อาจมีแรมก้ำหรือก้อนปูนปะปนอยู่ด้วย เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ	ดินลิกมาก มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง	สันดินริมน้ำเก่าและเนินตะกอนรูปพัด มีพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด	กรดแก่ถึงด่างปานกลาง	5.5-8.0	ลำสนธิ (Ls) เลย (Lo) วังไซ (Wi)
35	เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายมีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวของหินแกรนิต	ดินลิก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ	พื้นที่ดินที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงที่ลาดเชิงเขา	กรดจัดถึงเป็นกรดแก่	4.5-5.5	ด่านซ้าย (Ds) คอนไ้ (Dr) มาบบอน (Mb) โคราช (Ki) สะตึก (Suk) วาริน (Wn) ยโสธร (Yt)
36	เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สันดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ	ดินลิกมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง	พื้นที่ดินที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน	กรดอ่อนถึงด่างอ่อน	5.5-8.0	ศรีราชา (Sr) สีคิ้ว (Si) เพชรบูรณ์ (Pc) ปราณบุรี (Pr)
37	เนื้อดินบนเป็นพวกดินทรายปนดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างในระดับความลึก 50-100 ซม. เป็นดินเหนียว ดินเหนียวปน	ดินลิก มีการระบายน้ำปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ	พื้นที่ตอนที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	กรดจัดถึงกรดแก่	4.5-5.5	นาคู (Nu) บ่อไทย (Bo)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) คุณสมบัติของหน่วยดิน

หน่วยดิน	ลักษณะเนื้อดิน	คุณสมบัติ	บริเวณที่พบ	ปฏิภณดิน	pH	ชุดดินประจำหน่วยดิน
	เศษหิน หรือเป็นชั้นหินหุ สีดินนบนเป็นสีน้ำตาล ดินถ่วงเป็นสีน้ำตาลปนเทา บางแห่งมีจุดประสีแดงและมีสีลาแสงอ่อนปะปนอยู่จำนวนมาก					ทับไถลา (Tas)
38	เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายละเอียด มีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของตะกอนลำน้ำในแต่ละช่วงเวลา สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน อาจพบจุดประสีเทาและสีน้ำตาลในชั้นดินถ่วง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ	ดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง	สันดินริมน้ำที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ	กรดอ่อนถึงกลาง	5.0-7.0	เชียงใหม่ (Cm) ท่าม่วง (Tm) ชุมพลบุรี (Chp) ป่าสัก (Pa) ไทรงาม (Sg) คอนเจดีย์ (Dc)
40	เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง บางแห่งอาจพบจุดประสีในดินชั้นล่าง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ	ดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ	พื้นที่ค่อนข้างราบเรียบจนถึงพื้นที่ลาดเชิงเขา	กรดจัดถึงกรดแก่	4.5-5.5	ลันป่าตอง (Sp) ชุมพวง (Cpg) เขาพลอง (Kpg) หุบกระพง (Hlg) ยางตลาด (Yl)
43	เนื้อดินเป็นพวกดินทราย บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดิน ดินมีสีเทา สีน้ำตาลอ่อนหรือสีเหลือง	ดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างมากเกินไป มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก	หาดทรายหรือสันทรายชายทะเล บางแห่งพบบริเวณที่ลาดเชิงเขา ซึ่งมีหินพื้นเป็นหินเนื้อหยาบ ในเขตฝนตกชุก	กรดแก่ถึงด่างปานกลาง	5.5-8.0	บาเจาะ (Bc) หัวหิน (Hh) หลังสวน (Lan) ไม้ขาว (Mik) พัทลุง (Py) ระยอง (Ry) สาคู (Sh) คงกระเทียม (Dt)
44	เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีเทาหรือสีน้ำตาลอ่อน เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ	ดินลึก มีการระบายน้ำดีมากเกินไป มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก	พื้นที่ดินที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงเชิงเขา	กรดแก่ถึงด่างปานกลาง	5.5-8.0	น้ำพอง (Ng) จันทัก (Cu)
46	เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวดหรือปนลูกรัง สีดินเป็นสี	ดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี มีความ	พื้นที่ดินที่มีลักษณะเป็นลูก	กรดจัดถึงเป็นกลาง	4.5-7.0	เชียงคาน (Ch)

