



แผนที่ความเหมาะสมที่ดิน สำหรับการปลูกพืชสมุนไพร

มะเฒ่า กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย
เสลดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

กลุ่มนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
เอกสารวิชาการเลขที่ 10/04/2568

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเเฒ่า กลั้วน้ำว้า กลั้วห้กมูก อบเชย เสดดพ้งพอน มะขาม ส้มป่อย

โดย

นางสาวกรรณิสา
นางสาววรรณช
นางสาววัชรภรณ์
นางสาวดวงหทัย

สฤษฎ์ศิริ
เอมมาโนชญ์
จันทบุตร
ศรีช่วย

กลุ่มนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารเลขที่ XX/XX/2568
กันยายน 2568

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	IV
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-1
1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-2
1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	1-2
1.5 ผู้ดำเนินงาน	1-4
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป	2-1
2.1 มะเมี	2-1
2.2 กล้วยน้ำหว่า	2-5
2.3 กล้วยหักมุก	2-8
2.4 อบเชย	2-11
2.5 เสลดพังพอน	2-14
2.6 มะขาม	2-17
2.7 ส้มป่อย	2-19
บทที่ 3 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพสำหรับสมุนไพร (Qualitative Land Evaluation)	3-1
3.1 คุณภาพที่ดิน (Land Quality)	3-1
3.2 หลักเกณฑ์การเลือกคุณภาพที่ดินเพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชสมุนไพร	3-2
3.3 คุณภาพที่ดินที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชสมุนไพร	3-2
3.4 ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land-use requirement) สำหรับพืชสมุนไพร	3-10
3.5 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน (Land Suitability Classification) สำหรับพืชสมุนไพร	3-11
3.6 คุณภาพที่ดินที่ใช้ในการประเมินและชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสมุนไพร	3-11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 แผนที่เหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจสมุนไพร	4-1
4.1 มะเฒ่า	4-1
4.2 กล้ายน้ำหว่า	4-32
4.3 กล้ายหักมุก	4-93
4.4 อบเชย	4-155
4.5 เสดดพังพอน	4-178
4.6 มะขาม	4-206
4.7 ส้มป่อย	4-273
บทที่ 5 แนวทางการขับเคลื่อน	5-1
5.1 แนวทางการขับเคลื่อน	5-1
เอกสารอ้างอิง	อ-1

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-1	3-7
ตารางที่ 3-2	3-8
ตารางที่ 3-3	3-10
ตารางที่ 3-4	3-11
ตารางที่ 3-5	3-12
ตารางที่ 3-6	3-13
ตารางที่ 3-7	3-14
ตารางที่ 3-8	3-15
ตารางที่ 3-9	3-16
ตารางที่ 3-10	3-17
ตารางที่ 3-11	3-18
ตารางที่ 3-12	3-19

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	ขั้นตอนการทำแผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพร
รูปที่ 4-1	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดนครปฐม
รูปที่ 4-2	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดเพชรบุรี
รูปที่ 4-3	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดลพบุรี
รูปที่ 4-4	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดสระบุรี
รูปที่ 4-5	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดจันทบุรี
รูปที่ 4-6	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดปราจีนบุรี
รูปที่ 4-7	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดสระแก้ว
รูปที่ 4-8	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดเชียงราย
รูปที่ 4-9	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดน่าน
รูปที่ 4-10	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดพิษณุโลก
รูปที่ 4-11	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดเพชรบูรณ์
รูปที่ 4-12	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดสุโขทัย
รูปที่ 4-13	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดอุดรธานี
รูปที่ 4-14	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดอุทัยธานี
รูปที่ 4-15	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดขอนแก่น
รูปที่ 4-16	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดชัยภูมิ
รูปที่ 4-17	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดนครราชสีมา
รูปที่ 4-18	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดมหาสารคาม
รูปที่ 4-19	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดร้อยเอ็ด
รูปที่ 4-20	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดเลย
รูปที่ 4-21	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดสกลนคร
รูปที่ 4-22	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดสุรินทร์
รูปที่ 4-23	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดอำนาจเจริญ
รูปที่ 4-24	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดอุดรธานี
รูปที่ 4-25	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดนครศรีธรรมราช
รูปที่ 4-26	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดพัทลุง
รูปที่ 4-27	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดสงขลา
รูปที่ 4-28	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเฒ่าจังหวัดสุราษฎร์ธานี
รูปที่ 4-29	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดกาญจนบุรี
รูปที่ 4-30	ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดนครนายก

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-31 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดนครปฐม	4-37
รูปที่ 4-32 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	4-38
รูปที่ 4-33 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเพชรบุรี	4-39
รูปที่ 4-34 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดราชบุรี	4-40
รูปที่ 4-35 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสระบุรี	4-41
รูปที่ 4-36 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสุพรรณบุรี	4-42
รูปที่ 4-37 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดจันทบุรี	4-43
รูปที่ 4-38 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดฉะเชิงเทรา	4-44
รูปที่ 4-39 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดชลบุรี	4-45
รูปที่ 4-40 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดตราด	4-46
รูปที่ 4-41 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดปราจีนบุรี	4-47
รูปที่ 4-42 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดระยอง	4-48
รูปที่ 4-43 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสระแก้ว	4-49
รูปที่ 4-44 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดกำแพงเพชร	4-50
รูปที่ 4-45 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเชียงราย	4-51
รูปที่ 4-46 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเชียงใหม่	4-52
รูปที่ 4-47 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดตาก	4-53
รูปที่ 4-48 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดนครสวรรค์	4-54
รูปที่ 4-49 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดน่าน	4-55
รูปที่ 4-50 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดพะเยา	4-56
รูปที่ 4-51 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดพิษณุโลก	4-57
รูปที่ 4-52 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเพชรบูรณ์	4-58
รูปที่ 4-53 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดแพร่	4-59
รูปที่ 4-54 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดลำปาง	4-60
รูปที่ 4-55 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดลำพูน	4-61
รูปที่ 4-56 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสุโขทัย	4-62
รูปที่ 4-57 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดอุตรดิตถ์	4-63
รูปที่ 4-58 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดอุทัยธานี	4-64
รูปที่ 4-59 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดกาฬสินธุ์	4-65
รูปที่ 4-60 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดขอนแก่น	4-66
รูปที่ 4-61 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดชัยภูมิ	4-67

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-62 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดนครพนม	4-68
รูปที่ 4-63 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดนครราชสีมา	4-69
รูปที่ 4-64 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดบึงกาฬ	4-70
รูปที่ 4-65 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดบุรีรัมย์	4-71
รูปที่ 4-66 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดมหาสารคาม	4-72
รูปที่ 4-67 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดมุกดาหาร	4-73
รูปที่ 4-68 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดยโสธร	4-74
รูปที่ 4-69 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดร้อยเอ็ด	4-75
รูปที่ 4-70 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเลย	4-76
รูปที่ 4-71 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดศรีสะเกษ	4-77
รูปที่ 4-72 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสกลนคร	4-78
รูปที่ 4-73 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสุรินทร์	4-79
รูปที่ 4-74 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดหนองคาย	4-80
รูปที่ 4-75 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดหนองบัวลำภู	4-81
รูปที่ 4-76 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดอำนาจเจริญ	4-82
รูปที่ 4-77 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดอุดรธานี	4-83
รูปที่ 4-78 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดชุมพร	4-84
รูปที่ 4-79 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดตรัง	4-85
รูปที่ 4-80 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดนครศรีธรรมราช	4-86
รูปที่ 4-81 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดพังงา	4-87
รูปที่ 4-82 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดพัทลุง	4-88
รูปที่ 4-83 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดยะลา	4-89
รูปที่ 4-84 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดระนอง	4-90
รูปที่ 4-85 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสงขลา	4-91
รูปที่ 4-86 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสุราษฎร์ธานี	4-92
รูปที่ 4-87 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดกาญจนบุรี	4-96
รูปที่ 4-88 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครนายก	4-97
รูปที่ 4-89 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครปฐม	4-98
รูปที่ 4-90 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	4-99
รูปที่ 4-91 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดเพชรบุรี	4-100
รูปที่ 4-92 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดราชบุรี	4-101

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-93 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสระบุรี	4-102
รูปที่ 4-94 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสุพรรณบุรี	4-103
รูปที่ 4-95 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดจันทบุรี	4-104
รูปที่ 4-96 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดฉะเชิงเทรา	4-105
รูปที่ 4-97 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดชลบุรี	4-106
รูปที่ 4-98 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดตราด	4-107
รูปที่ 4-99 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดปราจีนบุรี	4-108
รูปที่ 4-100 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดระยอง	4-109
รูปที่ 4-101 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสระแก้ว	4-110
รูปที่ 4-102 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดกำแพงเพชร	4-111
รูปที่ 4-103 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดเชียงราย	4-112
รูปที่ 4-104 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดเชียงใหม่	4-113
รูปที่ 4-105 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดตาก	4-114
รูปที่ 4-106 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครสวรรค์	4-115
รูปที่ 4-107 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดน่าน	4-116
รูปที่ 4-108 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดพะเยา	4-117
รูปที่ 4-109 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดพิษณุโลก	4-118
รูปที่ 4-110 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดเพชรบูรณ์	4-119
รูปที่ 4-111 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดแพร่	4-120
รูปที่ 4-112 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดลำปาง	4-121
รูปที่ 4-113 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดลำพูน	4-122
รูปที่ 4-114 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสุโขทัย	4-123
รูปที่ 4-115 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอุดรธานี	4-124
รูปที่ 4-116 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอุทัยธานี	4-125
รูปที่ 4-117 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดกาฬสินธุ์	4-126
รูปที่ 4-118 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดขอนแก่น	4-127
รูปที่ 4-119 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดชัยภูมิ	4-128
รูปที่ 4-120 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครพนม	4-129
รูปที่ 4-121 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครราชสีมา	4-130
รูปที่ 4-122 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดบึงกาฬ	4-131
รูปที่ 4-123 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดบุรีรัมย์	4-132

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-124 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดมหาสารคาม	4-133
รูปที่ 4-125 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดมุกดาหาร	4-134
รูปที่ 4-126 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดยโสธร	4-135
รูปที่ 4-127 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดร้อยเอ็ด	4-136
รูปที่ 4-128 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดเลย	4-137
รูปที่ 4-129 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดศรีสะเกษ	4-138
รูปที่ 4-130 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสกลนคร	4-139
รูปที่ 4-131 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสุรินทร์	4-140
รูปที่ 4-132 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดหนองคาย	4-141
รูปที่ 4-133 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดหนองบัวลำภู	4-142
รูปที่ 4-134 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอำนาจเจริญ	4-143
รูปที่ 4-135 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอุดรธานี	4-144
รูปที่ 4-136 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอุบลราชธานี	4-145
รูปที่ 4-137 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดชุมพร	4-146
รูปที่ 4-138 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดตรัง	4-147
รูปที่ 4-139 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครศรีธรรมราช	4-148
รูปที่ 4-140 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดพังงา	4-149
รูปที่ 4-141 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดพัทลุง	4-150
รูปที่ 4-142 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดยะลา	4-151
รูปที่ 4-143 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดระนอง	4-152
รูปที่ 4-144 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสงขลา	4-153
รูปที่ 4-145 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสุราษฎร์ธานี	4-154
รูปที่ 4-146 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดนครปฐม	4-158
รูปที่ 4-147 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	4-159
รูปที่ 4-148 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดลพบุรี	4-160
รูปที่ 4-149 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสระบุรี	4-161
รูปที่ 4-150 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดจันทบุรี	4-162
รูปที่ 4-151 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดปราจีนบุรี	4-163
รูปที่ 4-152 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดระยอง	4-164
รูปที่ 4-153 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสระแก้ว	4-165
รูปที่ 4-154 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดเชียงราย	4-166

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-155 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดน่าน	4-167
รูปที่ 4-156 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดพิษณุโลก	4-168
รูปที่ 4-157 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดอุทัยธานี	4-169
รูปที่ 4-158 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดมหาสารคาม	4-170
รูปที่ 4-159 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสกลนคร	4-171
รูปที่ 4-160 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสุรินทร์	4-172
รูปที่ 4-161 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดอำนาจเจริญ	4-173
รูปที่ 4-162 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดอุดรธานี	4-174
รูปที่ 4-163 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดชุมพร	4-175
รูปที่ 4-164 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสงขลา	4-176
รูปที่ 4-165 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสุราษฎร์ธานี	4-177
รูปที่ 4-166 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดกาญจนบุรี	4-181
รูปที่ 4-167 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดนครปฐม	4-182
รูปที่ 4-168 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดลพบุรี	4-183
รูปที่ 4-169 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสระบุรี	4-184
รูปที่ 4-170 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดจันทบุรี	4-185
รูปที่ 4-171 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดปราจีนบุรี	4-186
รูปที่ 4-172 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสระแก้ว	4-187
รูปที่ 4-173 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดนครสวรรค์	4-188
รูปที่ 4-174 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดน่าน	4-189
รูปที่ 4-175 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดพิษณุโลก	4-190
รูปที่ 4-176 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดเพชรบูรณ์	4-191
รูปที่ 4-177 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดลำปาง	4-192
รูปที่ 4-178 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสุโขทัย	4-193
รูปที่ 4-179 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดอุทัยธานี	4-194
รูปที่ 4-180 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดขอนแก่น	4-195
รูปที่ 4-181 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดนครราชสีมา	4-196
รูปที่ 4-182 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดมหาสารคาม	4-197
รูปที่ 4-183 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสกลนคร	4-198
รูปที่ 4-184 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสุรินทร์	4-199
รูปที่ 4-185 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดอำนาจเจริญ	4-200

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-186 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดอุดรธานี	4-201
รูปที่ 4-187 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดอุบลราชธานี	4-202
รูปที่ 4-188 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดนครศรีธรรมราช	4-203
รูปที่ 4-189 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสงขลา	4-209
รูปที่ 4-190 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสุราษฎร์ธานี	4-210
รูปที่ 4-191 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดกาญจนบุรี	4-211
รูปที่ 4-192 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดนครปฐม	4-212
รูปที่ 4-193 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดลพบุรี	4-213
รูปที่ 4-194 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสระบุรี	4-214
รูปที่ 4-195 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดจันทบุรี	4-215
รูปที่ 4-196 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดปราจีนบุรี	4-216
รูปที่ 4-197 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสระแก้ว	4-217
รูปที่ 4-198 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดเชียงราย	4-218
รูปที่ 4-199 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดนครสวรรค์	4-219
รูปที่ 4-200 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดน่าน	4-220
รูปที่ 4-201 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดพิษณุโลก	4-221
รูปที่ 4-202 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดเพชรบูรณ์	4-222
รูปที่ 4-203 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดแพร่	4-223
รูปที่ 4-204 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดอุตรดิตถ์	4-224
รูปที่ 4-205 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดอุทัยธานี	4-225
รูปที่ 4-206 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดชัยภูมิ	4-226
รูปที่ 4-207 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดนครพนม	4-227
รูปที่ 4-208 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดมหาสารคาม	4-228
รูปที่ 4-209 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดเลย	4-229
รูปที่ 4-210 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสกลนคร	4-230
รูปที่ 4-211 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสุรินทร์	4-231
รูปที่ 4-212 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดอำนาจเจริญ	4-232
รูปที่ 4-213 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดอุดรธานี	4-233
รูปที่ 4-214 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดอุบลราชธานี	4-234
รูปที่ 4-215 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดนครศรีธรรมราช	4-235
รูปที่ 4-216 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดพัทลุง	4-236

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-217 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสงขลา	4-237
รูปที่ 4-218 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสุราษฎร์ธานี	4-238
รูปที่ 4-219 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดนครปฐม	4-240
รูปที่ 4-220 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดลพบุรี	4-241
รูปที่ 4-221 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดสระบุรี	4-242
รูปที่ 4-222 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดจันทบุรี	4-243
รูปที่ 4-223 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดปราจีนบุรี	4-244
รูปที่ 4-224 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดสระแก้ว	4-245
รูปที่ 4-225 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดเชียงราย	4-246
รูปที่ 4-226 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดนครสวรรค์	4-247
รูปที่ 4-227 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดน่าน	4-248
รูปที่ 4-228 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดพิษณุโลก	4-249
รูปที่ 4-229 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดเพชรบูรณ์	4-250
รูปที่ 4-230 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดสุโขทัย	4-251
รูปที่ 4-231 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดอุทัยธานี	4-252
รูปที่ 4-232 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดสกลนคร	4-253
รูปที่ 4-233 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดอำนาจเจริญ	4-254
รูปที่ 4-234 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดอุดรธานี	4-255
รูปที่ 4-235 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดชุมพร	4-256
รูปที่ 4-236 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดนครศรีธรรมราช	4-257
รูปที่ 4-237 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดสงขลา	4-258
รูปที่ 4-238 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับส้มป่อยจังหวัดสุราษฎร์ธานี	4-259

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

พืชสมุนไพรไทยในปัจจุบันเข้ามามีบทบาทในสังคมไทยในมิติต่าง ๆ มากกว่าในอดีตที่ผ่านมา โดยเฉพาะทางด้านสุขภาพ ทั้งนี้สมุนไพรไทยมีสารออกฤทธิ์ทางยา ที่สามารถป้องกัน ยับยั้ง และรักษาโรคต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลข้างเคียงน้อย ซึ่งมีงานวิจัยต่าง ๆ รองรับมากมาย ส่งผลให้ความต้องการใช้พืชสมุนไพรมีมากขึ้น ในขณะที่วัตถุดิบมีจำนวนจำกัด ปัจจุบันมียาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ ปี 2564 จำนวน 92 ตำรับ

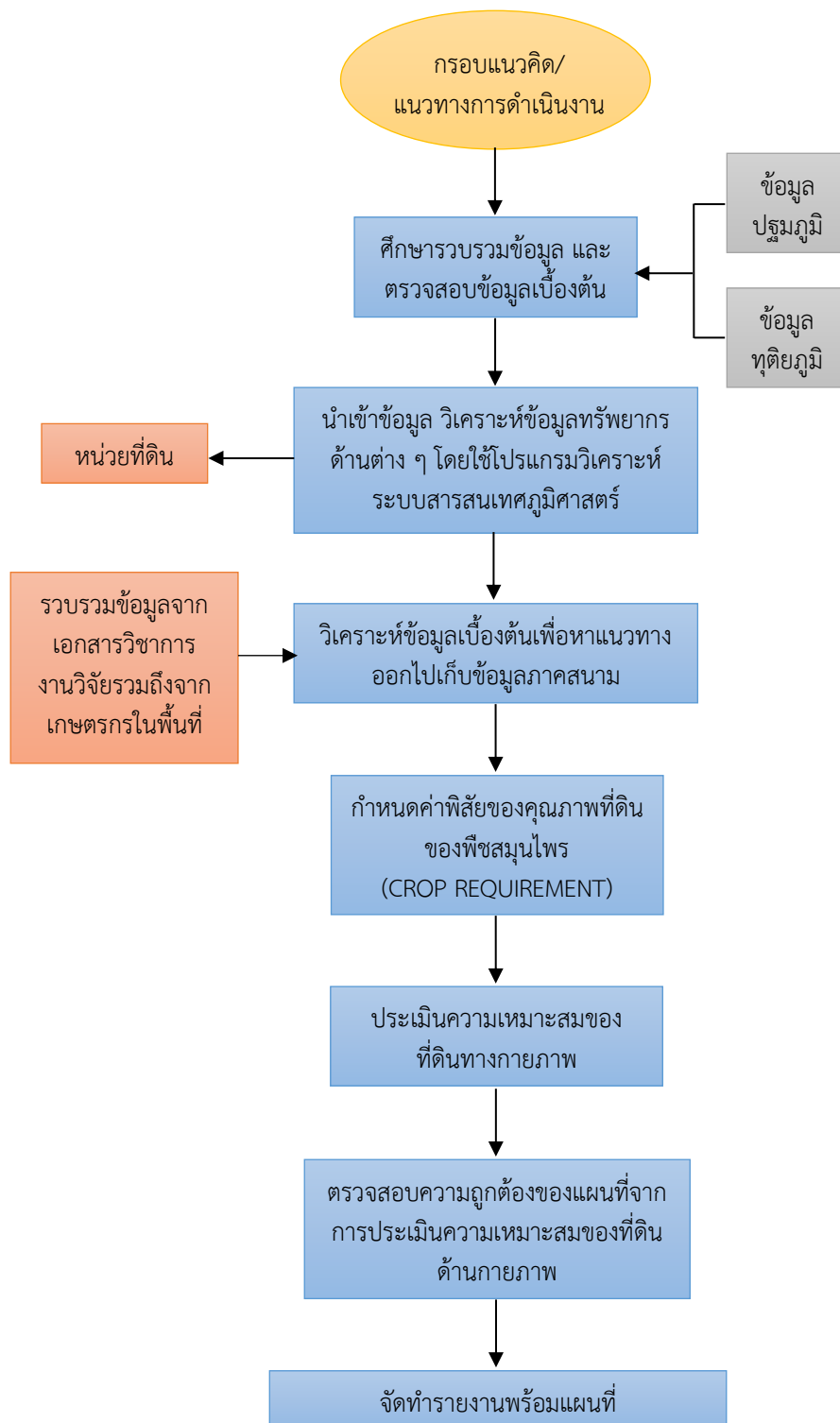
ลักษณะของพืชสมุนไพรที่มีทั้งเป็นพืชที่ขึ้นเองตามธรรมชาติและสามารถปลูกได้เอง แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้ปลูกในลักษณะของแปลงเกษตรกรรม ยกเว้นพืชบางชนิดที่สามารถนำมาบริโภคหรือเป็นส่วนประกอบของอาหารได้ เช่น พริกชี้ฟ้า พริกไทย เป็นต้น ความต้องการใช้สมุนไพรของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากความสนใจในการดูแลสุขภาพด้วยผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ซึ่งสมุนไพรไทยสามารถเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคทั้งตลาดภายใน และภายนอกประเทศ สำหรับประเทศไทย พืชสมุนไพรที่ชุมชนรู้จักสรรพคุณและนำมาใช้ประโยชน์ มีประมาณ 1800 ชนิด และมี 300 ชนิด ที่ใช้เป็นวัตถุดิบสมุนไพรหมุนเวียนตามความต้องการของตลาด อย่างไรก็ตามสมุนไพรไทยยังคงประสบปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ หรือคุณภาพวัตถุดิบไม่ผ่านมาตรฐาน และปัญหาด้านการกำหนดมาตรฐานคุณภาพวัตถุดิบ อันเนื่องมาจากการบริหารจัดการสมุนไพรที่ไม่เป็นระบบ และไม่ถูกต้องกับลักษณะของพืชแต่ละชนิด ทั้งนี้รวมถึงปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสม ต้องใช้ผลผลิตสูง หรือส่งผลให้ผลผลิตต่ำ ไม่มีคุณภาพหรือสารออกฤทธิ์ทางยาที่มีคุณสมบัติไม่ตรงกับความต้องการที่จะนำไปผลิตยาได้

กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานที่อยู่ในกลุ่มภารกิจด้านบริหารจัดการทรัพยากร เพื่อการผลิต มีภารกิจหลักเพื่อให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม ได้ดำเนินการจัดทำแผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพรขึ้น โดยใช้ข้อมูลทางกายภาพที่สำคัญ ได้แก่ ข้อมูลดิน และข้อมูลภูมิอากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการวางแผนเพื่อปลูกสมุนไพรให้เหมาะสมกับที่ดินแต่ละแห่ง ทั้งนี้พืชสมุนไพรยังเป็นพืชทางเลือกที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อจัดทำแผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพร ได้แก่ มะเขือ ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วขาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วขาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วขาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วขาว

1.2.2 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานด้านพืชสมุนไพรในมิติต่าง ๆ ของหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดห่วงโซ่อุปทาน



รูปที่ 1-1 ขั้นตอนการทำแผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพรร

1.5 ผู้ดำเนินงาน

1.5.1 ที่ปรึกษาโครงการ

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1) นายนันทพล หนองหารพิทักษ์ | ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน |
| 2) นางสาวกรรณิสา สฤษฎ์ศิริ | ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน |

1.5.2 ผู้ดำเนินงาน

- | | |
|------------------------------|--|
| 1) นางสาวกรรณิสา สฤษฎ์ศิริ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
(ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน) |
| 2) นางสาวรณัฐ เอ็มมาโนชญ์ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| 3) นางสาววัชรารัตน์ จันทบุตร | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ |
| 4) นางสาวดวงหทัย ศรีช่วย | นักวิชาการเกษตร |

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป

2.1 มะเมี

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Antidesma ghaesembilla* Gaertn.

ชื่อพ้อง *Antidesma acidum*

ชื่อวงศ์ Euphorbiaceae

ชื่อพื้นเมือง หมากเมี บ่าเมี (ภาคเหนือ) หมากเมี (ภาคอีสาน), มะเมี ต้นเมี (ภาคกลาง), เมี, เมีเสี้ยน, หมากเมีหลวง, มะเมีหลวง, มัดเซ

2.1.1 ลักษณะทั่วไป

พืชในตระกูลมะเมีมีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 170 ชนิด และกระจายอยู่ในเขตร้อนของเอเชีย แอฟริกา ออสเตรเลีย หมู่เกาะอินโดนีเซีย และเกาะต่าง ๆ ในมหาสมุทรแปซิฟิก แต่จะมีอยู่เพียง 5 สายพันธุ์เท่านั้นที่พบได้มากในประเทศไทย ได้แก่ มะเมีหลวง มะเมีสร้อย มะเมีไขปลา มะเมีควาย และมะเมีแดง แต่ถ้าหากเราพูดถึง "มะเมี" เฉย ๆ ก็จะหมายถึง เมีหลวง

ต้น เป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุยืนยาว แตกกิ่งก้านมาก กิ่งแขนงแตกเป็นพุ่มทรงกลมสูงประมาณ 5-10 เมตร เมื่อโตเต็มที่จะมีขนาดถึง 4 คนโอบ และมีเนื้อไม้แข็ง มักขึ้นตามป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง หรือตามหัวไร่ปลายนาทั่วทุกภาคของประเทศไทย โดยจังหวัดกาญจนบุรีจะมีต้นมะเมีในป่าเป็นจำนวนมาก และมะเมียังเป็นผลไม้ท้องถิ่นของภาคอีสาน ในเทือกเขาภูพานของจังหวัดสกลนครอีกด้วย



ภาพจาก: <https://phar.ubu.ac.th/herbMdetailphargarden/95>

ใบ เป็นใบเดี่ยว สีเขียวสด ผิวใบเรียบเป็นมันทั้งสองด้าน ใบออกหนาแน่น เป็นร่มเงาได้เป็นอย่างดี



ภาพจาก: <https://phar.ubu.ac.th/herbDetailphargarden/95>

ดอก ดอกมีขนาดเล็กสีขาวอมเหลือง ออกดอกเป็นช่อยาวตามปลายกิ่งและซอกใบ ช่อดอกคล้ายพริกไทย ลักษณะของดอกเป็นดอกแยกเพศกันอยู่คนละต้น โดยจะออกดอกในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน และสุกในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน



ภาพจาก: <https://phar.ubu.ac.th/herbDetailphargarden/95>

ผล ลักษณะของผลเป็นทรงกลม ผลมีขนาดเล็กและเป็นพวง ผลดิบมีสีเขียวอ่อนหรือสีเขียวเข้ม มีรสเปรี้ยว แต่เมื่อสุกแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีแดงและม่วงดำในที่สุด โดยผลสุกจะมีรสหวานอมเปรี้ยวและฝาด เมล็ดกรูบกรับ ในหนึ่งผลจะมีหนึ่งเมล็ด เปลือกหุ้มเมล็ดแข็ง



ภาพจาก: <https://phar.ubu.ac.th/herbMdetailphargarden/95>

มะเฒ่า เป็นผลไม้ที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่หลากหลาย โดยผลมะเฒ่าสุกจะมีสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายหลายชนิด เช่น มีกรดอะมิโนที่ร่างกายต้องการมากถึง 18 ชนิดจากทั้งหมด 20 ชนิด นอกจากนี้ยังมีแคลเซียม เหล็ก สังกะสี และวิตามินต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระได้เป็นอย่างดี และยังมีสรรพคุณเป็นยาสมุนไพรที่ช่วยรักษาอาการต่าง ๆ อีกด้วย

2.1.2 แหล่งปลูกที่เหมาะสม

“มะเฒ่า” เป็นไม้ป่าที่พบขึ้นในป่าทุกภาคของไทย ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง พบมากที่เทือกเขาภูพาน จังหวัดสกลนคร พบเจอตามหัวไร่ปลายนา หรือบางพื้นที่ชาวบ้านนำมาปลูกในบ้านในสวนซึ่ง “ต้นมะเฒ่า” ขยายพันธุ์ได้ง่าย โดยการตอนกิ่ง ปักชำ เสียบกิ่ง ทาบกิ่ง แทะที่จริงมะเฒ่ามีการเจริญพันธุ์อยู่ทั่วไป ซึ่งมีมากกว่า 170 สายพันธุ์ พบในบ้านเรามี 5 สายพันธุ์ ได้แก่ มะเฒ่าหลวง มะเฒ่าสร้อย มะเฒ่าไขปลา มะเฒ่าควาย และมะเฒ่าดง แต่พอที่จะแยกตามลักษณะรูปทรงใบและต้นได้ 2 ชนิด ชนิดใบและก้านมีขน ปลายใบจะแหลม พุ่มใหญ่ไม่สูงมาก นิยมนำมาประกอบอาหาร และเคี้ยวอมเล่นกันมากกว่าอีกชนิดที่มีใบเรียบ นิยมปลูกเอารมเงาบางคนนำมาจัดสวนหย่อมที่พักผ่อนก็มี ใบมะเฒ่ามีรสเปรี้ยวอมฝาด โคนใบ และปลายใบจะหยักเว้า ใบแก่จะมีลักษณะเหมือนกัน ดอกและผลมีลักษณะเหมือนกันทั้ง 2 ชนิด

2.1.3 ประโยชน์และสรรพคุณ

มะเฒ่าเป็นพืชที่มีประโยชน์ทุกส่วนตั้งแต่ใบยันราก ใบยอดอ่อนและผลของมะเฒ่า มีคุณค่าทางอาหารสูง “มะเฒ่า” มีสรรพคุณทางยามากมาย ตัวสารสำคัญต่าง ๆ ที่พบในมะเฒ่า มีส่วนช่วยลดความเสี่ยงจากมะเร็งร้ายได้ เป็นสารสร้างภูมิคุ้มกันการเกิดโรคจากเชื้อเอช ไอ วี หรือโรคเอดส์ได้ ในตำรายาแผนไทย นำใบมาต้มน้ำอาบ แก้โรคโลหิตจาง ตัวชืดเหลือง ขี้หรือตำใบมะเฒ่า ทาแก้ปวดหัว แก้โรคผิวหนัง พอกแผลฝีหนอง เอาใบมะเฒ่ามาอังไฟ อย่างไฟ ฝนไฟ หรือพาดไฟใช้ประคบแก้ฟกช้ำดำเขียว ต้นและรากมะเฒ่า นำมาต้มน้ำ กินเป็นยาแก้พิษ บำรุงไต ขับเลือด ขับปัสสาวะ แก้เส้นเอ็นพิการ แก้ปวดเมื่อย ยาแก้สตรีระดูตกขาว แก้มดลูกพิการ มดลูกอักเสบซ้ำววม และยังช่วยขับน้ำคาวปลา “ผลมะเฒ่า” เป็นยาระบาย บำรุงสายตา ฟอกเลือด ขับเสมหะ ด้านอนุมูลอิสระ ชะลอวัย ช่วยให้เกล็ดเลือดจับตัวน้อยลง ใช้ผสมน้ำอาบแก้ไข้ตัวร้อน แก้ปวดหัว แก้ท้องท้องบวม ใช้มะเฒ่าทั้ง 5 ส่วน คือ ราก ต้น ใบ ดอก ผล ต้มน้ำดื่มเป็นยาอายุวัฒนะ ขจัดสารพิษ ช่วยในการขจัดพิษออกจากร่างกาย ลดความเสี่ยงโรคหัวใจ ลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดไปเลี้ยงสมองไม่ทัน ประโยชน์ของมะเฒ่านี้มีมากมาย เรียกได้ว่าแทบจะทุกส่วนของต้นมะเฒ่าเลยก็ว่าได้

- ผลสุกใช้รับประทานเป็นผลไม้ได้ หรือจะนำมาทำเป็นส้มตำมะเมาะก็ได้เช่นกัน
- ยอดอ่อนของมะเมาะใช้รับประทานเป็นผักสดได้ (ยอดอ่อน)
- สามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายอย่าง เช่น แยม น้ำผลไม้ หรือนำไปทำเป็น

ไวน์เกรดคุณภาพสูง

- น้ำหมากเมาะหรือน้ำคั้นที่มาจากผลมะเมาะสุกสามารถนำไปทำสัสมอาหารได้ โดยจะให้สีม่วงเข้ม แถมยังปลอดภัยต่อผู้บริโภคอีกด้วย

- เนื้อไม้ของต้นมะเมาะสามารถนำมาใช้ทำเป็นที่อยู่อาศัยหรือทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ได้
- พระสงฆ์ในแถบเทือกเขาภูพานใช้เป็นน้ำปานะมาตั้งแต่สมัยโบราณกาล
- ประโยชน์ในส่วนอื่น ๆ เช่น การปลูกเป็นไม้ประดับหรือใช้ปลูกเพื่อเป็นร่มไม้

2.1.4 สารธรรมชาติออกฤทธิ์

มะเมาะประกอบด้วยสารที่สำคัญ เช่น มีแอนโธไซยานิน (anthocyanin) และฟีนอลิก (phenolic) ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์ และช่วยต้านอักเสบ คุณสมบัติคล้าย blackcurrant ซึ่งเป็นผลไม้ที่ให้คุณค่าทางโภชนาการสูง

Mrสผาदनิต ๆ ของผลมะเมาะสุก คือสารฟลาโวนอยด์ (flavonoid) มีคุณสมบัติในการช่วยยับยั้งไม่ให้ผนังหลอดเลือดเสื่อมหรือเปราะง่าย

- รสขมที่สัมผัสได้ คือสารแทนนิน (tannin) มีคุณสมบัติช่วยทำให้เกล็ดเลือดจับตัวกันน้อยลง จึงมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงโรคหัวใจล้มเหลวได้

2.2 กล้วยน้ำว้า

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Musa ABB cv. Klui 'Namwa'*

ชื่อวงศ์ *Musaceae*

ชื่อสามัญ bananaLCultivated banana.

ชื่อพื้นเมือง กล้วยมะลิอ่อน (จันทบุรี)LCกล้วยใต้ (เชียงใหม่Lเชียงราย)LCกล้วยอ่อน (ชัยภูมิ)LCกล้วยตานีอ่อน (อุบลราชธานี)

2.2.1 ลักษณะทั่วไป

กล้วยน้ำว้าเป็นผลไม้ที่คนไทยรู้จักมาตั้งแต่สมัยโบราณ ทั้งยังเป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจอีกพืชหนึ่งของประเทศไทย และสามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย เป็นพืชล้มลุก มีลำต้นใต้ดิน (rhizome) เรียกว่าเหง้า และแตกหน่อออกด้านข้าง อายุได้หลายปี ลำต้นบนดิน คือส่วนกาบใบที่เรียงเวียนซ้อนกันเป็นลำต้นเทียมมีสีเขียวและมีปื้นดำเล็กน้อย ด้านในสีเขียวอ่อน รูปทรงกระบอก สูง 2 - 9 เมตร



ภาพจาก: https://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_13_1.htm

ใบ เป็นใบเดี่ยวขนาดใหญ่ กว้าง 0.7 - 1.0 เมตร ออกเรียงเวียนสลับกัน ลักษณะใบรูปขอบขนานแกมรูปไข่ โคนใบมนหรือเฉียง ขอบใบเรียบ และมีแถบสีแดงเล็กโดยรอบ ปลายใบแหลมหรือเรียวแหลม แผ่นใบยาวสีเขียว ท้องใบหรือใต้ใบสีขาวนวล เส้นกลางใบหรือแกนใบเป็นร่องลึกแข็งเห็นชัดเจน เส้นใบมีจำนวนมาก แยกออกจากเส้นกลางใบทั้งสองข้าง ขนานกันไปจดขอบใบ ก้านใบมีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อตรงกลางเป็นรูปท่อน ยาว 1 - 2 เมตร ส่วนโคนแผ่ออกเป็นกาบ



ภาพจาก: <http://otop.dss.go.th>

ดอก เป็นช่อห้อยลง เรียกหัวปลี ยาว 30 - 150 เซนติเมตร ก้านดอกช่อแข็ง ดอกย่อยแยกเป็นดอกเพศผู้ และเพศเมีย ดอกเพศเมียมักอยู่ตอนล่างของช่อ ดอกย่อยเป็นกลุ่ม ๆ เป็นช่อดอกย่อย แต่ละกลุ่มรองรับด้วยใบประดับขนาดใหญ่สีม่วงแดง ซึ่งติดบนแกนกลางช่อ ดอกแบบเรียงเวียนสลับกัน ดอกย่อยมีขนาดใหญ่ รูปทรงกระบอก กลีบดอกแยกออกเป็น 3-5 แฉก เกสรตัวผู้ที่สมบูรณ์มี 5 อัน ก้านเกสรตัวผู้แข็ง อับเรณูรูปขอบขนาน มี 2 พู รังไข่ติดอยู่ได้ กลีบดอกมี 3 ช่อ แต่ละช่อมีไข่อ่อนจำนวนมากติดรอยเชื่อมของแต่ละช่อ เกสรตัวเมียเป็นเส้นด้าย ยอดเกสรตัวเมียบ่อนข้างกลม



ภาพจาก: <http://otop.dss.go.th>

ผล ลักษณะรูปรี ผิวเรียบ ปลายเป็นจุก ออกผลเป็นแผงเรียกว่าหวี และเรียงซ้อนกันหลายหวี เรียกว่า เครือ ผลดิบมีสีเขียว เมื่อสุกมีรสหวาน มีสีเหลือง เนื้อในสีขาวหรือขาวอมเหลือง รับประทานได้



ภาพจาก: <http://otop.dss.go.th>

เมล็ด ไม่มี หรือ มีแต่น้อย บ่อนข้างกลม สีดำ

2.2.2 แหล่งปลูกที่เหมาะสม

กล้วยน้ำว้านิยมปลูกร่วมแพร่หลายทั่วทุกภาคของประเทศไทย เนื่องจากทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นพืชที่ปลูกง่าย เจริญเติบโตได้ในทุกสภาพดิน แต่ชอบดินร่วน มีอินทรีย์วัตถุ และความชื้นสูงระบายน้ำดี ไม่ชอบน้ำขัง ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกกล้วย คือ ดินตะกอนธารน้ำที่ชาวบ้านเรียกว่า “ดินน้ำไหลทรายมูล” ซึ่งเป็นดินร่วนที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีการระบายน้ำ และการหมุนเวียนอากาศดี

“แสงแดด” เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง กล้วยชอบแสงแดดจัด หากพื้นที่ที่แต่แสงแดดน้อยมากไม่ออกเครือ หรือคุณภาพผลผลิตไม่ดีพอ

“น้ำ” ก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปลูกกล้วย แม้ว่ากล้วยเป็นพืชที่กักเก็บน้ำในลำต้นได้ดี แต่ถ้าได้รับน้ำไม่เพียงพอ ต้นจะเติบโตได้ไม่ดีนัก จึงควรติดตั้งระบบให้น้ำไว้บ้างเพื่อต้นกล้วยเติบโตอย่างสมบูรณ์ ให้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ

หลังจากการปลูกกล้วยน้ำว้าแล้วจะให้ผลผลิตครั้งแรกเมื่อปลูกได้ 8-10 เดือน และสามารถแตกหน่อเติบโตให้ผลผลิตทั้งปี

2.2.3 ประโยชน์และสรรพคุณ

กล้วยน้ำว้าเป็นพืชที่มีประโยชน์ทุกส่วนตั้งแต่ใบยันราก เป็นผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทุกวัย ตั้งแต่วัยทารกอายุ 6 เดือนเต็ม เด็กปฐมวัย นักเรียน วัยรุ่น ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ อุดมไปด้วยสารอาหารหลายชนิด ได้แก่ พลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน แร่ธาตุ และวิตามินหลายชนิด จัดเป็นผลไม้บำรุงร่างกายดี นอกจากนี้กล้วยน้ำว้ายังสามารถใช้รักษาโรคได้หลายชนิด เช่น เป็นยาทำให้ปอดชุ่มชื้น แก้กระหาย ถอนพิษ ประโยชน์ของกล้วยน้ำว้าทางสมุนไพรนั้นมีมากมาย เรียกได้ว่าแทบจะทุกส่วนของต้นกล้วยเลยก็ว่าได้

ส่วนที่ใช้ : หัวปลี เนื้อกล้วยน้ำว้าดิบ หรือห่าม กล้วยน้ำว้าสุกงอม ราก ต้น ใบ ยางจากใบ

สรรพคุณ :

- ราก ใช้ต้มดื่มแก้ไข้ ร้อนใน กระหายน้ำ ตลอดจนช่วยสมานแผลภายใน และอาการท้องเสีย ผื่นคัน หรือบิด ให้รสฝาดเย็น
- ต้น ห้ามเลือด แก้โรคไส้เลื่อน
- ใบ รักษาแผลสุนัขกัด ห้ามเลือด นำไปปิ้งไฟสามารถปิดแผลที่เกิดจากไฟไหม้ หรือต้มอาบแก้ผื่นคัน ให้รสเย็นจืด
- ยางจากใบ ช่วยในการห้ามเลือด สมานแผล ให้รสฝาด
- ผล รักษาโรคกระเพาะ แก้ท้องเสีย ยาอายุวัฒนะ แก้โรคบิด รักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แก่ริดสีดวง
- กล้วยน้ำว้าดิบ มีสารที่ให้ความฝาดสมานสูง ช่วยสมานแผลในกระเพาะอาหาร ลดอาการแสบร้อนท้อง ใช้แก้อาการท้องเดิน และอาหารไม่ย่อย
- กล้วยน้ำว้าสุกงอม เป็นอาหาร ยาระบาย สำหรับผู้ที่อุจจาระแข็ง หรือเป็นริดสีดวงทวาร ขันรุนแรงจนกระทั่งถ่ายเป็นเลือด
- หัวปลี ขับน้ำนม ช่วยแก้โรคโลหิตจาง ลดระดับน้ำตาลในเลือด และช่วยลดอาการอักเสบในร่างกาย