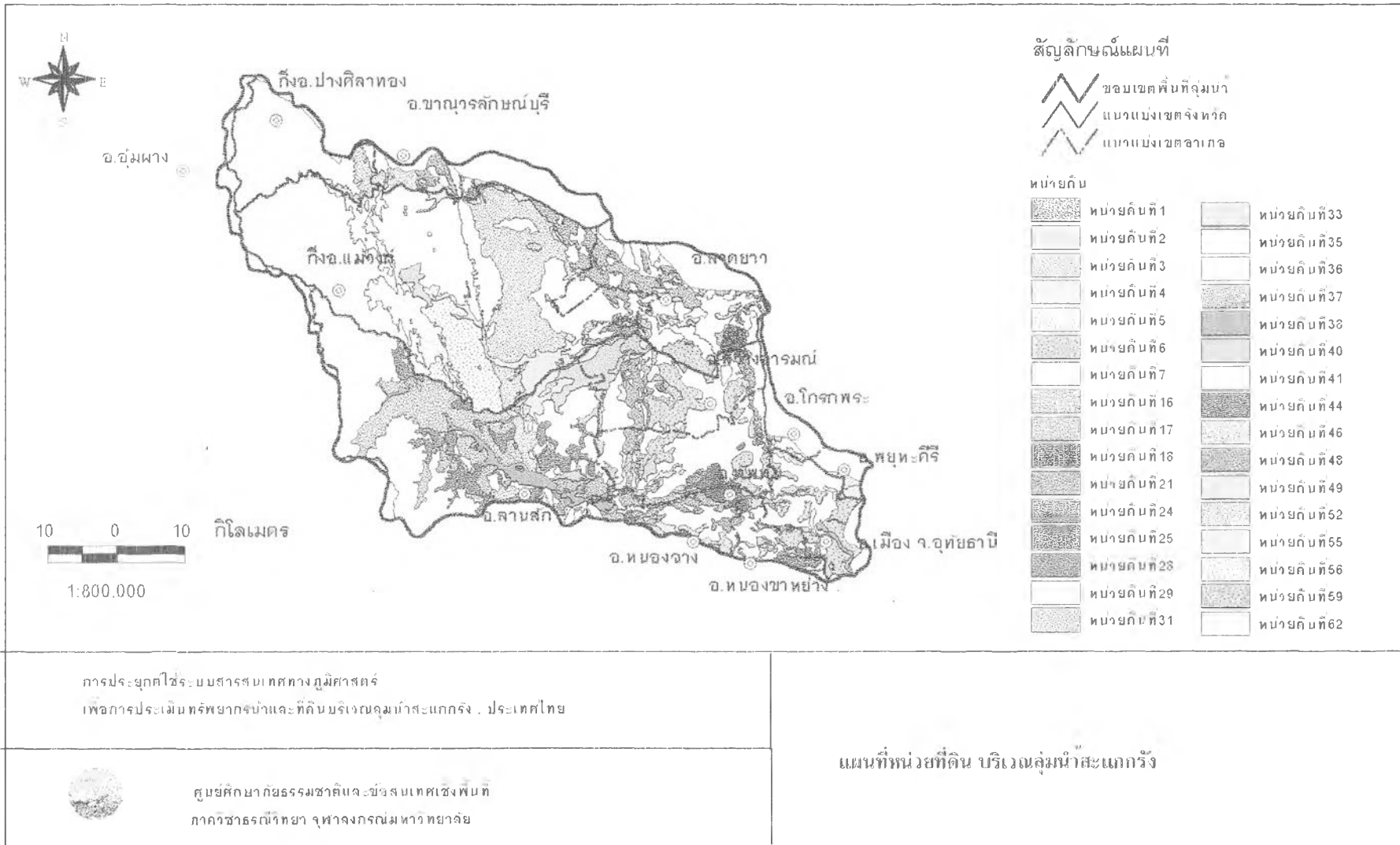
ตารางที่ 4.1(ต่อ) คุณสมบัติของหน่วยดิน

หน่วยดิน	ลักษณะเนื้อดิน	คุณสมบัติ	บริเวณที่พบ	ปฏิกิริยาดิน	pH	ชุดดินประจำหน่วยดิน
	น้ำตาล สีเหลือง	อุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ	คลื่น			กปินทร์บุรี (Kb) สุรินทร์ (Su) โป่งตอง (Po) ภูสะเนา (Ps)
47	เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปนมาก มักพบชั้นหินพื้นดินกว่า 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลือง และสีแดง เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด	ดินต้น มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง	พื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา	กรดจัดถึงเป็นกลาง	4.5-7.0	ลี (li) ม่วงเหล็ก (MI) โคกปรือ (Kok) นครสวรรค์ (Ns) หินซ้อน (Hs) สบปราบ (So) โป่งน้ำร้อน (Pon) ไพศาลี (Phi) จาว (No)
48	เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนทรายปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนสรวส่วนใหญ่เป็นหินกลมมน อาจพบหินพื้นดินกว่า 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดง	ดินต้นมาก มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ	พื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชันจนถึงเนินเขา	กรดจัดถึงกรดแก่	4.5-5.5	ท่ายาง (Ty) แม่ริม (Mr) พะเยา (Pao) น้ำขุ่น (Ncu) นาเคียง (Nc)
49	เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินล่างเป็นดินเหนียวปนลูกรังหรือเศษหินทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ใต้ลงไปเป็นดินเหนียวสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีแดง และคิลาแลงอ่อนปะปนอยู่ด้วยเป็นจำนวนมาก อาจพบชั้นหินทรายหรือหินดินดานที่ผุพังสลายตัวในชั้นถัดไป	ดินต้นถึงต้นมาก มีการระบายน้ำดีปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ	พื้นที่ค่อนมีลักษณะเป็นลูกคลื่น	กรดจัดถึงด่าง	4.5-5.5	โพธิ์ชัย (Pp) บรบือ (Bb) สกลนคร (Sk)
52	เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ที่มีก้อนปูนหรือปูนมาร์ลปะปนอยู่มาก สีดินเป็นสีดำ สีน้ำตาลหรือสีแดง	ดินต้นถึงต้นมาก มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง	ที่ลาดเชิงเขาหินปูน	กลางถึงด่างแก่	7.0-8.5	ตากลิ (Tk) บึงชะบั้ง (Bng)
55	เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว บางแห่งในชั้นดินล่างมีก้อนปูน	ดินลึกลับปานกลาง มีการระบายน้ำดีถึงดี	พื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูก	กรดปานกลางถึงด่างปาน	6.0-8.0	วังสะพุง (Ws)

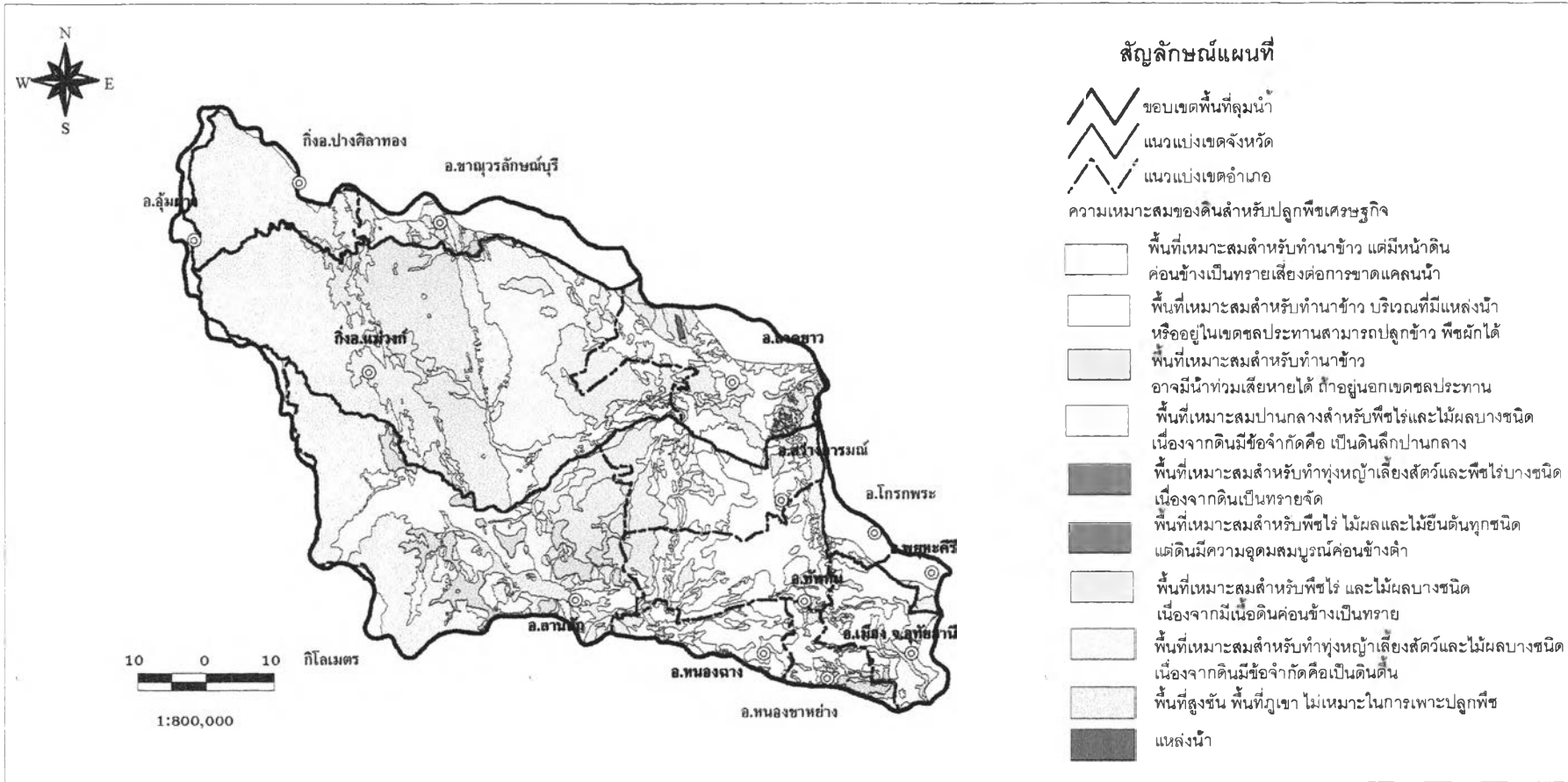
ตารางที่ 4.1 (ต่อ) คุณสมบัติของหน่วยดิน

หน่วยดิน	ลักษณะเนื้อดิน	คุณสมบัติ	บริเวณที่พบ	ปฏิกิริยาดิน	pH	ชุดดินประจำหน่วยดิน
	และเศษหินปะปนอยู่ด้วย สีดินเป็นสีน้ำตาลหรือสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดพวกหินตะกอนเนื้อละเอียดที่มีปูนปน	ปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง	คลื่นลอนลาด	กลาง		จตุรัส (Ci) ทับทรวง (Tw)
56	เนื้อดินช่วง 30 ซม. ตอนบนเป็นดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินสีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกหินตะกอน	ดินลิกปานกลาง มีการระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ	พื้นที่ถูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา	กรดจัดถึงเป็นกรดแก่	4.5-5.5	ลาดหญ้า (Ly) โพนงาม (Png) และดินความลิก d, ของ fine-loamy class
62	ดินประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขา มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	มีทั้งดินลิกและดินต้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือหินพื้นโผล่กระจายระเจ็ดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าประเภทต่างๆ	พื้นที่ภูเขาและเทือกเขา			ที่ลาดเชิงชัน (SC : Slope Complex)

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 4.1 หน่วยดิน บริเวณลุ่มน้ำสะแกกรัง



การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อการประเมินทรัพยากรน้ำและที่ดินบริเวณลุ่มน้ำสะแกกรัง , ประเทศไทย



ศูนย์ศึกษากายธรรมชาติและข้อสนเทศเชิงพื้นที่
ภาควิชาธรณีวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจ
บริเวณลุ่มน้ำสะแกกรัง