2.2.4 สารธรรมชาติออกฤทธิ์

ผลดิบมีสารแทนนิน Lgallic acid, เพคติน, สารกลุ่มเทอร์ปีนอยด์ Lleucocyanidin, สารกลุ่มสเตียรอยด์ เช่น sitoindoside I, sitoindoside II, sitoindoside III, sitoindoside IV, sitoindoside V, tannin ในเนื้อ และเปลือกพบสารเซโรโทนิน (Serotonin) นอร์แอดรีนาลีน (noradrenaline) และสารกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ (polysaccharide) นอกจากนี้กล้วยยังอุดมไปด้วยเส้นใย และกากอาหาร อีกทั้งยังมีวิตามิน และแร่ธาตุนานาชนิดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

2.3 กล้วยหักมุก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Musa (ABB) 'HakMuk'*

ชื่อวงศ์ *Musaceae*

ชื่อสามัญ *Silver Bluggoe*

ชื่อพื้นเมือง กล้วยฮากมุก (ภาคอีสาน) กล้วยหักมุก (ภาคกลาง)

2.3.1 ลักษณะทั่วไป

กล้วยหักมุกเป็นกล้วยพันธุ์ซึ่งเป็นลูกผสมของกล้วยป่า 2 ชนิด คือ กล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla) กับกล้วยตานี (*Musa balbisiana* Colla) เป็นไม้ล้มลุกอายุหลายปี ทุกส่วนมียางเหนียวมีตาแตกหน่อได้ ส่วนที่อยู่เหนือดินเป็นกาบ ใบยาว เรียงซ้อนกันและอัดกันแน่นเป็นลำต้นเทียม (เรียกว่า “หอยวก”) มีสีเขียวอ่อนอวบใหญ่ สูง 2.5 – 3.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 15 เซนติเมตร



ภาพจาก: <https://www.naewna.com/likesara/517386>

ใบ เป็นใบเดี่ยว รูปขอบขนานค่อนข้างยาว ฐานกว้างประมาณ 50 เซนติเมตร ยาวประมาณ 1.5 เมตร ปลายและโคนมนขอบเรียบ เส้นแขนงในขนาดกันตามขวาง เส้นกลางใบด้านบนเป็นร่อง สีเขียว ด้านล่างเป็นสัน ก้านใบยาวประมาณ 50 เซนติเมตร ด้านบนมีร่องค่อนข้างแคบและมีครีบก



ภาพจาก: <https://researchex.mju.ac.th/dbplant/index.php/horticulture/item/bananaM>

ดอก ช่อดอก (เรียก “หัวปลี”) ออกที่ปลายลำต้นเทียม โดยแทงขึ้นมาจากลำต้นใต้ดิน ผ่านลำต้นเทียมไปยังยอด ช่อดอกโค้งลง ดอกที่โคนช่อเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ดอกที่ปลายช่อเป็นดอกที่เป็นหมัน ช่อดอกย่อยมีใบประดับขนาดใหญ่ สีแดงเลือดหมูถึงสีแดงอมม่วง รูปคล้ายท้องเรือปลายมน

เรียงเวียนหุ้มจนสุดปลายช่อ ภายในใบประดับมีดอกขนาดเล็กเรียงกันเป็นระเบียบช่อละ 1-2 แถว ก้านดอกสีแดงอมม่วง มีกลีบรวม 6 กลีบ มี 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นกลีบรวมใหญ่ ปลายจักเป็น 5 แฉก สีชมพูอมแดง กลีบรวมชั้นในใสสั้นกว่ากลีบรวมใหญ่ เกสรเพศผู้มี 5 อัน อับเรณูสีขาวนวลหรือขาวอมแดง เกสรเพศเมียสีขาวนวล รังไข่อยู่ใต้วงกลีบ มี 3 พู

ผล แบบมีเนื้อเรียงเป็นระเบียบ 1 - 2 แถว แต่ละผลมีก้าน โคนก้านติดกันเป็นแถว (เรียก “หรี”) ผลรูปทรงกระบอก กว้าง 4-5 เซนติเมตร ยาว 11-19 เซนติเมตร มีเหลี่ยมปลายผลแหลมยื่นยาว เปลือกผลหนา เมื่อดิบสีเขียว เปลี่ยนเป็นสีเหลืองอ่อนเมื่อสุก เนื้อในสีส้ม ไม่มีเมล็ด



ภาพจาก: <https://botanykus.weebly.com>

2.3.2 แหล่งปลูกที่เหมาะสม

กล้วยหักมุกเป็นพืชที่ชอบอากาศร้อนชื้น ซึ่งเหมาะกับการปลูกในประเทศไทย ปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย เนื่องจากทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นพืชที่ปลูกง่าย แต่กล้วยหักมุกจะเจริญเติบโตได้ดีในที่ดอน และไม่ชอบน้ำมาก ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกกล้วยคือ ดินตะกอนธารน้ำที่ชาวบ้านเรียกว่า “ดินน้ำไหลทรายมูล” ซึ่งเป็นดินร่วนที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีการระบายน้ำ และการหมุนเวียนอากาศดี ถ้าดินเป็นดินเหนียว ควรใส่ปุ๋ยคอก จะทำให้ดินร่วนโปร่งขึ้น

“แสงแดด” เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง กล้วยชอบแสงแดดจัด หากพื้นที่ดีแต่แสงแดดน้อยก็ไม่ออกเครือ หรือคุณภาพผลผลิตไม่ดีพอ

“น้ำ” ก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปลูกกล้วย แม้กว่ากล้วยเป็นพืชที่กักเก็บน้ำในลำต้นได้ดี แต่ถ้าได้รับน้ำไม่เพียงพอ ต้นจะเติบโตได้ไม่ดีนัก จึงควรติดตั้งระบบให้น้ำไว้บ้างเพื่อต้นกล้วยเติบโตอย่างสมบูรณ์ ให้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ

หลังจากการปลูกกล้วยหักมุกแล้วจะให้ผลผลิตครั้งแรกเมื่อปลูกได้ 8-10 เดือน และสามารถแตกหน่อเติบโตให้ผลผลิตทั้งปี

2.3.3 ประโยชน์และสรรพคุณ

กล้วยหักมุกเป็นพืชที่มีประโยชน์ทุกส่วนตั้งแต่ใบยันราก เป็นผลไม้ที่สามารถรับประทานได้ทุกวัย อุดมไปด้วยสารอาหารหลายชนิด ได้แก่ พลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน แร่ธาตุ และวิตามินหลายชนิด กล้วยหักมุกสามารถนำไปประกอบอาหาร ทำขนม ผลดิบแปรรูปได้ดี ผลสุกเมื่อยางหรือฉาบมีสีเหลืองแต่ไม่เข้มเท่าหักมุกเขียวและรสไม่กลมกล่อมเท่า กล้วยหักมุกเป็นทั้งผลไม้และสมุนไพรที่มีประโยชน์มากมาย มีรสชาติอร่อย นอกจากนี้กล้วยหักมุกยังสามารถใช้รักษาโรคได้หลายชนิด เช่น

โรคกระเพาะอาหาร แก้กะหาย ลดน้ำตาลในเลือด ประโยชน์ของกล้วยหักมุกทางสมุนไพรนั้นมีมากมายเรียกได้ว่าแทบจะทุกส่วนของต้นกล้วยเลยก็ว่าได้

ส่วนที่ใช้ : หัวปลี เนื้อกล้วยหักมุกดิบ หรือห่าม กล้วยหักมุกสุกงอม ราก ต้น ใบ ยางจากใบ

สรรพคุณ :

- **ราก** ใช้ต้มดื่มแก้ไข้ ร้อนใน กระหายน้ำ ตลอดจนช่วยสมานแผลภายใน และอาการท้องเสีย ผื่นคัน หรือบิด ให้รสฝาดเย็น

- **ต้น** ห้ามเลือด แก้โรคไส้เลื่อน

- **ใบ** รักษาแผลสุ่มขี้กัด ห้ามเลือด นำไปปิ้งไฟสามารถปิดแผลที่เกิดจากไฟไหม้ หรือต้มอาบแก้ผื่นคัน ให้รสเย็นจืด

- **ยางจากใบ** ช่วยในการห้ามเลือด สมานแผล ให้รสฝาด

- **ผล** รักษาโรคกระเพาะ แก้อาการท้องเสีย ยาอายุวัฒนะ แก้โรคบิด รักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แก้กิดสีดวง

- **กล้วยหักมุกดิบ** ช่วยรักษาแผลในกระเพาะอาหาร และแก้อาการท้องเสียเรื้อรัง ให้รสฝาด

- **กล้วยหักมุกสุกงอม** ช่วยเป็นยาระบาย ทำให้ระบบขับถ่ายดีขึ้น บำรุงร่างกาย และให้กำลังแข็งแรง และช่วยรักษาแผลในกระเพาะอาหาร ให้รสหวาน

- **หัวปลี** ช่วยแก้โรคโลหิตจาง ลดระดับน้ำตาลในเลือด และแก้โรคกระเพาะอาหารในลำไส้ ให้รสฝาด

2.3.4 สารธรรมชาติออกฤทธิ์

กล้วยหักมุกมีคุณสมบัติโดดเด่นของสารที่เรียกว่า ซิโตอินโดไซด์ (Sitoindoside) 1L2L3L4L5 ซึ่งช่วยบรรเทาอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ เนื่องจากแผลในกระเพาะอาหารได้ดี และยังมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย สามารถใช้รักษาอาการท้องเสียที่เกิดจากเชื้อโรคเอสเคอริเคีย โคไล (escherichia coli) นอกจากนี้ ในกล้วยหักมุกยังอุดมไปด้วยเส้นใย และกากอาหาร อีกทั้งยังมีวิตามิน และแร่ธาตุนานาชนิดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

2.4 อบเชย

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cinnamomum iners* Reinw. ex Blume

ชื่อวงศ์ Lauraceae

ชื่อพื้นเมือง เชียด (ทั่วไป) อบเชยต้น (ภาคกลาง) กระแจะโมง กะเชียด กะทังนั้น (ยะลา) L กระดังงา (กาญจนบุรี)

2.4.1 ลักษณะทั่วไป

อบเชยจัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูง 15 – 20 เมตร ไม่ผลัดใบ เรือนยอดกลมหรือรูปเจดีย์ต่ำ ทึบ เปลือกนอกสีน้ำตาลอมเทา เรียบ หรือแตกเป็นสะเก็ดสีเหลือง มีช่องอากาศกระจายอยู่ทั่วไป เปลือกในสีชมพู กระพี้สีขาว เปลือกและใบมีกลิ่นหอมแบบอบเชย อบเชยมีอยู่หลายชนิดซึ่งคุณภาพแตกต่างกันไป ตามสถานที่ปลูกหรือแหล่งผลิต

“อบเชยเทศ” หรือที่คนไทยเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า อบเชยศรีลังกา มีราคาแพงที่สุด มีลักษณะไม้ยืนต้นขนาดเล็กไม่ผลัดใบ เปลือกลำต้นมีสีเทาและหนา กิ่งขนานกับพื้นและตั้งชันขึ้น ใบเป็นใบเดี่ยวออกสลับกันตามลำต้น ลักษณะใบคล้ายรูปไข่ ปลายใบแหลม มีเส้นใบ 3 เส้น ดอกออกเป็นช่อตามปลายกิ่ง ดอกขนาดเล็กสีเหลืองมีกลิ่นหอม ผลมีสีดำคล้ายรูปไข่

“อบเชยจีน” เป็นไม้ยืนต้น มีความสูงและขนาดของลำต้นมากกว่าอบเชยเทศ มีเปลือกหนายากกว่า และสีเข้มกว่าอบเชยเทศเช่นกัน ใบมีลักษณะคล้ายรูปหอก เป็นมันสีเขียวเข้ม ออกดอกเป็นช่อ ดอกมีขนาดเล็ก มีขนอ่อน ๆ ที่ก้านดอก เนื้อผลนิ่ม กลิ่นหอมฉุน มีรสขมเล็กน้อย

“อบเชยญวน” เป็นไม้ยืนต้น ซึ่งมีลักษณะลำต้นคล้ายคลึงกับอบเชยจีนมาก ใบเป็นใบเดี่ยวค่อนข้างบาง รูปร่างยาวเรียว ปลายใบแหลม ดอกและผลมีขนาดเล็ก มีรสหวาน แต่มีกลิ่นหอมไม่เท่าเทียมกับอบเชยเทศ ปลูกได้ดีมากในประเทศไทย และประเทศไทยเราส่งออกอบเชยชนิดนี้

“อบเชยขาว” หรือ อบเชยอินโดนีเซีย เป็นไม้ยืนต้นที่ใหญ่กว่าอบเชยชนิดอื่น ๆ เป็นอบเชยที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป แต่นิยมเรียกกันว่าอบเชยเทศ ใบยาวเรียว ปลายใบแหลม ดอกและผลมีขนาดเล็ก มีกลิ่นหอมแต่น้อยกว่าอบเชยเทศ

อบเชยต้น (เชียด) หรือ อบเชยไทย เป็นอบเชยสายพันธุ์ไทย พบมากที่สุดทางภาคเหนือของไทย เปลือกต้นจะมีความหนาและแข็งกว่าอบเชยต้นที่นำเข้าจากญวนอินเดีย และจีนมาก เป็นไม้ที่มีใบและเปลือกหอม ลักษณะใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม เมื่อขยี้ใบจะมีกลิ่นหอม ดอกช่อ ออกที่ปลายกิ่ง มีสีเหลืองอ่อนหรือเขียวอ่อน เหนียว กลีบรวมชั้นนอก 3 กลีบ คล้ายกลีบเลี้ยง กลีบรวมชั้นใน 3 กลีบ แยกกันแต่ติดตรงโคน ผลสดแก่สีม่วงดำ



ภาพจาก: <https://adeq.or.th>

ใบ ใบเดี่ยว เรียงตรงข้าม หรือเกือบตรงข้าม รูปขอบขนาน กว้าง 2.5 – 7.5 เซนติเมตร ยาว 7.5 – 25 เซนติเมตร โคนใบมน ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม เนื้อใบหนาแข็งและกรอบ มีเส้นใบออกจากโคนใบ 3 เส้นยาวตลอดจนถึงปลายใบ ใบด้านล่างเป็นคราบขาว ๆ ยอดอ่อนมีสีแดง



ภาพจาก: <https://farm.vayo.co.th/blog/cinnamomumMerum/MyPres/>

ดอก ช่อแยกแขนง ออกที่ปลายกิ่ง ดอกย่อยสีเหลืองอ่อน หรือเขียวอ่อน ขนาดเล็ก กลีบเลี้ยง 6 กลีบ เรียง 2 ชั้น ชั้นละ 3 กลีบ แต่ละกลีบรูปไข่ ปลายแหลม มีขนนุ่มหนาแน่น ไม่มีกลีบดอก ดอกมีกลิ่นเหม็น



ภาพจาก: <https://medthai.com>

ผล ผลมีเนื้อเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปไข่กลับ ขนาดเล็ก ยาวประมาณ 1 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง เป็นมัน มีคราบขาว โคนมีกลีบเลี้ยงหุ้มอยู่ ผลอ่อนสีเขียวประขาว เมื่อสุกมีสีดำ เมล็ดรูปไข่

2.4.2 แหล่งปลูกที่เหมาะสม

อบเชยเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง เจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนชื้น สภาพดินร่วนซุย มีความอุดมสมบูรณ์ มีอินทรีย์วัตถุ ดินร่วนปนทรายจะเหมาะสมที่สุด และมีการระบายน้ำดี ความเป็นกรด/ด่างที่เหมาะสมของอบเชยจะอยู่ช่วงประมาณ 4.5 - 5.5 มีลักษณะเป็นกรตมาก ต้องการแสงแดดจัด ต้นอบเชยเจริญเติบโตได้ไม่ดีในดินที่มีน้ำขัง ดังนั้น ดินเหนียวหรือดินแข็ง จึงไม่เหมาะสมที่จะปลูก โดยปกติจะปลูกต้นไม้เหล่านี้ในฤดูฝนเพื่อให้มีน้ำเพียงพอ

2.4.3 ประโยชน์และสรรพคุณ

อบเชย หรือ ชินนามอน คือ เครื่องเทศที่ทำจากเปลือกชั้นในของต้นอบเชยที่ตากแห้งแล้ว มีกลิ่นหอม และรสชาติเผ็ดปนหวาน พร้อมอุดมไปด้วยสารประกอบที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น ชินนามาลดีไฮด์ ฟลาโวนอยด์ โพลีฟีนอล ฯลฯ ที่ช่วยบำรุงให้ร่างกายสดชื่น ปรับระดับน้ำตาลในเลือด

และช่วยลดความเสี่ยงจากโรคต่าง ๆ ได้ การกินอบเชยควรกินแต่พอดี เพราะอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียง เช่น อาการแพ้ ระคายเคือง น้ำตาลในเลือดต่ำ เกิดความเป็นพิษ และกระทบต่อยาที่ใช้ ประโยชน์ของอบเชยทางสมุนไพรนั้นมีมากมาย เรียกได้ว่าแทบจะทุกส่วนของต้นอบเชยเลยก็ว่าได้

ตำรายาไทย : น้ำต้มเปลือกต้นอบเชย ต้มแก้ตับอักเสบ อาหารไม่ย่อย แก้อท้องเสีย ลำไส้เล็กทำงานผิดปกติ ขับพยาธิ มีสรรพคุณบำรุงดวงจิต แก้อ่อนเพลีย ชูกำลัง ขับผายลม บำรุงธาตุ แก้บิด แก้อันตรายพิษพิษ แก้อาการคันนิบาต ใช้ปรุงเป็นยานัตถ์แก้ปวดหัว รับประทานแก้เบื่ออาหาร แก้อุจจาระเน่า ท้อง อาหารไม่ย่อย แก้อาการไอ แก้ไข้หวัด ลำไส้อักเสบ

ส่วนที่ใช้ : ราก ใบ เนื้อใบ เปลือก เมล็ด

สรรพคุณ :

- **รากและใบ** ต้มน้ำดื่มแก้อาการปวดหลังปวดเอว น้ำต้มให้สตรีกินหลังคลอดบุตร และลดไข้หลังการผ่าตัด

- **เนื้อใบ** ใช้ในการแกะสลัก ทำหีบใส่ของป้องกันแมลง เครื่องเรือน ไม้บุผนังที่สวยงาม

- **เปลือก** มีรสหวานหอม ตากให้แห้งแล้วนำไปเคี้ยวกินกับหมาก ต้มน้ำดื่ม เป็นยาบำรุงธาตุ ช่วยเจริญอาหาร ใช้เป็นเครื่องปรุงเทศ หรือนำไปทำรูป

- **ใบ** น้ำจากใบใช้ทาแผลถอนพิษของยางน่อง และตำเป็นยาพอกแก้ปวด

- **เมล็ด** ทูบให้แตกแล้วผสมกับน้ำผึ้ง ให้เด็กกินแก้บิดและแก้อาการ

2.2.4 สารธรรมชาติออกฤทธิ์

อบเชย มีคุณสมบัติทางยาชั้นดีเพราะให้สารสำคัญ ได้แก่ กรดซินนามิก (Cinnamic acid) ซินนามาลดีไฮด์ (Cinnamaldehyde) ยูจีนอล (eugenol) และเอทิลซินนามेट (ethyl Cinnamate) ช่วยลดการหลั่งสารฮีสตามีนที่ก่อให้เกิดอาการแพ้ และยังมีสรรพคุณอื่น ๆ อีกมากมาย



ภาพจาก: <https://herbsbotany.blogspot.com>

2.5 เสดดพังพอน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Barleria lupulina* Lindl.

ชื่อวงศ์ acanthaceae

ชื่อสามัญ Philippine violet

ชื่อพื้นเมือง พิมเสนต้น (ภาคกลาง) Lทองระอา ช้องระอา ลั่นงูเห่า (กรุงเทพฯ) Lคันชั่ง (ตาก) L
อังกาบ อังกาบเมือง (ไทย) Lก้านชั่ง (พ่ายัพ) เช็กเซเกี่ยม (จีน)

2.5.1 ลักษณะทั่วไป

เสดดพังพอนจัดเป็นไม้พุ่มเลื้อย ลำต้นและกิ่งก้านสีเขียว ใบเป็นใบเลี้ยงเดี่ยวออกตรงข้ามกัน รูปรีแคบขอบขนาน กลีบดอกสีแดงส้ม โคนกลีบดอกติดกันเป็นหลอด ปลายแยกเป็น 2 ส่วน ขึ้นตามป่าหรือปลูกกันตามบ้าน ขยายพันธุ์โดยวิธีปักชำ เสดดพังพอนมีชื่อพ้องกัน คือ เสดดพังพอนตัวผู้ และเสดดพังพอนตัวเมีย แต่ต่างกันที่เสดดพังพอนตัวผู้มีหนาม สรรพคุณอ่อนกว่าเสดดพังพอนตัวเมีย และตำรายาไทยนิยมนำมาทำยา

เสดดพังพอนทั้งเสดดพังพอนตัวผู้และเสดดพังพอนตัวเมียสองชนิดนี้มีลักษณะที่ต่างกันคือ เสดดพังพอนตัวผู้จะมีหนามตามลำต้น แต่เสดดพังพอนตัวเมียไม่มี ฉะนั้นเพื่อป้องกันความสับสนแล้วหลายคนจึงนิยมเรียกเสดดพังพอนตัวเมียว่า “พญาขอ” แทน แต่ก็ยังมีชื่อเรียกอื่น ๆ ตามท้องถิ่นอีกมากมาย เช่น ชื่อเสดดพังพอนตัวเมีย ได้แก่ ผักมันไก่ ผักลิ้นเขียด พญาปล้องดำ และพญาปล้องทอง ส่วนเสดดพังพอนตัวผู้ก็จะเรียกว่า พิมเสนต้น ช้องระอา อังกาบ อังกาบเมือง หรือก้านชั่ง



เสดดพังพอนตัวผู้

ภาพจาก: https://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_20_7.htm



เสดดพังพอนตัวเมีย

ภาพจาก: https://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_20_6.htm

ใบ ใบเป็นไม้ใบเดี่ยว ออกตรงข้ามกันเป็นคู่ ๆ ลักษณะของใบเรียวยาวแคบ ปลายใบแหลม โคนใบเรียวเล็กจนถึงก้านใบ ขอบใบเรียบ ผิวใบเกลี้ยง พื้นใบมีสีเขียวเข้มและมัน ก้านใบตลอดจนเส้นกลางใบสีแดง ใบยาวประมาณ 1.5 – 3.5 นิ้ว ก้านใบสั้น และที่โคนก้านมีหนามแหลมหนึ่งคู่สีม่วงซีด



หน้าใบ



หลังใบ

ภาพจาก: <https://pharmacy.su.ac.th/herbmed/herb>

ดอก ออกดอกเป็นช่อตามยอดหรือปลายกิ่ง ดอกมีใบประดับขนาดใหญ่ซึ่งจะเรียงกันเป็นรูปทรงกระบอกสีเขียว ปลายใบสีม่วงแดง เมื่อดอกยังอ่อนมีใบประดับหุ้มมิด เมื่อดอกบานจะโผล่เลยใบประดับออกมาครึ่งหนึ่ง ใบประดับรูปกลมรี ตอนปลายมีสีน้ำตาลอมแดง กลีบรองกลีบดอกสีเขียวมี 5 กลีบ กลีบดอกสีเหลืองจำปา ตรงโคนเป็นหลอดตรงปลายแยกเป็น 5 กลีบ แบ่งออกเป็นกลีบบนและล่าง กลีบบนจะมี 3 กลีบ และใหญ่กว่ากลีบล่าง 2 กลีบ



ดอก



หนาม

ภาพจาก: <https://pharmacy.su.ac.th/herbmed/herb>

ผล เป็นฝัก รูปมนรี แบนและยาว โคนกว้าง ปลายแหลม ภายในผลมีเมล็ด 2 – 4 เมล็ด

2.5.2 แหล่งปลูกที่เหมาะสม

เสลดพังพอนเป็นไม้เถาเลื้อย มักเติบโตได้ดีในที่ที่มีแดดส่องรำไร เจริญเติบโตได้ในดินทุกชนิด ชอบดินร่วน ระบายน้ำดี มีแสงแดดจัด หากปลูกในที่โล่งแจ้งไม่มีที่บังแดด จนทำให้ใบได้รับแสงจัดมากเกินไปใบจะมีลักษณะแฉกรีนเล็กกว่าปกติได้ เสดดพังพอนเป็นพืชที่ปลูกง่ายโตไว สามารถปลูกได้ในทั่วทุกภาคของประเทศไทย

ดิน : เสดดพังพอนเจริญเติบโตได้ดีในดินที่อุดมสมบูรณ์ ไม่ค่อยชอบดินเหนียว แต่จะชอบดินร่วนปนทรายที่มีความชุ่มชื้นและระบายน้ำดีเป็นพิเศษ

แดด : ชอบแสงแดดครึ่งวันหรือเต็มวัน แต่ก็สามารถเจริญเติบโตได้ทั้งในแดดและในร่ม ชอบสภาพอากาศร้อนชื้น หากปลูกในบริเวณที่มีแดดรำไรจะทำให้ใบมีคุณภาพในการปรุงยาดีกว่า รวมถึงทำให้ใบสวยและไม่เหลืองด้วย

น้ำ : เสดดพังพอนเป็นพืชที่ต้องการน้ำปานกลาง โดยในช่วงแรกควรรดน้ำและรักษาความชื้นทุกวันจนกว่ากิ่งชำจะตั้งตัวได้ และถ้าหากวันไหนอากาศร้อนมากก็ให้รดน้ำทั้งเช้าและเย็น หลังจากนั้นจึงค่อยเปลี่ยนลดลงมาเหลือรดน้ำแค่วันเว้นวัน และถ้าวันไหนฝนตกแล้วก็ไม่ต้องรด

2.5.3 ประโยชน์และสรรพคุณ

เสลดพังพอนสมุนไพรใกล้ตัวที่งามทั้งรูปโฉมทั้งคุณค่าทางยาเป็นสมุนไพรไทยที่มีประโยชน์และสรรพคุณมากมาย ใบเสลดพังพอน มีรสจืดเย็น ใช้เป็นยาทะลวงลมปราณ แก้โรคเบาหวาน รักษาโรคคางทูม ช่วยถอนพิษไข้ พิษไข้ทรพิษ แก้ปวดฟัน เหงือกบวม แก่ริดสีดวงทวาร นิยมใช้ใบสดนำมาตำให้ละเอียดผสมกับเหล้าแล้วคั้นเอาน้ำดื่ม ส่วนกากเอามาพอกหรือทาเป็นยาแก้ลมพิษ รักษาเม็ดผื่นคันตามผิวหนัง แก้ไฟลามทุ่ง แก้ขยุ้มตีนหมา แก้โรคริม แก้เริ่มบริเวณผิวหนัง งามสด ช่วยถอนพิษจากเม็ดตุ่มฝีดาษ รักษาโรคฝีดาษ แก้ฝีที่ฝ่ามือ แก้แผลกลาย เป็นยาถอนพิษ แก้พิษงูกัด พิษจากแมลงสัตว์กัดต่อย เช่น แมงป่อง ตะขาบ ผึ้ง เป็นต้น

ส่วนที่ใช้ : ส่วนทั้ง 5 ได้แก่ ผล ราก ต้น ใบ และดอก

สรรพคุณ :

ส่วนทั้ง 5 ใช้ถอนพิษ โดยเฉพาะพิษแมลงสัตว์กัดต่อย ตะขาบ แมลงป่อง รักษาอาการอักเสบ งามสด ลมพิษ แผลน้ำร้อนลวก

- **ต้น** ปลูกเป็นแนวรั้วป้องกันงู

- **ใบ** นำมาสกัดทำทิงเจอร์และกริเซอร์ลิน ใช้รักษาแผลผิวหนัง ดับพิษร้อน และแก้แผลน้ำร้อนลวก

ราก ประคบเป็นยาขับปัสสาวะ ขับประจำเดือน แก้ปวดเมื่อยบั้นเอว

2.5.4 สารธรรมชาติออกฤทธิ์

ในเสลดพังพอนทั้งตัวผู้และตัวเมียมีการค้นพบสารที่มีฤทธิ์ลดการอักเสบ โดยสารจากส่วนเหนือดินของต้นเสลดพังพอน ทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ สารที่มีฤทธิ์ลดการอักเสบแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง โดยไม่ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร มีฤทธิ์ต้านเริ่ม มีฤทธิ์แก้อาการปวด รวมถึงสารที่มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานได้

ต้น พบ Iridiod glycoside, Lactacetyl, barlerin, L-barlerin, L-shanzhiside, methyl ester

ราก พบ betulin, lupeol, β -sitosterol

ใบ พบ flavonoids

2.6 มะขาม

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Tamarindus indica* L.

ชื่อวงศ์ Leguminosae MCaesalpinioideae

ชื่อสามัญ tamarind

ชื่อพื้นเมือง ขาม (ภาคใต้) L ตะลูป (ชาวบน-นครราชสีมา) L ม่องโคล้ง (กะเหรี่ยง-กาญจนบุรี) L
อำเปยล (เขมร-สุรินทร์) L หมากแกง (เงี้ยว-แม่ฮ่องสอน) L ลำมอเกล (กะเหรี่ยง-แม่ฮ่องสอน)

2.6.1 ลักษณะทั่วไป

มะขามเป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจอีกพืชหนึ่งของประเทศไทย และสามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย มะขามจัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่แตกกิ่งก้านสาขามาก เปลือกต้นขรุขระและหนา สีน้ำตาลอ่อน

ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก ใบเล็กออกตามกิ่งก้านใบเป็นคู่ ใบย่อยเป็นรูปขอบขนาน ปลายใบและโคนใบมน ประกอบด้วยใบย่อย 10 - 15 คู่ แต่ละใบย่อยมีขนาดเล็ก กว้าง 2 - 5 มิลลิเมตร ยาว 1 - 2 เซนติเมตร ออกรวมกันเป็นช่อยาว 2 - 16 เซนติเมตร

ดอก ออกตามปลายกิ่ง ดอกมีขนาดเล็ก กลีบดอกสีเหลืองและมีจุดประสีแดง/ม่วงแดง อยู่กลางดอก

ผล เป็นฝักยาว รูปร่างยาวหรือโค้ง ยาว 3 - 20 เซนติเมตร ฝักอ่อนมีเปลือกสีเขียวอมเทา สีน้ำตาลเกรียม เนื้อในติดกับเปลือก เมื่อแก่ฝักเปลี่ยนเป็นเปลือกแข็งกรอบหักง่าย สีน้ำตาล เนื้อในกลายเป็นสีน้ำตาลหุ้มเมล็ด เนื้อมีรสเปรี้ยวและหวาน ซึ่งฝักหนึ่ง ๆ จะมีหุ้มเมล็ด 3 - 12 เมล็ด เมล็ดแก่จะแบบเป็นมัน และมีสีน้ำตาล



ภาพจาก: https://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_04_3.htm

2.6.2 แหล่งปลูกที่เหมาะสม

มะขามเป็นพืชเขตร้อนและเป็นพืชที่ปลูกง่าย ปลูกครั้งเดียวสามารถเก็บเกี่ยวได้นับหลายสิบปี โดยทั่วไปมะขามสามารถขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิด เป็นต้นว่า ดินทราย ดินเหนียว ดินลูกรัง แต่ดินที่เหมาะสมที่สุดคือ ดินร่วนปนทราย และควรมีการระบายน้ำที่ดี มะขามเป็นพืชทนแล้งสามารถขึ้นได้ในที่ค่อนข้างแล้ง

แต่อย่างไรก็ดีพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมควรมีฝนตกและมีปริมาณน้ำฝนพอสมควร เพื่อให้มะขามมีการเจริญเติบโตดี และให้ผลผลิตสูง และในช่วงที่ฝักมะขามเริ่มจะแก่สภาพพื้นที่ควรจะไม่มีฝนตก เพราะถ้ายังมีฝนตกจนถึงช่วงฝักแก่ จะทำให้คุณภาพของฝักมะขามไม่ดีเท่าที่ควร โดยเนื้อมะขามจะขึ้นไม่แห้ง บางครั้งอาจเป็นสาเหตุมีเชื้อราที่เนื้อมะขาม

2.6.3 ประโยชน์และสรรพคุณ

มะขามเป็นพืชที่มีประโยชน์มากมายโดยทั่วไปมักจะเข้าใจว่า มะขามเป็นพืชที่มีประโยชน์เฉพาะฝักหรือเนื้อใช้รับประทาน และลำต้นใช้ทำเชียงเท่านั้น แต่ที่จริงแล้วเราสามารถใช้ทุกส่วนของต้นมะขามให้เป็นประโยชน์ได้อย่างมากมาย มะขามจัดว่าเป็นผลไม้เพื่อสุขภาพที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและยังมีสรรพคุณใช้เป็นยารักษาโรคอีกด้วย โดยส่วนที่นำมาใช้เป็นยาจะเป็นเนื้อฝักแก่ (มะขามเปียก) เปลือกของลำต้น (ทั้งสดและแห้ง) และเนื้อในเมล็ด สามารถช่วยรักษาได้หลายโรค เช่น เป็นยาขับเสมหะ แก้อาการท้องเดิน บรรเทาอาการท้องผูก ใช้เป็นยาถ่ายพยาธิ มะขามยังอุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย อย่างวิตามินซี วิตามินบี 2 วิตามินเอ ธาตุแคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก โปรตีน คาร์โบไฮเดรต เป็นต้น

สรรพคุณ :

- ใบ รสเปรี้ยวฝาด ใช้เป็นยาแก้ไอ แก้โรคบิด พอกโลหิต ขับลมในลำไส้ รักษาหวัด ขับเหงื่อ เป็นยาถ่าย ยาระบาย แก้กามวัณ หยอดตำรากษะเยื่อตาอักเสบ และใบอ่อน นำมาต้มเอาน้ำโกรกศีรษะ แก้หวัด คัดจมูก

ผลหรือฝักดิบ รสเปรี้ยว ช่วยพอกเลือดและลดความอ้วน เป็นยาระบาย ช่วยลดอุณหภูมิในร่างกาย บรรเทาอาการไข้

เนื้อฝักใน รสเปรี้ยว เป็นยาระบาย แก้อาการท้องผูก ขับเสมหะ

- **เมล็ดใน** รสมัน ขับพยาธิไส้เดือนในลำไส้ แก้อาการท้องผูก ขับเสมหะ บำรุงกำลัง

- **เปลือกเมล็ด** รสฝาด แก้อาการท้องผูก แก้อาการท้องอืด สมานแผลที่ปาก คอ ลิ้นและตามร่างกาย รักษาแผลสด

- **เปลือกต้น** รสฝาดเมาร้อน แก้ท้องอืดบวม ฆ่าแมลงกินพืช ฆ่าพยาธิผิวหนัง ต้มหรือฝนกับน้ำปูนใสชะล้างบาดแผลและทารักษาบาดแผลเรื้อรัง

- **ต้น** รสฝาดเมา แก้ไข้ตัวร้อน

- **แก่น** รสฝาดเมา กล่อมเสมหะและโลหิต รักษาฝีในมดลูก เป็นยาขับมดลูกให้เข้าอุ้ง

2.6.4 สารธรรมชาติออกฤทธิ์

มะขามประกอบไปด้วยสารที่สำคัญ ได้แก่ procyanidin b2 และ epicatechin ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ นอกจากนี้สารกลุ่ม aHas ได้แก่ tartaric acid, lactic acid, citric acid และ malic acid สารเหล่านี้มีออกฤทธิ์ทำให้ผิวหนังกระชับใส

2.7 สัมป่อย

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Acacia concinna* (Willd.) D.C.

ชื่อวงศ์ LEGUMINOSAE

ชื่อสามัญ Soap Pod.

ชื่อพื้นเมือง สัมซอน สัมคอน (ไทยใหญ่) สัมพอดี (อีสาน) ผ่อซึละ ผ่อซึบูทุ (กะเหรี่ยง)

2.7.1 ลักษณะทั่วไป

สัมป่อย จัดเป็นไม้พุ่มรอเลื้อย มีหนามตามลำต้น กิ่ง ก้านและใบ ใบ ประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงสลับ ยาว 7-20 เซนติเมตร ใบย่อยรูปขอบขนาน ขนาดเล็ก ดอกช่อ ออกที่ซอกใบ เป็นช่อกลม กลีบดอกเป็นหลอด สีขาว ผลเป็นฝัก สีน้ำตาลดำ ผิวย่นขรุขระ ขอบมักเป็นคลื่น



ภาพจาก: https://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_28_4.htm

ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนกสองชั้น ออกเรียงสลับ ช่อใบย่อยมีประมาณ 5-10 คู่ ส่วนช่อย่อยมีประมาณ 10-25 คู่ ต่อช่อ ใบย่อยเรียงตรงข้าม ไม่มีก้านใบย่อย ลักษณะของใบย่อยเป็นรูปขอบขนานขนาดเล็ก ปลายใบมนหรือแหลม ที่ปลายเป็นติ่งแหลมอ่อนโค้ง โคนใบมนหรือตัด ส่วนขอบใบหนาเรียบ ใบมีขนาดกว้างประมาณ 0.8-1.5 มิลลิเมตร และยาวประมาณ 3.5-11.5 มิลลิเมตร แผ่นใบเรียบ ก้านใบยาวประมาณ 3.6-5 เซนติเมตร มีขนสั้นนุ่มและหนาแน่น พบก้านใบสั้นน้ำตาลคล้ายต่อม 1 อัน อยู่ที่โคนของก้านใบ แกนกลางยาวประมาณ 6.6-8.5 เซนติเมตร ส่วนก้านใบย่อยสั้นมาก ยาวได้ประมาณ 0.5 มิลลิเมตร หรือน้อยกว่านั้น เกลี้ยงและมีขนสั้นนุ่มหนาแน่น



ภาพจาก: <http://otop.dss.go.th/index.php/home/20plantsWorldshade/7SoapPod>

ดอก ดอกเป็นช่อกระจุกรูปทรงกลม โดยจะออกที่ปลายกิ่งหรือออกตามซอกใบข้างลำต้น ประมาณ 1 - 3 ช่อดอกต่อข้อ มีขนาดประมาณ 0.7 - 1.3 เซนติเมตร มีดอกประมาณ 35 - 45 ดอก ก้านช่อดอกยาวประมาณ 2.5 - 3.2 มิลลิเมตร มีขนนุ่มหนาแน่น มีใบประดับดอก 1 อัน ลักษณะเป็นรูปแถบ ความยาวไม่เกิน 1 มิลลิเมตร โคนสอบเรียว สีแดง มีขนกระจายอยู่ทั่วไป ดอกย่อยมีขนาดเล็กอัดกันแน่น อยู่เป็นแกนดอก กลีบดอกเป็นหลอดสีขาวนวล กลีบเลี้ยงและกลีบดอกมีอย่างละ 5 กลีบ หลอดกลีบกว้างประมาณ 1 - 1.5 มิลลิเมตร และยาวประมาณ 2.5 - 3 เซนติเมตร ปลายแหลมเป็นสีแดง หรืออาจมีสีขาวปนบ้างเล็กน้อย ส่วนกลีบดอก หลอดกลีบมีขนาดกว้างประมาณ 1 - 1.5 มิลลิเมตร และยาวประมาณ 3.5 - 4 มิลลิเมตร มีขนบ้างเล็กน้อยที่ปลายกลีบ ดอกมีเกสรเพศผู้ประมาณ 200 - 250 อัน โดยยาวประมาณ 4-6 มิลลิเมตร ส่วนเกสรเพศเมีย รังไข่ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร มีอวุลประมาณ 10 - 12 อวุล ก้านรังไข่ยาวประมาณ 1 มิลลิเมตร ก้านและยอดเกสรเพศเมียยาวประมาณ 2.5 - 3.5 มิลลิเมตร เป็นสีขาวอมเหลืองหรือสีเขียวมเหลือง โดยจะออกดอกในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม



ภาพจาก: <http://otop.dss.go.th/index.php/home/20PlantsForShade/74soapwood>

ผล ผลเป็นฝัก ลักษณะของฝักเป็นรูปขอบขนาน แบนยาว ผิวฝักเป็นลอนคลื่นเป็นข้อ ๆ ตามเมล็ด ปลายฝักมีหางแหลม สันฝักหนา ผิวฝักขรุขระหรือย่นมากเมื่อแห้ง ฝักมีขนาดกว้างประมาณ 1.3 - 1.4 เซนติเมตร และยาวประมาณ 7 - 9.3 เซนติเมตร ฝักอ่อนเปลือกเป็นสีเขียวอมแดง เมื่อแก่แล้วฝักจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลดำ ก้านฝักยาวประมาณ 2.8 - 3 เซนติเมตร ในแต่ละฝักจะมีเมล็ดประมาณ 5 - 12 เมล็ด เมล็ดสัณป่อยมีลักษณะเป็นรูปทรงแบนรี สีดำผิวมัน มีขนาดกว้างประมาณ 4 - 5 มิลลิเมตร และยาวประมาณ 7 - 8 มิลลิเมตร โดยจะติดผลในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ฝักมีสารในกลุ่มซาโปนินสูงถึง 20% เมื่อนำมาต้กับน้ำจะเกิดฟอง



ภาพจาก: https://demo1.nbt.or.th/herb_details/22

2.7.2 แหล่งปลูกที่เหมาะสม

ส้มป่อย เป็นไม้มีความทนทานต่อสภาพแห้งแล้งได้ดี มักพบขึ้นตามป่าคันทนสภาพป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ที่ราบเชิงเขา ริมแม่น้ำ และที่รกร้างทั่วไปทั่วไปในประเทศไทยสามารถพบได้ทุกภาคของประเทศ เจริญเติบโตได้ดีในดินทุกประเภทที่ระบายน้ำได้ดี ชอบความชื้นปานกลางถึงน้อย และชอบแสงแดด

2.7.3 ประโยชน์และสรรพคุณ

ส้มป่อยเป็นพืชที่มีประโยชน์ทุกส่วนตั้งแต่ใบยันราก ส้มป่อยถือเป็นผักที่มีวิตามินเอและเบต้าแคโรทีนสูงมากเป็นอันดับต้น ๆ มีฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ และยังมีสารซาโปนินในฝักส้มป่อยที่ทำให้เซลล์ทำงานได้ดีช่วยทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายดีขึ้น ยอดอ่อนและใบอ่อนของส้มป่อยรับประทานเป็นผักสดร่วมกับลาบและแจ่วและนำมาใช้ปรุงรสช่วยให้อาหารมีรสเปรี้ยวและช่วยดับกลิ่นคาวปลาได้ มักนำมาทำเมนูแกงส้ม ต้มยำ น้ำของฝักส้มป่อยใช้ขัดล้างเครื่องเงิน เครื่องทองได้สะอาดแวววาว เปลือกต้นส้มป่อยยังสามารถนำมาย้อมผ้า ย้อมแห และย้อมไม้ได้โดยจะให้สีน้ำตาลและสีเขียว ฝักส้มป่อยยังถือเป็นสมุนไพรมงคลทางภาคเหนือมักใช้ฝักส้มป่อยในพิธีกรรมหลายอย่างโดยเฉพาะพิธีสะเดาะเคราะห์ พิธีรดน้ำมนต์เพราะเชื่อว่าส้มป่อยเป็นพืชศักดิ์สิทธิ์ช่วยขจัด ปลดปล่อย ความโชคร้าย เคราะห์กรรม ความอัปมงคล ให้หลุดพ้นจากชีวิต หากถ้าคนไหนไม่สบายใจ ไม่สบายตัว เจ็บไข้ มักจะเอาส้มป่อยมาต้มอาบ ล้างหน้าหรือล้างหัว ประโยชน์ของส้มป่อยทางสมุนไพรนั้นมีมากมาย เรียกได้ว่าแทบจะทุกส่วนของต้นส้มป่อยก็ว่าได้