รูปที่ 4.2 ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจ

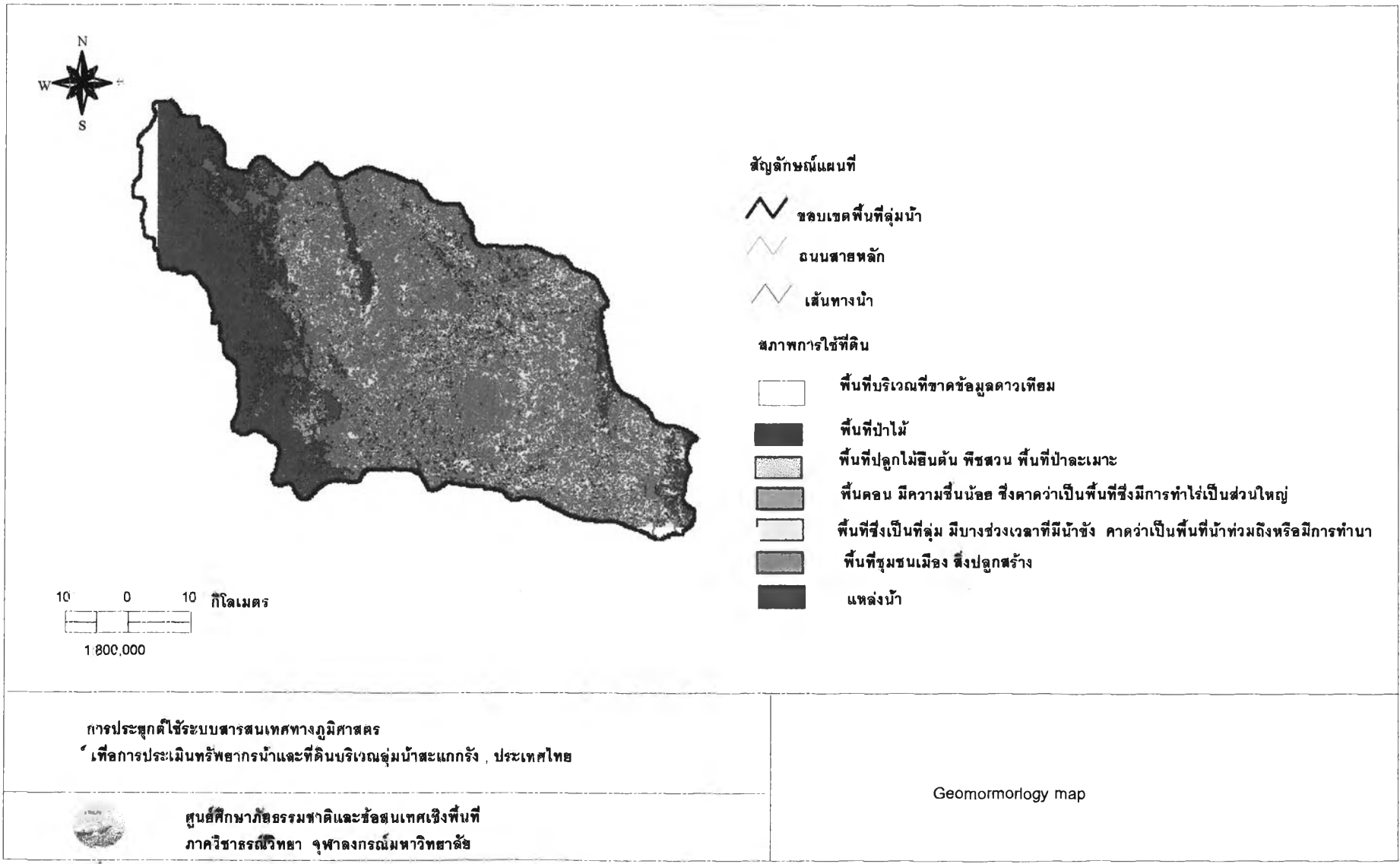
ตารางที่ 4.2 ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจ บริเวณลุ่มน้ำสะแกกรัง

ความเหมาะสมของดิน	พื้นที่(ตร.กม)	คิดเป็นร้อยละของพื้นที่รวม
พื้นที่สูงชัน พื้นที่ภูเขา ไม่เหมาะในการปลูกพืช	1264.56	26.53
พื้นที่เหมาะสมสำหรับทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และพืชไร่บางชนิด เนื่องจากดินเป็นทรายจัด	165.58	3.47
พื้นที่เหมาะสมสำหรับทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และไม้ผลบางชนิด เนื่องจากดินมีข้อจำกัดคือเป็นดินตื้น	495.61	10.40
พื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับพืชไร่และไม้ผลบางชนิด เนื่องจากดินมีข้อจำกัดคือ เป็นดินลึกปานกลาง	230.94	4.85
พื้นที่เหมาะสมสำหรับพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้นทุกชนิด แต่ดินมี ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ	541.44	11.36
พื้นที่เหมาะสมสำหรับพืชไร่ และไม้ผลบางชนิด เนื่องจากมีเนื้อ ดินค่อนข้างเป็นทราย	863.58	18.12
พื้นที่เหมาะสมสำหรับทำนาข้าว แต่มีหน้าดินค่อนข้างเป็นทราย เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	574.19	12.05
พื้นที่เหมาะสมสำหรับทำนาข้าว บริเวณที่มีแหล่งน้ำหรืออยู่ในเขต ชลประทานสามารถปลูกข้าว พืชผักได้	555.15	11.65
พื้นที่เหมาะสมสำหรับทำนาข้าวแต่อาจมีน้ำท่วมเสียหายได้ ถ้าอยู่ นอกเขตชลประทาน	71.99	1.51
แหล่งน้ำ	3.07	0.06
รวม	4766.11	100.00