ส่วนที่ใช้ : ต้น ใบ ดอก ผล ราก ฝัก เมล็ด

สรรพคุณ :

- ราก แก้ไข้
- ต้น แก้พิษการ
- ใบ แก้โรคตา ชำระเมือกมันในลำไส้ ยาถ่ายเสมหะ แก้บิด พอกล้างโลหิตระดู

ตำห่อผ้าประคบเส้นให้เส้นอ่อน

- ดอก แก้เส้นพิการให้บริบูรณ์
- ผล แก้น้ำลายเหนียว
- ฝัก ปิ้งให้เหลือง ชงน้ำจิบแก้ไอ ขับเสมหะ เป็นยาถ่ายทำให้อาเจียน พอกผมแก้รังแค

แก้ไข้จับสั่น ปิดแผลโรคผิวหนัง

2.7.4 สารธรรมชาติออกฤทธิ์

ฝักส้มป่อยมีสารซาโปนิน 20.8% ได้แก่ acacinin aLbLCLd และ e ถ้าตีกับน้ำจะเกิดฟอง

บทที่ 3

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพสำหรับพืชสมุนไพร (Qualitative Land Evaluation)

3.1 คุณภาพที่ดิน (Land Quality)

คุณภาพที่ดิน คือ คุณสมบัติของที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คุณภาพที่ดินอาจประกอบด้วยคุณลักษณะที่ดิน (Land characteristic) ตัวเดียวหรือหลายตัวก็ได้ เช่น ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (oxygen availability to roots) เป็นคุณภาพที่ดินซึ่งมีผลมาจากคุณลักษณะของที่ดินหลายตัว เช่น ชั้นการระบายน้ำของดิน (Soil drainage class) ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน (depth of water table) และระยะเวลาของน้ำท่วมขัง (period of waterlogging) เป็นต้น จะเห็นว่าคุณภาพที่ดินนั้นในแต่ละสิ่งแวดล้อมนั้นมีคุณลักษณะที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและความรุนแรงอาจไม่เท่ากันหรือคนละตัว การประเมินคุณภาพที่ดินจึงจำเป็นต้อง “ชั่งน้ำหนัก” ว่าสถานการณ์ใดควรจะใช้คุณลักษณะที่ดินใดเป็นตัวนำ โดยคุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืชในระบบของ fao framework ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 25 ชนิด ดังนี้

- 1) ความเข้มของแสงอาทิตย์ (radiation regime) : u
- 2) อุณหภูมิ (temperature regime) : t
- 3) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability) : m
- 4) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (oxygen availability to root) : o
- 5) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (nutrient availability) : s
- 6) ความจุในการกักเก็บธาตุอาหาร (nutrient retention capacity) : n
- 7) สภาพการหยั่งลึกของราก (rooting conditions) : r
- 8) สภาพที่มีผลต่อการงอกของเมล็ดพืช (Conditions as affecting germination) : g
- 9) ความชื้นในอากาศที่มีผลต่อการเจริญเติบโต (air humidity as affecting growth) : h
- 10) สภาพการสุกแก่ (conditions for ripening) : i
- 11) ความเสียหายจากน้ำท่วม (flood hazard) : f
- 12) ความเสียหายจากภูมิอากาศ (Climatic hazard) : c
- 13) การมีเกลือมากเกินไป (excess of salts) : x
- 14) สารพิษ (Soil toxicities) : z
- 15) โรคและศัตรูพืช (pests and diseases) : p
- 16) สภาพการเขตกรรม (Soil workability) : k
- 17) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (potential for mechanization) : w
- 18) สภาพสำหรับการเตรียมดิน (Conditions for land preparation) : v
- 19) สภาพสำหรับการกักเก็บและแปรรูป (Conditions for storage and processing) : q
- 20) สภาพที่มีผลต่อเวลาให้ผลผลิต (Conditions affecting timing of production) : y
- 21) การเข้าถึงพื้นที่ (access within the production unit) : a

22) ขนาดของหน่วยศักยภาพการจัดการ (Size of potential management units) : b

23) ที่ตั้ง (Location) : l

24) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (erosion hazard) : e

25) ความเสียหายจากการแตกทำลาย (degradation hazard) : d

สำหรับการประเมินคุณภาพที่ดินของประเทศไทย ได้นำมาใช้ทั้งหมด 13 ชนิด ขึ้นอยู่กับความพร้อมของข้อมูล ความแตกต่างของภูมิภาค และระดับความรุนแรงของคุณลักษณะที่ดินที่มีผลต่อผลผลิต รวมถึงชนิดพืชและความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use requirements) ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดต่อไป

3.2 หลักเกณฑ์การเลือกคุณภาพที่ดินเพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชสมุนไพร

เนื่องจากคุณภาพที่ดินมีทั้งหมด 25 ชนิด ประกอบด้วยคุณลักษณะที่ดินจำนวนมาก ถ้าจะนำคุณภาพที่ดินทั้งหมดมาประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชสมุนไพร อาจทำให้ผลที่ได้ไม่ตรงกับความจริง จึงมีการกำหนดเงื่อนไขในการคัดเลือกคุณภาพที่ดินที่จะใช้ประเมินความเหมาะสมของที่ดินว่าต้องมีครบ 3 ประการ ดังนี้

1) ต้องมีผลกระทบต่อพืชสมุนไพรนั้นๆ โดยมีผลกระทบในระดับต่าง ๆ ได้แก่ ผลกระทบมาก คือมีผลกระทบทันทีทันใด ผลกระทบปานกลางคือมีผลกระทบมากพอสังเกตได้ และผลกระทบน้อย คือมีผลกระทบน้อยมากจนสามารถมองข้ามไปได้

2) ค่าวิกฤตของคุณภาพที่ดินต้องพบในพื้นที่ที่จะปลูกพืชสมุนไพรนั้น ๆ แบ่งออกเป็นระดับต่าง ๆ ได้แก่ เกิดขึ้นบ่อยครั้งในระดับที่กระทบต่อผลผลิตสมุนไพรโดยจะเกิดขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์หรือสูงกว่า เกิดขึ้นบ้างในระดับที่กระทบต่อผลผลิตสมุนไพรโดยจะเกิดขึ้นน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ และเกิดขึ้นน้อยหรือไม่เกิดขึ้นเลยในระดับความรุนแรงดังกล่าวจะเกิดขึ้นน้อยมาก

3) การรวบรวมข้อมูลคุณภาพที่ดินสามารถปฏิบัติได้และมีรายละเอียดเพิ่มเติม แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ สามารถรวบรวมได้ โดยหาข้อมูลจากการตรวจเอกสารหรือการสำรวจใหม่และไม่สามารถรวบรวมได้ โดยไม่สามารถหาข้อมูลหรือผลิตขึ้นได้จากเงื่อนไขในการคัดเลือกคุณภาพที่ดินดังกล่าวข้างต้น

3.3 คุณภาพที่ดินที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชสมุนไพร

จากหลักเกณฑ์การคัดเลือกคุณภาพที่ดินและการลำดับความสำคัญของคุณภาพที่ดินที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชสมุนไพรพบว่า คุณภาพที่ดินที่ควรนำมาใช้ประเมินสำหรับพืชสมุนไพรในประเทศไทยมี 13 ชนิด ดังนี้

1) ความเข้มของแสงอาทิตย์ (r radiation regime)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน (diagnostic characteristics) ได้แก่ ค่าความยาวของช่วงแสง (day length) เพราะมีผลโดยตรงต่อการออกดอก พืชสมุนไพรแต่ละชนิดมีความต้องการความยาวของช่วงแสงที่มีอิทธิพลต่อการออกดอกแตกต่างกันออกไป พืชสมุนไพรบางชนิดต้องการช่วงแสงสั้น (Short day) ถึงจะออกดอก พืชสมุนไพรบางชนิดต้องการช่วงแสงยาว (Long day) ถึงจะออกดอก แต่พืชสมุนไพรบางชนิดแสงไม่มีอิทธิพลต่อการออกดอก ซึ่งค่าความยาวของช่วงแสงจะแตกต่างกันออกไปตามจุดที่ตั้งบนเส้นรุ้งในแต่ละช่วงเดือน

2) ระบบอุณหภูมิ (temperature regime)

คุณลักษณะที่ดินเป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูปลูก (Mean temperature in growing period) เพราะอุณหภูมิมีอิทธิพลต่อการงอกของเมล็ด การออกดอกของพืชสมุนไพรบางชนิด และมีส่วนสัมพันธ์กับขบวนการสังเคราะห์แสงซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร

3) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability)

คุณลักษณะที่ดินเป็นตัวแทน ได้แก่ ระยะเวลาการท่วมขังของน้ำในฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปี หรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงการกระจายของน้ำฝนในแต่ละพื้นที่และลักษณะของเนื้อดิน ซึ่งมีผลทางอ้อมในเรื่องความจุในการอุ้มน้ำที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสมุนไพร

ค่าเปรียบเทียบเนื้อดินกับความจุในการอุ้มน้ำ

ความจุในการอุ้มน้ำ	เนื้อดิน
1) ต่ำมาก	s (coarse sandy)
2) ต่ำ	ls (fine sandy)
3) ปานกลาง	sclLsl
4) สูง	sicLLclLcLsc (loamy and clay)
5) สูงมาก	siLsilLsicLvfsL (silty and very fine sandy loam)

ชั้นมาตรฐานความจุในการอุ้มน้ำ

ระดับ	ความจุในการอุ้มน้ำ (cm/cm of soil)
1) ต่ำมาก	< 0.05
2) ต่ำ	0.05-0.10
3) ปานกลาง	0.10-0.15
4) สูง	0.15-0.20
5) สูงมาก	> 0.20

ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในแต่ละพื้นที่จะมีส่วนหนึ่งซึมลงไปในดินสู่เบื้องล่าง เมื่อดินอิ่มตัวด้วยน้ำแล้วส่วนที่เหลือจะไหลบ่าออกไปจากพื้นที่ ปริมาณน้ำฝนที่เหลืออยู่ในดินซึ่งพืชสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ได้ เรียกว่า effective rainfall จากรายงานของ kud r eservior project ได้แสดงวิธีประเมินค่า effective rainfall จากปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในแต่ละเดือนดังนี้

จำนวนน้ำฝนรายเดือน (มิลลิเมตร)	Effective rainfall (E)
< 10	0
10-100	80
101-200	70
201-250	60
251-300	55
>300	50

ค่าของ effective rainfall ที่คำนวณได้ในช่วงฤดูปลูกพืชมีค่าใกล้เคียงกับปริมาณน้ำที่ต้องการในช่วงการเจริญเติบโต (water in growing period)

4) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (oxygen availability)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ สภาพการระบายน้ำของดิน ทั้งนี้เพราะพืชสมุนไพรมองโดยทั่วไป รากต้องการออกซิเจนในขบวนการหายใจ ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงปัจจัยของดินที่มีสภาพการระบายน้ำดี จะมีการถ่ายเทอากาศระหว่างเนื้อผิวดินกับภายในดินได้ดี ส่วนในดินที่มีสภาพการระบายน้ำเลวทำให้ การถ่ายเทอากาศเป็นไปได้น้อย ส่งผลให้ปริมาณออกซิเจนในดินที่ถูกรากดูดไปมีปริมาณลดลง แต่ในขณะที่คาร์บอนไดออกไซด์ในดินที่ได้จากขบวนการหายใจเพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตของราก และอาจตายได้ในภาวะที่รากขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงและเป็นเวลานาน

ขั้นมาตรฐานการระบายน้ำของดินสำหรับสมุนไพรมองแบ่งออกเป็น 6 ขั้นดังนี้

- 1) Very poorly drained
- 2) poorly drained
- 3) Somewhat poorly drained
- 4) Moderately well drained
- 5) well drained
- 6) excessively drained

5) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (nutrient availability)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน ในที่นี้พิจารณาเฉพาะธาตุหลัก คือธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ซึ่งเป็นธาตุอาหารที่สำคัญต่อการเจริญเติบโต ของพืชสมุนไพรมองทุกชนิด ประกอบกับการพิจารณาถึงปฏิกิริยาดิน ซึ่งจะมีผลต่อลักษณะทางเคมีของ ธาตุอาหารพืชในดินที่อยู่ในรูปที่พืชสามารถนำธาตุนั้นไปใช้ได้หรือไม่ นอกจากนั้นแล้วปฏิกิริยาดินจะมี ผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน ซึ่งมีส่วนสำคัญในขบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุด้วย

ขั้นมาตรฐานปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter)

ระดับ	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (E)
1) ต่ำมาก	< 0.5
2) ต่ำ	0.5-1.0
3) ค่อนข้างต่ำ	1.0-1.5
4) ปานกลาง	1.5-2.5
5) ค่อนข้างสูง	2.5-3.5
6) สูง	3.5-4.5
7) สูงมาก	> 4.5

ขั้นมาตรฐานปริมาณไนโตรเจน

ระดับ	ปริมาณไนโตรเจน (E)
1) ต่ำมาก	< 0.1
2) ต่ำ	0.1-0.2
3) ปานกลาง	0.2-0.5
4) สูง	0.5-0.75
5) สูงมาก	> 0.75

ขั้นมาตรฐานปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์

ระดับ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (ppm) (bray no.2)

1) ต่ำมาก	< 3
2) ต่ำ	3-10
3) ต่ำปานกลาง	10-15
4) ปานกลาง	15-25
5) ค่อนข้างสูง	25-45
6) สูง	> 45

ขั้นมาตรฐานปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์

ระดับ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (ppm) (ammonium acetate)

1) ต่ำมาก	< 30
2) ต่ำ	30-60
3) ปานกลาง	60-90
4) สูง	90-120
5) สูงมาก	> 120

ขั้นมาตรฐานของปฏิกิริยาดิน (soil pH)

ระดับ ปฏิกิริยาดิน (1:1 h₂o)

1) Very extremely acid	< 4.0
2) extremely acid	4.0-4.4
3) Very Strongly acid	4.5-5.0
4) Strongly acid	5.1-5.5
5) Medium acid	5.6-6.0
6) Slightly acid	6.1-6.5
7) neutral	6.6-7.3
8) Mildly alkaline	7.4-7.8
9) Moderately alkaline	7.9-8.4
10) Strongly alkaline	8.5-9.0
11) Very Strongly alkaline	> 9.0

6) ความจุในการกักเก็บธาตุอาหาร (nutrient retention capacity)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation exchange capacity) และความอิ่มตัวด้วยค่าต่าง (base saturation) โดยที่ปัจจัยทั้งสองนี้มีผลทางอ้อมต่อการเจริญเติบโต ในเรื่องปริมาณธาตุอาหารที่ดินสามารถกักเก็บและการปลดปล่อยธาตุอาหารให้เป็นประโยชน์ต่อพืชสมุนไพร

ชั้นมาตรฐานของความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)

ระดับ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (meq/100 gm soil)

1) ต่ำมาก	< 3
2) ต่ำ	3M5
3) ต่ำปานกลาง	5M0
4) ปานกลาง	10M5
5) ค่อนข้างสูง	15M0
6) สูง	20M0
7) สูงมาก	> 30

ชั้นมาตรฐานของความอิ่มตัวด้วยต่าง (b.S.)

ระดับ ความอิ่มตัวด้วยต่าง (E)

1) ต่ำ	< 35
2) ค่อนข้างต่ำ	35M0
3) ปานกลาง	50M5
4) สูง	> 75

7) สภาพการหยั่งลึกของราก (r oot ing conditions)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลึกของดิน ความลึกของระดับน้ำใต้ดินและชั้นการหยั่งลึกของราก (r oot penetration classes)

ความลึกของดินมีส่วนสัมพันธ์กับความลึกของระบบรากในการหยั่งเพื่อหาอาหารและยึดลำต้น ดินที่มีความลึกมากโอกาสที่รากจะเจริญเติบโตก็ง่ายขึ้น นอกจากนี้น้ำจากใต้ดินจะเป็นตัวควบคุมการเจริญเติบโตของรากด้วย ถ้าระบบน้ำใต้ดินตื้น โอกาสที่รากจะเจริญเติบโตไปสู่เบื้องล่างก็เป็นไปได้ยากเพราะดินล่างจะขาดออกซิเจน

ชั้นมาตรฐานความลึกของดิน

ระดับ ความลึกของดิน (เซนติเมตร)

1) ตื้นมาก	< 25
2) ตื้น	25M0
3) ลึกปานกลาง	50M00
4) ลึก	100M50
5) ลึกมาก	> 150

ความยากง่ายต่อการหยั่งลึกของรากในดิน มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ ลักษณะเนื้อดินโครงสร้างการเกาะตัวของดิน (Consistence) และปริมาณกรดหรือเศษหินที่พบในหน้าตัดดิน ค่าการหยั่งลึกของรากสามารถจำแนกได้เป็น 4 ชั้น (ตารางที่ 3M)

8) ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปีที่กำหนดไว้ หมายถึง พืชสมุนไพรได้รับความเสียหายจากการที่น้ำท่วมบนดินชั่วระยะเวลาหนึ่ง หรือเป็นน้ำที่มีการไหลบ่า การที่น้ำท่วมขังจะทำให้ดินขาดออกซิเจน ส่วนน้ำไหลบ่าจะทำให้รากได้รับความกระทบกระเทือน หรือรากอาจหลุดพ้นผิวดินขึ้นมาได้ ความเสียหายจากน้ำท่วมไม่ใช่จะเกิดกับพืชสมุนไพรเท่านั้น แต่ยังทำความเสียหายให้กับดิน และโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน

ชั้นมาตรฐานความเสียหายจากน้ำท่วม

ระดับ

- 1) ต่ำ
- 2) ค่อนข้างต่ำ
- 3) ปานกลาง
- 4) สูง

ความถี่ของการเกิดน้ำท่วม

- 10 ปีขึ้นไปเกิด 1 ครั้ง
- 6M ปีเกิด 1 ครั้ง
- 3M ปีเกิด 1 ครั้ง
- 1M ปีเกิด 1 ครั้ง

ตารางที่ 3-1 ชั้นในการจัดลำดับการหยั่งลึกของรากหรือสภาวะการเขตกรรม

	ชั้นสำหรับการหยั่งลึกของรากหรือสภาวะการเขตกรรม					
	1	2		3		4
	ง่าย	ปานกลาง		ยาก		ยากมาก
การเกาะตัว	f riableLVery friableL Loose	f irm	Very firm	Very firm	extremely firm	extremely firm
โครงสร้าง	any	any	Mod. or Strongmed. or f ine blocky ; any class of qranular or crumb	Coarse or Very coarse blocky ; any prismatic columnar or platyL Massive	any	Coarse or Very coarse blocky; prismatic or columnarL Massive
อื่นๆ				profile as a whole hard to dig when dry		plastic very stiff and very sticky when wetL Very hard when dry
เนื้อดิน	SandL Loamy sandL LoamL Sandy clayL Clay where largely kaolinite and sesquioxides	r ange from sandy loams to clays		Mostly clays and sandy claysL Some sandy clay loams		ClayL Heavy clay

9) การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณเกลืออิสระที่สะสมมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร มี exchangeable na < 15 % หรือที่เรียกว่า Salinity ซึ่งจะมีอิทธิพลที่ทำให้ความเสียหายให้กับพืชสมุนไพรโดยกระบวนการ osmosis กล่าวคือ ถ้ามีเกลือสะสมในดินมาก ปริมาณน้ำในรากและต้นจะถูกดูดออกมาทำให้ต้นพืชสมุนไพรขาดน้ำ ถ้าความเค็มมีระดับสูงมากอาจทำให้ตายได้ พืชสมุนไพรแต่ละชนิดจะมีความสามารถในการทนทานต่อปริมาณเกลือแตกต่างกันไป

10) สารพิษ (Soil toxicities)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ระดับความลึกของชั้น jarosite ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาดินจะทำให้ดินเป็นกรดจัดมาก ปริมาณซัลเฟตของเหล็กและอลูมิเนียมในดินจะสูงมากจนเป็นพิษต่อพืชสมุนไพร

11) สภาพการเกษตรกรรม (Soil workability)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ชั้นความยากง่ายในการเกษตรกรรม ซึ่งอาจหมายถึงการไถพรวนโดยเครื่องจักรหรือสัตว์ หรือเครื่องมืออื่น ๆ ที่ใช้มือก็ได้ ชั้นระดับความยากง่ายในการไถพรวนใช้มาตรฐานเดียวกันกับการจัดลำดับการหยั่งลึกของราก แต่ใช้เฉพาะดินบนเท่านั้น

12) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (Potential for mechanization)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ ปริมาณหินโผล่ ปริมาณก้อนหิน และการมีเนื้อดินเหนียวจัด ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 เหล่านี้อาจเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวนโดยเครื่องจักร (ตารางที่ 3-2)

ตารางที่ 3M2 การจัดลำดับชั้นศักยภาพการใช้เครื่องจักรกล

คุณลักษณะของที่ดิน	หน่วย	ชั้นศักยภาพการใช้เครื่องจักรกล				
		1	2	3	4	5
ความลาดชัน	%	< 5	5M2	12M5	35M0	> 50
หินพื้นโผล่	%	1	4	10	25	> 25
หินก้อน (หินบน)	%	1	5	15	40	> 40
ดินเหนียวจัด	M	ไม่มี	ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี	มี/ไม่มี

ค่าตัวเลขแสดงที่เสียทุกค่าเป็นค่าสูงสุด (upper limit) ในแต่ละชั้นศักยภาพ

ชั้นมาตรฐานความลาดชัน

ระดับ ความลาดชัน (E)

a : ราบเรียบ	0M2
b : ลูกคลื่นลอนลาด	2M5
C : ลูกคลื่นลอนชัน	5M2
d : ชันปานกลาง	12M0
e : ชัน	20M5
f : ชันมาก	35M0
g : ชันที่สุด	> 50

ชั้นมาตรฐานปริมาณหินโผล่

ระดับ	ปริมาณหินโผล่ (E)
1) ปริมาณเล็กน้อย	1
2) ปริมาณปานกลาง	4
3) ปริมาณค่อนข้างมาก	10
4) ปริมาณมาก	25
5) พื้นหินโผล่	> 25

ชั้นมาตรฐานปริมาณก้อนหิน

ระดับ	ปริมาณก้อนหิน (E)
1) ปริมาณเล็กน้อย	1
2) ปริมาณปานกลาง	5
3) ปริมาณค่อนข้างมาก	15
4) ปริมาณมาก	40
5) พื้นหินโผล่	> 40

ชั้นศักยภาพสำหรับการใช้เครื่องจักร

ระดับ
1) มีข้อจำกัดน้อยมาก
2) มีข้อจำกัดปานกลาง
3) มีข้อจำกัดมาก
4) มีข้อจำกัดรุนแรง
5) มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด

13) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่และปริมาณดินที่สูญเสีย (Soil loss) พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงโอกาสที่ดินจะถูกกัดกร่อนก็ยิ่งเป็นไปได้ง่ายขึ้น เมื่อผิวหน้าดินถูกกัดกร่อนซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากอิทธิพลของน้ำ ดินจะถูกพัดพาไปโดยขบวนการไหลบ่าของน้ำทำให้ธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดินสูญเสียตามไป รวมทั้งตะกอนที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

การวัดและประเมินคุณภาพที่ดิน

เนื่องจากคุณภาพที่ดินสำหรับพืชสมุนไพรเป็นนามธรรมไม่สามารถวัดออกเป็นค่า (Value) เชิงปริมาณได้ในการจะบอกว่า ดี เลว และข้อจำกัดว่ามีมากน้อยรุนแรงอย่างไร แต่หากจำเป็นต้องมีการวัดคุณภาพที่ดินสำหรับพืชสมุนไพร สามารถหาได้จากองค์ประกอบของคุณภาพที่ดินคือ คุณลักษณะที่ดิน (Land characteristic) ซึ่งในบางกรณีจะมีคุณลักษณะที่ดินเพียงตัวเดียว หรือบางกรณีอาจมีหลายตัว ซึ่งแต่ละตัวมีหน่วยวัดต่างกัน จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่คุณภาพที่ดินไม่มีหน่วยวัด และจากที่ใช้คุณลักษณะที่ดินหลายตัวเป็นตัวแทนคุณภาพที่ดินเดียวกัน ดังนั้นจึงมีการคาดคะเนผลจากการร่วมกันของปัจจัยต่าง ๆ (diagnostic factors) ในที่นี้ใช้หลักการประเมินจากกลุ่มคุณลักษณะที่ดินมีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด (Most limiting group of land characteristics) โดยมีข้อดี คือมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตโดยตรง และข้อเสีย คือการประเมินเริ่มซับซ้อนมากขึ้น และความรุนแรงของข้อจำกัดอาจมีผลร่วมจากปัจจัยอื่นที่มีได้นำมาประเมิน

3.4 ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use requirement) สำหรับพืชสมุนไพร

การผลิตพืชสมุนไพรแต่ละชนิดโดยทั่วไปมีความต้องการปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแตกต่างกัน ความต้องการปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อวงจรเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชสมุนไพรนั้นเรียกว่า “ความต้องการด้านพืช” (Crop requirements) ขณะเดียวกันสำหรับเกษตรกรผู้ผลิตพืชสมุนไพรเองนั้นควรต้องพิจารณาถึงความต้องการทางด้านเทคโนโลยีการผลิต การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต เครื่องมือและเครื่องจักรกล การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี แรงงาน ในการผลิต เงินทุน และผลตอบแทนในการผลิตพืชสมุนไพรแต่ละชนิด ความต้องการทางด้านนี้เรียกว่า “ความต้องการด้านการจัดการ” (Management requirements) และความต้องการอีกด้านหนึ่งเพื่อที่สามารถใช้ทรัพยากรที่ดินผลิตพืชสมุนไพรได้อย่างยั่งยืนโดยไม่ทำลายคุณภาพของที่ดินหรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ความต้องการทางด้านนี้เรียกว่า “ความต้องการด้านการอนุรักษ์” (Conservation requirements) จากความต้องการปัจจัยและสิ่งแวดล้อมทั้ง 3 ด้านนี้ จึงสามารถแสดงรายละเอียดของความต้องการคุณภาพที่ดินในแต่ละกลุ่มสำหรับการผลิตพืชสมุนไพร (ตารางที่ 3-3)

ตารางที่ 3-3 ความต้องการคุณภาพที่ดินในแต่ละกลุ่มสำหรับพืชสมุนไพร

a. Crop requirements	
1. radiation regime	Mr adiation
2. temperature regime	Mt emperature
3. Moisture availability	MMoisture
4. oxygen availability	MoxygenLsoil drainage
5. nutrient availability	Mnutrient availability
6. nutrient retention	MCation exchange capacity and base saturation
7. rooting condition	- effective soil depth
8. flood hazard	Mf requency
9. excess of salts	MSalinity
10. Soil toxicities	Mjarosite depth Mal F e (ppm)
b. Management requirements	
11. Soil workability	
12. potential for mechanization	
C. Conservation requirements	
13. erosion hazard	

3.5 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน (Land Suitability Classification) สำหรับพืชสมุนไพร

ใช้หลักการจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินของ fao framework ปี 1983 ซึ่งได้จำแนกอันดับความเหมาะสมของที่ดินออกเป็น 2 อันดับ (order) คือ อันดับที่เหมาะสม (order Suitable) และอันดับที่ไม่เหมาะสม (order Not suitable) และจาก 2 อันดับนี้ได้แบ่งย่อยออกเป็น 4 ชั้น (ตารางที่ 3-4)

S1 หมายถึง ชั้นที่มีความเหมาะสมสูงสำหรับพืชสมุนไพร (Highly suitable)

S2 หมายถึง ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับพืชสมุนไพร (Moderately suitable)

S3 หมายถึง ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับพืชสมุนไพร (Marginally suitable)

n หมายถึง ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสมสำหรับพืชสมุนไพร (not suitable)

นอกจากนี้ในแต่ละชั้นของความเหมาะสม (Class) ยังแบ่งออกเป็นชั้นย่อย (Subclass) ซึ่งเป็นข้อจำกัดของคุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร เช่น ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) สภาพการหยั่งลึกของราก (r) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) เป็นต้น

ตารางที่ 3-4 โครงสร้างการจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน

order	Class	Subclass
S : Suitable	S1	
	S2	S2m
	S3	S2e
		S2me
n : not suitable	n	

3.6 คุณภาพที่ดินที่ใช้ในการประเมินและชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสมุนไพร

ในการประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพสำหรับพืชสมุนไพรนั้นใช้คุณภาพที่ดินทั้ง 7 ชนิด โดยใช้ตามคู่มือการประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ ของกองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (บัณฑิตและคำณ, 2542) ซึ่งใช้หลักการเดียวกันกับของ fao framework ปี 1983 ซึ่งเป็นวิธีที่กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ใช้ประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจต่างๆ ในปัจจุบัน สำหรับการแบ่งระดับของปัจจัย (factor rating) นั้นใช้ข้อมูลความต้องการของพืชสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ที่อ้างอิงจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยจากหน่วยงานราชการ และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมถึงการเก็บข้อมูลจากการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรในแหล่งปลูกสมุนไพรที่สำคัญภายในประเทศ นอกจากนี้ ยังใช้ข้อมูลความต้องการของพืชสมุนไพรที่อยู่ในวงศ์ (family) เดียวกันและมีลักษณะการเจริญเติบโตใกล้เคียงกันในการพิจารณาร่วมด้วย จากนั้นนำมาแบ่งเป็นระดับต่าง ๆ โดยอ้างอิงการแบ่งระดับของปัจจัยในพืชที่อยู่ในวงศ์เดียวกัน และมีลักษณะการเจริญเติบโตใกล้เคียงกันซึ่งอยู่ในคู่มือการประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของกรมพัฒนาที่ดิน อย่างไรก็ตามค่าพิสัยของคุณภาพที่ดินบางชนิด มีข้อจำกัดด้านข้อมูล ได้แก่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ชั้นการหยั่งลึกของราก จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปีที่กำหนดและปริมาณดินที่สูญเสีย เป็นต้น จึงไม่ได้นำมาใช้ในการประเมินระดับชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชสมุนไพรทั้ง 7 ชนิด ในครั้งนี้

ตารางที่ 3-5 ระดับความต้องการปัจจัยการเจริญเติบโตของมะเเฒ่า

Land MuSE r EQulr EMEnt			FaCt or r at InG			
Land QuaLit Y	diagnostic factor	unit	S1	S2	S3	n
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	1000M1500	800M1000	650M800	<650
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำของดิน	class	4L5	M	3	1L2L6
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	class	MHLVH	L		
ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n)	CeC (ดินล่าง)	meq/100g	>15	5M5	<5	
	bS (ดินล่าง)	%	>35	<35		
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>50	25M30	0M20	<25
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (eC)	ds/m.	<2	2M4	4M8	>8
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชันของพื้นที่	class	ab	C	d	>d

หมายเหตุ : Msoil drainage class : 1 = Very poorly drained 2 = poorly drained
 3 = Somewhat poorly drained 4 = Moderately well drained
 5 = well drained 6 = excessively drained

Mnutrient status class : VH = Very High H = High M = Medium L = Low

Mslope class : a = 0M2% b = 2M5% C = 5M12% d = 12M20% e = 20M35%

ที่มา : บัณฑิต ต้นศิริ และคำรณ ไทรพิทักษ์ (2542)

ตารางที่ 3-6 ระดับความต้องการปัจจัยการเจริญเติบโตของกล้วยน้ำว้า

Land MuSE rEQulr EMEnt			FaCt or rat InG			
Land QuaLIt Y	diagnostic factor	unit	S1	S2	S3	n
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	21000M 21500	21500M 21800 11500M 21000	21800M 21500	<31500 <11500
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำของดิน	class	41516	M	2.3	1L
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	class	VHL HIM	L		
ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n)	CeC (ดินล่าง)	meq/100 g	>15	5M5	<5	
	bS (ดินล่าง)	%	>35	<35		
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>100	50M00	25M80	<25
	ปริมาณกรวด	%	<15	15M40	40M80	>80
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (eC)	ds/m.	>1	1M2	2M4	<4
สารพิษ (z)	ความลึกของจาโรไซด์	cm.	>150	100M50	50M00	<50
	ความเป็นกรดต่างของดิน	pH	5.1M6.5	6.6M7.3 4.5M5.0	7.4M8.0 4.3M4.4	>8.0 <4.3
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชันของพื้นที่	class	ab	C	d	>d

หมายเหตุ : Msoil drainage class : 1 = Very poorly drained 2 = poorly drained
3 = Somewhat poorly drained 4 = Moderately well drained
5 = well drained 6 = excessively drained

Mnutrient status class : VH = Very High H = High M = Medium L = Low

Mslope class : a = 0M2% b = 2M5% C = 5M12% d = 12M20% e = 20M35%

ที่มา : บัณฑิต ต้นศิริ และคำรณ ไทรพิทักษ์ (2542)

ตารางที่ 3-7 ระดับความต้องการปัจจัยการเจริญเติบโตของกล้วยหักมุก

Land Use Requirement			Factor rating			
Land Quality	diagnostic factor	unit	S1	S2	S3	n
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	2000-2500	2500-2800 1500-2000	2800-3500	<3500 <1500
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำของดิน	class	4/5/6	M	2.3	1L
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	class	VH H/M	L		
ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n)	CeC (ดินล่าง)	meq/100g	>15	5-15	<5	
	bS (ดินล่าง)	%	>35	<35		
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>100	50-100	25-50	<25
	ปริมาณกรวด	%	<15	15-40	40-80	>80
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (eC)	ds/m.	>1	1-2	2-4	<4
สารพิษ (z)	ความลึกของจากริโซไซด์	cm.	>150	100-150	50-100	<50
	ความเป็นกรดต่างของดิน	pH	5.1-6.5	6.6-7.3 4.5-5.0	7.4-8.0 4.3-4.4	>8.0 <4.3
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชันของพื้นที่	class	ab	C	d	>d

หมายเหตุ : Moisture drainage class : 1 = Very poorly drained 2 = poorly drained
 3 = Somewhat poorly drained 4 = Moderately well drained
 5 = well drained 6 = excessively drained

Nutrient status class : VH = Very High H = High M = Medium L = Low

Moisture class : a = 0-15% b = 20-35% c = 40-55% d = 60-75% e = 80-95%

ที่มา : บัณฑิต ต้นศิริ และคณะ (2528)

ตารางที่ 3-8 ระดับความต้องการปัจจัยการเจริญเติบโตของอบเชย

Land MuSE r EQulr EMEnt			FaCt or rat InG			
Land QuaLIt Y	diagnostic factor	unit	S1	S2	S3	n
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	11200M1600	11600M1800 900M1200	700M900	>1800 <700
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำของดิน	class	5	4	3	11216
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	class	VHL H	MIL		
ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n)	CeC (ดินล่าง)	meq/100 g	>15	5M5	<5	
	bS (ดินล่าง)	%	>35	<35		
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>100	50M100		<50
	ปริมาณกรวด	%	<15	15M40	40M80	>80
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (eC)	ds/m.	<2	2M3	3M5	>5
สารพิษ (z)	ความลึกของจาโรไซด์	cm.	>150	100M150	50M100	<50
	ความเป็นกรดต่างของดิน	pH	5.1M7.3	7.3M7.8 4.5M5.0	7.9M8.4 4.3M4.4	>8.4 <4.3
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชันของพื้นที่	class	abC	d	e	>e

หมายเหตุ : Msoil drainage class : 1 = Very poorly drained 2 = poorly drained
3 = Somewhat poorly drained 4 = Moderately well drained
5 = well drained 6 = excessively drained

Mnutrient status class : VH = Very High H = High M = Medium L = Low

Mslope class : a = 0M2% b = 2M3% C = 5M12% d = 12M20% e = 20M35%

ที่มา : บัณฑิต ต้นศิริ และคำณ ไทรฟัก (2542)

ตารางที่ 3-9 ระดับความต้องการปัจจัยการเจริญเติบโตของเสลดพังพอน

Land MuSE rEQulr EMEnt			FaCt or ratInG			
Land QuaLIt Y	diagnostic factor	unit	S1	S2	S3	n
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	450M00	350M50	300M50	<300
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำของดิน	class	5L6	4	3	1L2
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	class	VHL H	MLL		
ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n)	CeC (ดินล่าง)	meq/100g	>15	5M5	<5	
	bS (ดินล่าง)	%	>35	<35		
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>100	50M00	25M0	<25
	ปริมาณกรวด	%	<15	15M0	40M80	>80
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (eC)	ds/m.	<2	2M4	4M8	>8
สารพิษ (z)	ความลึกของจาโรไซด์	cm.	>150	100M50	50M00	<50
	ความเป็นกรดต่างของดิน	pH	6.1M7.3	7.4M7.8 5.6M6.0	7.9M8.4 5.1M5.5	>8.4 <5.1
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชันของพื้นที่	class	ab	C	d	>d

หมายเหตุ : Msoil drainage class : 1 = Very poorly drained 2 = poorly drained
 3 = Somewhat poorly drained 4 = Moderately well drained
 5 = well drained 6 = excessively drained

Mnutrient status class : VH = Very High H = High M = Medium L = Low

Mslope class : a = 0M2% b = 2M5% C = 5M12% d = 12M20% e = 20M35%

ที่มา : บัณฑิต ต้นศิริ และคำณ ไทรฟัก (2542)

ตารางที่ 3-10 ระดับความต้องการปัจจัยการเจริญเติบโตของมะขาม

Land MuSE rEQulr EMEnt			FaCt or ratInG			
Land QuaLIt Y	diagnostic factor	unit	S1	S2	S3	n
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	11200M 11600	11600M 11800 900M1200	700M900	>11800 <700
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำของดิน	class	516	4	3	112
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	class	VHL HLM	L		
ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n)	CeC (ดินล่าง)	meq/100g	>10	<10		
	bS (ดินล่าง)	%	>35	<35		
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>150	100M150	50M100	<50
	ปริมาณกรวด	%	<15	15M40	40M80	>80
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (eC)	ds/m.	<2	2M4	4M8	>8
สารพิษ (z)	ความลึกของจาโรไซด์	cm.	>150	100M150	50M100	<50
	ความเป็นกรดต่างของดิน	pH	6.1M7.3			
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชันของพื้นที่	class	abC	d	e	>e

หมายเหตุ : Moist drainage class : 1 = Very poorly drained 2 = poorly drained
 3 = Somewhat poorly drained 4 = Moderately well drained
 5 = well drained 6 = excessively drained

nutrient status class : VH = Very High H = High M = Medium L = Low

slope class : a = 0M2% b = 2M5% C = 5M12% d = 12M20% e = 20M35%

ที่มา : บัณฑิต ต้นศิริ และคำณ ไทรพิภ (2542)

ตารางที่ 3-11 ระดับความต้องการปัจจัยการเจริญเติบโตของส้มป่อย

Land MuSE rEQulr EMEnt			FaCt or r at InG			
Land QuaLit Y	diagnostic factor	unit	S1	S2	S3	n
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)	ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช	mm.	11200M1600	11600M11800 900M1200	700M900	>11800 <700
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)	การระบายน้ำของดิน	class	5L6	4	3	112
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	class	HL M	L		
ความจุในการดูดยึดธาตุอาหาร (n)	CeC (ดินล่าง)	meq/100g	>15	5M5	<5	
	bS (ดินล่าง)	%	>35	<35		
สภาวะการหยั่งลึกของราก (r)	ความลึกของดิน	cm.	>150	100M50	50M100	<50
	ปริมาณกรวด	%	<15	15M40	40M80	>80
การมีเกลือมากเกินไป (x)	ค่าการนำไฟฟ้าของดิน (eC)	ds/m.	<2	2M4	4M8	>8
สารพิษ (z)	ความลึกของจาโรไซด์	cm.	>150	100M50	50M100	<50
	ความเป็นกรดต่างของดิน	pH	6.5M7.3	7.4M8.5 6.0M6.5		>9.5 <6.5
ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)	ความลาดชันของพื้นที่	%	abC	d	e	>e

หมายเหตุ : Soil drainage class : 1 = Very poorly drained 2 = poorly drained
 3 = Somewhat poorly drained 4 = Moderately well drained
 5 = well drained 6 = excessively drained

Mutrient status class : VH = Very High H = High M = Medium L = Low

Mslope class : a = 0M2% b = 2M5% C = 5M12% d = 12M20% e = 20M35%

ที่มา : บัณฑิต ต้นศิริ และคำรณ ไทรพิทักษ์ (2542)

ตารางที่ 3-12 ระดับความเหมาะสมของที่ดินด้านกายภาพสำหรับพืชสมุนไพร

หน่วยที่ดิน	มะเเฒ่า	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
1	n	S3o	S3o	n	n	n	n
1l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
1b	n	S3o	S3o	n	n	n	n
1bl	n	S3o	S3o	n	n	n	n
2	n	S3o	S3o	n	n	n	n
2/8	n	S3o	S3o	n	n	n	n
2l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
2l/8l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
3	n	S3o	S3o	n	n	n	n
3/8	n	S3o	S3o	n	n	n	n
3l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
3l/8l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
4	n	S3o	S3o	n	n	n	n
4/33	S1	S1	S1	S2os	S2os	S2o	S2oz
4l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
4l/33l	S1	S1	S1	S2os	S2os	S2o	S2oz
5	n	S3o	S3o	n	n	n	n
5l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
6	n	S3o	S3o	n	n	n	n
6l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
6b	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz
7	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
7/4	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o
7hi	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
7hilb	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
7hilbl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
7hill	S1	S2rz	S2rz	S2osr	S2osr	S3r	S3r
7l	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
7l/4l	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o
8	n	S3o	S3o	n	n	n	n
8l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
9	n	S3o	S3o	n	n	n	n
9l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
10	n	S3o	S3o	n	n	n	n
10/14	n	S3o	S3o	n	n	n	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเ	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
10/57	n	n	n	n	n	n	n
10col	n	S3o	S3o	n	n	n	n
10colll	n	S3o	S3o	n	n	n	n
10flll	n	S3o	S3o	n	n	n	n
10fsi	n	S3o	S3o	n	n	n	n
10fsill	n	S3o	S3o	n	n	n	n
10l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
10l/14l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
10l/57l	n	n	n	n	n	n	n
11	n	S3o	S3o	n	n	n	n
11l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
12	n	n	n	n	n	n	n
12l	n	n	n	n	n	n	n
13	n	n	n	n	n	n	n
13l	n	n	n	n	n	n	n
14	n	S3o	S3o	n	n	n	n
14l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
15	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
15b	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
15hi	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
15hill	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
15hill/7hill	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
15hi/7hi	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
15l	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
16	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
16/4	S1	S1	S1	S2os	S2os	S2o	S2o
16b	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
16bl	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
16hi	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
16hill	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
16l	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
17	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
17/6	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
17b	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
17bl	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเ	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
17hi	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
17hilb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
17hilbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
17hiIl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
17I	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
18	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
18b	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
18hi	S1	S1	S1	S2os	S3z	S2o	n
18hiIl	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
18I	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz
19	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	S3o
19b	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	S3o
19bl	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	S3o
19fl	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	S3o
19flb	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	S3o
19flbl	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	S3o
19flIl	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	S3o
19hi	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
19hilb	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
19hilb/19hicollb	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
19hilb/49blb	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
19hilbl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
19hilbl/19hicollbl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
19hiIl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
19hiIl/19hicollIl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
19hi/19hicol	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
19hicol	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
19hicollb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
19hicollbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
19hicollIl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
19I	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	S3o
20	S3ox	S3o	S3o	n	S3ox	S3ox	S3ox
20/20f	S3ox	S3o	S3o	n	S3ox	S3ox	S3ox
20col	S3ox	S3o	S3o	n	S3ox	S3ox	S3ox
20f	S3ox	S3o	S3o	n	S3ox	S3ox	S3ox