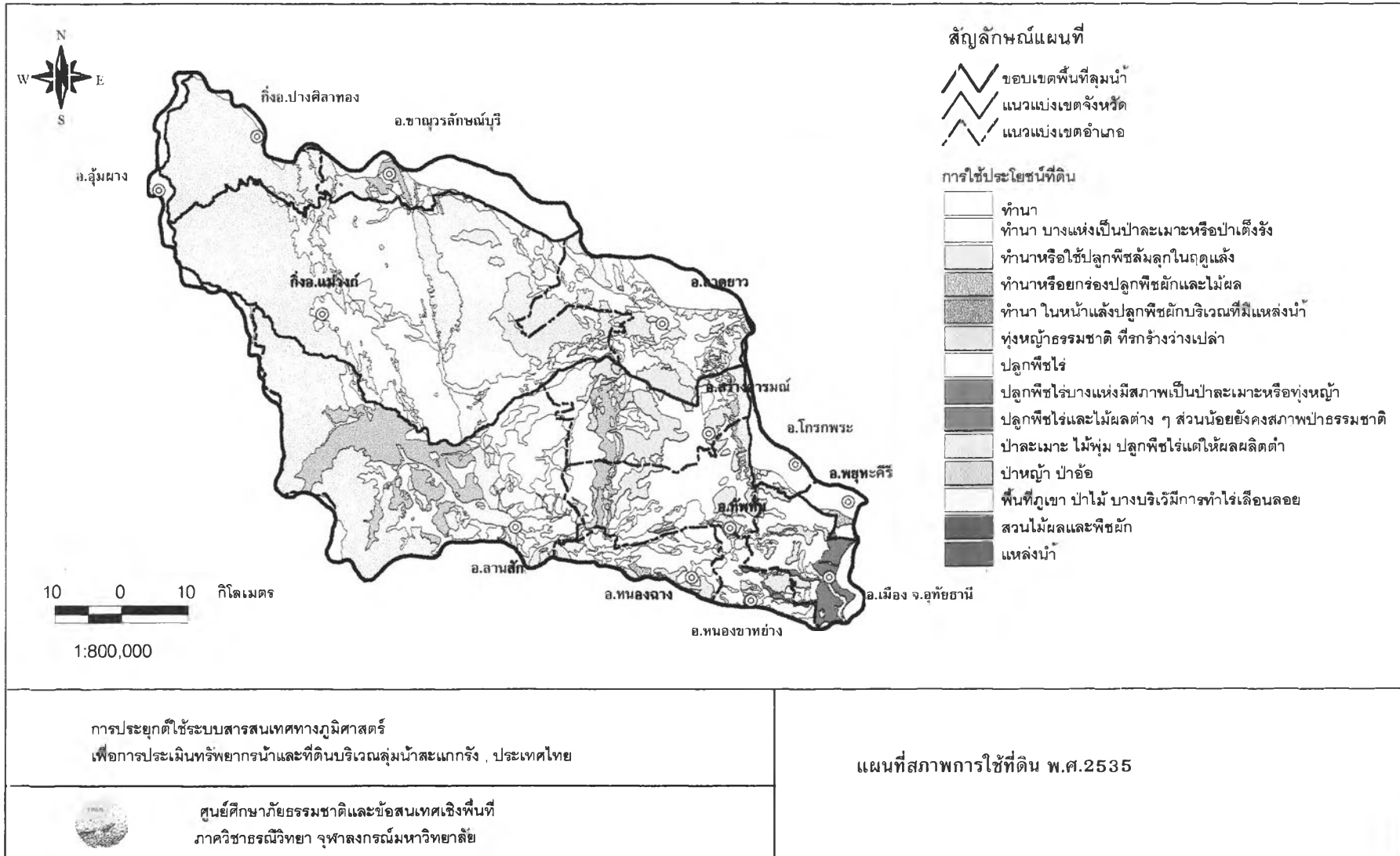
4.2 การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินจากการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม

ในการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมเพื่อจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน ในการศึกษารุ่นนี้ นำข้อมูลดาวเทียมบันทึกวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 15 เมษายน 24 ตุลาคม และ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2540 ในช่วงคลื่นที่ 3 และ 4 มาศึกษาร่วมกันเพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งน้ำ ป่าไม้ และสามารถจำแนกสภาพในพื้นที่ลุ่มและที่ดอนซึ่งมีลักษณะการทำการเกษตรที่แตกต่างกันในรอบปี โดยนำข้อมูลแบนด์ 3 และ 4 มาวิเคราะห์โดยใช้สูตร Vegetation Index หรือดัชนีพืชพรรณได้ตั้งแผนที่ Geomorphology ซึ่งนำมาช่วยในการจำแนกแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ.2533 และ พ.ศ.2540 แสดงดังรูปที่ 4.3