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเฒ่า	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
20fl	S3ox	S3o	S3o	n	S3ox	S3ox	S3ox
20hi	S3x	S2sn	S2sn	n	S3xz	S3x	n
20hil	S3x	S2sn	S2sn	n	S3xz	S3x	n
20l	S3ox	S3o	S3o	n	S3ox	S3ox	S3ox
20l/20fl	S3ox	S3o	S3o	n	S3ox	S3ox	S3ox
21	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
46133	S1	S1	S1	S2os	S2os	S2o	S2o
21l	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
22	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
22/18	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o
21l	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
22	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
22/18	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o
22b	S3o	S3o	S3o	S3o	n	S3o	n
22cosi	n	S3o	S3o	n	n	n	n
22cosill	n	S3o	S3o	n	n	n	n
22hi	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
22hilb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
22hilb/24hilb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
22hilbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
22hilbl/24hilbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
22hill	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
22hill/24hill	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
22hi/24hi	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
22l	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
23	n	S3o	S3o	n	n	n	n
23l	n	S3o	S3o	n	n	n	n
24	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	S3z
24b	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	S3z
24bl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	S3z
24l	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	S3z
25	S3o	S3or	S3or	n	n	n	n
25b	S3o	S3or	S3or	n	S3orz	n	n
25bl	S3o	S3or	S3or	n	n	n	n
25hi	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเฒ่า	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
25hilb	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
25hilbl	S3o	S3or	S3or	n	S3orz	n	n
25l	S3o	S3or	S3or	n	n	n	n
26	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
26b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
26bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
26C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
26Cl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
26d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
26e	n	n	n	S3e	n	S3e	n
26gm	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
26gmIb	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
26gmIbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osnr	n
26gmIl	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
26l	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2snr	n
27	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn
27b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn
27bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn
27C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn
27Cl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn
27d	S3e	n	n	S2sn	S3e	S2sne	S2sne
27e	n	n	n	S3e	n	S3e	S3e
28	S1	S2z	S2z	S1	S1	S1	S1
28b	S1	S2z	S2z	S1	S1	S1	S1
28b	S1	S2z	S2z	S2o	S2o	S2o	S2o
28blb	S1	S2z	S2z	S2o	S2o	S2o	S2o
28bl	S1	S2z	S2z	S2o	S2o	S2o	S2o
28b/r L	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
28bl	S1	S2z	S2z	S1	S1	S1	S1
28C	S2e	S2ze	S2ze	S2os	S2ose	S2o	S2o
28C/r L	S2e	S2ze	S2ze	S2os	S2ose	S2o	S2o
28d/r L	S3e	n	n	S2ose	S3e	S2oe	S2oe
28l	S1	S2z	S2z	S1	S1	S1	S1
28udiclb	S1	S3z	S3z	S2sz	S2sz	S1	S2z
29	S1	S2z	S2z	S2s	S2s	S1	S1

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเฒ่า	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
29b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
29blb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
29blbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S2osnz	S2osn	S3z
29b	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S2osnz	S2osn	S3z
29bll	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S2osnz	S2osn	S3z
29bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S3z
29C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S3z
29C/47C	S2e	S2ze	S2ze	S2s	S2se	S1	S1
29Cl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
29d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
29e	n	n	n	S3e	n	S3e	n
30b	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	S2sn	S2n	S3z
30bl	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	S2sn	S2n	S3z
30C	S2ne	S2nx	S2nx	S2sn	S2sn	S2n	S3z
30Cl	S2ne	S2nx	S2nx	S2sn	S2sn	S2n	S3z
30d	S3e	n	n	S2sn	S3e	S2ne	S3z
30e	n	n	n	S3e	n	S3e	S3ze
31	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
31b	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
31blb	S2n	S2nxz	S2nxz	S2osnz	n	S2on	n
31blbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S2osnz	S2osn	S3z
31b	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
31bll	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S2osnz	S2osn	S3z
31b/55b	S1	S1	S1	S2s	S3z	S1	S3z
31bl	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S2osnz	S2on	S3z
31C	S2e	S2e	S2e	S2os	S2osze	S2o	n
31Cl	S2e	S2e	S2e	S2os	S2osze	S2o	n
31d	S3e	n	n	S2sn	S3e	S2sne	S3z
31e	n	n	n	S3e	n	S3e	S3ze
31l	S1	S2z	S2z	S2s	S2s	S1	S1
32	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	n	S2sn	n
32/17	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	n	S2n	n
32b	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	n	S2n	n
32b/34b	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	n	S2on	n
32bl	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	n	S2n	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเ	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
32gm	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
32gmlb	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	n	S2on	n
32l	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	n	S2n	n
32l/17l	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	n	S2n	n
32s	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
33	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	n
33/33b	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
33/36	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
33/36b	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
33/38	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
33/7	S1	S1	S1	S2os	S2os	S2o	S2oz
33b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
33b	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	S2sn	S2n	S3z
33blb	S1	S1	S1	S2os	S2osz	S2o	n
33blbl	S1	S1	S1	S2os	S2osz	S2o	S3z
33bl	S1	S1	S1	S2os	S2osz	S2o	S3z
33bl/4l	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
33bl/7l	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
33b/36b	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
33b/4	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
33b/7	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
33bf	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
33bfl	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
33bl	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	S2sn	S2n	S3z
33C	S2e	S2e	S2e	S2os	S2osze	S2o	n
33l	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	S2sn	S2n	S3z
33l/33bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
33l/36l	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
33l/7l	S1	S1	S1	S2os	S2os	S2o	S2oz
34	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
34b	S2sn	S2snxz	S2snxz	S2snz	n	S2sn	n
34b/32b	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	n	S2on	n
34b/45b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
34b/50b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
34bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเมา	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
34bl/32bl	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	n	S2on	n
34bl/50bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
34C	S2sn	S2snxze	S2snxze	S2snz	n	S2sn	n
34C/39C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
34C/50C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
34C/r C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
34Cl	S2sn	S2snxze	S2snxze	S2snz	n	S2sn	n
34Cl/50Cl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
34d	S3e	n	n	S2snze	n	S2sne	n
34d/39d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
34d/50d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
34d/r C	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
34e	n	n	n	S3e	n	S3e	n
34e/r C	n	n	n	S3e	n	S3e	n
34gm	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
34gmlb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
34gmbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
34gmll	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
34l	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
35	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
35b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
35blb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
35blbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
35b	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
35bll	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
35b/48b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	S3z
35b/56b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
35bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
35C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
35C/48C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	S3z
35C/56C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
35Cl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
35d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
35d/56d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
35e	n	n	n	S3e	n	S3e	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเมา	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
35l	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
36	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S3z
36/19hi	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
36b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
36b	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
36blb	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
36blbl	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
36bl	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
36b/36blb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
36b/r L	S2s	S2srx	S2srx	S2sr	S2srz	S3r	S3r
36bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
36C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
36C/r L	S2se	S2srxe	S2srxe	S2sr	S2srze	S3r	S3r
36d	S3e	n	n	S2sn	S3e	S2sne	S2sne
36e	n	n	n	S3e	n	S3e	S3e
36l	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
37	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
37/44	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2s	S2s	S2sz
37b	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
37b/44b	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2s	S2s	S2sz
37bl	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
37bl/44bl	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2s	S2s	S2sz
37C	S2se	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
37col	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n
37collb	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n
37collbl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n
37coll	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n
37fl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n
37flb	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n
37flb/35b	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n
37flb/36b	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S2osnz	S2osn	n
37flb/37b	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
37flbl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n
37flbl/35bl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n
37fl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	n	S2os	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเฒ่า	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
37fll/36l	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S2osnz	S2osn	n
37fl/36	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S2osnz	S2osn	n
37l	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S3z	S2s	n
37l/44l	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2s	S2s	S2sz
38	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
38/33	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
38/36	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	n
38/38b	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	n
38/4	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
38/7	S1	S1	S1	S2os	S2os	S2o	S2oz
38b	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38b	S1	S1	S1	S2os	S2osz	S2o	S3z
38bll	S1	S1	S1	S2os	S2osz	S2o	S3z
38b/33b	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38b/36b	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38bfl	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
38bflll	S1	S2z	S2z	S2os	S2os	S2o	S2o
38bl	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38bl/33bl	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38bl/36bl	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38C	S2e	S2e	S2e	S2s	S2sze	S1	S3z
38fl	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38fllb	S1	S2z	S2z	S2s	S2s	S1	S1
38flbl	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38flll	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38fsi	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38fsill	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38l	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38l/33l	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
38l/36l	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38l/38bll	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
38l/4l	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
38l/7l	S1	S1	S1	S2os	S2os	S2o	S2oz
38slb	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	S3z
38slbl	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	S3z

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเมา	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
39	S2sn	S2snxz	S2snxz	S2osnz	n	S2osn	n
39b	S2sn	S2snxz	S2snxz	S2snz	n	S2sn	n
39b/43b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
39bl	S2sn	S2snxz	S2snxz	S2snz	n	S2sn	n
39bl/43bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
39C	S2sn	S2snxze	S2snxze	S2snz	n	S2sn	n
39C/r C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
39Cl	S2sn	S2snxze	S2snxze	S2snz	n	S2sn	n
39d	S3e	n	n	S2snze	n	S2sne	n
39d/r C	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
39e	n	n	n	S3e	n	S3e	n
39gm	S2sn	S2snxz	S2snxz	S2osnz	n	S2osn	n
39gmll	S2sn	S2snxz	S2snxz	S2osnz	n	S2osn	n
39l	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	S3z
40	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40/22hi	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40/41	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S3z
40b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40b	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40blb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40blb/41blb	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2os	S2os	S2osz
40blbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40blbl/41blbl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2os	S2os	S2osz
40bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40b/41b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S3z
40b/22hilb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40b/35b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40b/40blb	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40b/41b	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40b/48b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40b/56b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40b/r C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40bl/22hilbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40bl/40blbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเฒ่า	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
40bl/41bl	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2s	S2s	S2sz
40C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40C/35C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40C/48C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2snr	n
40C/56C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40C/r C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40Cl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40Cl/35Cl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
40d/56d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2sne	n
40d/r C	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2snre	n
40e	n	n	n	S3e	n	S3e	n
40l	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
40l/22hill	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
40panlb	S2s	S2sxz	S2sxz	S2s	S2s	S2s	S2s
40panlbl	S2s	S2sxz	S2sxz	S2s	S2s	S2s	S2s
41	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	S3z
41/41b	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
41blb	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41blb/44b	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41blbl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41blbl/44bl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41b	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41bll	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41bll/44l	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41b/40b	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	n
41b/41blb	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41b/44	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41b/44b	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	S3z
41bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
41bl/41blbl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41bl/44bl	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	S3z
41C	S2se	S2sx	S2sx	S2s	S2se	S2s	S2sz
41Cl	S2se	S2sx	S2sx	S2s	S2se	S2s	S2sz

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเ	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
41l	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
41l/41bl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2osz	S2os	n
42	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	n	S2osnr	n
42b	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2osnr	n	S3r	n
42bl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	n	S2osnr	n
42l	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2osnr	n	S3r	n
43	n	S2snx	S2snx	n	S3z	S2sn	n
43/23	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2s	S2s	S2s
43b	n	S2snx	S2snx	n	S3z	S2sn	n
43bl	n	S2snx	S2snx	n	S3z	S2sn	n
43C	S2sn	S2snxze	S2snxze	S2snz	n	S2sn	n
43d	S3e	n	n	S2snze	n	S2sne	n
43gm	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S3z	S2os	n
43l	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	n	S2sn	n
43l/23l	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2s	S2s	S2s
44	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	n
44/41	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2os	S2os	S2osz
44b	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	n
44blb	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
44blbl	S2sn	S2snx	S2snx	S2osn	S3z	S2osn	n
44b/37b	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2s	S2s	S2sz
44b/40b	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2s	S2s	S2sz
44b/41b	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2os	S2os	S2osz
44bl	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	n
44bl/41bl	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2os	S2os	S2osz
44C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S3z
44l	S2s	S2sx	S2sx	S2s	S2sz	S2s	n
44l/41l	S2s	S2sx	S2sx	S2os	S2os	S2os	S2osz
45	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
45b	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
45bl	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
45C	S2snre	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
45Cl	S2snre	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
45d	S3e	n	n	n	S3rze	n	n
45e	n	n	n	n	n	n	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเมา	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
45l	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
46	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46b	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46b	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46blb	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46blbl	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46blC	S2snre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46blL	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46bl	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46C	S2snre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46Cl	S2snre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46Cl	S2snre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
46d	S3e	n	n	n	S3r	n	n
46e	n	n	n	n	n	n	n
46l	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47b	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47blb	S2sr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47blbl	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47b	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47b/55b	S1	S2r	S2r	S2sr	S2sr	S3r	S3r
47b/r C	S2sr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47b/r L	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47bl	S2sr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47bl/55bl	S1	S2r	S2r	S2sr	S2sr	S3r	S3r
47bl/r C	S2sr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47bl/r L	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47C	S2sre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47C/55C	S2e	S2r	S2r	S2sr	S2sr	S3r	S3r
47C/r C	S2sre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47C/r L	S2re	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47Cl	S2sre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47Cl/55Cl	S2e	S2r	S2r	S2sr	S2sr	S3r	S3r
47Cl/r C	S2sre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
47d	S3e	n	n	n	S3r	n	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเ	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
47d/55d	S3e	n	n	S2sre	S3e	S3r	S3r
47d/r C	S3e	n	n	n	S3r	n	n
47d/r L	S3e	n	n	n	S3r	n	n
47e	n	n	n	n	n	n	n
47e/r C	n	n	n	n	n	n	n
47e/r L	n	n	n	n	n	n	n
48	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
48b	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48blb	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48blbl	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48b	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
48bll	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
48b/56b	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
48b/r C	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48bl	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48b	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
48bll	S2snr	S3r	S3r	n	S3r	n	n
48b/56b	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
48b/r C	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48bl	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48C	S2snre	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48C/40C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2sn	n
48C/56C	S2ne	S2nrxe	S2nrxe	S2snr	S2snrze	S3r	S3rz
48C/r C	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48C/r L	S2sre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
48Cl	S2snre	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
48Cl/r C	S2ne	S3r	S3r	n	S3r	n	n
48Cl/r L	S2sre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
48d	S3e	n	n	n	S3rze	n	n
48d/r C	S3e	n	n	n	S3rze	n	n
48d/r L	S3e	n	n	n	S3r	n	n
48e	n	n	n	n	n	n	n
48e/r C	n	n	n	n	n	n	n
48e/r L	n	n	n	n	n	n	n
48el/r L	n	n	n	n	n	n	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเมา	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
48l	S2n	S3r	S3r	n	S3r	n	n
49	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49b	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49blb	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49blbl	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49b	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49bll	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49b/25hilb	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49b/49blb	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49b/56b	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2osnr	S3z	S3r	S3r
49bl	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49bl/49blbl	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
49C	S2snre	S3r	S3r	n	S3r	n	n
49C/56C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2osnr	S3z	S3r	S3r
49l	S2snr	S3r	S3r	n	S3rz	n	n
50	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S2snrz	S3r	S3rz
50b	S2sn	S2snrxz	S2snrxz	S2snrz	n	S3r	n
50b/34b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2snr	S3z
50b/51b	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S2snrz	S3r	S3rz
50bl	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
50bl/53bl	S1	S2r	S2r	S2sr	S3z	S3r	S3rz
50C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
50C/34C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2snr	S3z
50C/51C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S2snrze	S3r	S3rz
50CI	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
50CI/34CI	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2snr	S3z
50CI/51CI	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S2snrze	S3r	S3rz
50CI/53CI	S2e	S2r	S2r	S2sr	S3z	S3r	S3rz
50d	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	n
50d/34d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2snre	n
50d/51d	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	S3rz
50d/r C	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	n
50e	n	n	n	S3e	n	S3re	n
50e/51e	n	n	n	S3e	n	S3re	S3rze
50e/r C	n	n	n	S3e	n	S3re	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเฒ่า	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
50l	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S2snrz	S3r	S3rz
51	S2snr	S3r	S3r	n	n	n	n
51b	S2snr	S3r	S3r	n	n	n	n
51b/53b	S1	S2r	S2r	S2sr	S3z	S3r	S3rz
51bl	S2snr	S3r	S3r	n	n	n	n
51bl/53bl	S2sn	S2snrxz	S2snrxz	S2snrz	n	S3r	n
51C	S2snre	S3r	S3r	n	n	n	n
51C/50C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	S3rz
51C/53C	S2sn	S2snrxze	S2snrxze	S2snrz	n	S3r	n
51Cl	S2snre	S3r	S3r	n	n	n	n
51Cl/53Cl	S2sn	S2snrxze	S2snrxze	S2snrz	n	S3r	n
51d	S3e	n	n	n	n	n	n
51d/50d	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	S3rz
51d/53d	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	n
51d/r C	S3e	n	n	n	n	n	n
51e	n	n	n	n	n	n	n
51e/r C	n	n	n	n	n	n	n
52	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52/54	S1	S3z	S3z	S2rz	S2rz	S3r	S3r
52b	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52b/28b	S1	S3z	S3z	S2z	S2z	S1	S1
52b/54b	S1	S3z	S3z	S2rz	S2rz	S3r	S3r
52b/r C	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52bl	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52b	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52C	S2re	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52C/r C	S2re	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52Cl	S2re	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52d	S3e	n	n	n	S3r	n	n
52l	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52l/54l	S1	S3z	S3z	S2rz	S2rz	S3r	S3r
52udic	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52udiclb	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52udiclbl	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
52udiclC	S2re	S3r	S3r	n	S3r	n	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเ	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
52udicll	S2r	S3r	S3r	n	S3r	n	n
53	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
53b	S2sn	S2snrxz	S2snrxz	S2snrz	n	S3r	n
53b/26b	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2snr	n
53b/51b	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
53bl	S2sn	S2snrxz	S2snrxz	S2snrz	n	S3r	n
53C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
53C/26C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2snr	n
53C/51C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
53Cl	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
53Cl/26Cl	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S3z	S2snr	n
53d	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	n
53d/26d	S3e	n	n	S2sn	S3ze	S2snre	n
53d/51d	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	n
53e	n	n	n	S3e	n	S3re	n
53e/26e	n	n	n	S3e	n	S3e	n
53e/51e	n	n	n	S3e	n	S3re	n
53l	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
54	S1	S2rz	S2rz	S2r	S2r	S3r	S3r
54b	S1	S2rz	S2rz	S2r	S2r	S3r	S3r
54b/52b	S1	S3z	S3z	S2rz	S2rz	S3r	S3r
54b/r L	S1	S2rz	S2rz	S2r	S2r	S3r	S3r
54bl	S1	S3z	S3z	S2rz	S2rz	S3r	S3r
54b	S1	S2rz	S2rz	S2sr	S2sr	S3r	S3r
54C	S2e	S2rze	S2rze	S2osr	S2osre	S3r	S3r
54d	S3e	n	n	S2sre	S3e	S3r	S3r
54l	S1	S2rz	S2rz	S2r	S2r	S3r	S3r
55	S1	S2rz	S2rz	S2sr	S2sr	S3r	S3r
55/31	S1	S2z	S2z	S2s	S2s	S1	S1
55/55b	S1	S2r	S2r	S2sr	S2srz	S3r	S3rz
55b	S1	S2r	S2r	S2sr	S2srz	S3r	S3rz
55blb	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3or	S3orz
55blbl	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3or	S3orz
55b	S1	S2rz	S2rz	S2osr	S2osr	S3r	S3r
55bll	S1	S2rz	S2rz	S2osr	S2osr	S3r	S3r

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเฒ่า	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
55b/28b	S1	S2z	S2z	S2s	S2s	S1	S1
55b/31b	S1	S1	S1	S2s	S2s	S1	S1
55b/55blb	S1	S2r	S2r	S2sr	S2srz	S3r	S3rz
55b/7hilb	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
55b/r C	S1	S2rz	S2rz	S2sr	S2sr	S3r	S3r
55b/r L	S1	S2rz	S2rz	S2sr	S2sr	S3r	S3r
55bl	S1	S2r	S2r	S2sr	S2srz	S3r	S3rz
55bl/55blbl	S1	S2r	S2r	S2sr	S2srz	S3r	S3rz
55bl/7hilbl	S1	S1	S1	S2s	S2sz	S1	S3z
55C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S2snrze	S3r	S3rz
55C/31C	S2e	S2ze	S2ze	S2s	S2se	S1	S1
55C/33C	S2e	S2e	S2e	S2os	S2osze	S2o	n
55C/r C	S2e	S2rze	S2rze	S2sr	S2sr	S3r	S3r
55C/r L	S2e	S2rze	S2rze	S2osr	S2osre	S3r	S3r
55CI	S2e	S3z	S3z	S2srz	S2srze	S3r	S3r
55d	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	n
55e	n	n	n	S3e	n	S3re	S3r
55l	S1	S2rz	S2rz	S2sr	S2sr	S3r	S3r
56	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
56b	S1	S2rz	S2rz	S2sr	S2sr	S3r	S3r
56blb	S2s	S2srx	S2srx	S2osr	S2osrz	S3r	S3r
56blbl	S2s	S2srx	S2srx	S2osr	S2osrz	S3r	S3r
56b	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2osnr	S3z	S3r	n
56bl	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2osnr	S3z	S3r	n
56b/48b	S2n	S2nrx	S2nrx	S2snr	S3z	S3r	S3rz
56b/r C	S2s	S2srx	S2srx	S2sr	S3z	S3r	n
56bl	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
56bl/48bl	S2n	S2nrx	S2nrx	S2snr	S3z	S3r	S3rz
56C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
56C/35C	S2sn	S2snx	S2snx	S2sn	S2sn	S2sn	S3z
56C/48C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	S3rz
56C/r C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
56CI	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n
56CI/48CI	S2ne	S2nrxe	S2nrxe	S2snr	S3z	S3r	S3r
56CI/r C	S2sn	S2snrx	S2snrx	S2snr	S3z	S3r	n

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	มะเเฒ่า	กล้วยน้ำว้า	กล้วยหักมุก	อบเชย	เสลดพังพอน	มะขาม	ส้มป่อย
56d	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	n
56d/48d	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	S3rz
56d/r C	S3e	n	n	S2snre	S3ze	S3r	n
56e	n	n	n	S3e	n	S3re	n
56e/48e	n	n	n	S3e	n	S3re	n
56l	S2s	S2srx	S2srx	S2sr	S2srz	S3r	S3rz
57	n	n	n	n	n	n	n
57/58	n	n	n	n	n	n	n
57l	n	n	n	n	n	n	n
57l/58l	n	n	n	n	n	n	n
58	n	n	n	n	n	n	n
58l	n	n	n	n	n	n	n
59	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
59b	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
59l	S3o	S3o	S3o	S3o	S3oz	S3o	n
60	S2n	S2nx	S2nx	S2sn	S3z	S2n	n
60b	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
60bl	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
60l	S2n	S2nx	S2nx	S2osn	S3z	S2on	n
62	n	n	n	n	n	n	n

บทที่ 4

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจสมุนไพร

4.1 มะเภา

จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่ามีความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเภารวมทั้งสิ้น 1581824056 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง 1617701593 ไร่ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง 10718711974 ไร่ และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย 3411811488 ไร่ (รูปที่ 4-1 ถึง 4-28)

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เป็นพื้นที่ที่ไม่พบข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาจพบข้อจำกัดในเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่ข้อจำกัดดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มธาตุอาหารพืช นอกจากนั้นต้องเป็นพื้นที่ที่มีการระบายน้ำดี เป็นดินลึก มีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ (ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์) หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสำหรับการปลูกมะเภา พบมากสุดในกลุ่มชุดดินลพบุรี (Lb) เป็นดินเหนียวจัดลึก ตลอดชั้นดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีดำหรือสีเทาเข้มมากจนถึงน้ำตาลปนเทา พบชั้นปูนมาร์ลในระดับลึก 80 เซนติเมตร ลงไป ชุดดินชัยบาดาล (Cd) เป็นดินลึกปานกลาง พบชั้นหินผุที่ระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร ดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาเข้มมากหรือสีน้ำตาลปนเทาเข้มมาก ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทาเข้ม สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาล ดินชั้นล่างจะพบรอยไถเป็นมัน ชุดดินกำแพงเพชร (kp) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายแป้งถึงดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ชุดดินวังสะพุง (ws) เป็นดินลึกปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้มถึงน้ำตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียว สีแดงปนเหลืองถึงแดง และชุดดินจตุรัส (Ct) เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนแดง ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง ที่อาจมีเศษหินปะปนบ้าง สีน้ำตาลปนแดงหรือแดง ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 711521732 ไร่ หรือร้อยละ 42.65 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 413391300 ไร่ หรือร้อยละ 25.87 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 412051143 ไร่ หรือร้อยละ 25.07 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 9511182 ไร่ หรือร้อยละ 5.68 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 1221236 ไร่ หรือร้อยละ 0.73 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศของที่ดินสำหรับมะเภา

จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมสูงสำหรับปลูกมะเภา 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดลพบุรี นครสวรรค์ และเพชรบูรณ์

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมะเภา แต่ข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่สามารถจัดการและแก้ไขได้ ซึ่งทำให้คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) พิจารณาจากความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) พิจารณาจากความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และความอิ่มตัวเบส สภาพการหยั่งลึกของราก (r) และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง

สำหรับการปลูกมะเฒ่า พบมากสุดในกลุ่มชุดดินขำนิ (Cni) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาถึงน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งจนถึงดินเหนียว สีเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือแดงปนเหลืองและมีสีลาแลงอ่อน (plinthite) ปริมาณ 5-50 % โดยปริมาตร อาจพบก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้าง ชุดดินพระทองคำ (ptk) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายสีน้ำตาลหรือน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดงในช่วงความลึก 75-100 ซม.จากผิวดิน ชุดดินโนนแดง (ndg) เป็นดินลึก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีเทาหรือเทาปนน้ำตาลดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนเหนียวปนทรายในตอนล่างลึกๆ สีน้ำตาลปนเทาและเทาหรือเทาปนชมพูในดินล่างลึกลงไป ชุดดินภูพาน (pu) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดงปริมาณเล็กน้อย อาจพบลูกรังปริมาณเล็กน้อยร่วมกับเศษหินทรายในหน้าตัดดิน และชุดดินปลาปาก (ppk) เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนกรวดลูกรังเล็กน้อยสีน้ำตาลปนเทาเข้ม และมีจุดประสีเทา ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียวปนกรวดลูกรังและลูกรังมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามความลึก สีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 13804974 ไร่ หรือร้อยละ 12.79 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 601844660 ไร่ หรือร้อยละ 56.41 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 81579681 ไร่ หรือร้อยละ 7.96 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 915691312 ไร่ หรือร้อยละ 8.87 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 1510731347 ไร่ หรือร้อยละ 13.97 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ

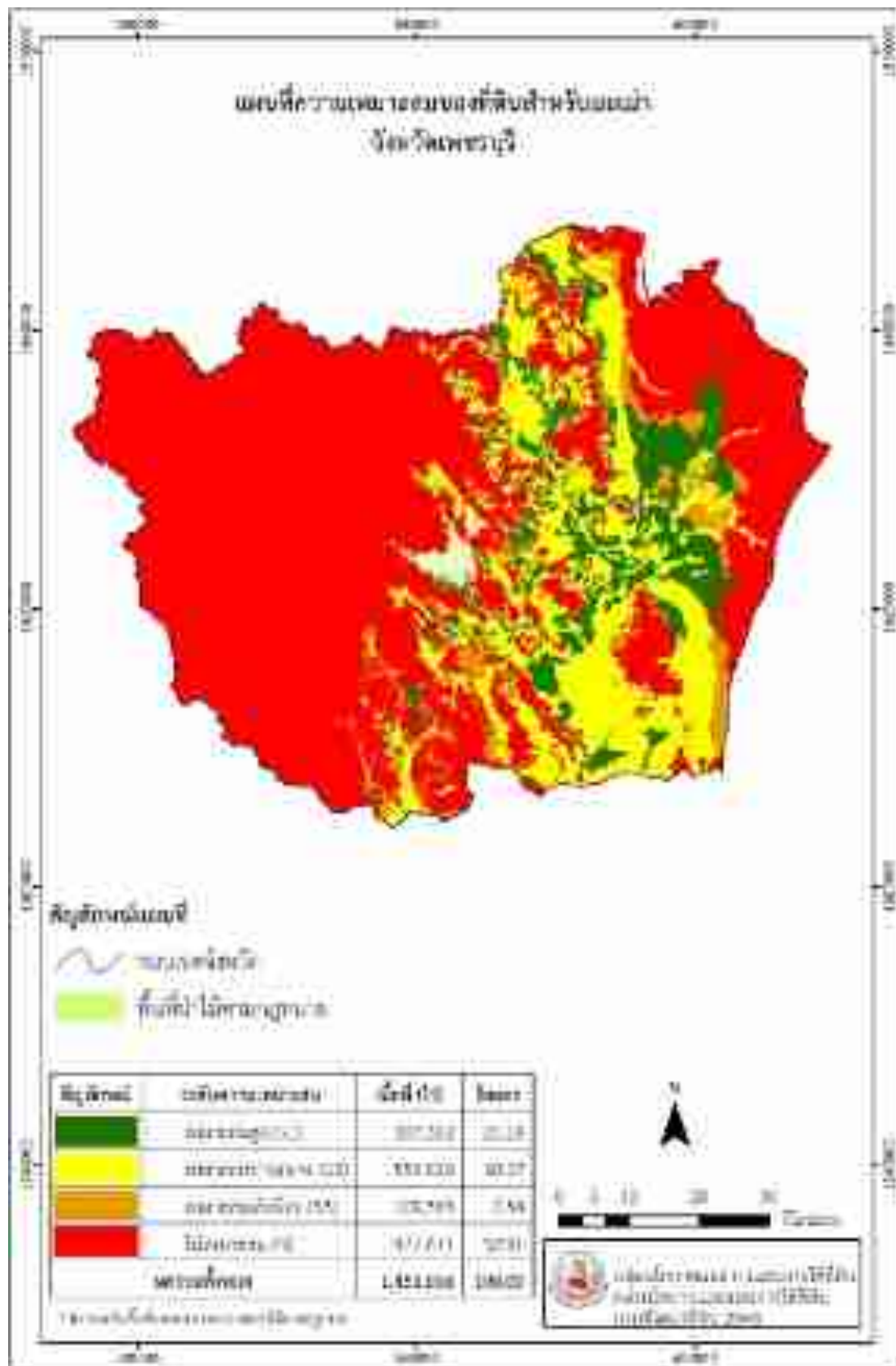
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมะเฒ่า 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี นครราชสีมา และอุดรธานี

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมะเฒ่า และเป็นข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่แก้ไขได้ยากมาก และเมื่อแก้ไขแล้วไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของ ออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ การมีเกลือมาเกินไป (x) พิจารณาจากค่า eC ในดิน และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการปลูกมะเฒ่า พบมากสุดในกลุ่มดินคล้ายชุดดินร้อยเอ็ดที่เป็นดินร่วนหยาบ (reMol) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทราย ชุดดินหนองบุญมาก (nbn) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว สีเทาปนน้ำตาลอ่อนหรือเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลปนแดงตลอด ชุดดินธวัชบุรี (th) เป็นดินลึกมาก เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาล น้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลอ่อน เทาปนชมพู หรือเทา ชุดดินกุลาร้องไห้ (ki) เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย

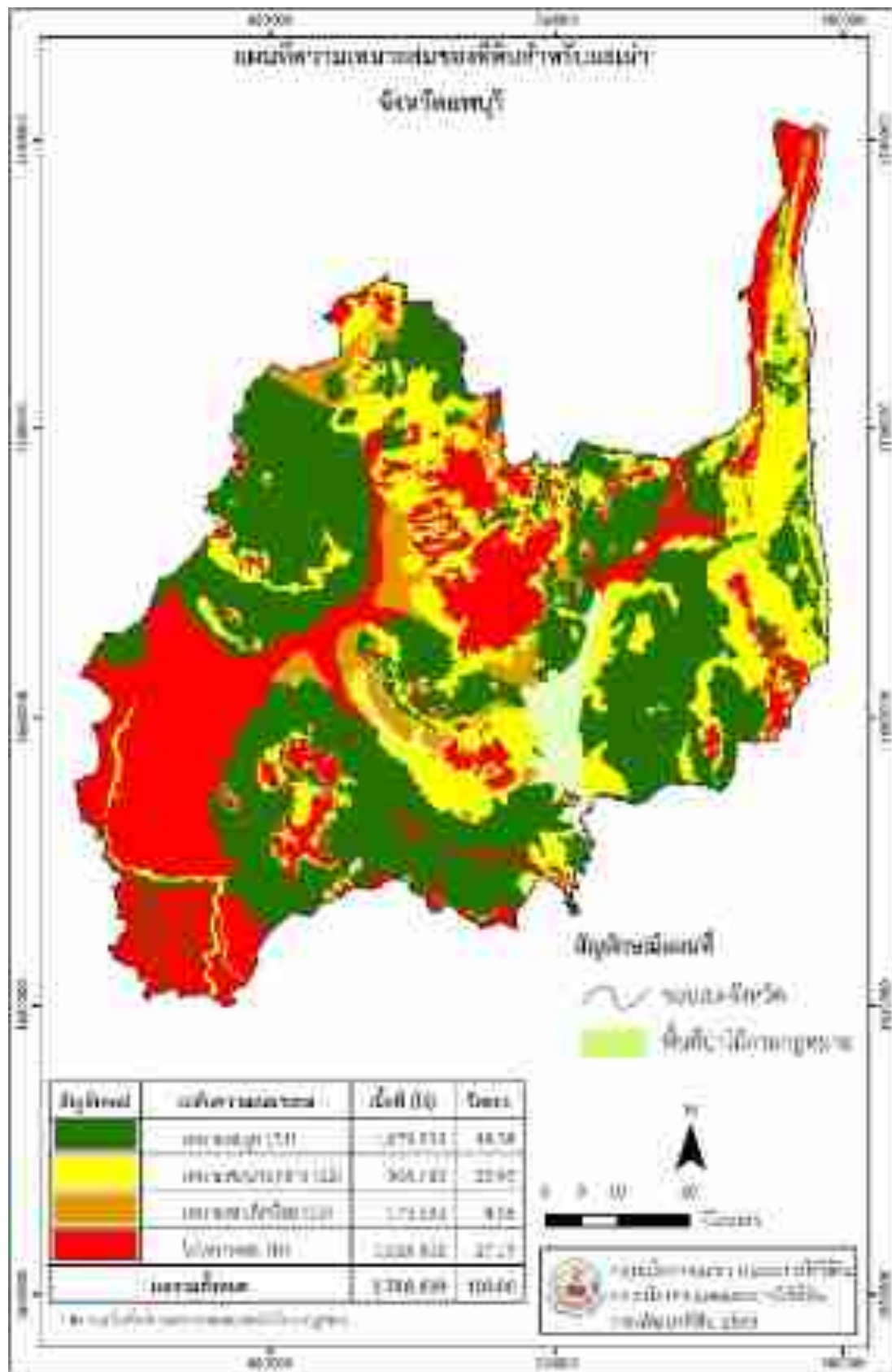
สิน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีเทาปนชมพู และชุดดินสุโขทัย (Skt) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสิน้ำตาลปนเทาเข้ม น้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว มีสิน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาล จนถึงน้ำตาลขีด เทาอ่อน หรือเทาปนชมพู ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 111661762 ไร่ หรือร้อยละ 32.67 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 151525172 ไร่ หรือร้อยละ 45.42 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 217931418 ไร่ หรือร้อยละ 8.17 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 113791586 ไร่ หรือร้อยละ 4.04 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 313151950 ไร่ หรือร้อยละ 9.70 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ

จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยสำหรับปลูกมะเมา 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ศรีสะเกษ และกำแพงเพชร



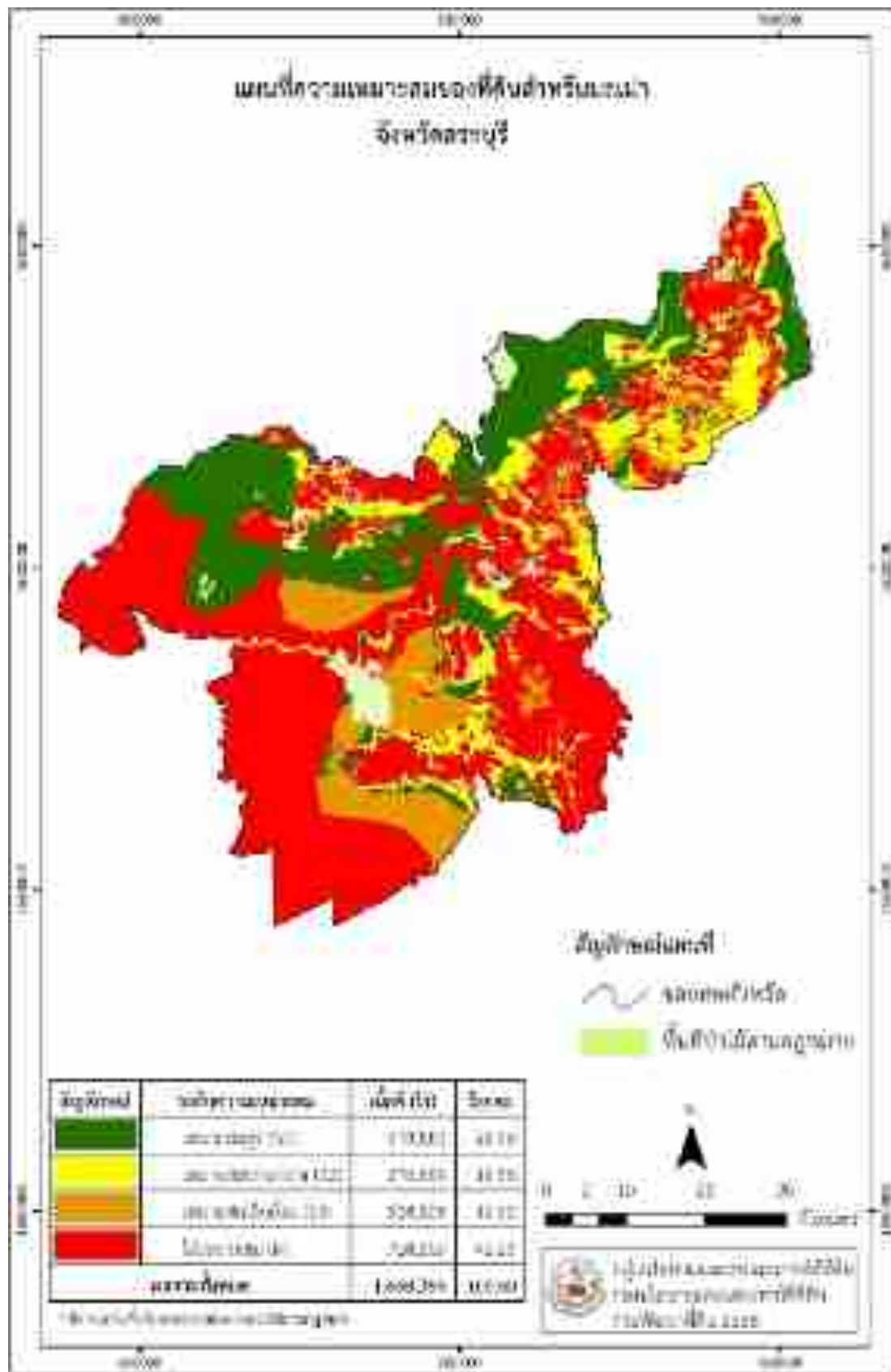
รูปที่ 4M2 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดเพชรบุรี



รูปที่ 416 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดลพบุรี

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเเฒ่า กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสดดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

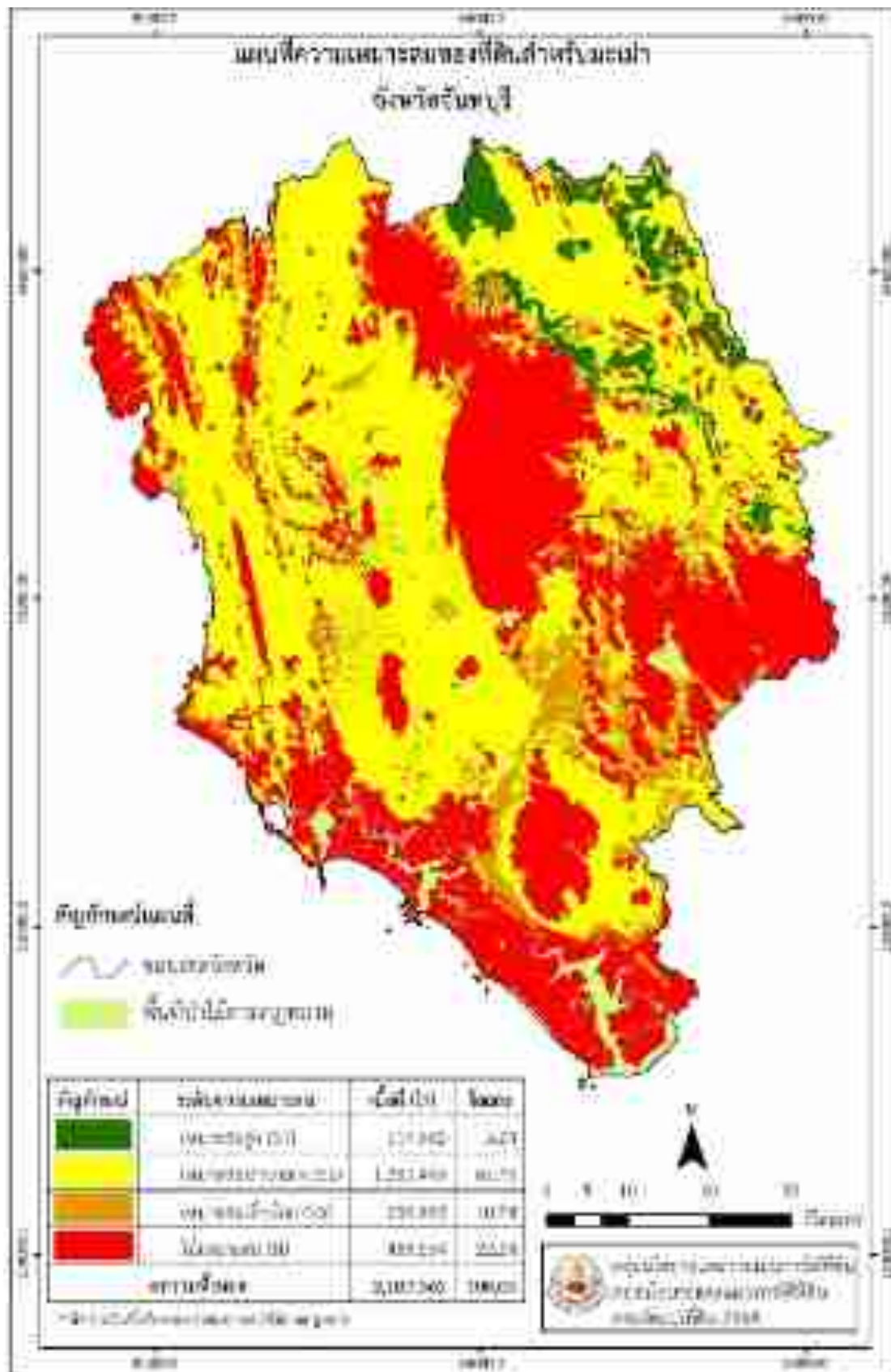
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 4๓ ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดสระบุรี

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเเฒ่า กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสลดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

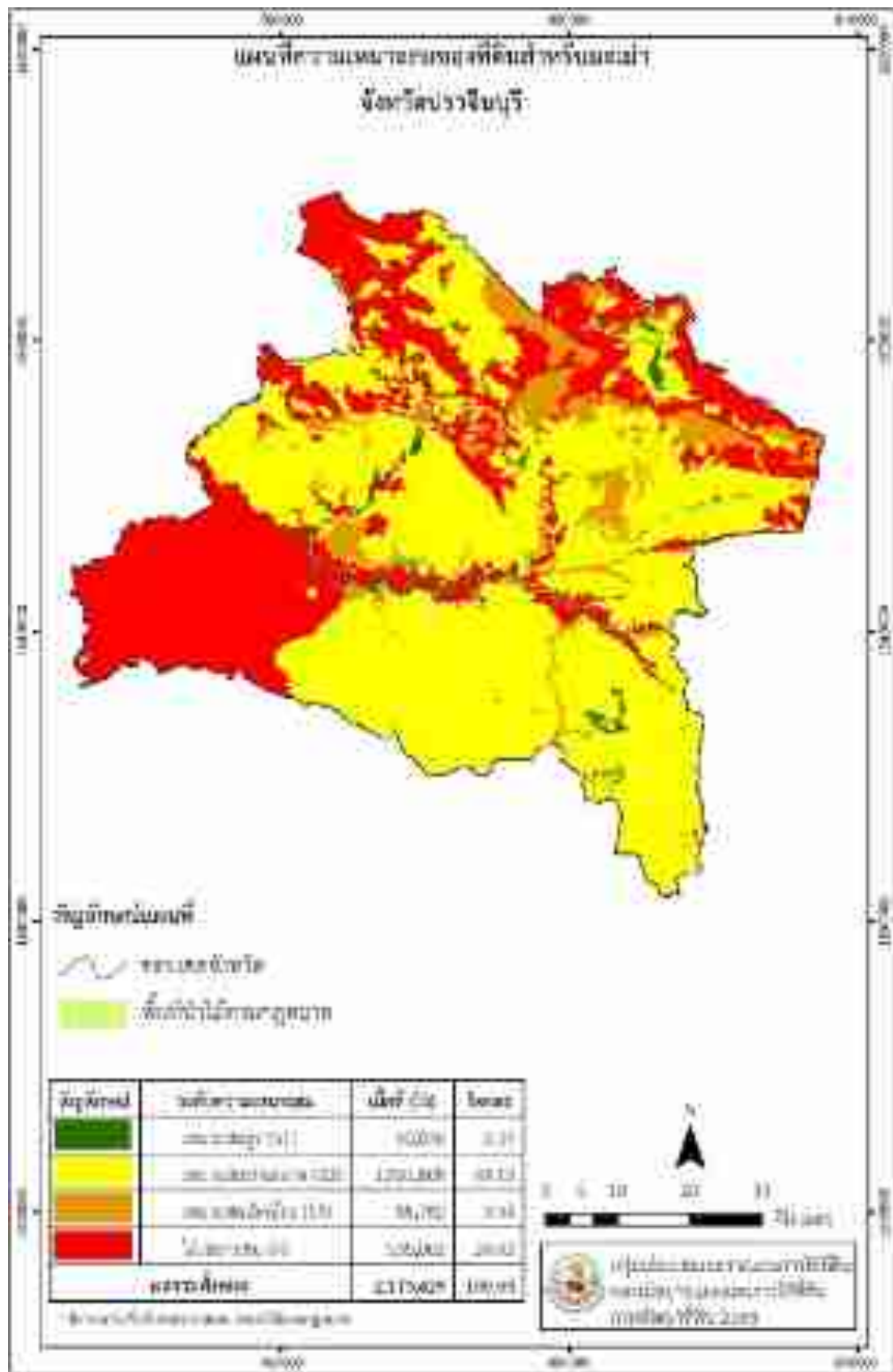
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 4N ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดจันทบุรี

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเเฒ่า กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสดดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

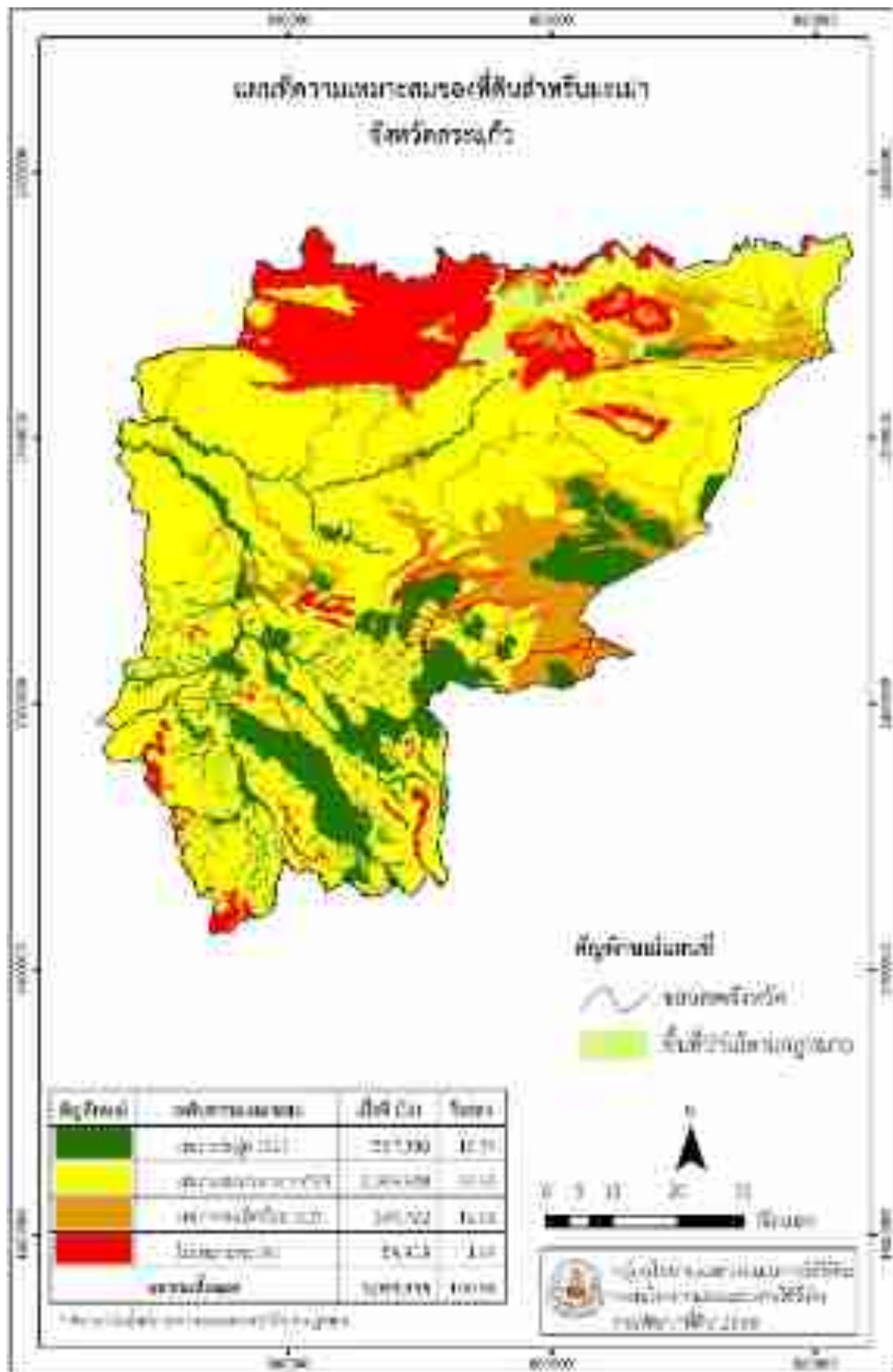
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



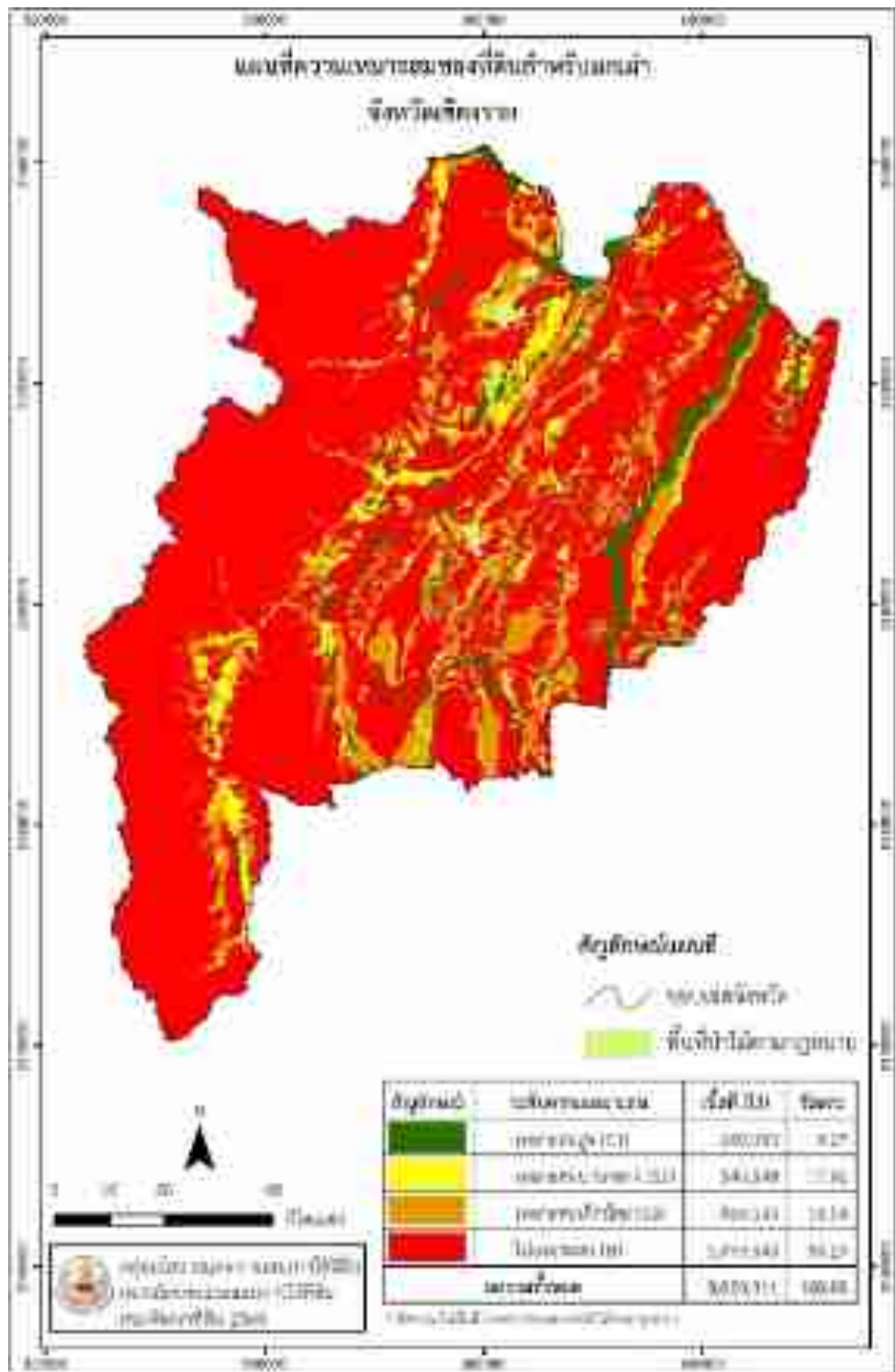
รูปที่ 41 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดปราจีนบุรี

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเเฒ่า กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสลดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

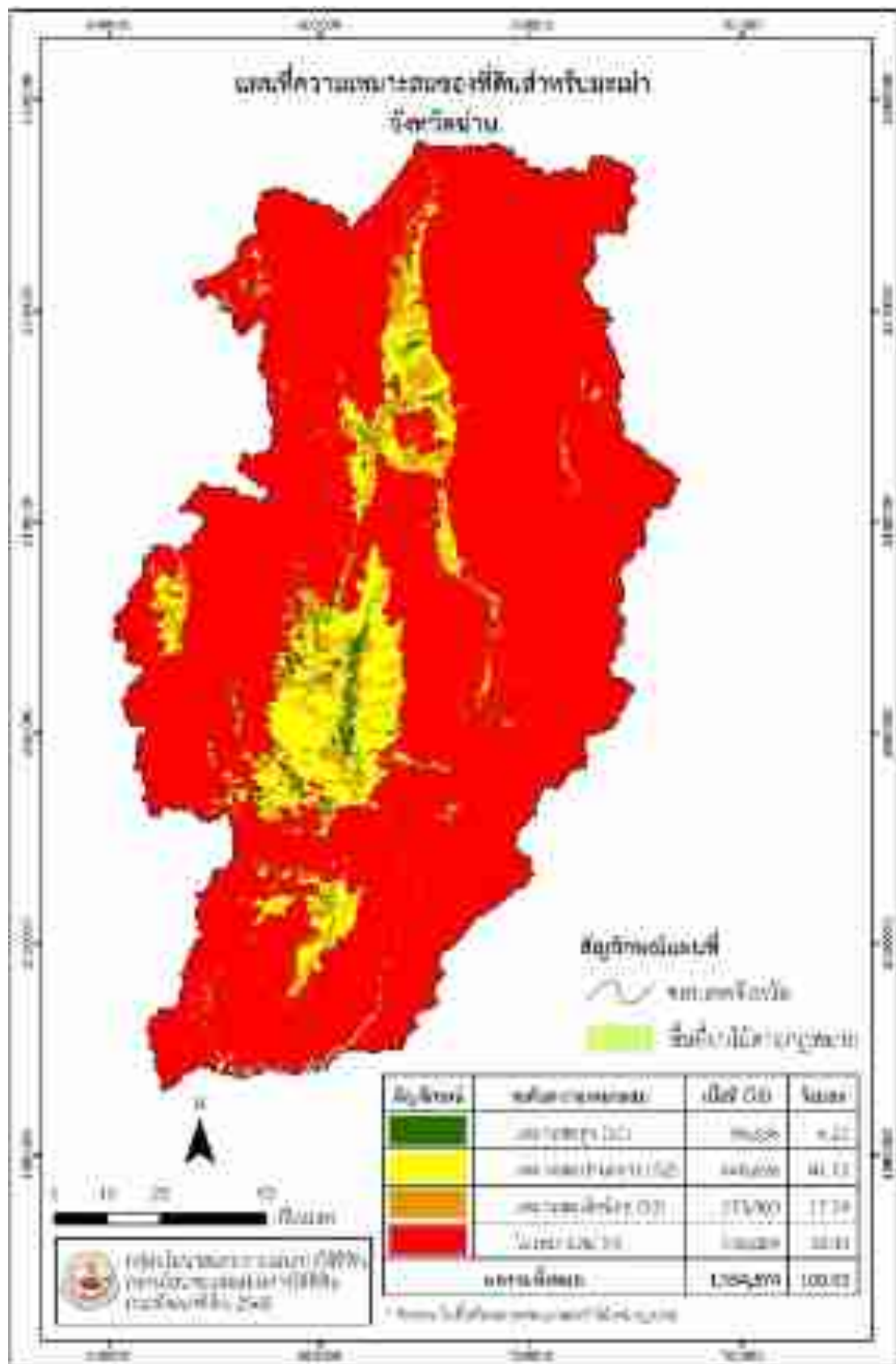
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 4M ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดสระแก้ว



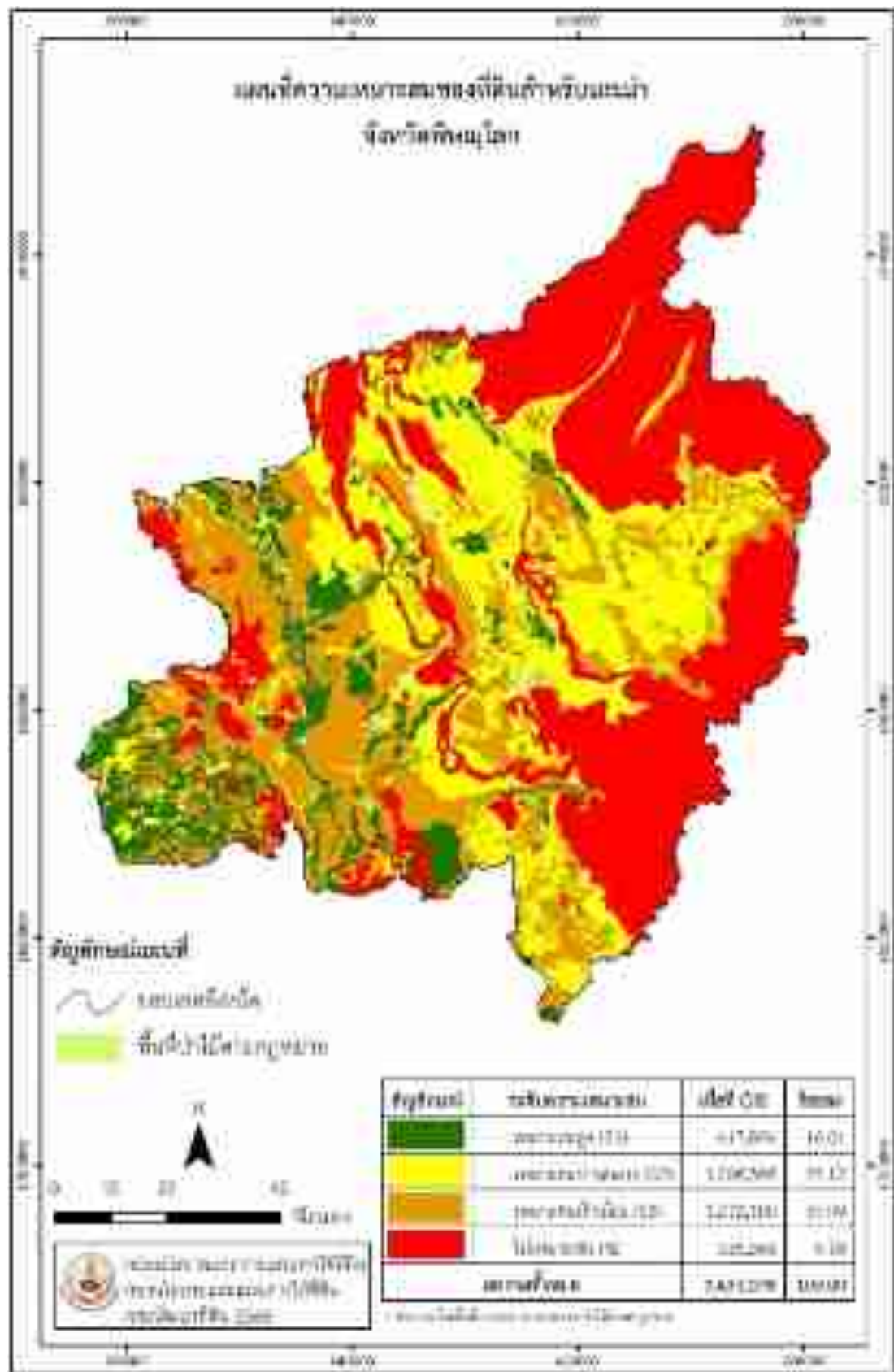
รูปที่ 4M8 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดเชียงใหม่



รูปที่ 4M2 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดน่าน

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเเฒ่า กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสดดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

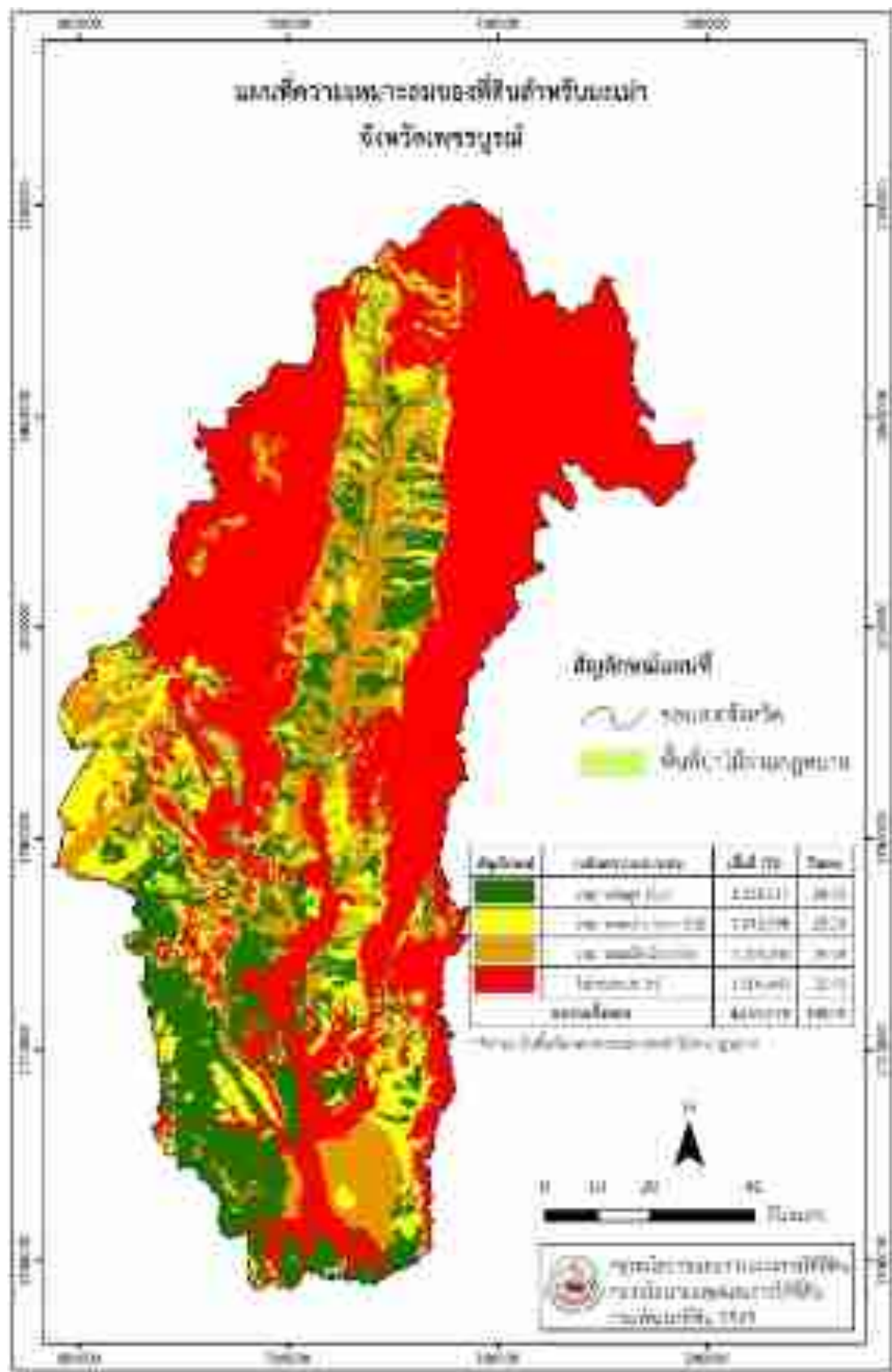
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



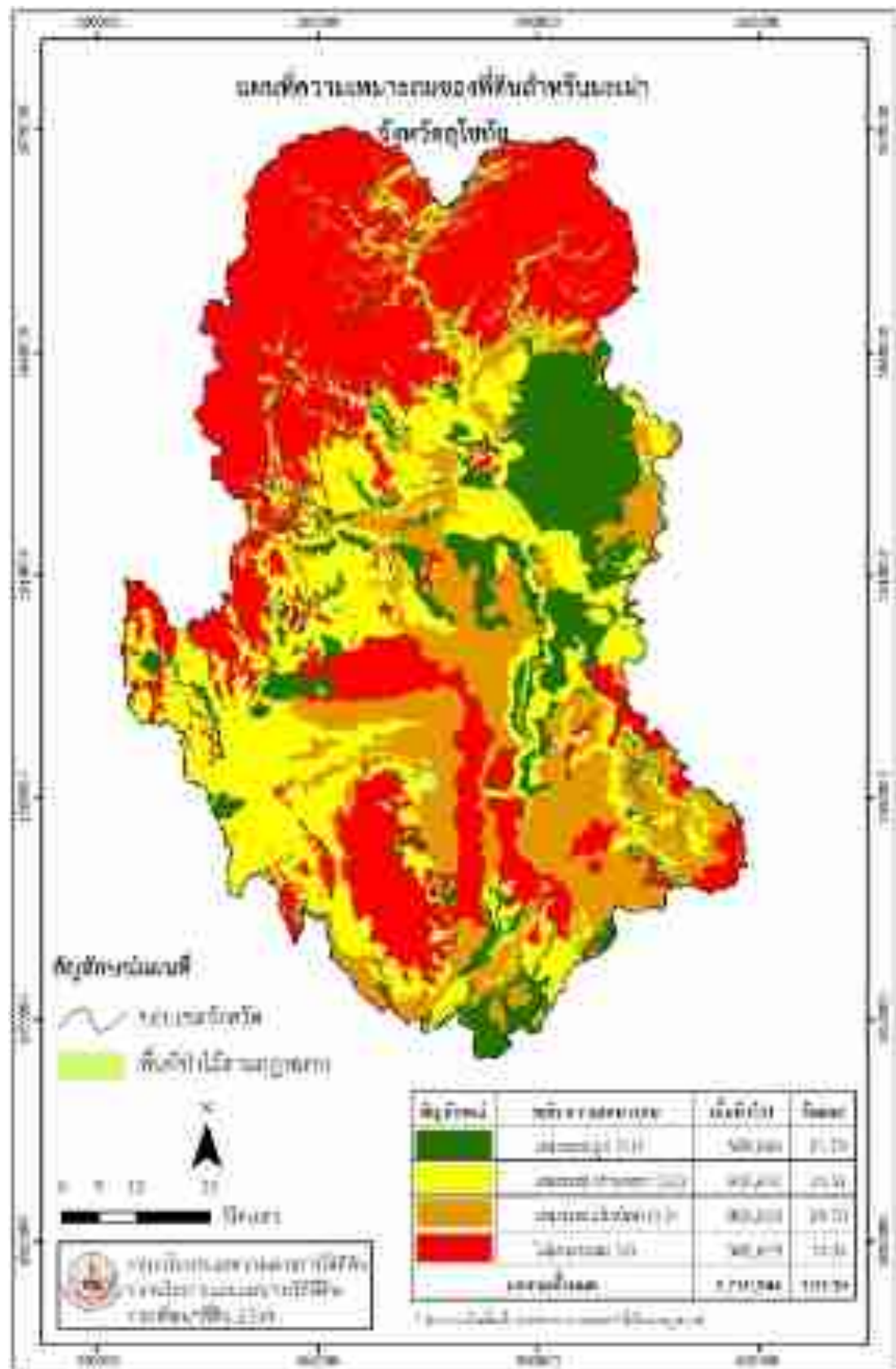
รูปที่ 4M0 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดพิษณุโลก

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเเฒ่า กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสดดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

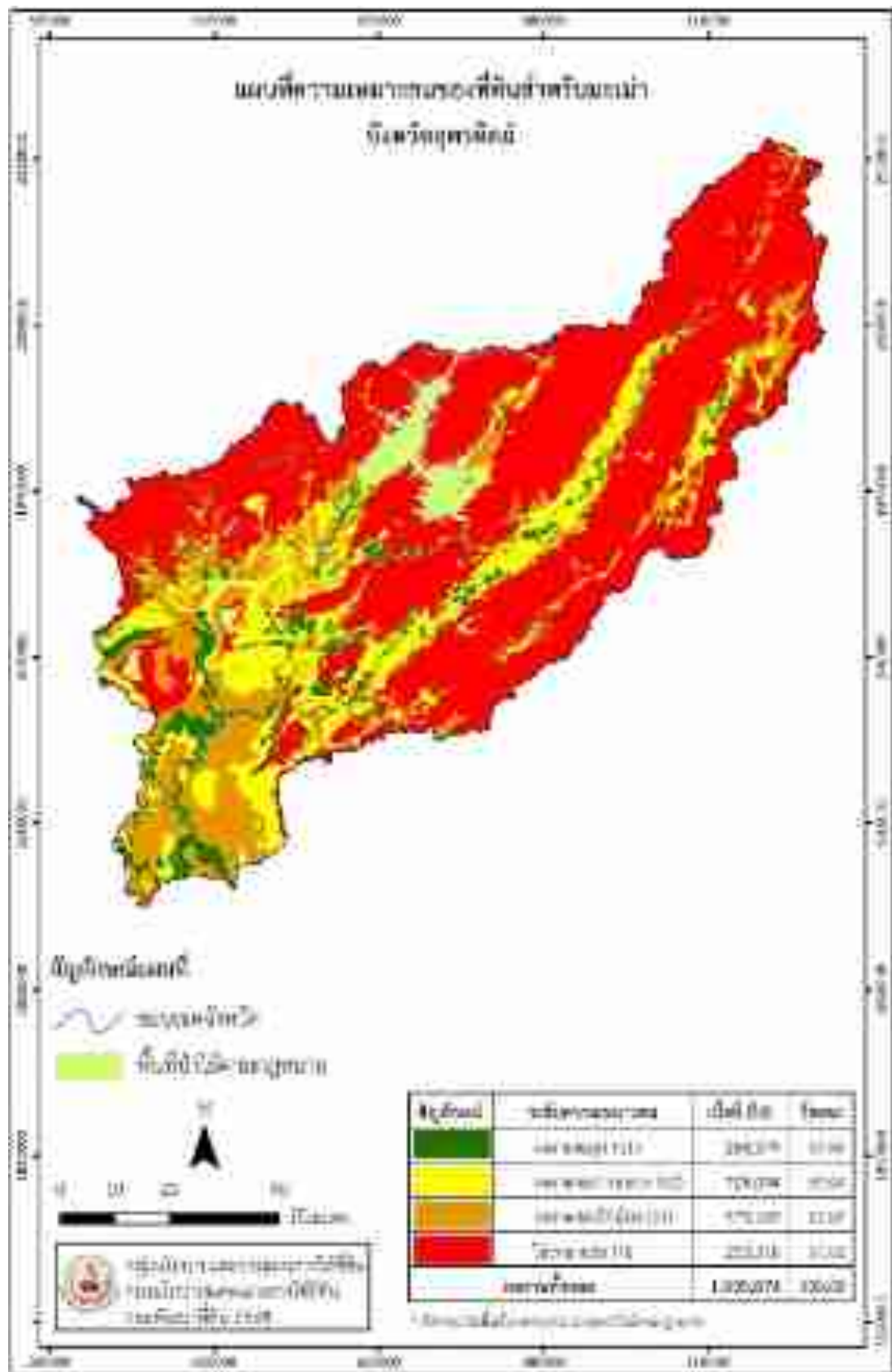
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



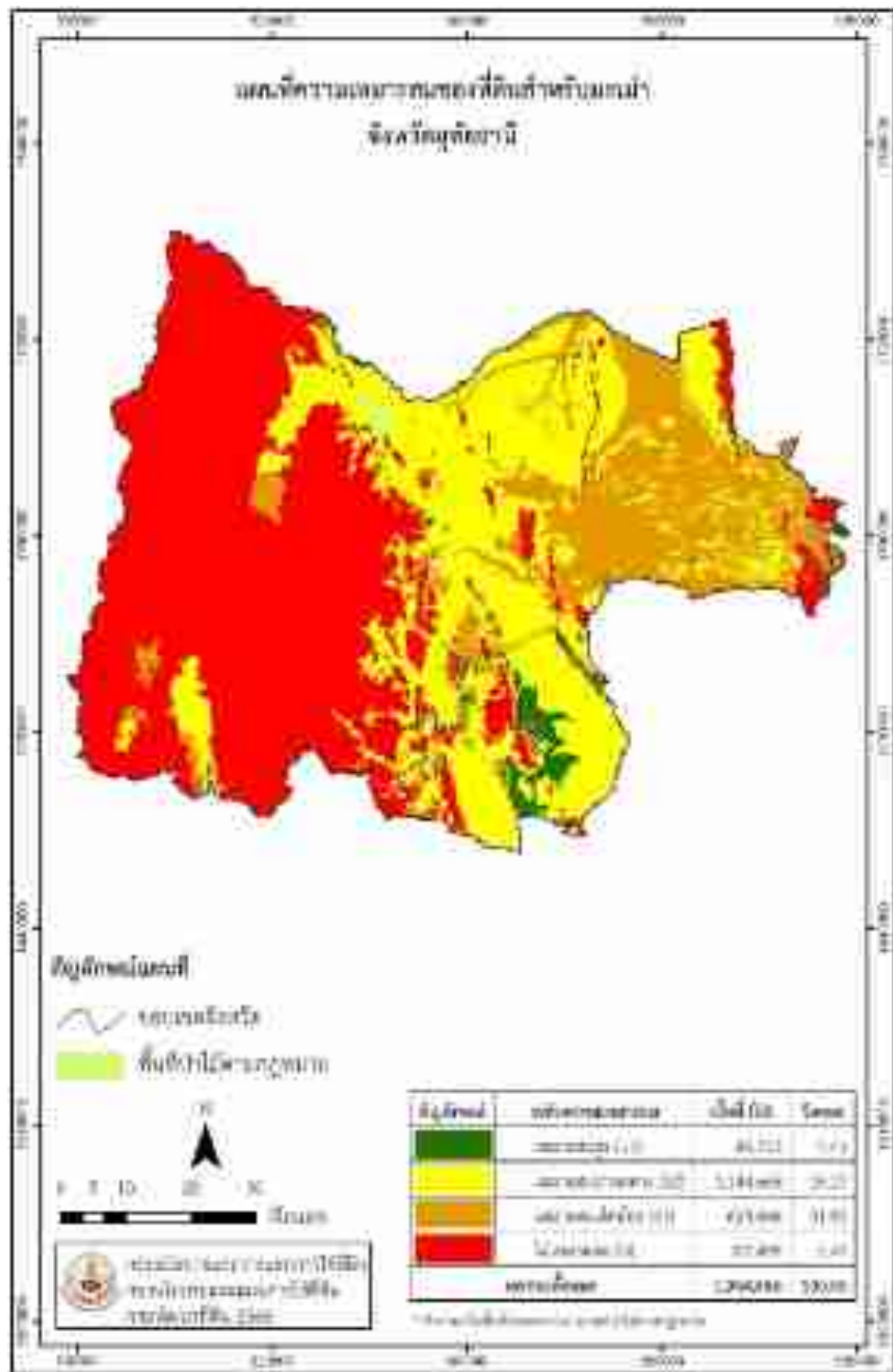
รูปที่ 4M1 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดเพชรบูรณ์



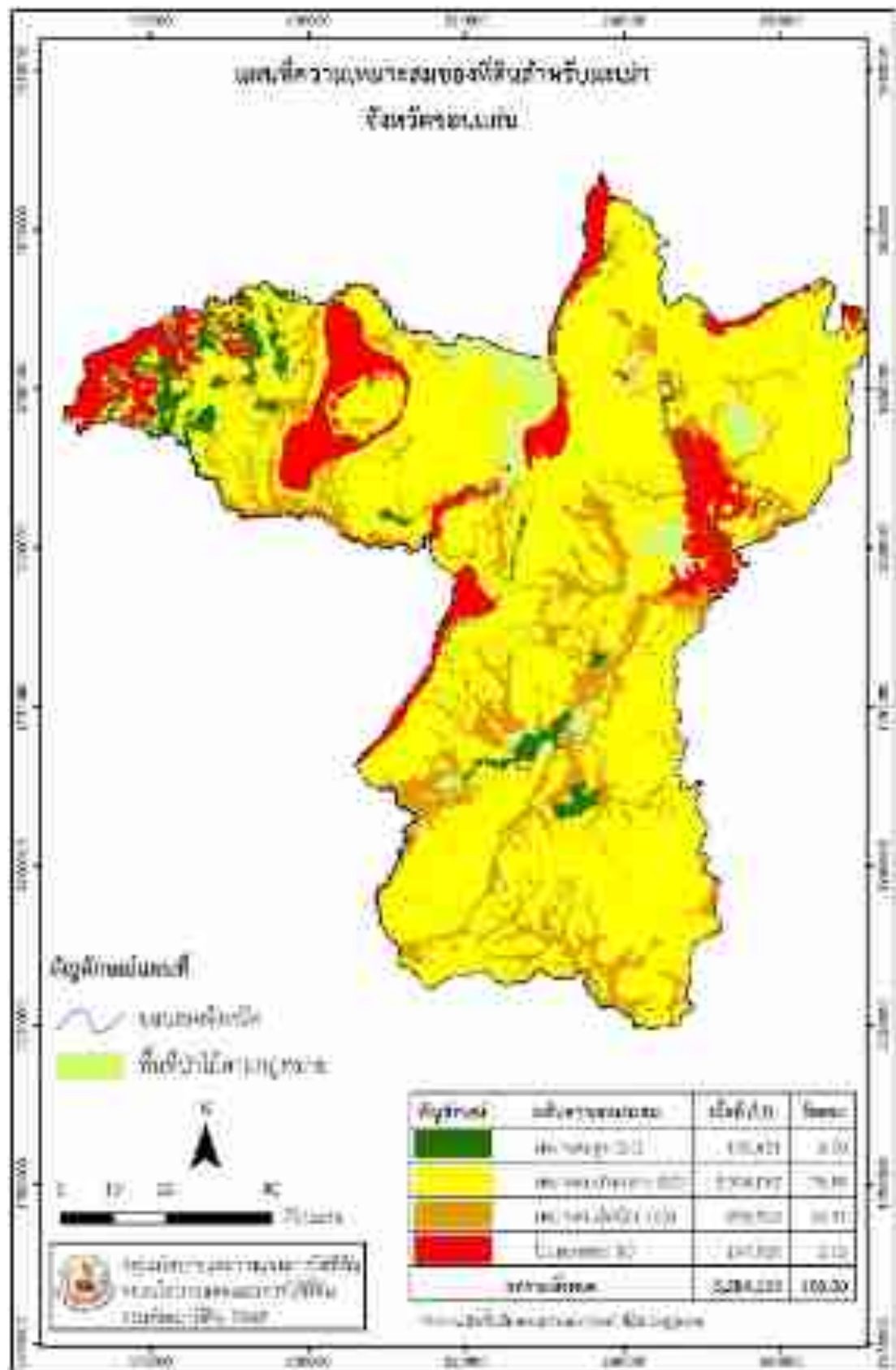
รูปที่ 4M2 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดสุโขทัย



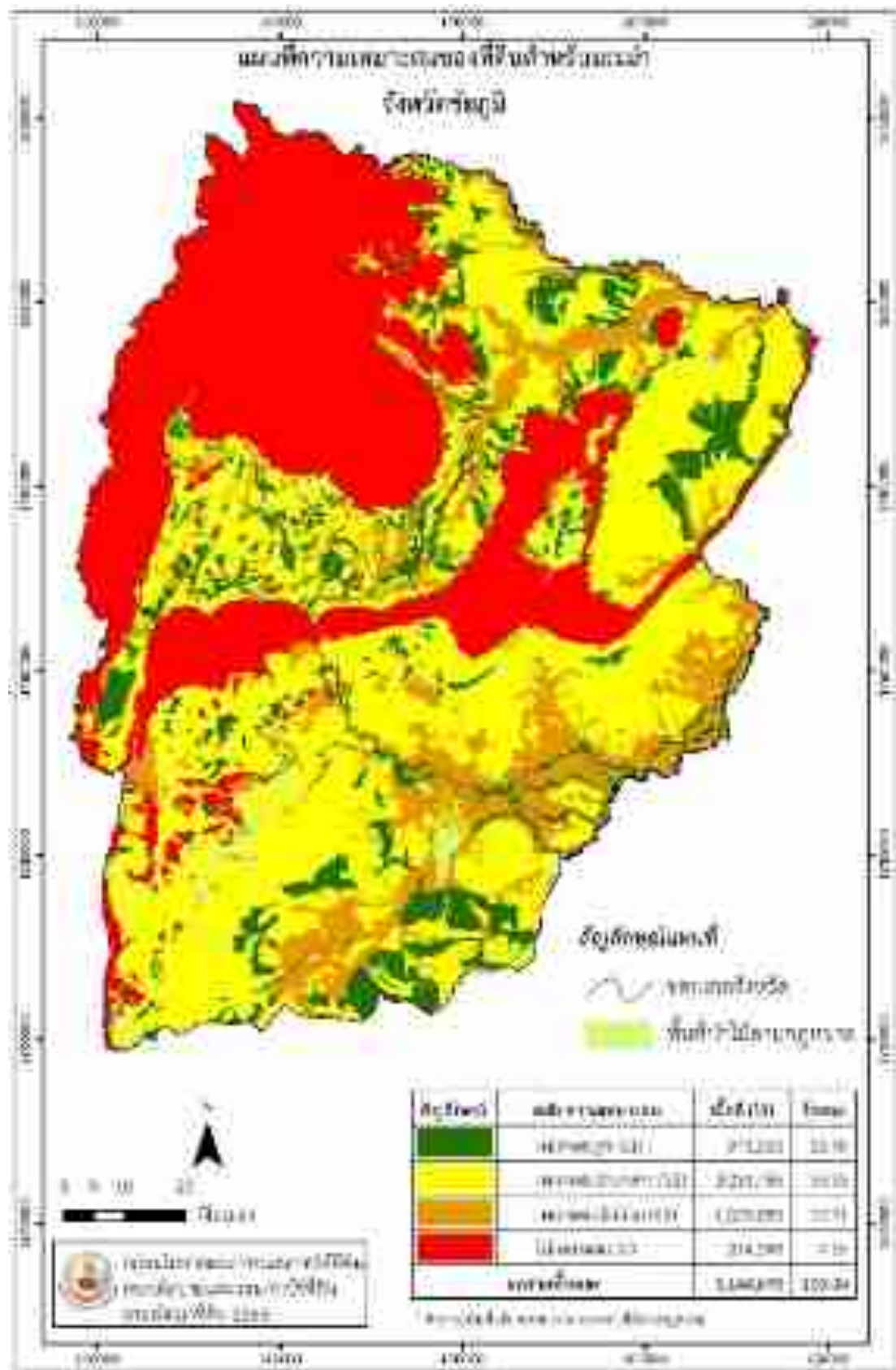
รูปที่ 4M3 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดอุดรดิตร