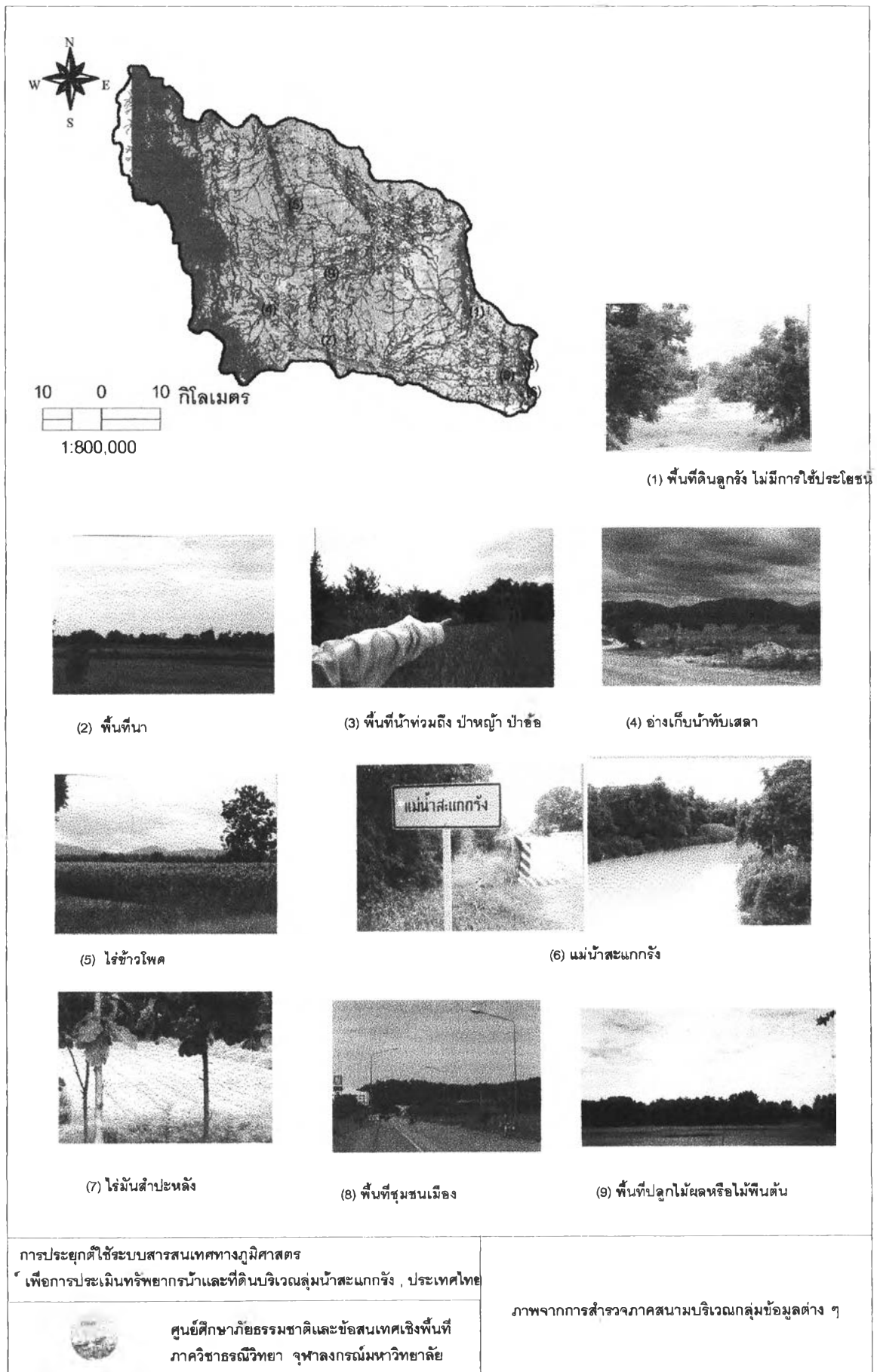
และจากการศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมบันทึกวันที่ 5 ธันวาคม 2533 และ 25 พฤศจิกายน 2540 ภายหลังขั้นตอนการจำแนกประเภทข้อมูลโดยวิธี Unsupervised classifications ออกเป็น 15 กลุ่มและใช้วิธี Supervised Classification ในการจัดกลุ่มข้อมูลโดยใช้ข้อมูลจากภาคสนาม ข้อมูลจากแผนที่ Geomorphology และแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ.2535 ซึ่งจัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน มาประกอบในการจัดกลุ่มข้อมูลได้เป็น 9 ประเภทใหญ่ คือ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนเมืองและสิ่งก่อสร้าง พื้นที่ทำนา พื้นที่ทำไร่ พื้นที่ทำไร่เลื่อนลอย พื้นที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น พื้นที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ พื้นที่น้ำท่วมถึง ป่าหญ้าป่าอ้อ และพื้นที่แหล่งน้ำ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.3 และแสดงดังรูปที่ 4.6 และ 4.7