รูปที่ 4M4 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดอุทัยธานี



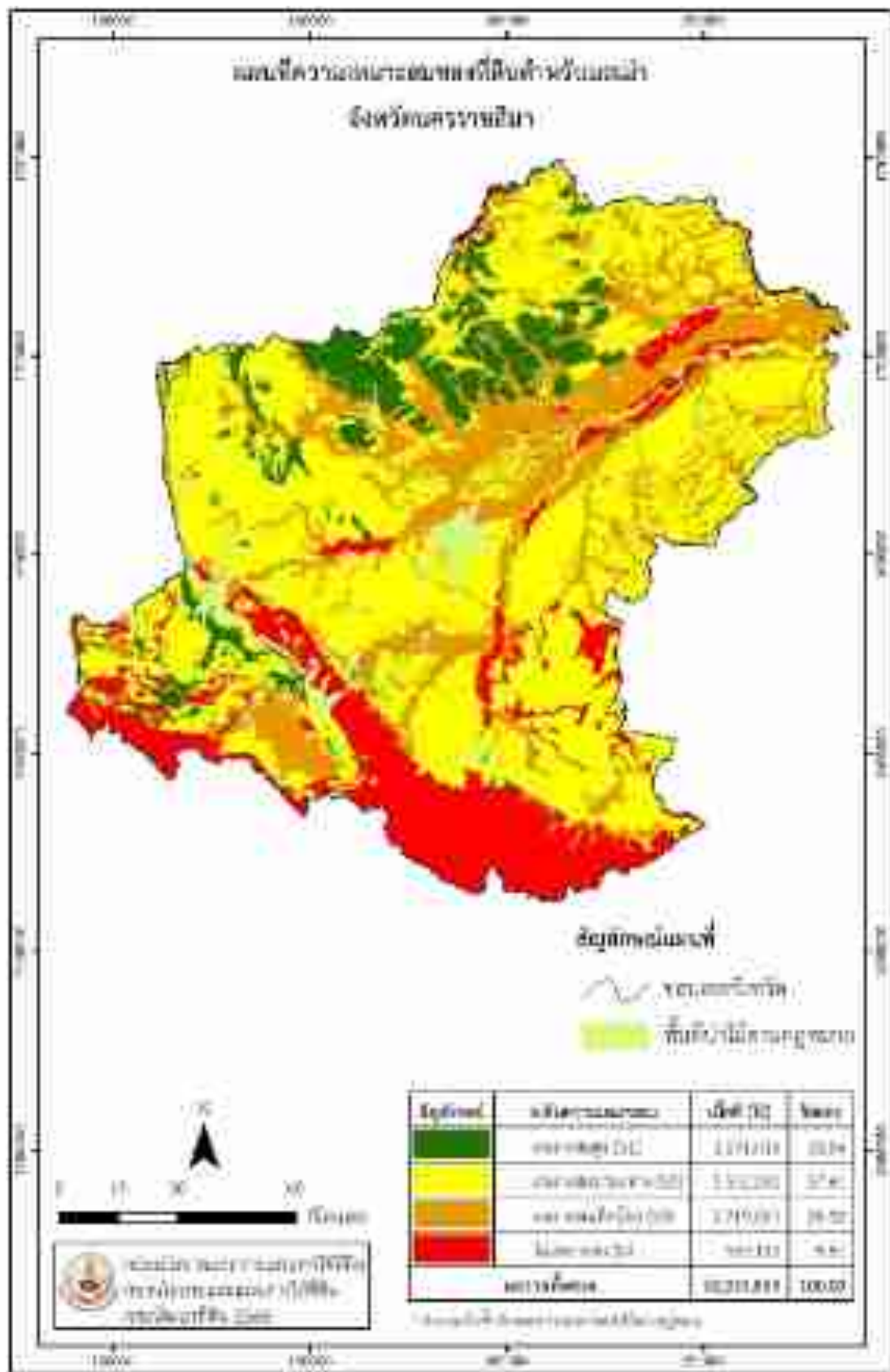
รูปที่ 4M5 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเมี จังหวัดขอนแก่น



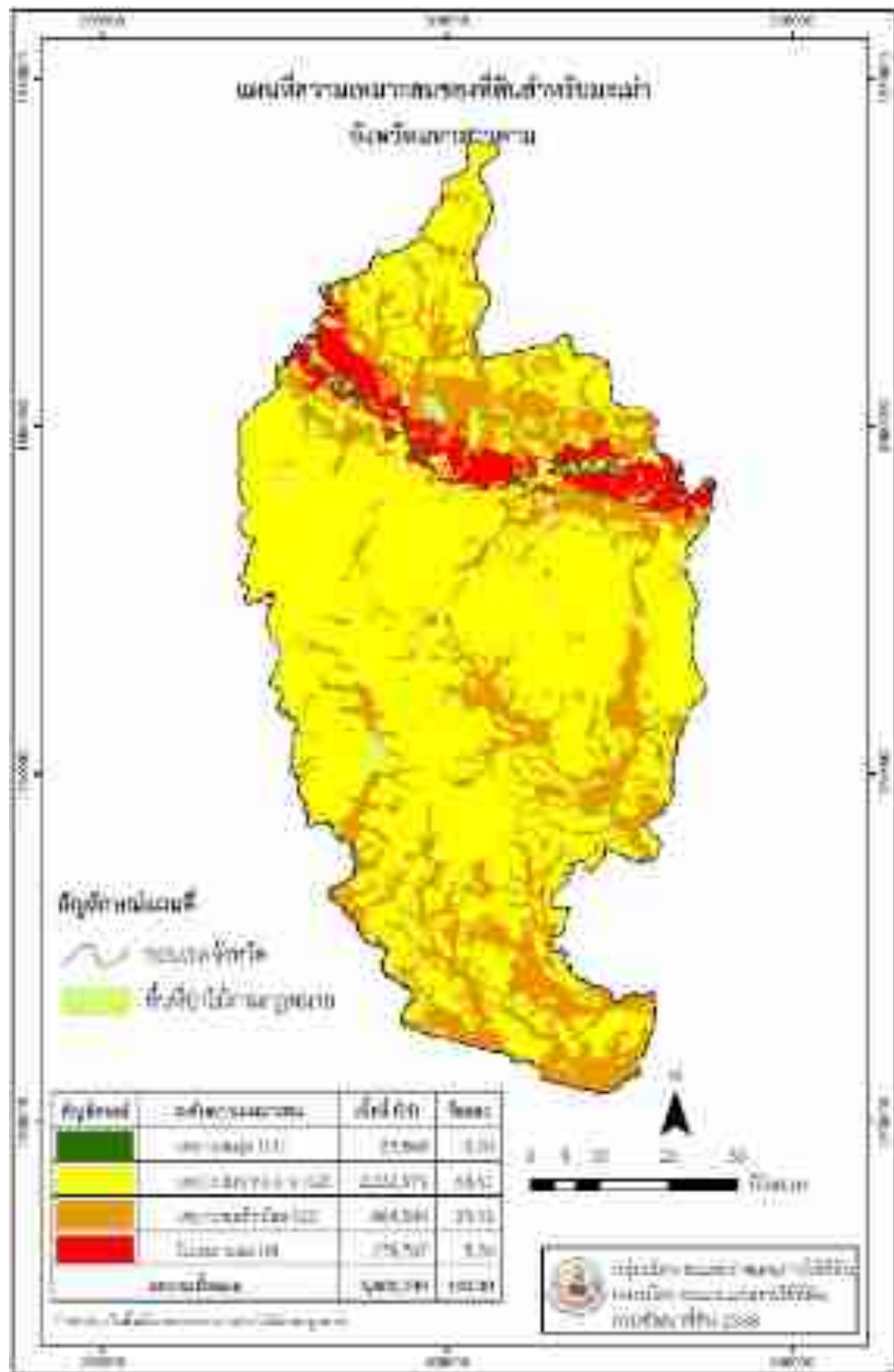
รูปที่ 4M6 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดชัยภูมิ

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเเฒ่า กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสดดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

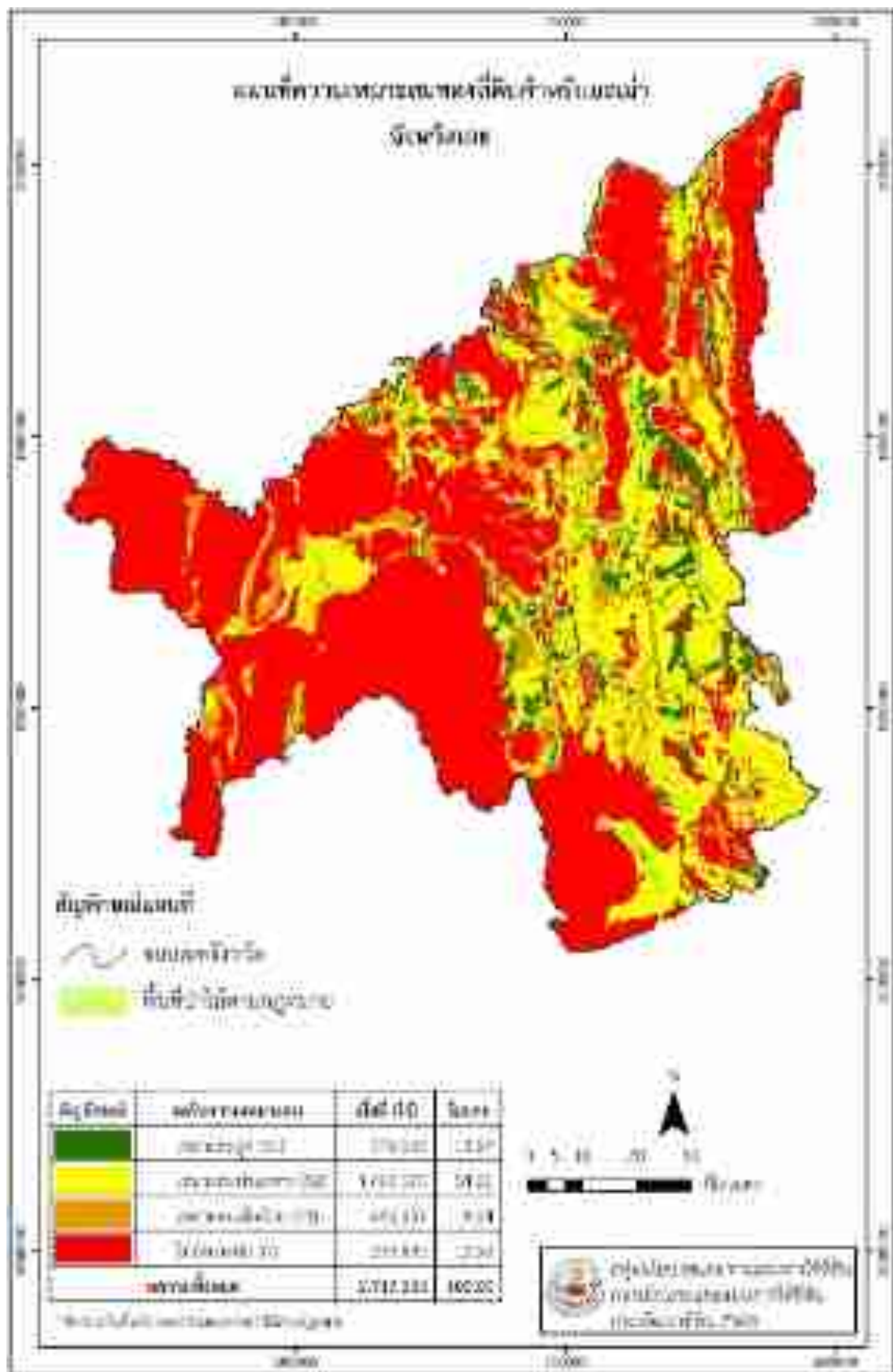
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



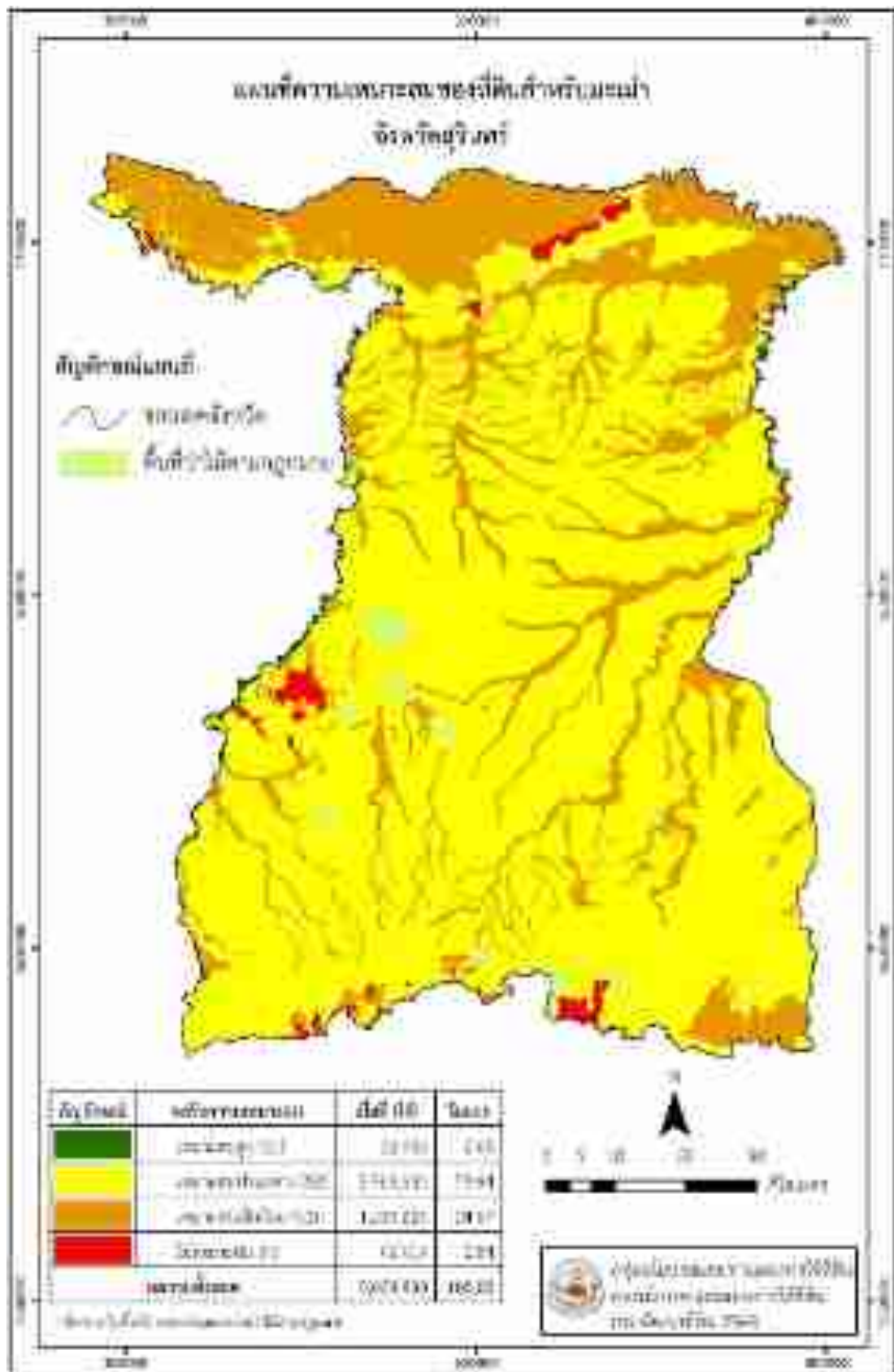
รูปที่ 4M7 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดนครราชสีมา



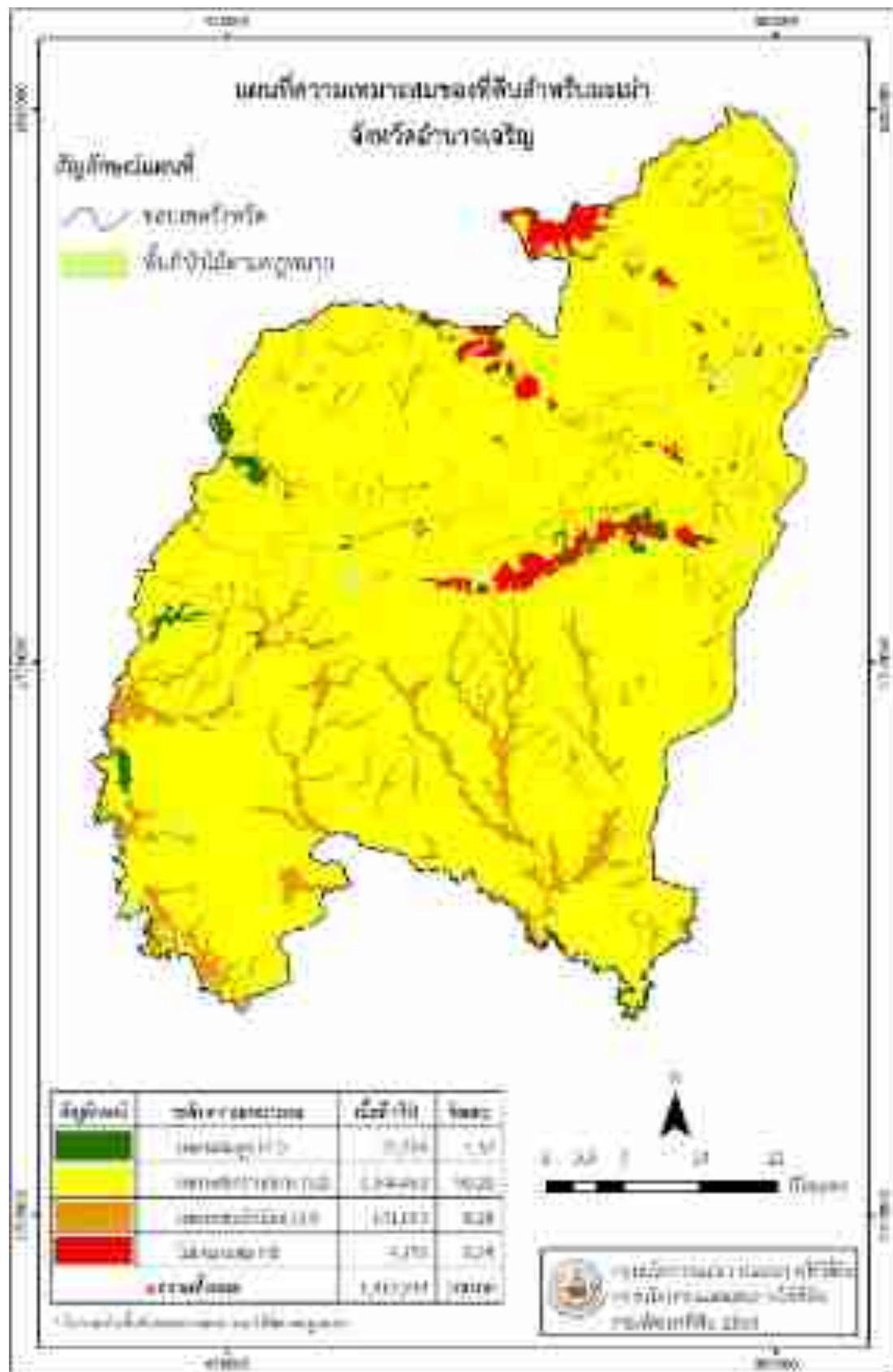
รูปที่ 4M8 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดมหาสารคาม



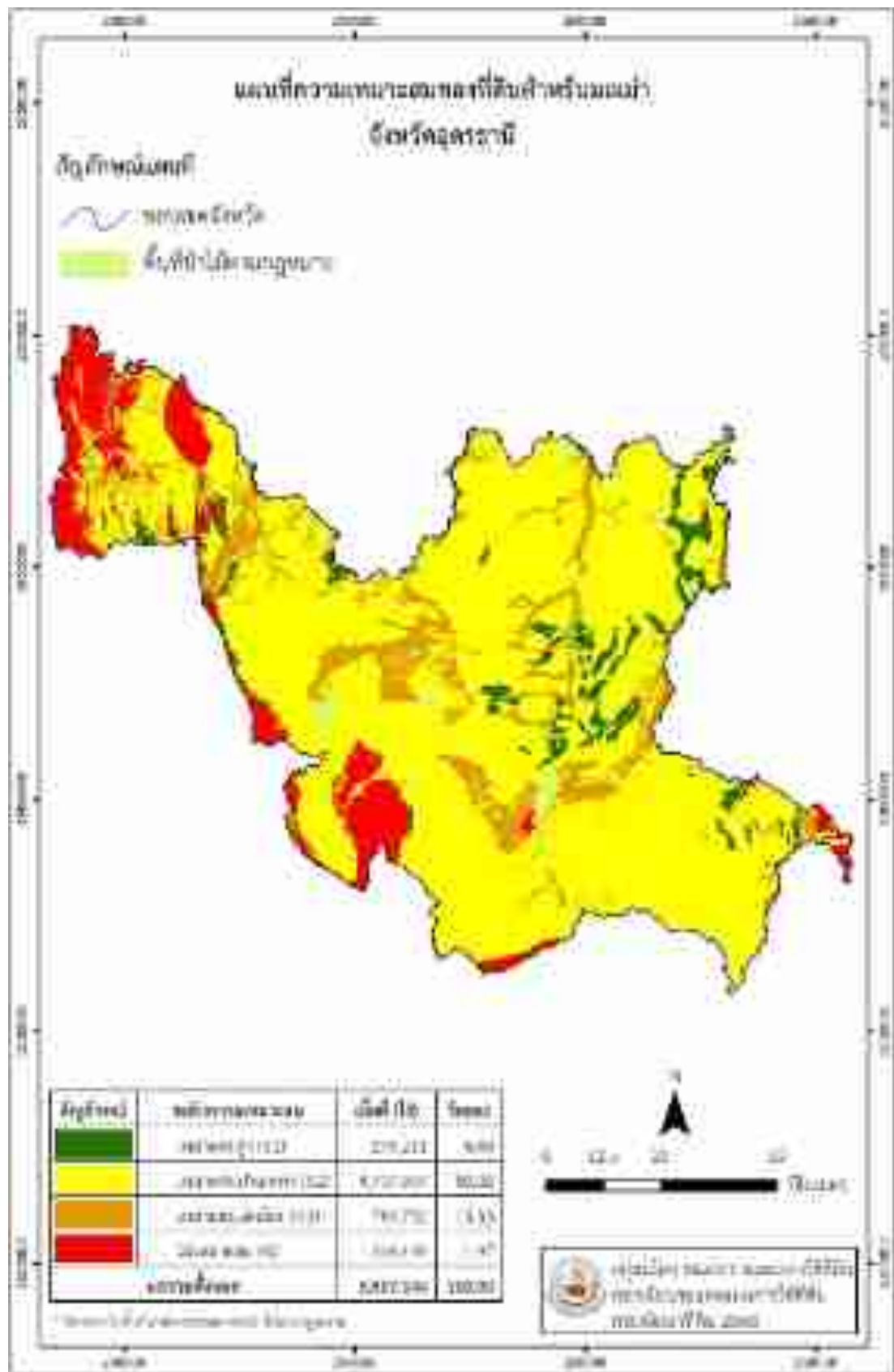
รูปที่ 4/20 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดเลย



รูปที่ 4/22 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดสุรินทร์



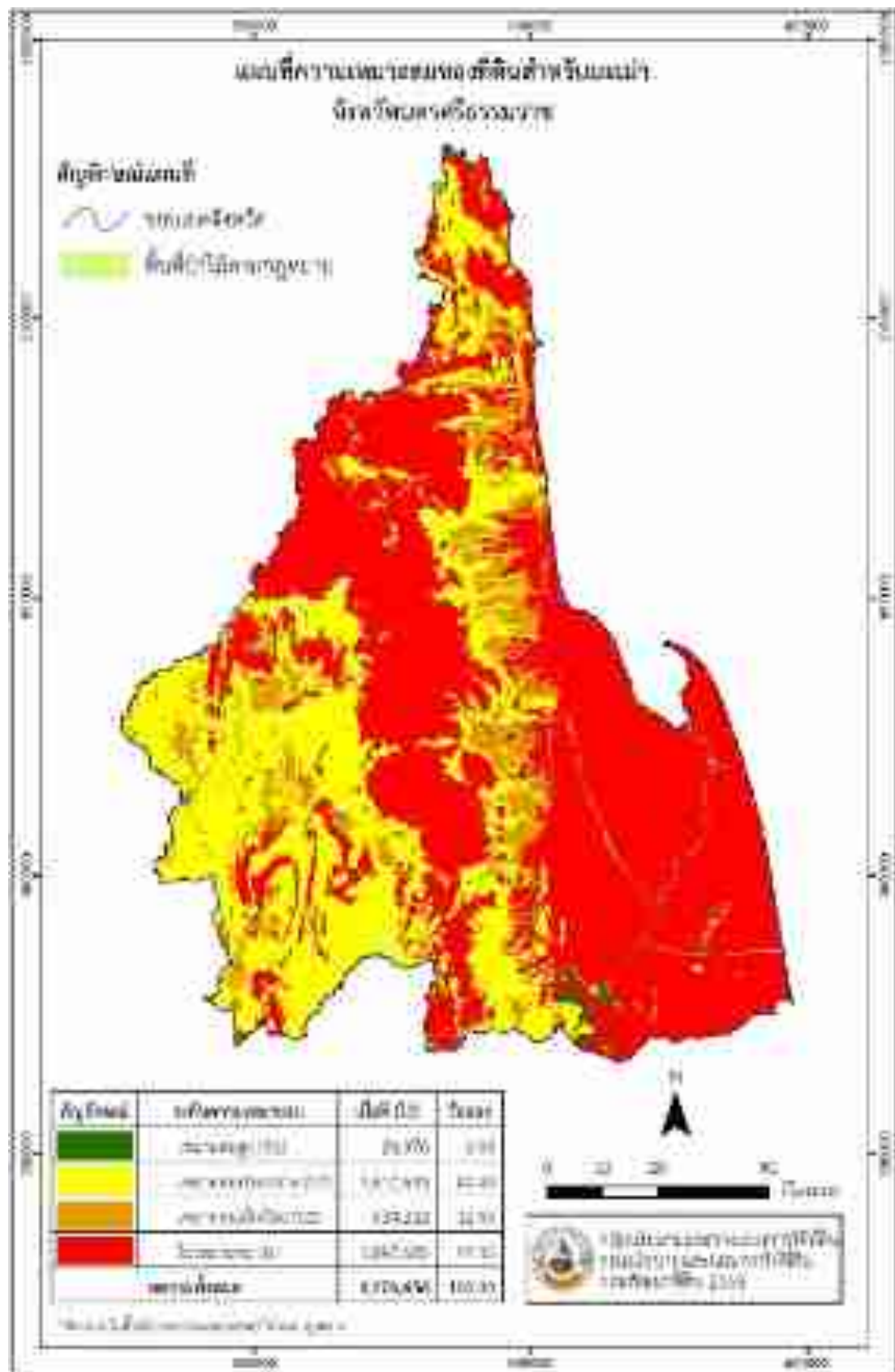
รูปที่ 4123 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดอำนาจเจริญ



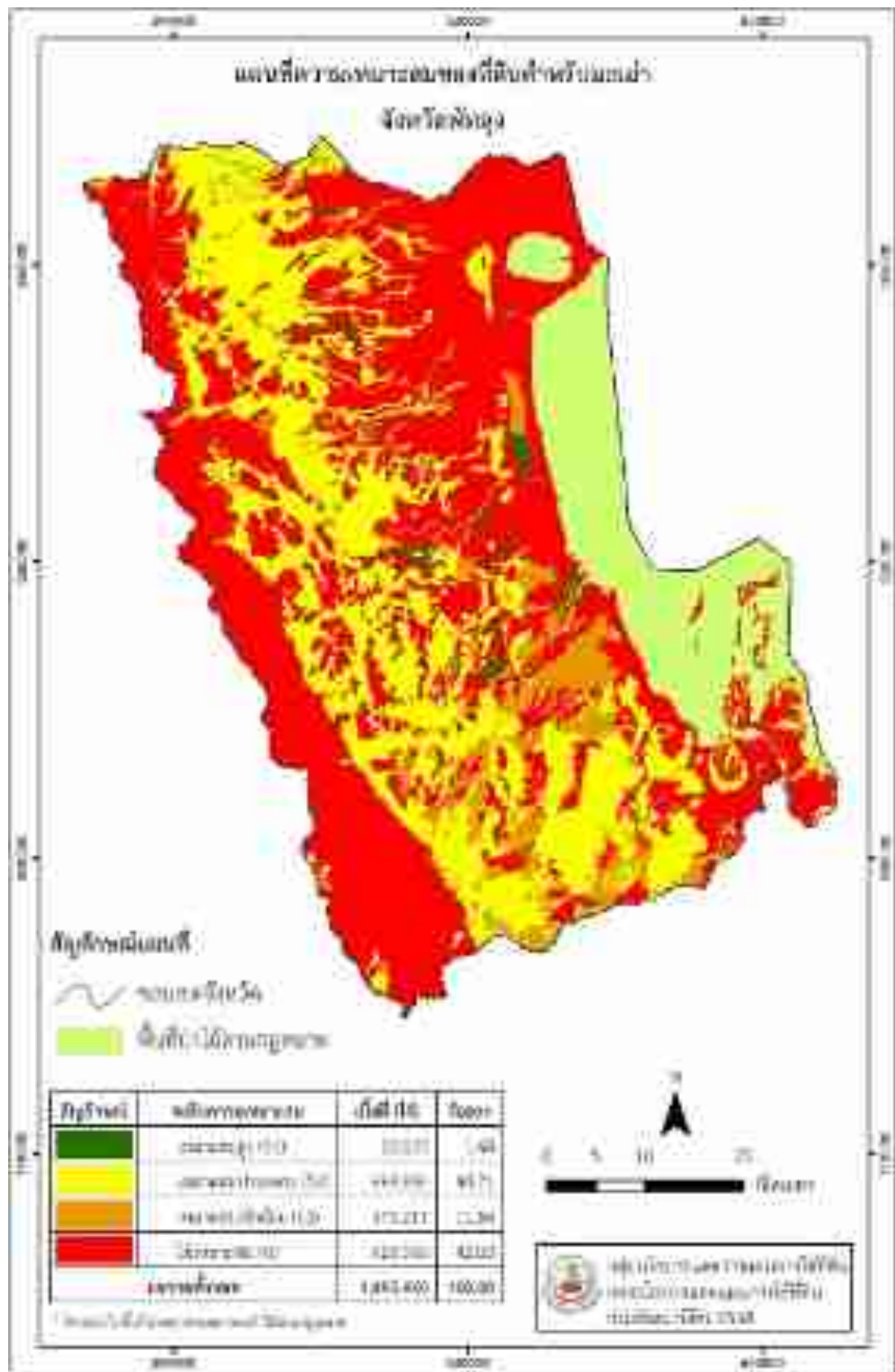
รูปที่ 4/24 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะม่วง จังหวัดอุดรธานี

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะม่วง กล้วยน้ำว้า กล้วยหักมุก อบเชย เสลดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

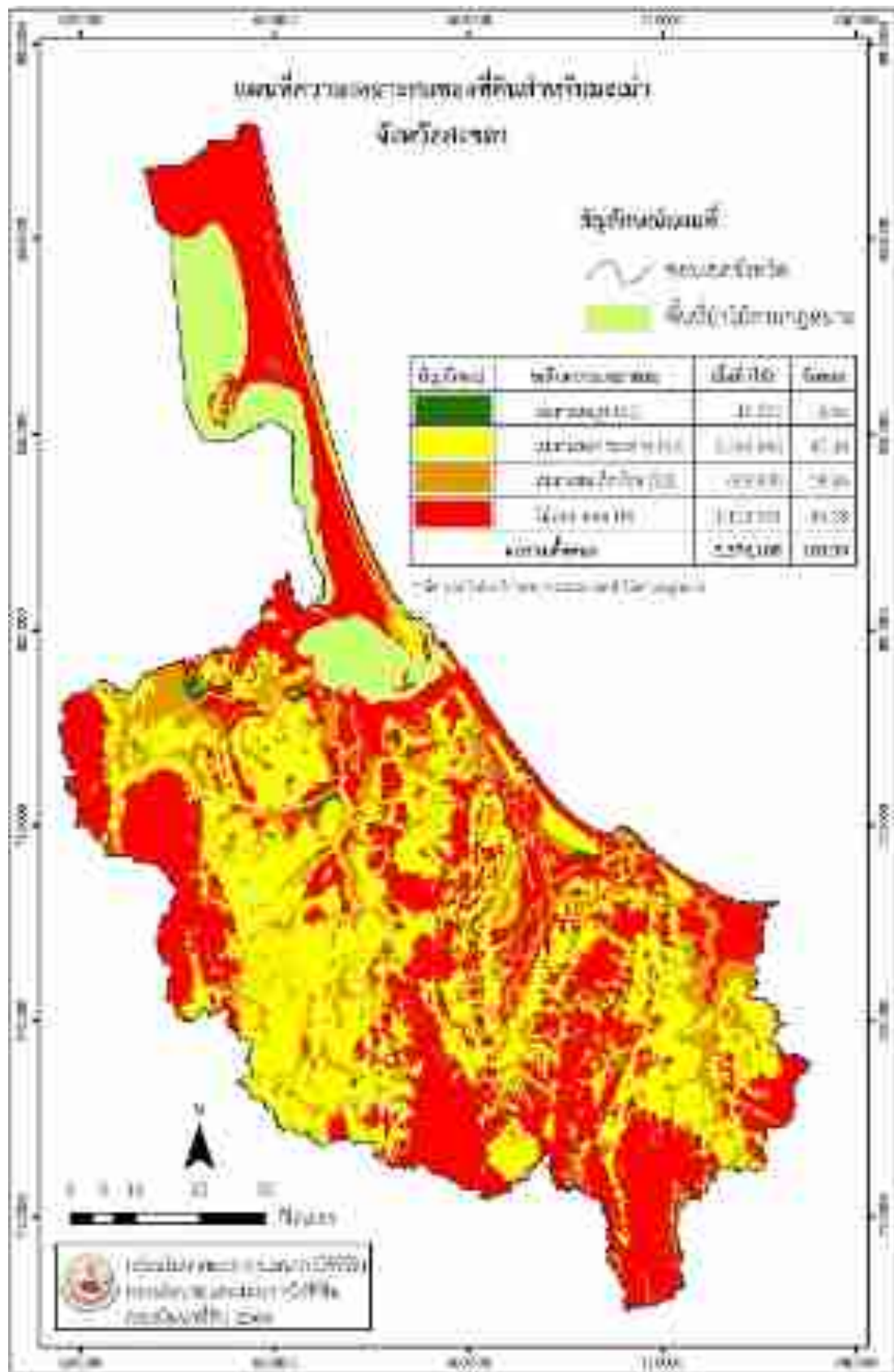
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



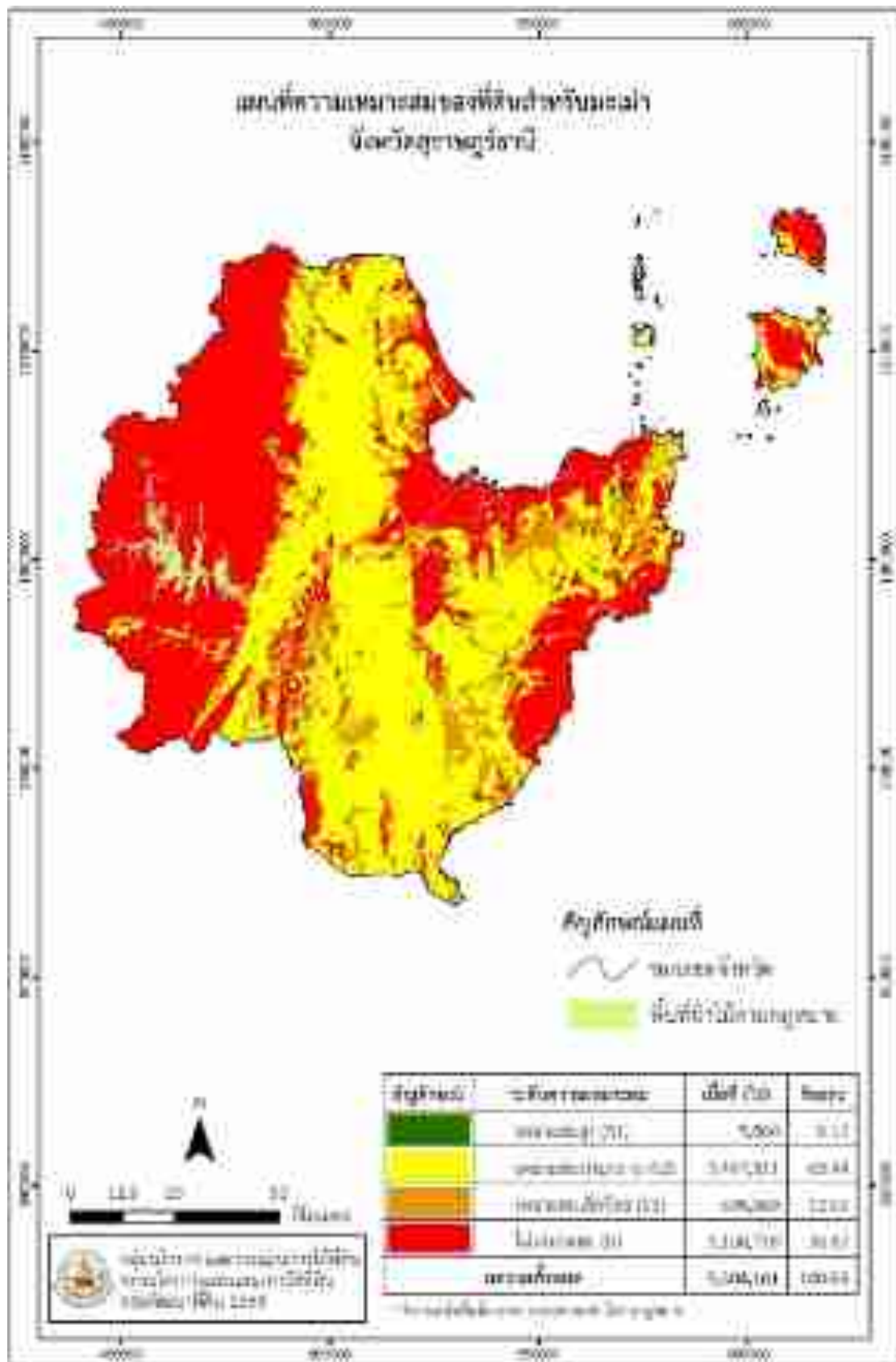
รูปที่ 4/25 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดนครศรีธรรมราช



รูปที่ 4/26 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดพัทลุง



รูปที่ 4/27 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดสงขลา



รูปที่ 4/28 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะเเฒ่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเเฒ่า กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสดดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

4.2 กล้วยน้ำว่า

จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่ามีความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว่ารวมทั้งสิ้น 180121412 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง 51901681 ไร่ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง 10013881256 ไร่ และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย 7416351475 ไร่ (รูปที่ 4-29 ถึง 4-86)

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เป็นพื้นที่ที่ไม่พบข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาจพบข้อจำกัดในเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่ข้อจำกัดดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มธาตุอาหารพืช นอกจากนั้นต้องเป็นพื้นที่ที่มีการระบายน้ำดี เป็นดินลึก มีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ (ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์) หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสำหรับการปลูกกล้วยน้ำว่า พบมากสุดในกลุ่มชุดดินสุโขทัย (Skt) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาเข้ม น้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาล จนถึงน้ำตาลซีด เทาอ่อน หรือเทาปนชมพู ชุดดินพิษณุโลก (psl) เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล ปนเทาหรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้ม อาจพบมวลก้อนกลมของเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ ชุดดินโพทะเล (plo) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งมีสีเข้มมากของน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเข้มมากของน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเหลือง สีน้ำตาลตลอดชั้นดิน ชุดดินคลองขลุง (khk) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนเทาถึงสีน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายสีเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือสีแดงปนเหลือง อาจพบศิลาแลงอ่อน และก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้าง และชุดดินเฉยงลับ (Cl) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีเทาถึงสีเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาหรือสีเทาอ่อนปนน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลแก่ ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 31851630 ไร่ หรือร้อยละ 61.37 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 9911601 ไร่ หรือร้อยละ 19.11 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 8511211 ไร่ หรือร้อยละ 16.39 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 1621239 ไร่ หรือร้อยละ 3.13 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ และภาคใต้ไม่พบพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว่า

จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมสูงสำหรับปลูกกล้วยน้ำว่า 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของกล้วยน้ำว่า แต่ข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่สามารถจัดการ และแก้ไขได้ ซึ่งทำให้คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) พิจารณาจากความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) พิจารณาจากความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และความอิ่มตัวเบส สภาพการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจากความลึกของดิน การมีเกลือมาเกินไป (x) พิจารณาจากค่า eC ในดิน สารพิษ (z) พิจารณาจากระดับความลึก

ของชั้นจาโรไซต์ และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกกล้วยน้ำว้า พบมากสุดในกลุ่มชุดดินโนนแดง (ndg) เป็นดินลิกดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีเทาหรือเทาปนน้ำตาลดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนเหนียวปนทรายในตอนล่างลิก ๆ สีน้ำตาลปนเทาและเทาหรือเทาปนชมพูในดินล่างลิกลงไป ชุดดินภูพาน (pu) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดงปริมาณเล็กน้อย อาจพบลูกรังปริมาณเล็กน้อยร่วมกับเศษหินทราย ในหน้าตัดดิน ชุดดินขานี (Cni) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาถึงน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งจนถึงดินเหนียว สีเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือแดงปนเหลืองและมีศิลาแลงอ่อน (plinthite) ปริมาณ 5-50 % โดยปริมาตร อาจพบก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้าง ชุดดินปักธงชัย (ptc) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีเหลืองปนแดงปริมาณเล็กน้อย ภายในความลึก 100 ซม. และชุดดินพระทองคำ (ptk) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดงในช่วงความลึก 75-100 ซม. จากผิวดิน ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 1412471555 ไร่ หรือร้อยละ 14.19 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 5319981862 ไร่ หรือร้อยละ 53.79 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 1013551624 ไร่ หรือร้อยละ 10.32 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 713921819 ไร่ หรือร้อยละ 7.36 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 1413931396 ไร่ หรือร้อยละ 14.34 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั่วประเทศ

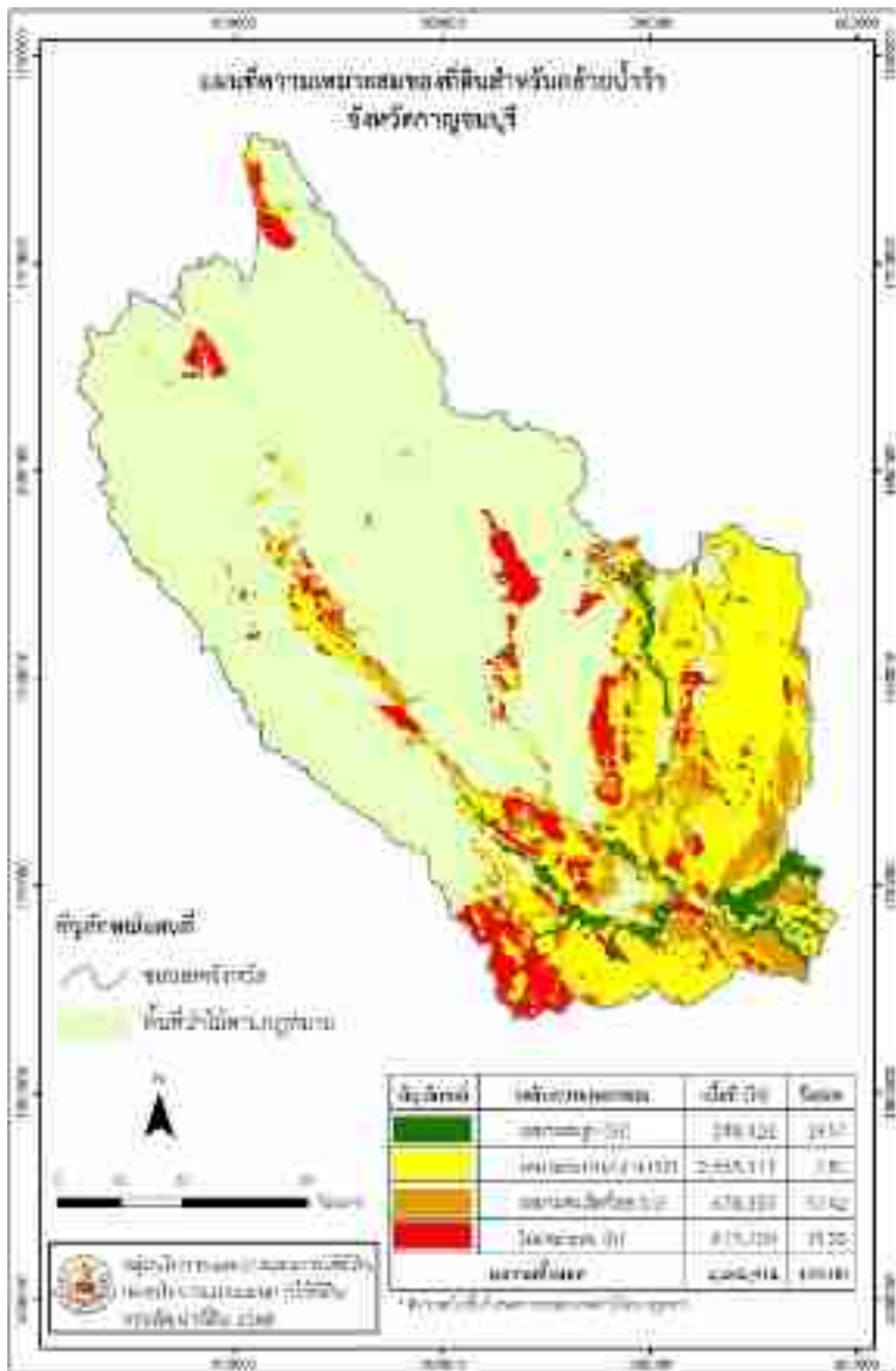
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกกล้วยน้ำว้า 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานี และบุรีรัมย์

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของกล้วยน้ำว้า และเป็นข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่แก้ไขได้ยากมาก และเมื่อแก้ไขแล้วไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของ ออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ สภาพการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจาก ความลึกของดิน สารพิษ (z) พิจารณาจากระดับความลึกของชั้นจาโรไซต์ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการปลูกกล้วยน้ำว้า พบมากสุดในกลุ่มดินคล้ายชุดดินร้อยเอ็ดที่เป็นดินร่วนหยาบ (reMol) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาล ดินล่างเป็น ดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทราย ชุดดินปลาปาก (ppk) เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบน เป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนกรวดลูกรังเล็กน้อยสีน้ำตาลปนเทาเข้ม และมีจุดประสีเทา ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียวปนกรวดลูกรังและลูกรังมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามความลึก สีน้ำตาล หรือน้ำตาลแก่ ชุดดินโนนพิสัย (pp) เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน

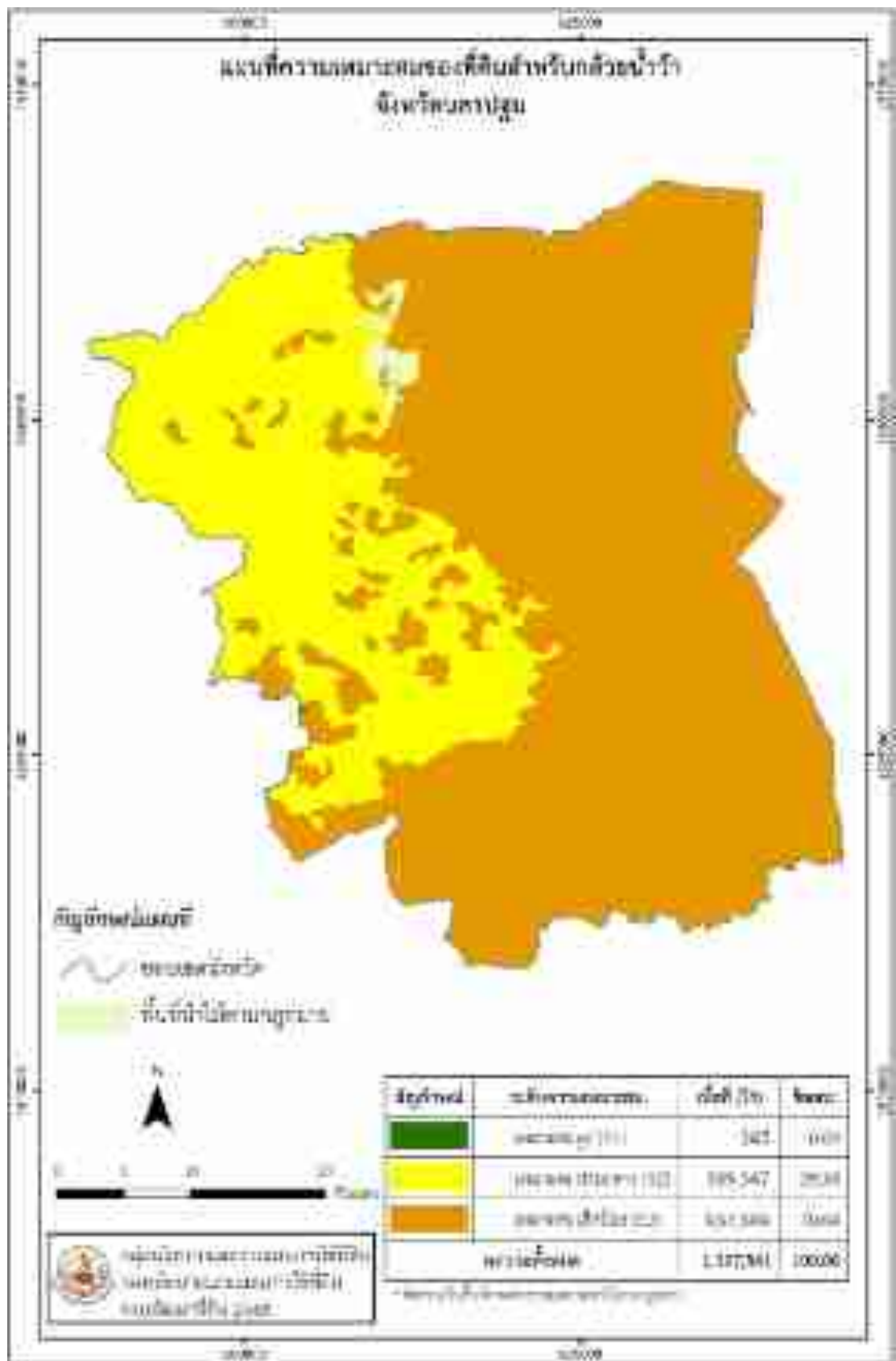
สีน้ำตาลปนเทาเข้มดินล่างตอนบน เป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถัดไปเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด หรือดินเหนียวปนกรวดมาก มีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ มีจุดประสีแดงของคิลาแลงอ่อน (plinthite) และ น้ำตาลแก่หรือน้ำตาลปนเหลือง ชุดดินสุโขทัย (Skt) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาเข้ม น้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวปน ทรายแป้งหรือดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาล จนถึงน้ำตาลขีด เทาอ่อน หรือเทาปนชมพู และ ดินคล้ายชุดดินโพธิ์ชัยที่มีจุดประสีเทา (pp1g1m) เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาเข้มดินล่างตอนบน เป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถัดไปเป็นดินร่วนเหนียวปน ทรายปนกรวดหรือดินเหนียวปนกรวดมาก มีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 181491283 ไร่ หรือร้อยละ 24.32 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย ทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 2711841056 ไร่ หรือร้อยละ 36.42 ของพื้นที่ที่มีความ เหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 1418211449 ไร่ หรือร้อยละ 19.86 ของพื้นที่ที่มีความ เหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 617061471 ไร่ หรือร้อยละ 8.98 ของพื้นที่ที่มีความ เหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 717741216 ไร่ หรือร้อยละ 10.42 ของพื้นที่ที่มีความ เหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ

จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยสำหรับปลูกกล้วยน้ำว้า 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา สกลนคร และนครสวรรค์



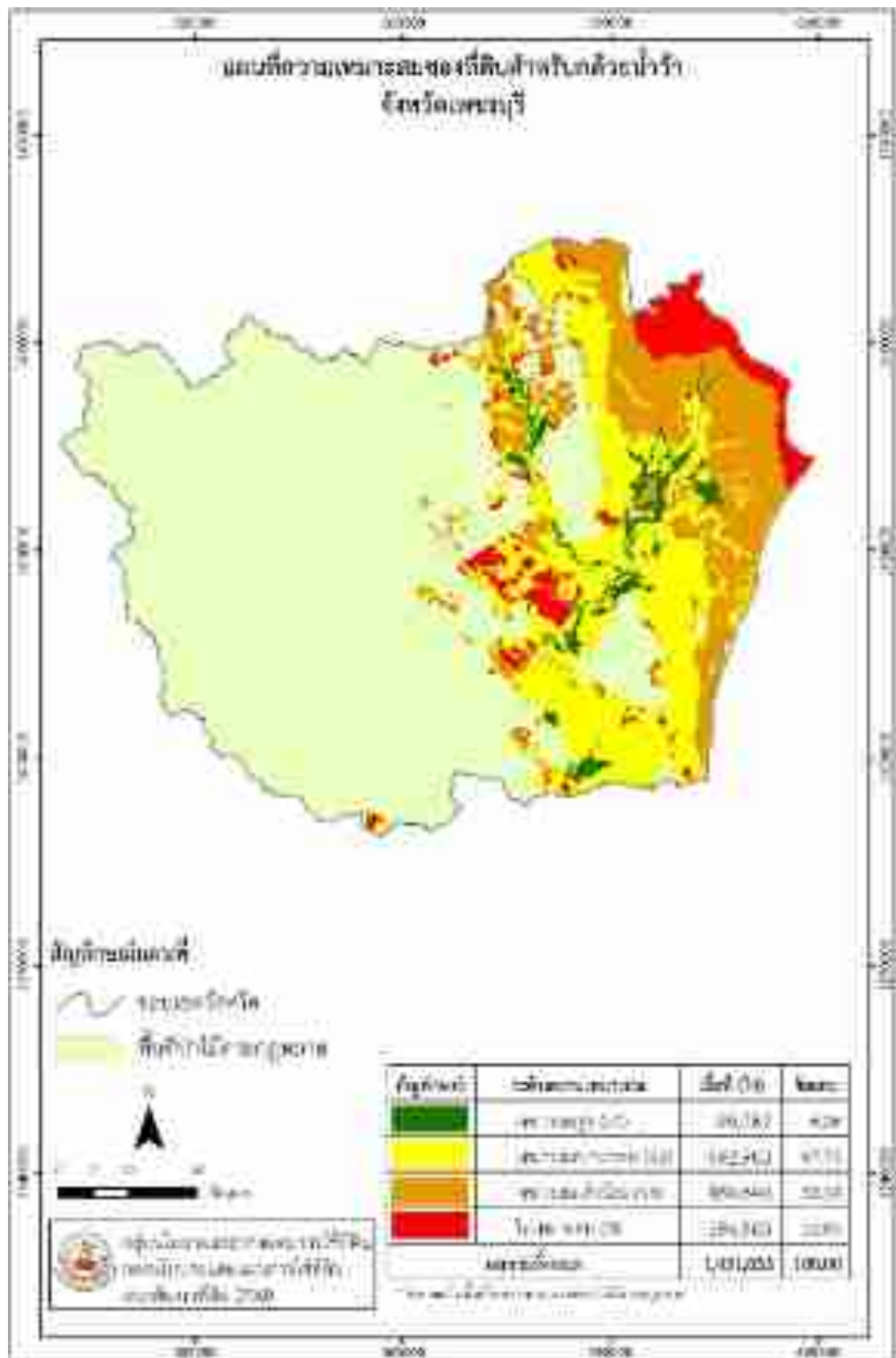
รูปที่ 4/29 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดกาญจนบุรี



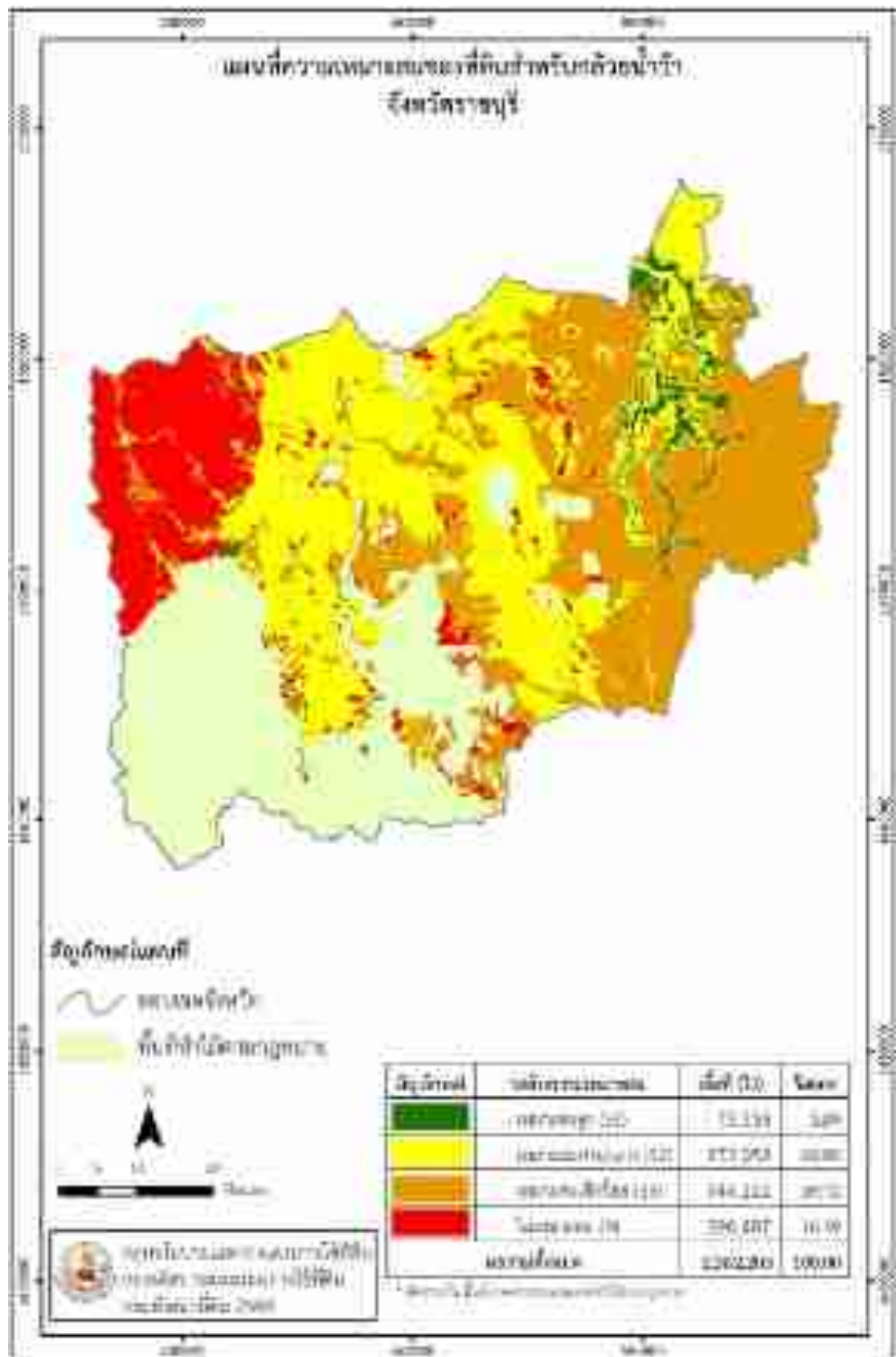
รูปที่ 4/31 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกักเก็บน้ำไว้จังหวัดนครปฐม

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเมี๊ว กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสลดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

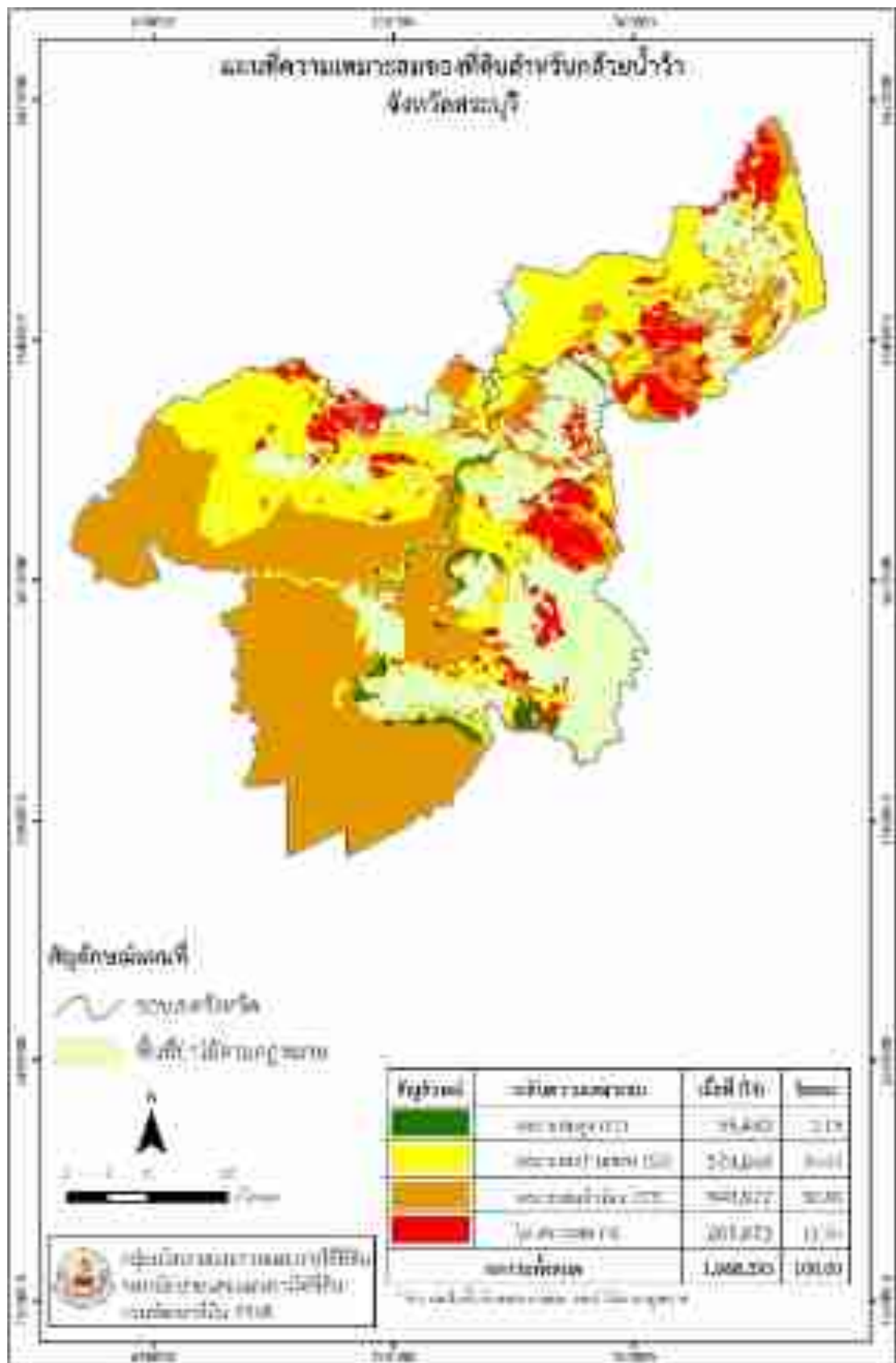
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



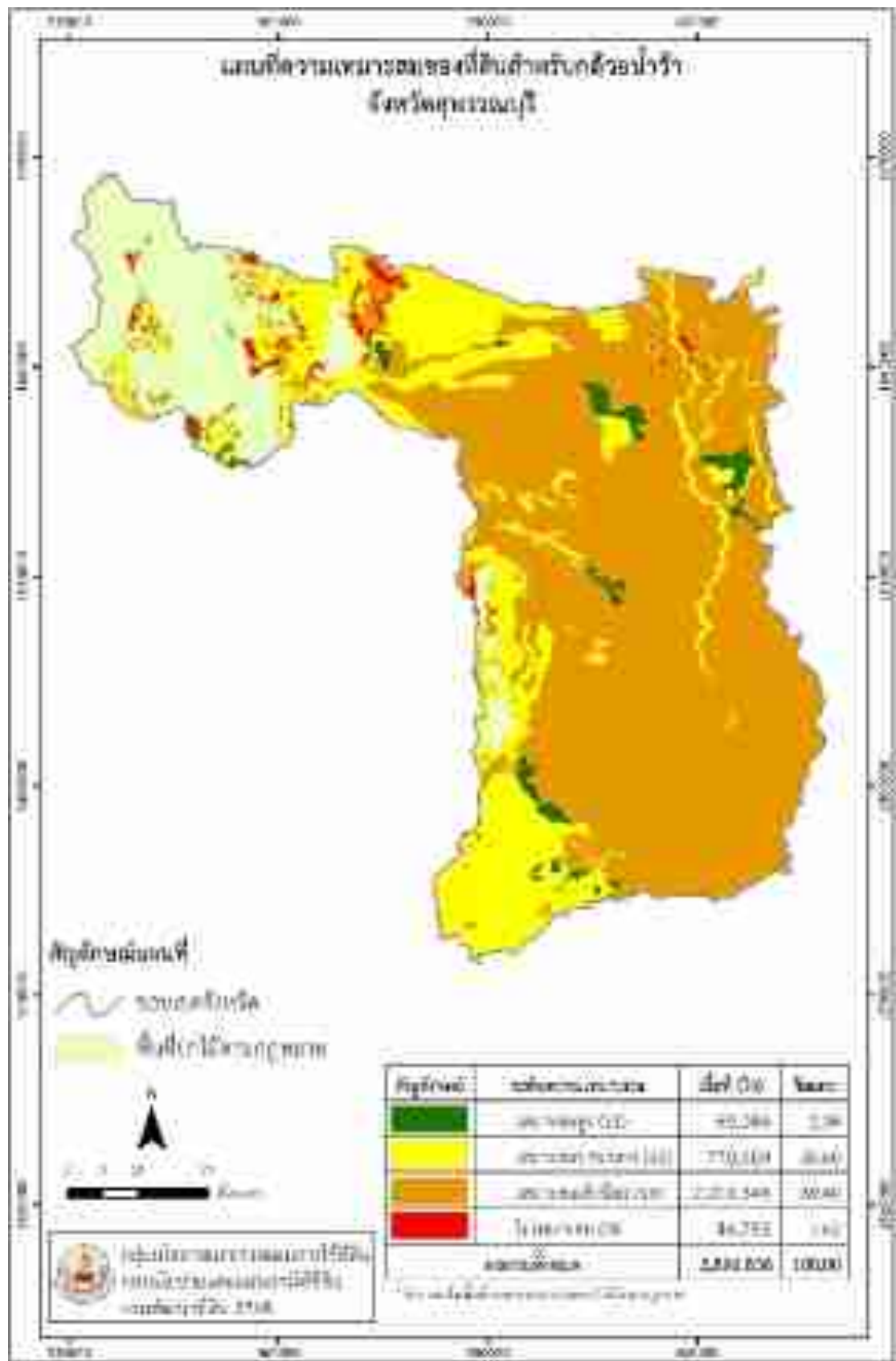
รูปที่ 4/33 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเพชรบุรี



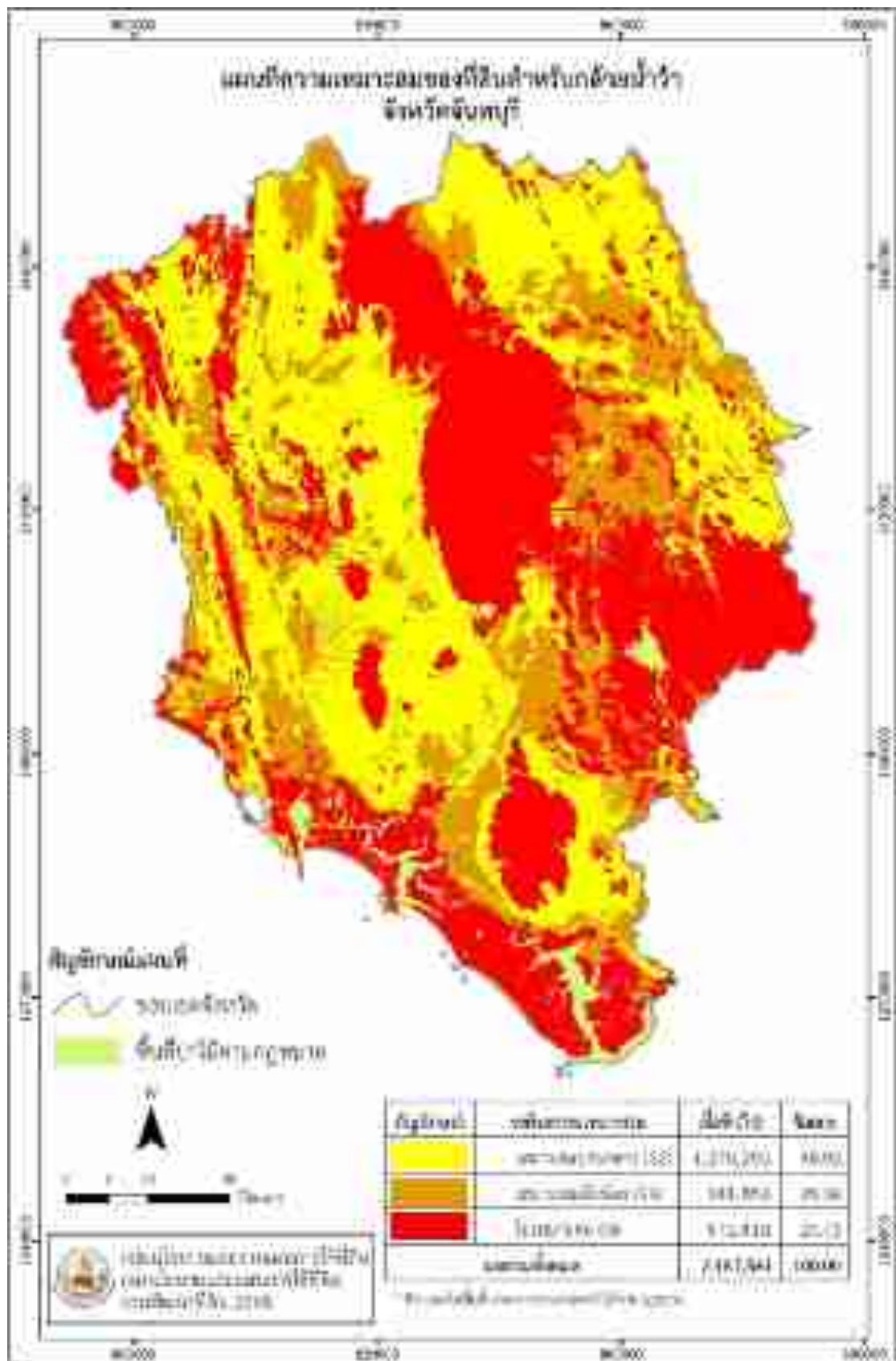
รูปที่ 4M4 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดราชบุรี



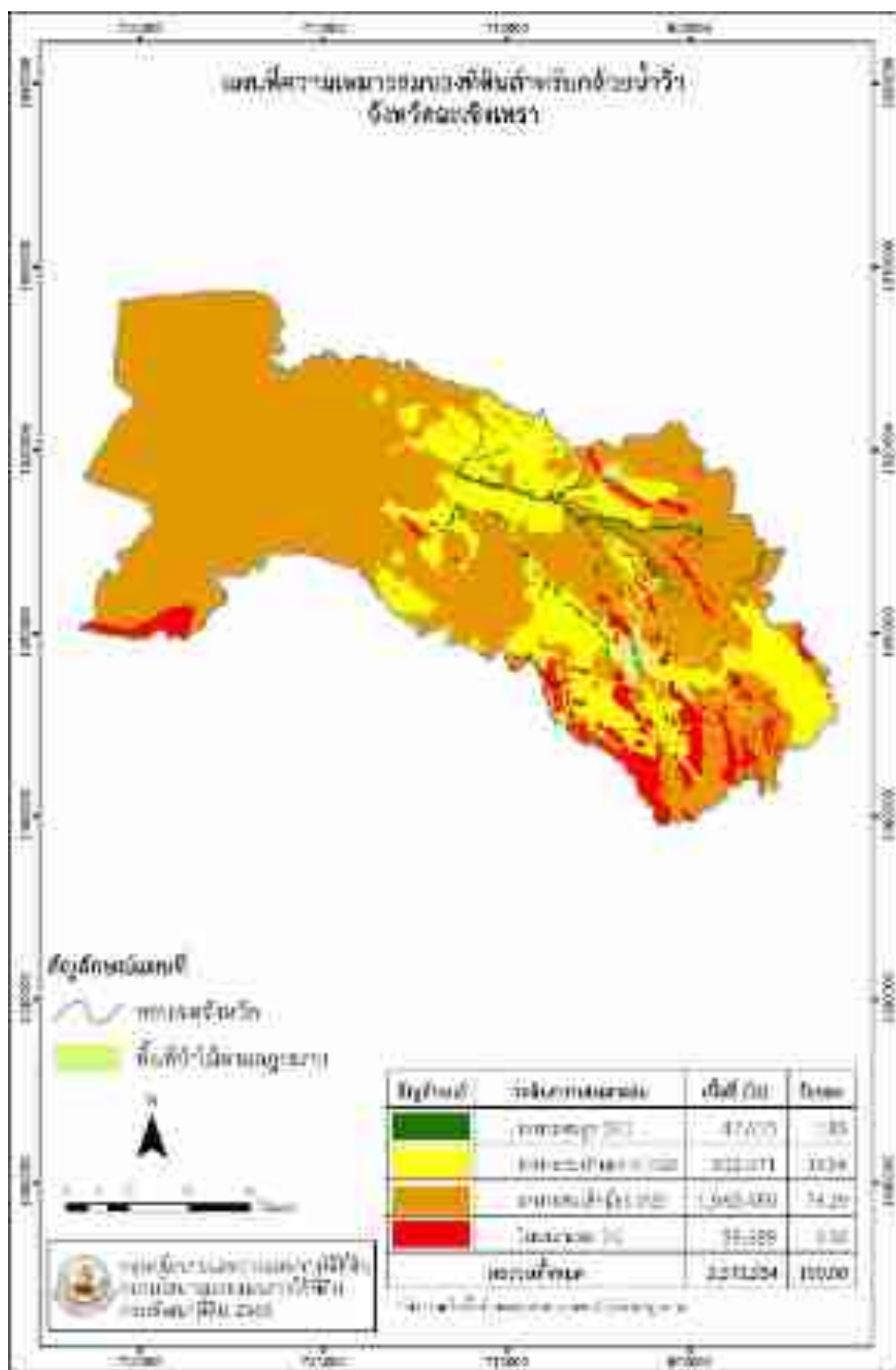
รูปที่ 4M5 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสระบุรี

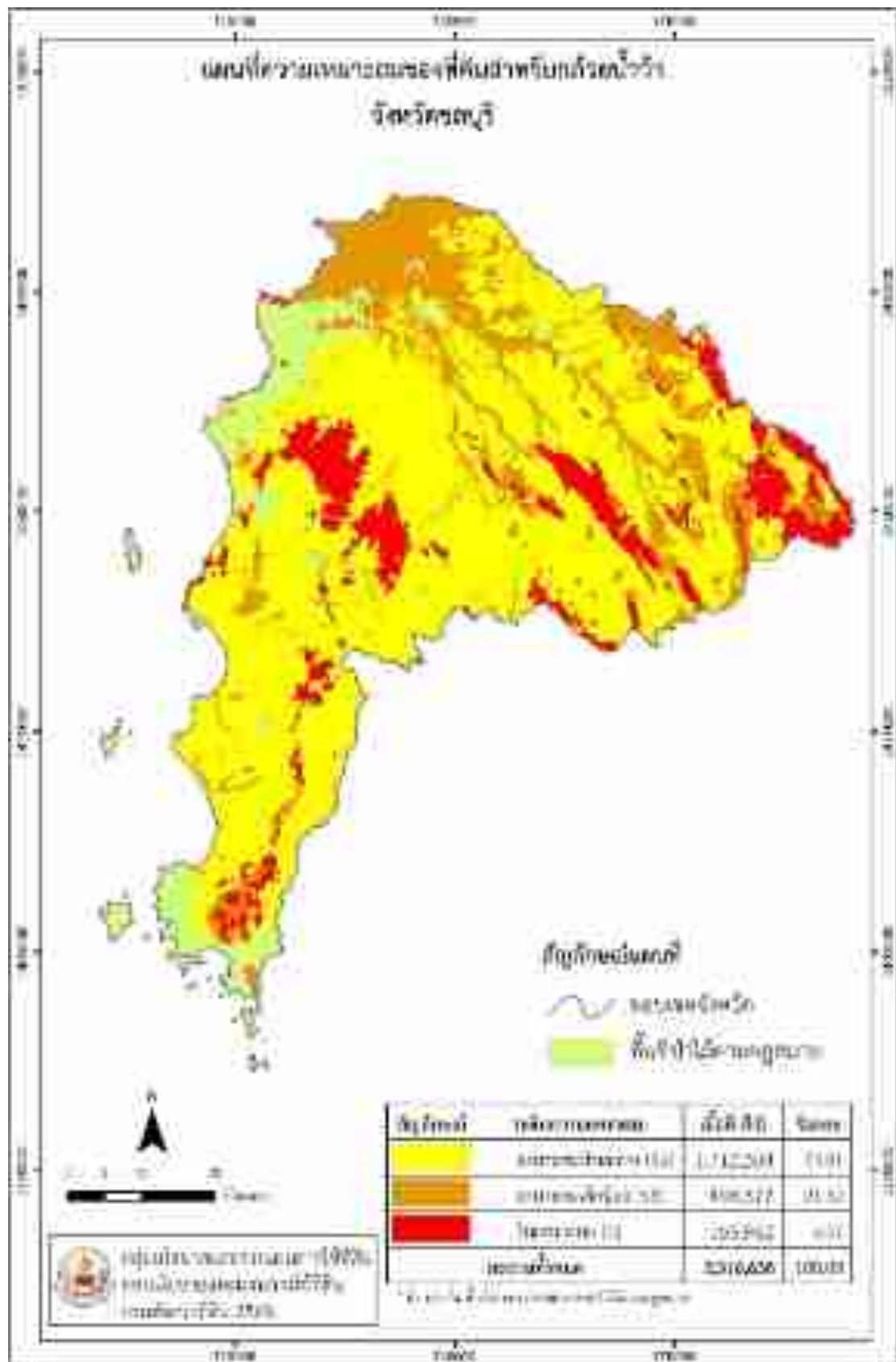


รูปที่ 4M6 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสุพรรณบุรี

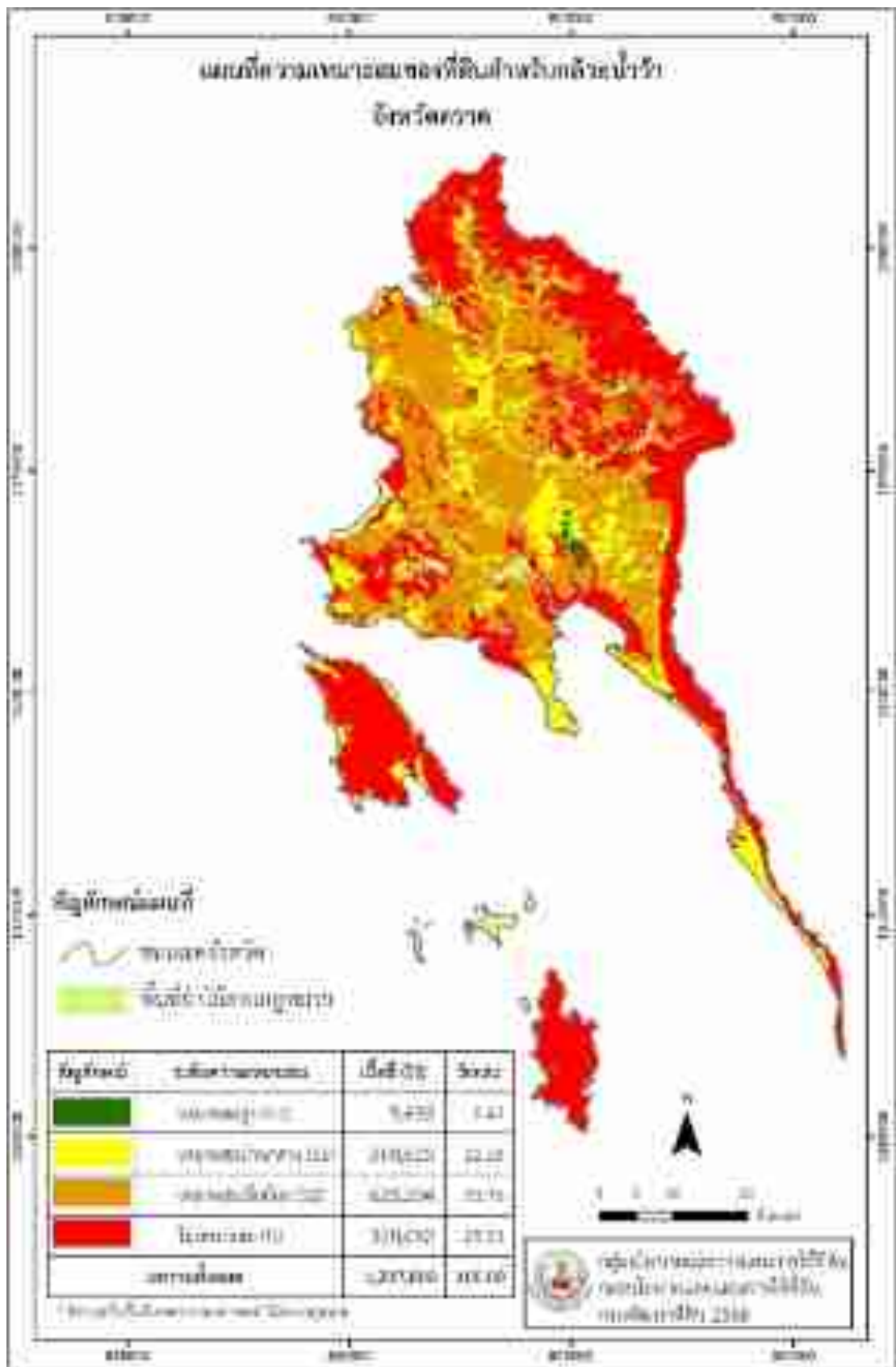


รูปที่ 4M7 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับก๊วยน้ำว่าจังหวัดจันทบุรี





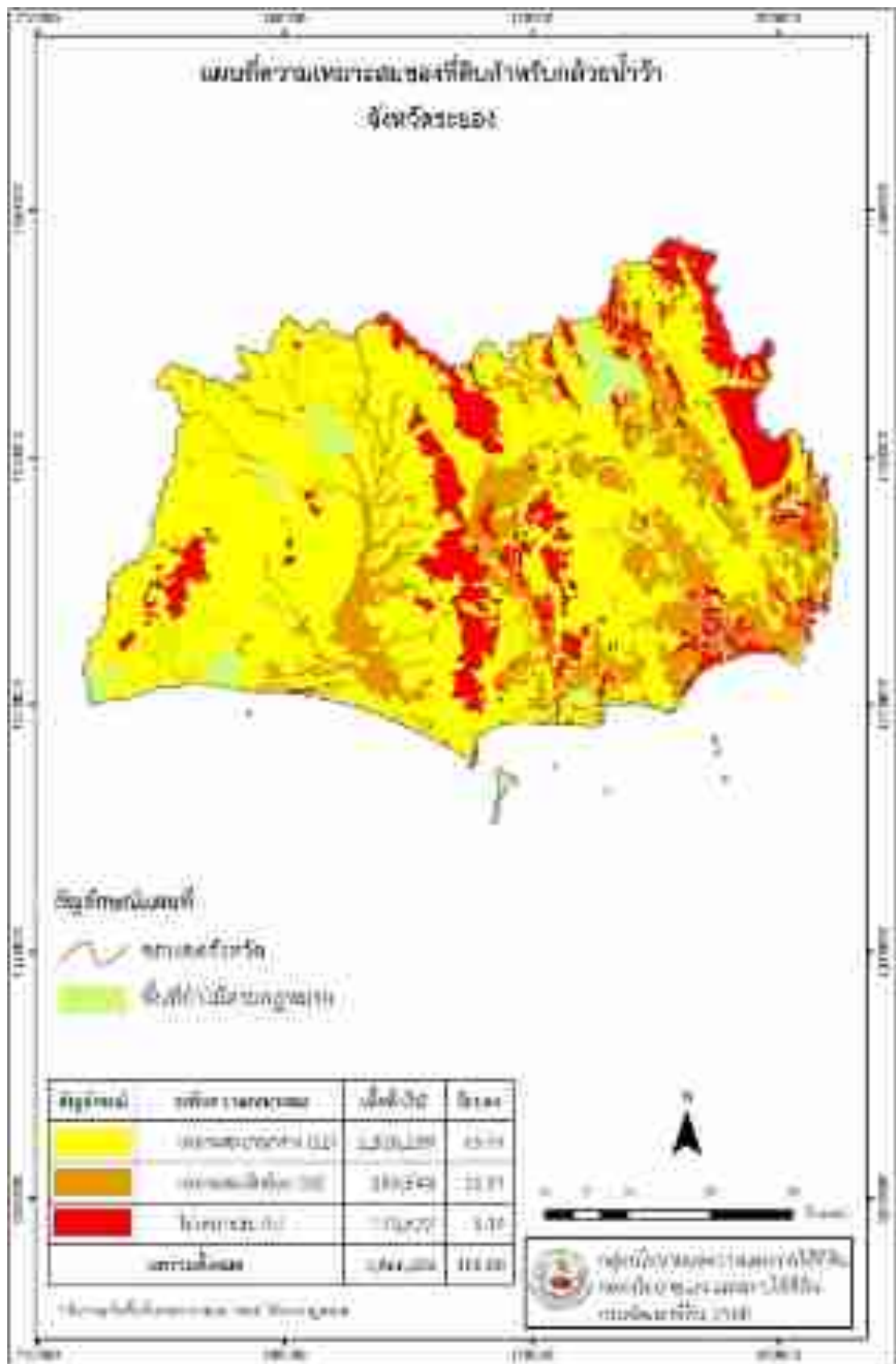
รูปที่ 4M9 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดชลบุรี