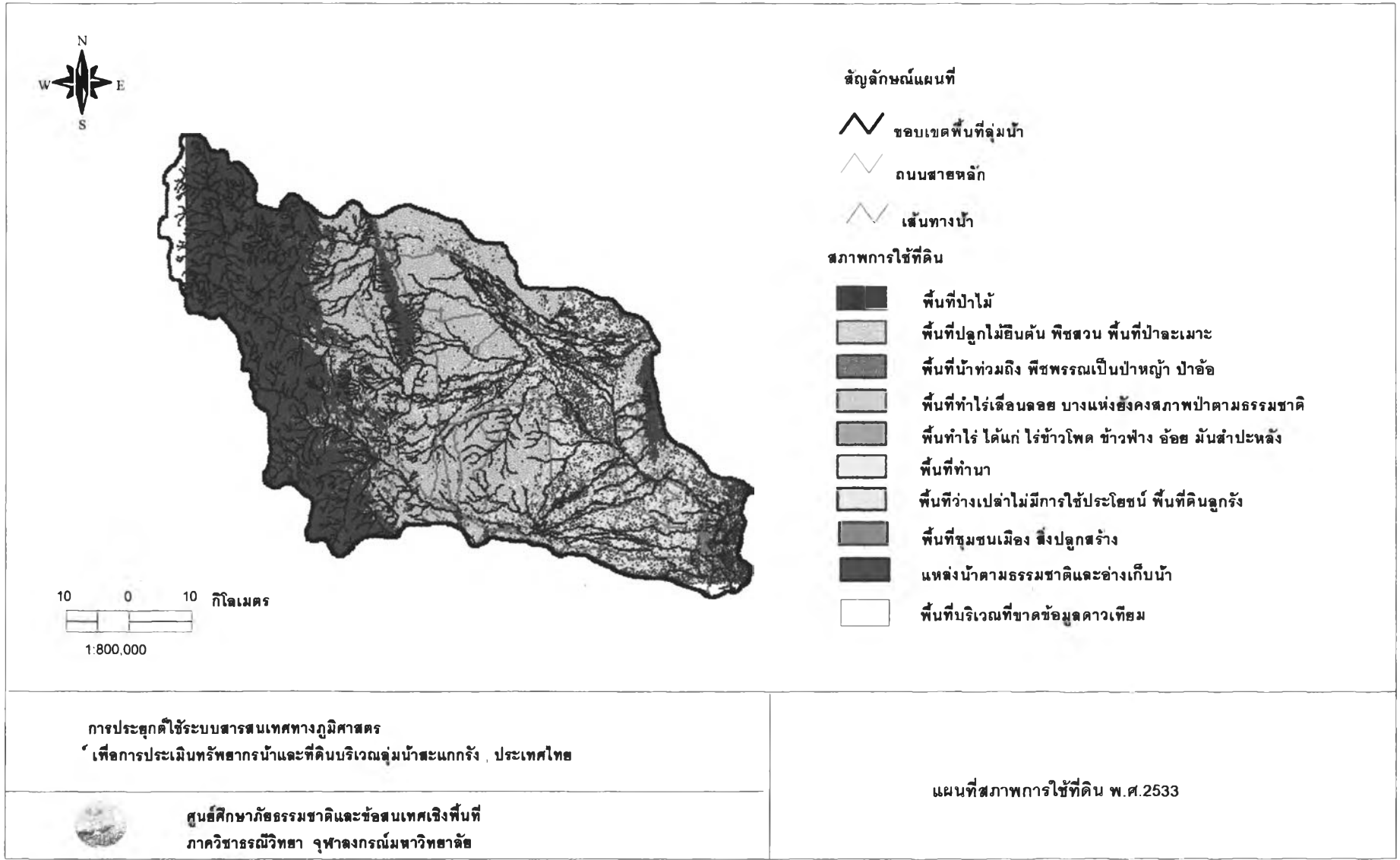
รูปที่ 4.3 Geomorphology map



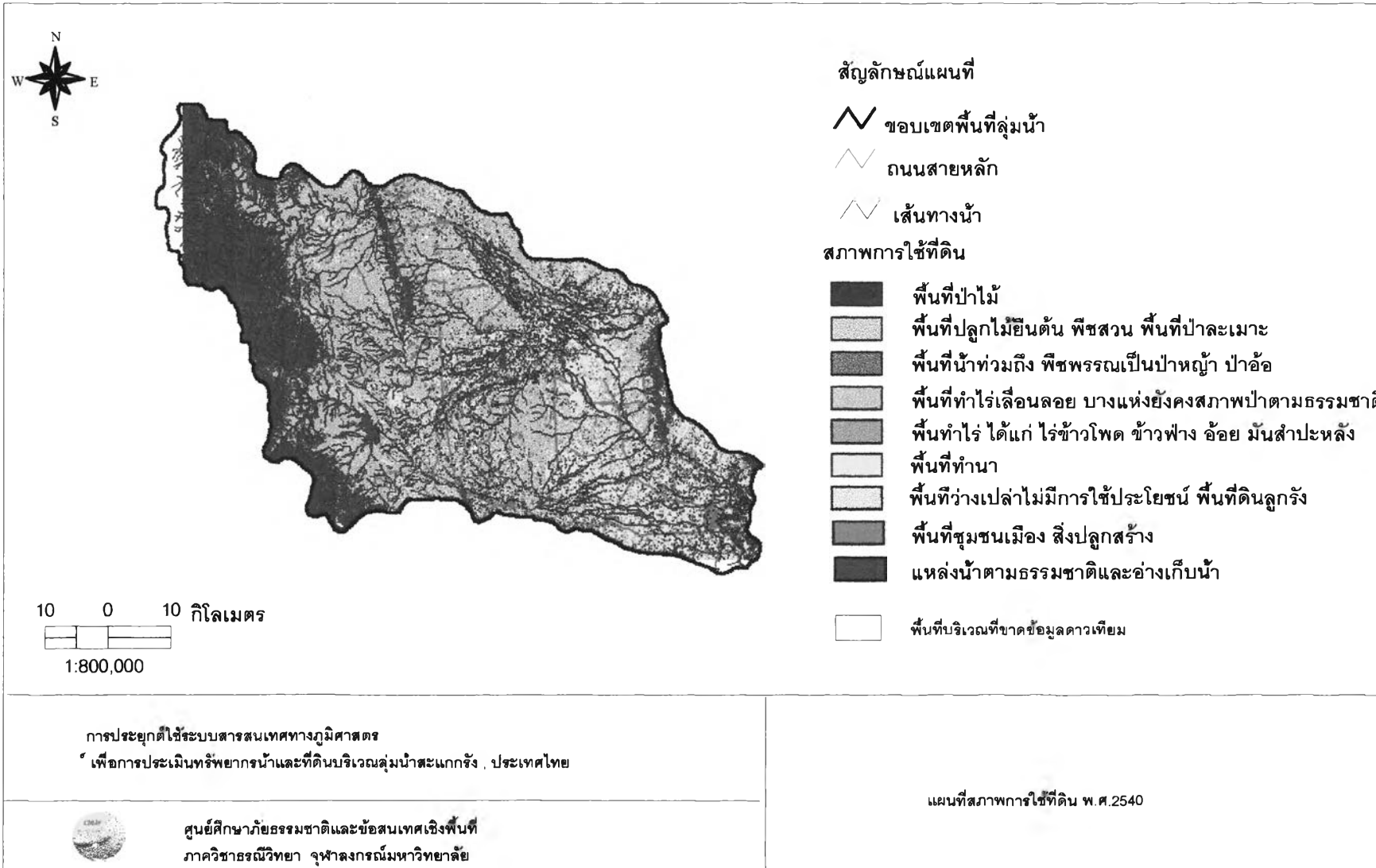
รูปที่ 4.4 สภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ.2535



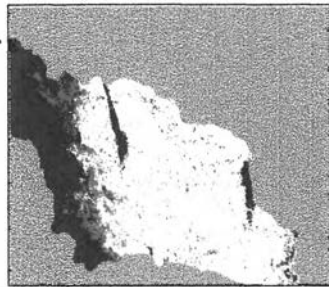
รูปที่ 4.5 การสำรวจภาคสนาม



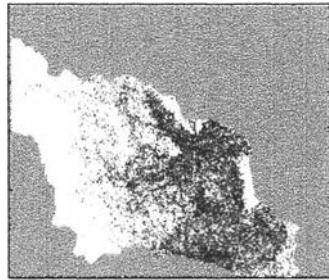
รูปที่ 4.6 สภาพการใช้ที่ดินพ.ศ. 2533



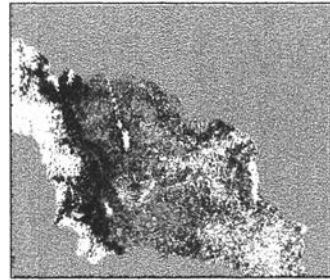
รูปที่ 4.7 สภาพการใช้ที่ดินพ.ศ. 2540



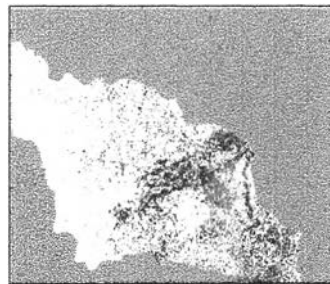
พื้นที่ป่าไม้



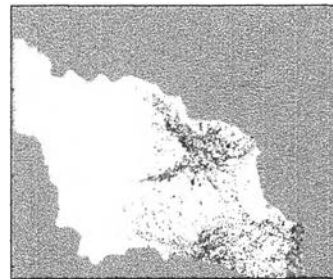
พื้นที่ทำนา



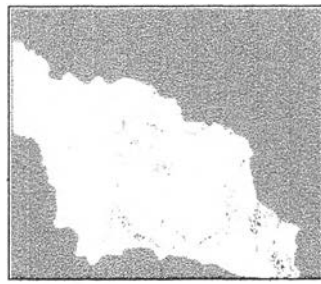
พื้นที่ทำไร่



พื้นที่ปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น












พื้นที่ ป่าหญ้า ป่าอ้อ



พื้นที่ ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง

สัญลักษณ์แผนที่

สภาพการใช้ที่ดิน

-  พื้นที่ป่าไม้
-  พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น พืชสวน พื้นที่ป่าละเมาะ
-  พื้นที่น้ำท่วมถึง พืชพรรณเป็นป่าหญ้า ป่าอ้อ
-  พื้นที่ไร่
-  พื้นที่ทำนา
-  พื้นที่ชุมชนเมือง สิ่งปลูกสร้าง
-  แหล่งน้ำตามธรรมชาติและอ่างเก็บน้ำ
-  พื้นที่ที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น
-  พื้นที่ซึ่งลดลง โดยเปลี่ยนไปเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อการประเมินทรัพยากรน้ำและที่ดินบริเวณลุ่มน้ำตะกอกัง , ประเทศไทย

แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2533 และพ.ศ. 2540



ศูนย์ศึกษาวิจัยธรรมชาติและเขื่อนประเทศเชิงพื้นที่
ภาควิชาธรณีวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 4.8 การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน

ตารางที่ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ.2533และ พ.ศ.2540

สภาพการใช้ที่ดิน	พ.ศ.2533		พ.ศ.2540		การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน
	พื้นที่ (ตร.กม)	ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำ	พื้นที่ (ตร.กม)	ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำ	
พื้นที่ป่าไม้	1443.9	28.25	983.3	19.24	9.01*
พื้นที่ชุมชนเมืองและสิ่งก่อสร้าง	20.22	0.40	89.0775	1.74	1.35**
พื้นที่ทำนา	1223.4	23.94	1426.0	27.90	3.96**
พื้นที่ทำไร่	1941.9	37.99	2050.4	40.12	2.12**
พื้นที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นหรือพื้นที่ป่าละเมาะ	252.2	4.93	315.2	6.17	1.23**
พื้นที่น้ำท่วมถึง ป่าหญ้า ป่าอ้อ	175.0	3.42	187.0	3.66	0.23**
แหล่งน้ำ	54.4	1.07	23.49	0.46	0.61*
พื้นที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ พื้นที่ดินลูกรัง	0	0.00	36.67	0.72	0.72**
รวม	5111.0	100.00	5111.0	100.00	

หมายเหตุ * พื้นที่ซึ่งลดลง

** พื้นที่ซึ่งเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยการซ้อนทับข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ.2533กับข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินพ.ศ.2540ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสะแกกรัง แสดงดังในรูปที่ 4.8 พบว่าพื้นที่การเกษตรมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ.2533 มีพื้นที่การเกษตรอยู่ประมาณ 3417.5 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 66.86 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 74.19 หรือคิดเป็นพื้นที่ 3791.6 ตร.กม ในพ.ศ.2540 โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ที่เพิ่มขึ้นเป็นการทำไร่เลื่อนลอยขยายตัวรุกเข้าไปในพื้นที่ป่าไม้ส่งผลให้เนื้อที่ป่าของลุ่มน้ำลดลงจากเดิมซึ่งมีพื้นที่ป่าประมาณ 1443.9 หรือคิดเป็นร้อยละ 28.25 ของพื้นที่ลุ่มน้ำเหลือเพียง 983.3 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 19.24 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยถูกบุกรุกแผ้วถางเพื่อทำไร่เลื่อนลอยเป็นส่วนใหญ่ โดยคิดพื้นที่ประมาณ 374.10 ตร.กม. เป็นพื้นที่ทำไร่ ประมาณ 78.19 ตร.กม.มีการทำนาบ้างประปรายในบริเวณมีลำห้วยไหลผ่านประมาณ 45.46 ตร.กม ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 28.78ตร.กม. และเป็นพื้นที่ซึ่งไม่มีการใช้ประโยชน์ประมาณ 2.58 ตร.กม

ในภาพรวมสรุปได้ว่าสภาพการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เป็นการขยายพื้นที่ทำไร่และทำไร่เลื่อนลอยรุกเข้าไปในพื้นที่ป่าไม้ ในขณะที่พื้นที่ทำนาและทำสวนยังคงมีการขยายตัวเล็กน้อยใน

บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่เดิมเนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านของความเหมาะสมของดินและปริมาณการใช้น้ำมากกว่าการปลูกพืชไร่ ซึ่งมีข้อจำกัดที่น้อยกว่าทำให้มีการขยายพื้นที่ได้กว้างขวางกว่า

อย่างไรก็ตามเมื่อทำการประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดินในปัจจุบัน โดยการซ้อนทับข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน พ.ศ.2540 กับแผนที่ความเหมาะสมของดินเพื่อการเกษตร พบว่ามีการทำการเกษตรอย่างไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โดยเป็นการทำไร่และทำไร่เลื่อนลอยในพื้นที่ซึ่งควรอนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ซึ่งมีพื้นที่ลาดชันและไม่เหมาะสมจะทำการเกษตรอยู่ประมาณ 281 ตร.กม. หรือคิดเป็นร้อยละ 13.7 ของพื้นที่ทำไร่ทั้งหมด และมีการทำไร่ในบริเวณที่มีข้อจำกัดเนื่องจากมีดินตื้นและความอุดมสมบูรณ์ต่ำซึ่งควรใช้ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ประมาณ 189 ตร.กม.คิดเป็นร้อยละ 9.2 ของพื้นที่ทำไร่ทั้งหมด อย่างไรก็ตามพื้นที่ทำนาส่วนใหญ่หรือร้อยละ 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทำนาทั้งหมดยังคงปลูกอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นดินนาหรือมีความเหมาะสมในการปลูกข้าว เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านคุณสมบัติของดินและปริมาณน้ำมากกว่าการปลูกพืชไร่ ซึ่งมีการขยายตัวออกไปในพื้นที่ได้กว้างกว่าโดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ภูเขาตงที่ได้กล่าวมาข้างต้น