รูปที่ 4M0 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดตราด

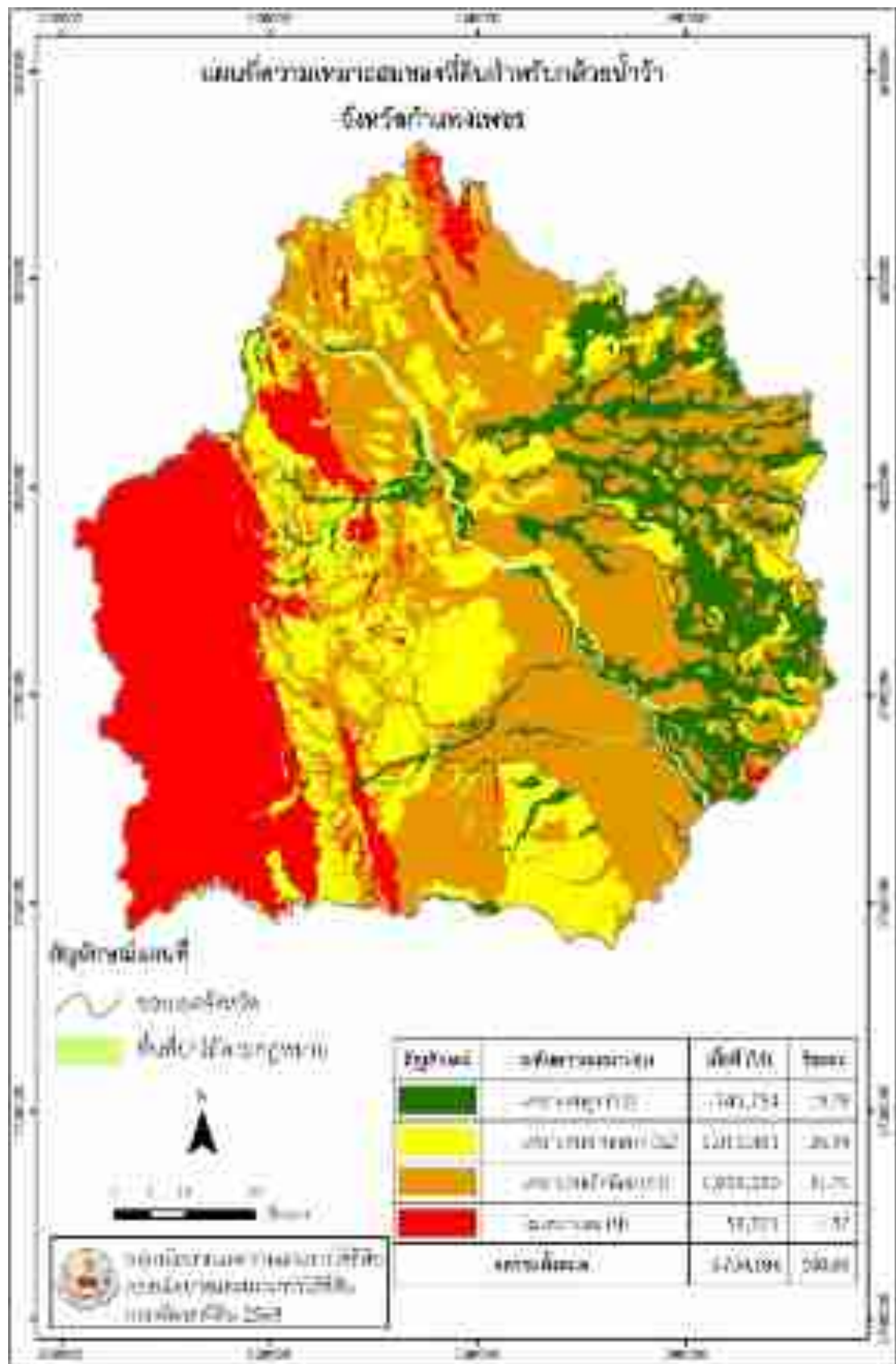
แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเมี๊ว กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสลดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

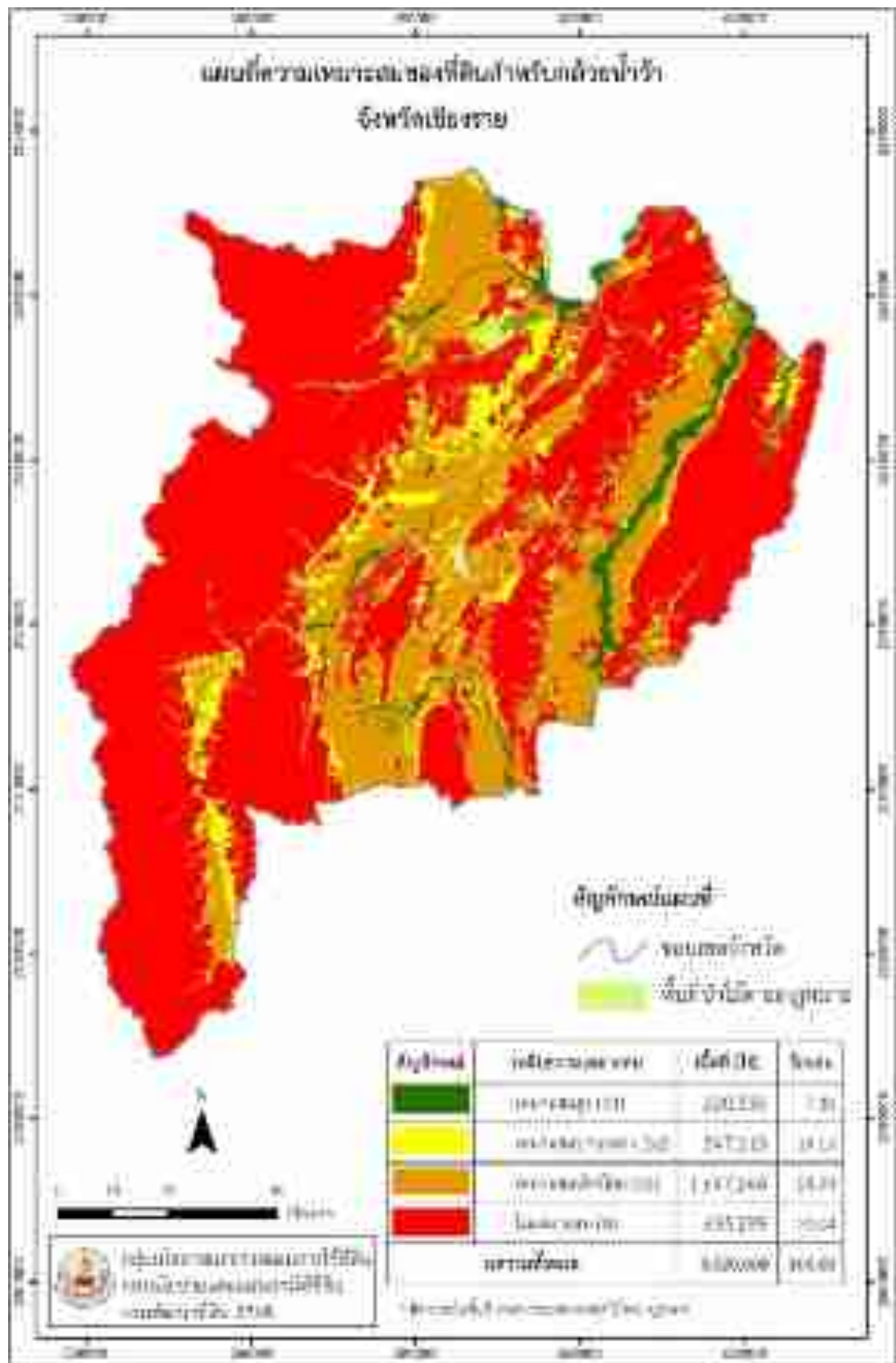


รูปที่ 4M2 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดระยอง

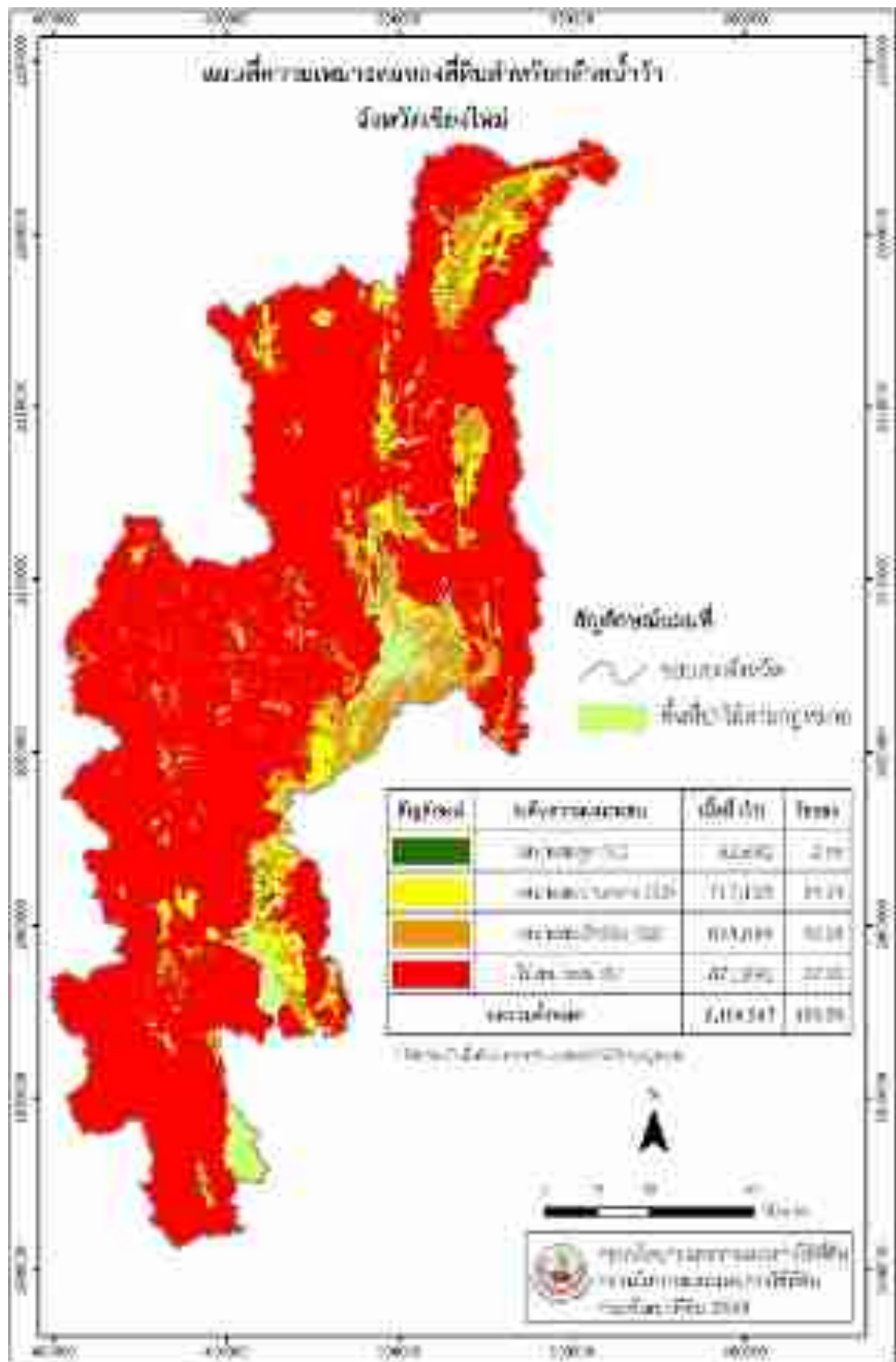
รูปที่ 4M3 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสระแก้ว



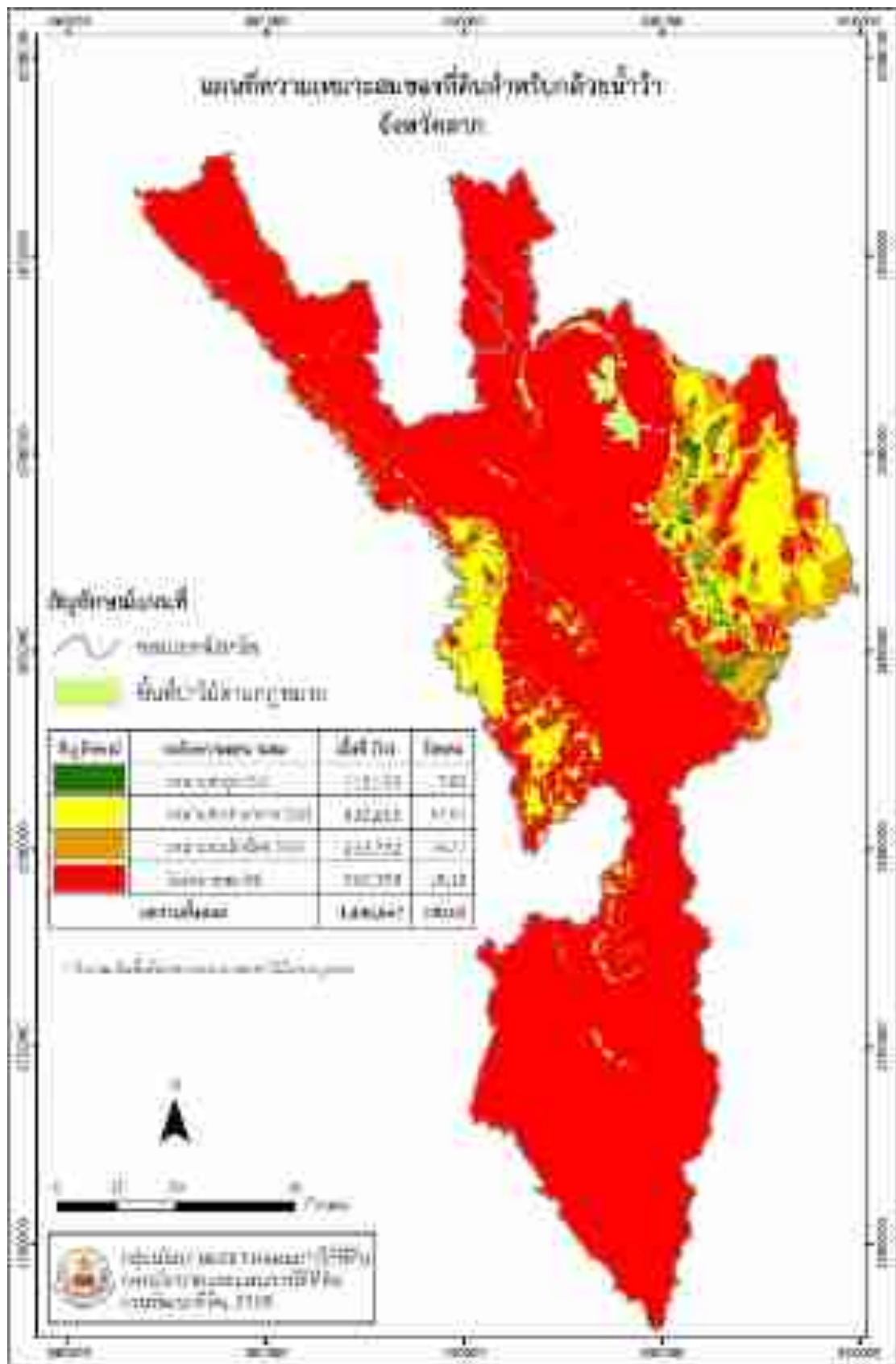
รูปที่ 4M4 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดกำแพงเพชร



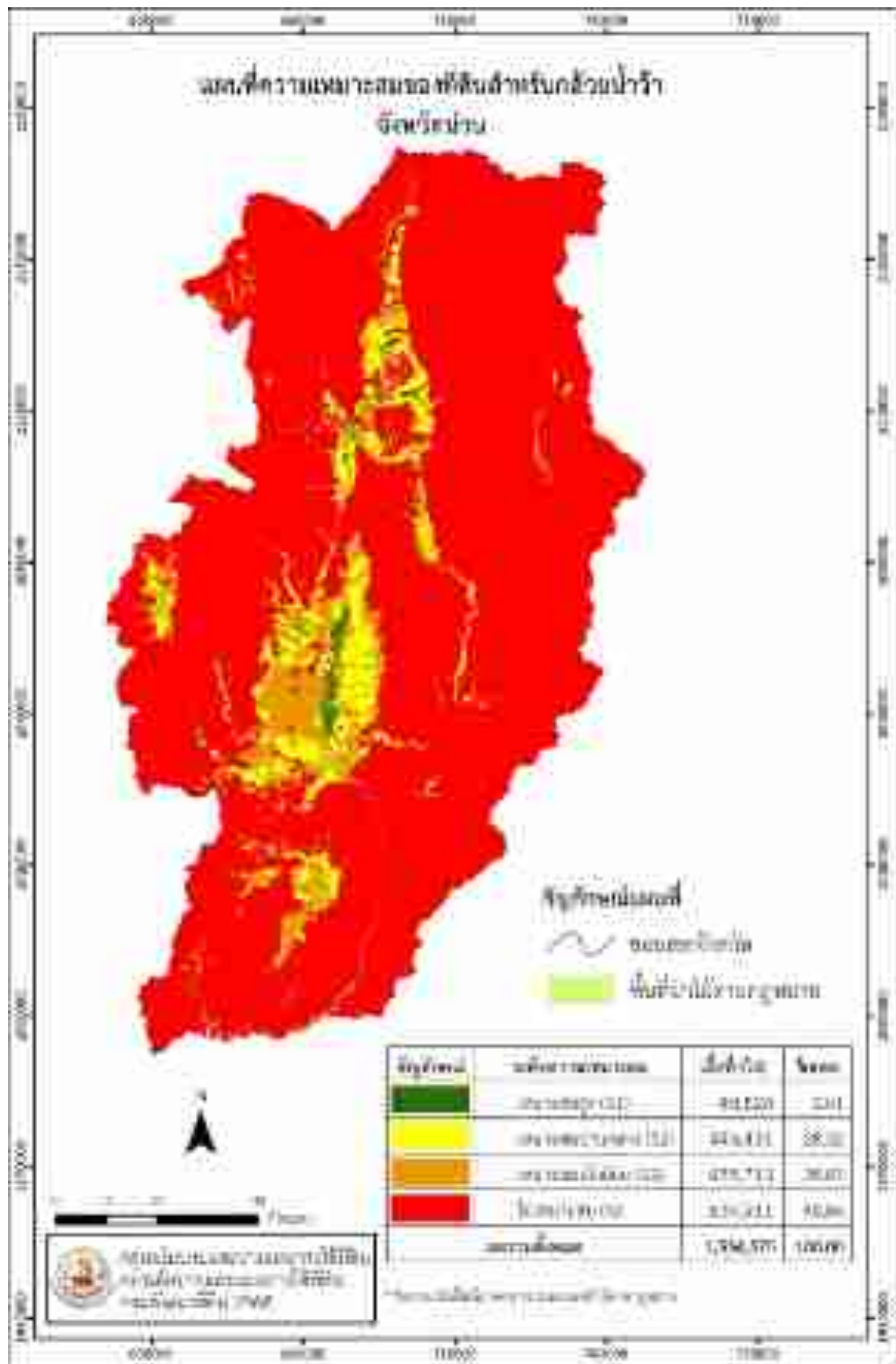
รูปที่ 4M5 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเชียงราย



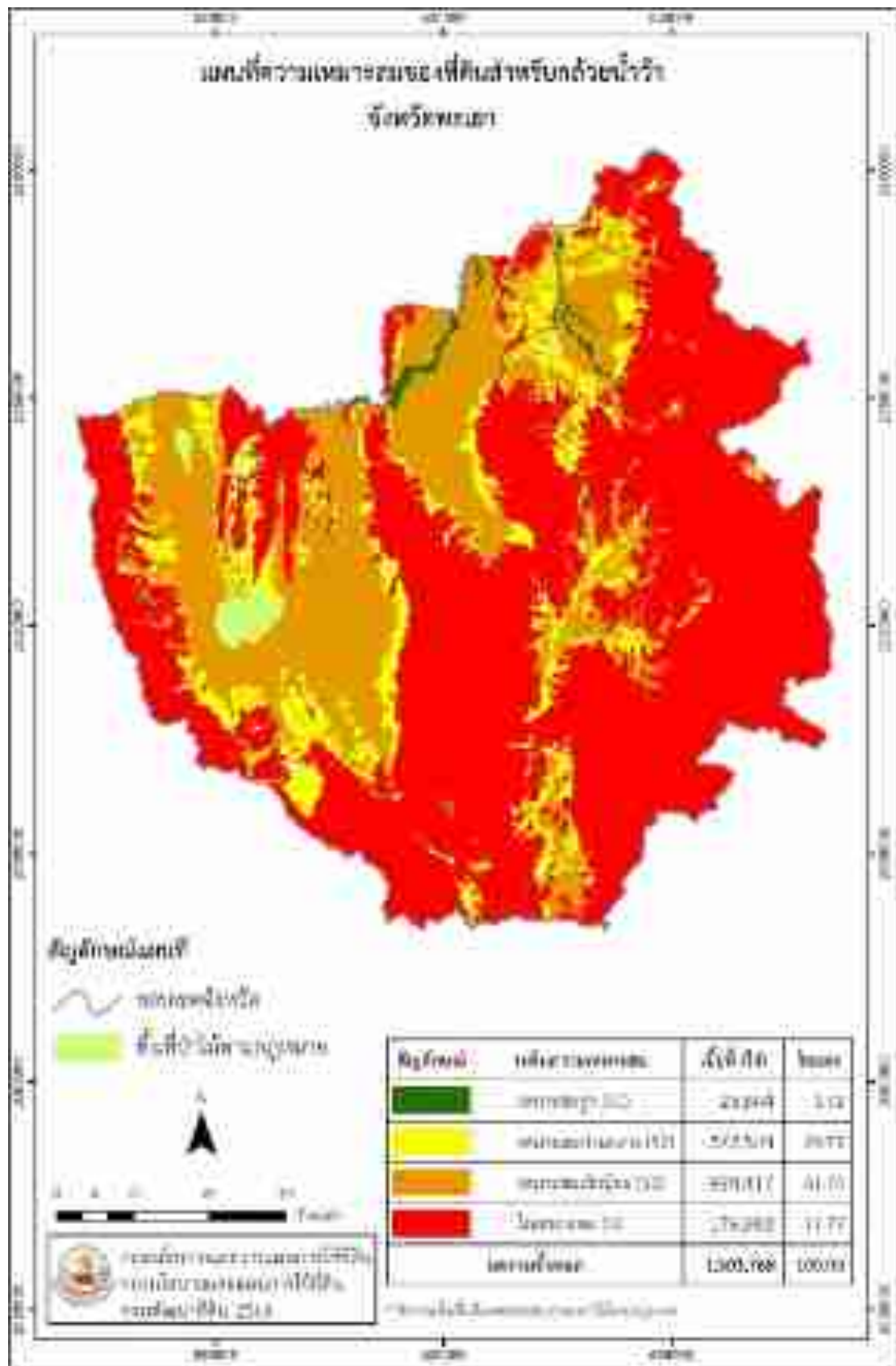
รูปที่ 4M6 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเชียงใหม่



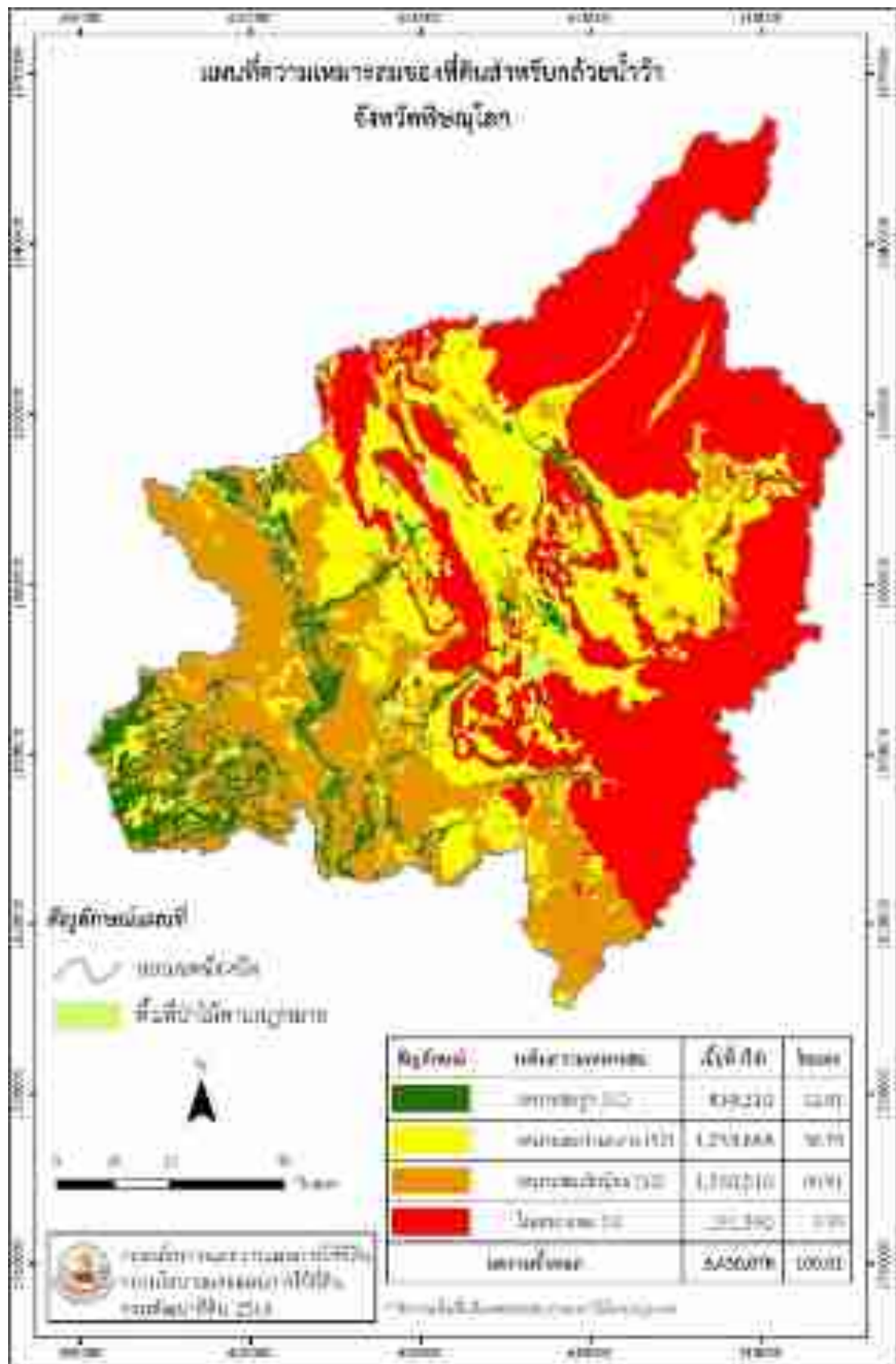
รูปที่ 4M7 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดตาก



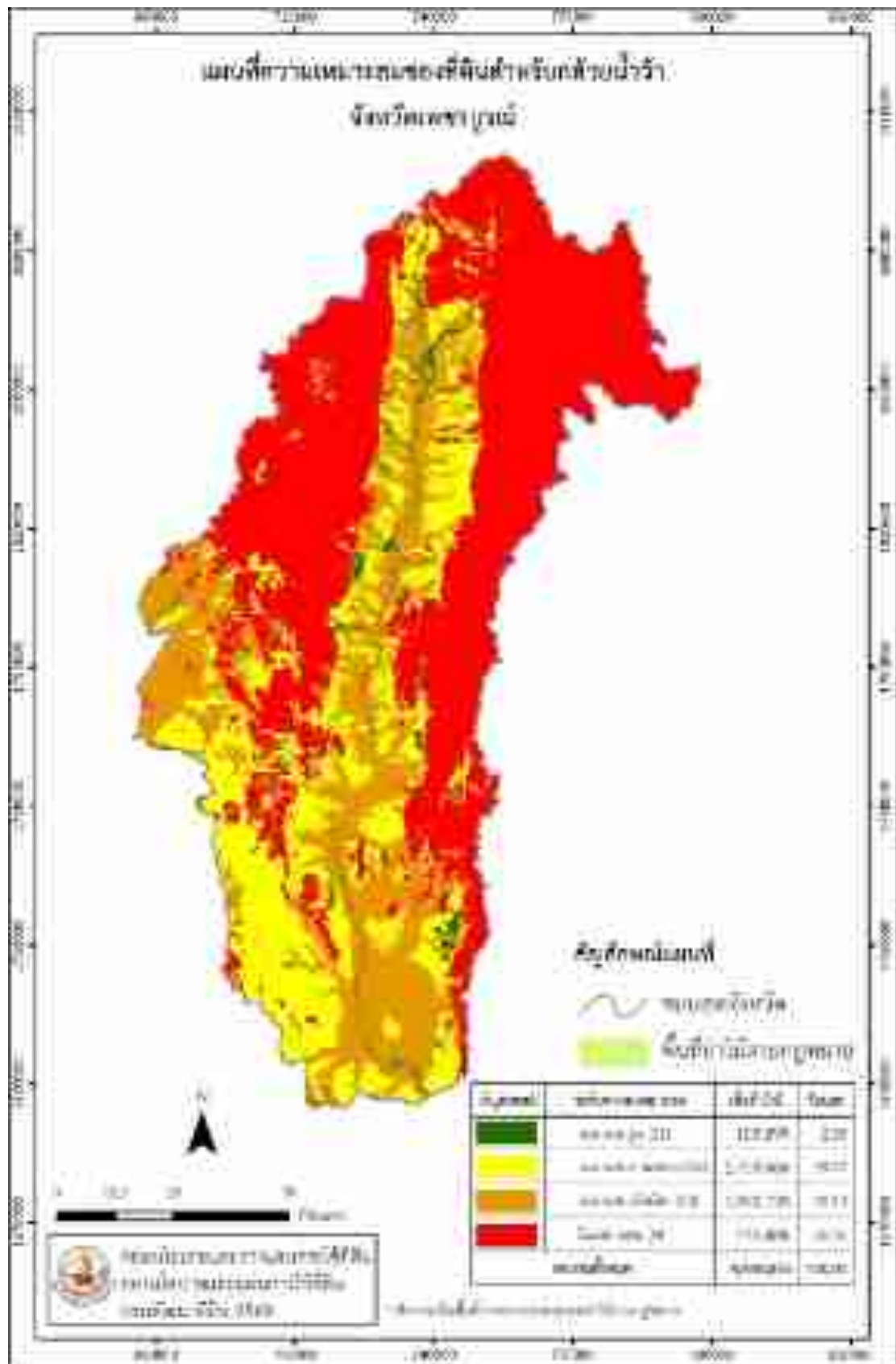
รูปที่ 4M9 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดน่าน



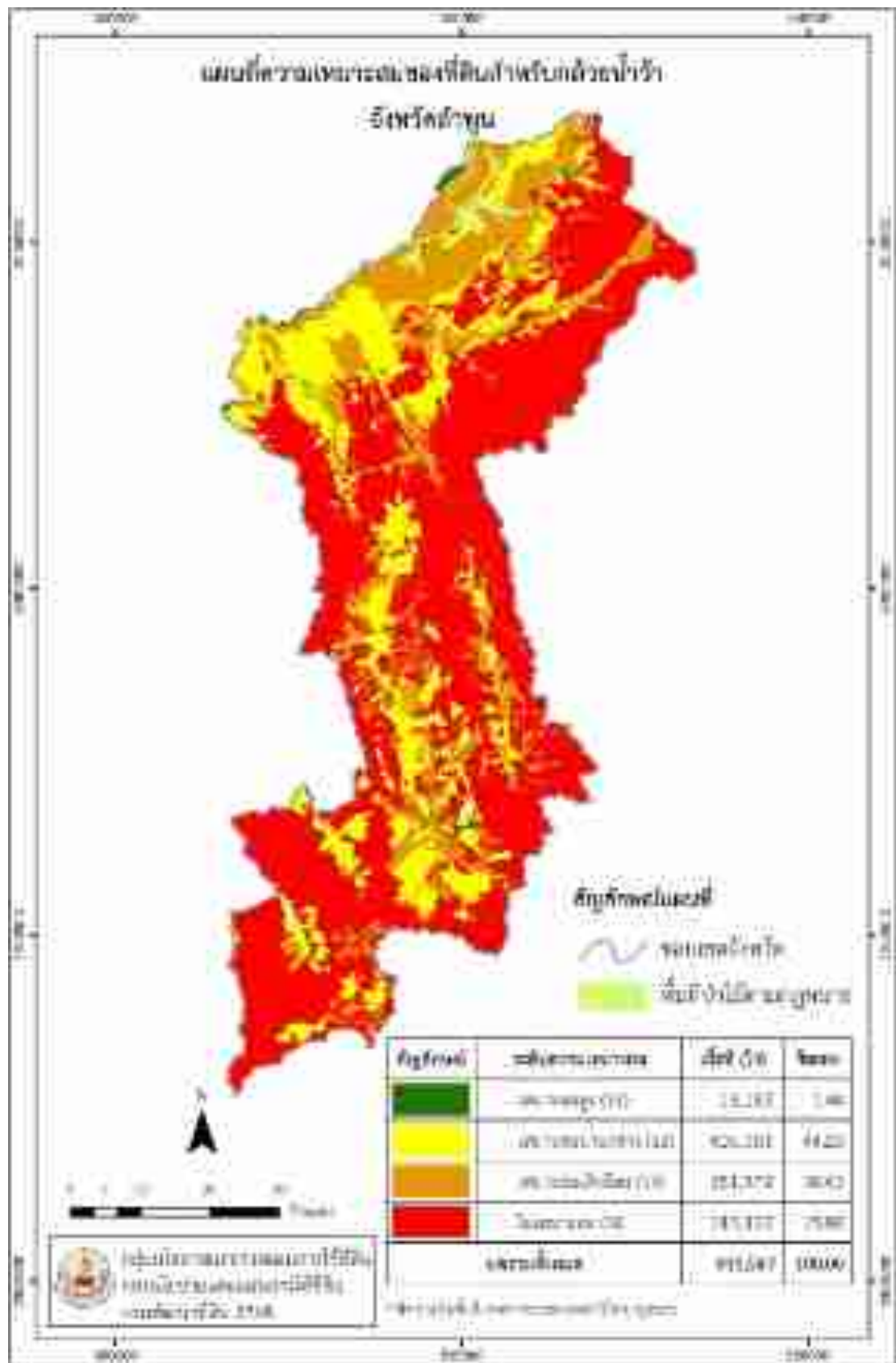
รูปที่ 4N80 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดพะเยา



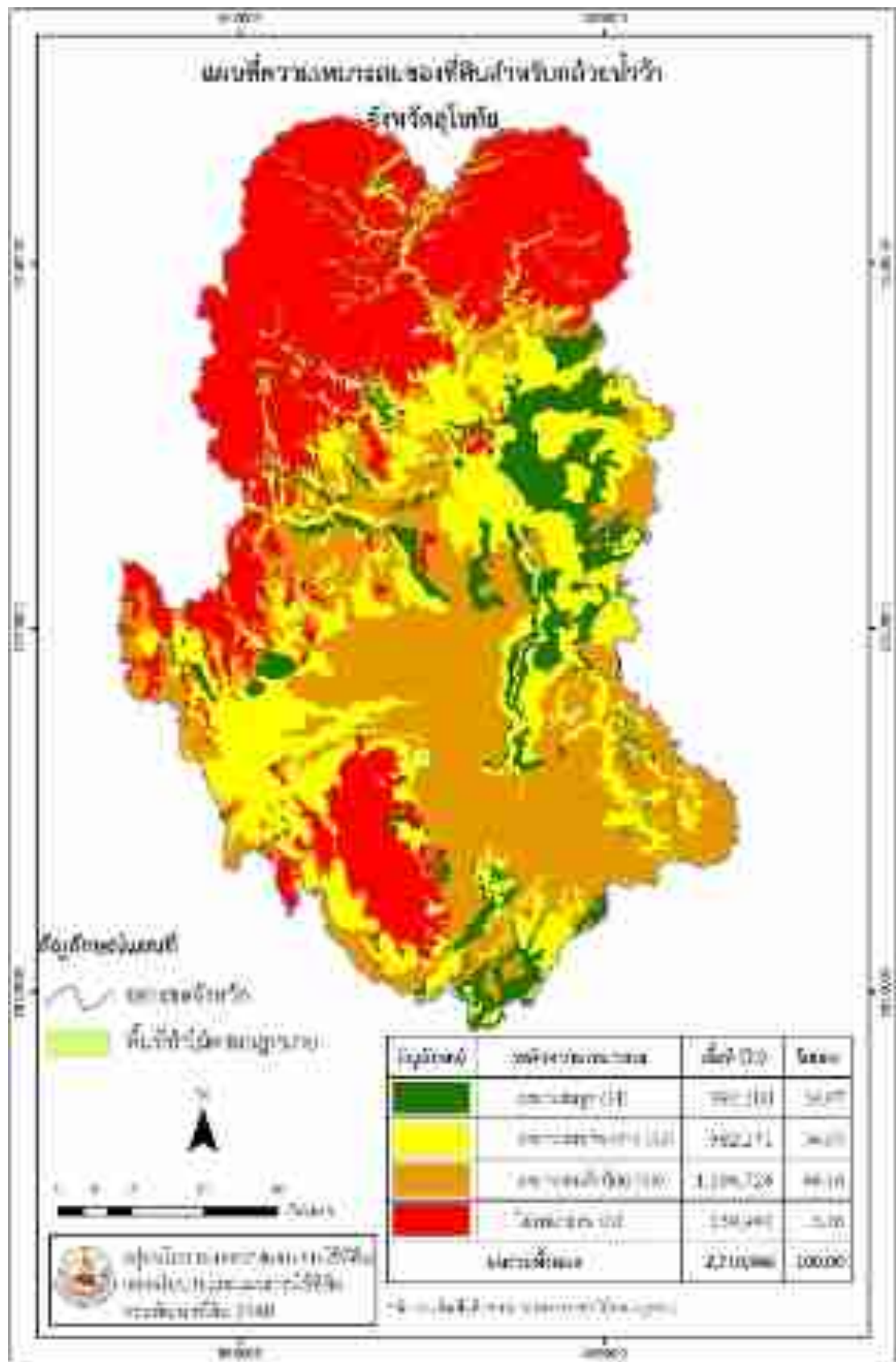
รูปที่ 4๗1 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดพิษณุโลก



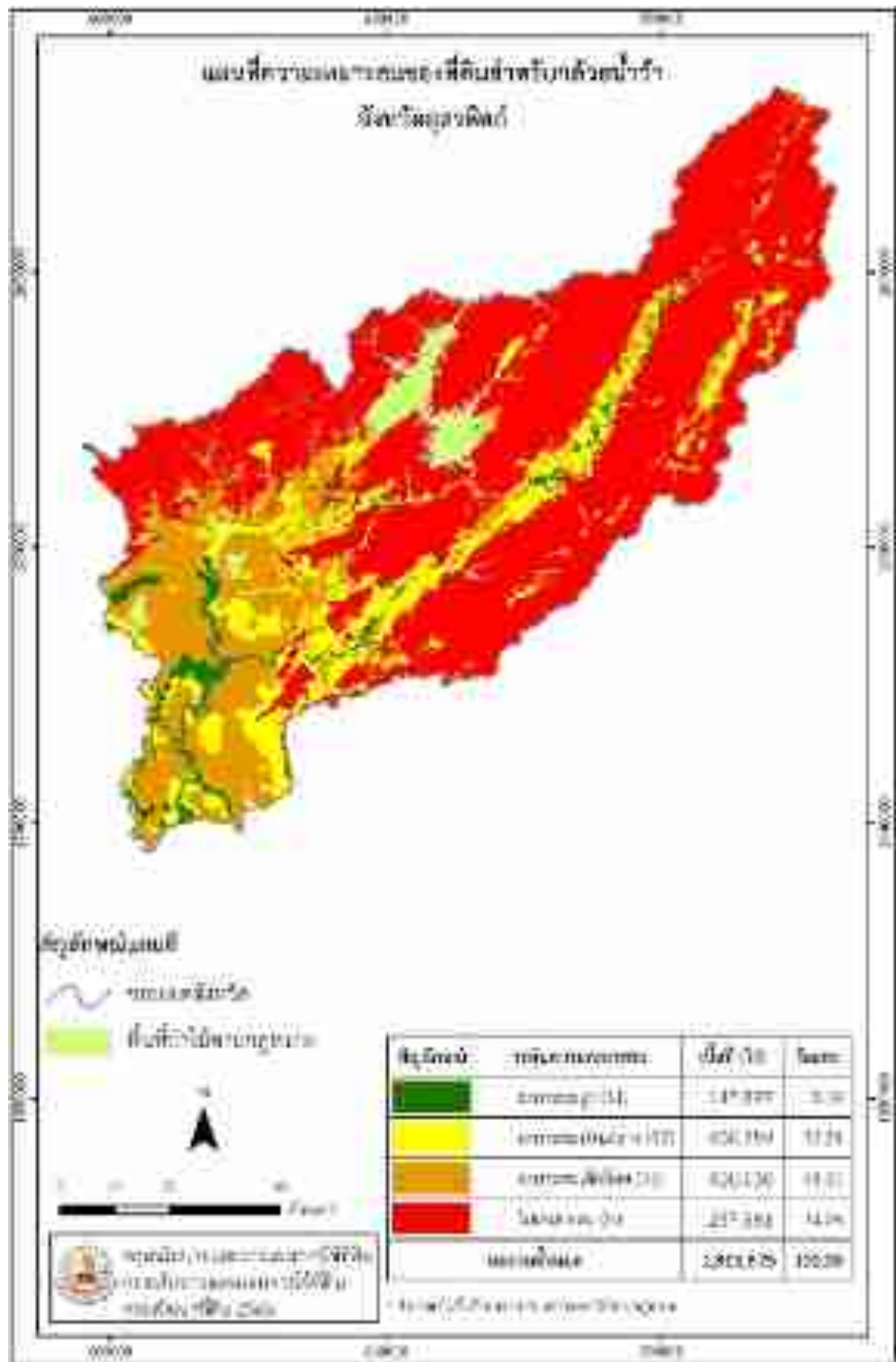
รูปที่ 4N2 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเพชรบูรณ์



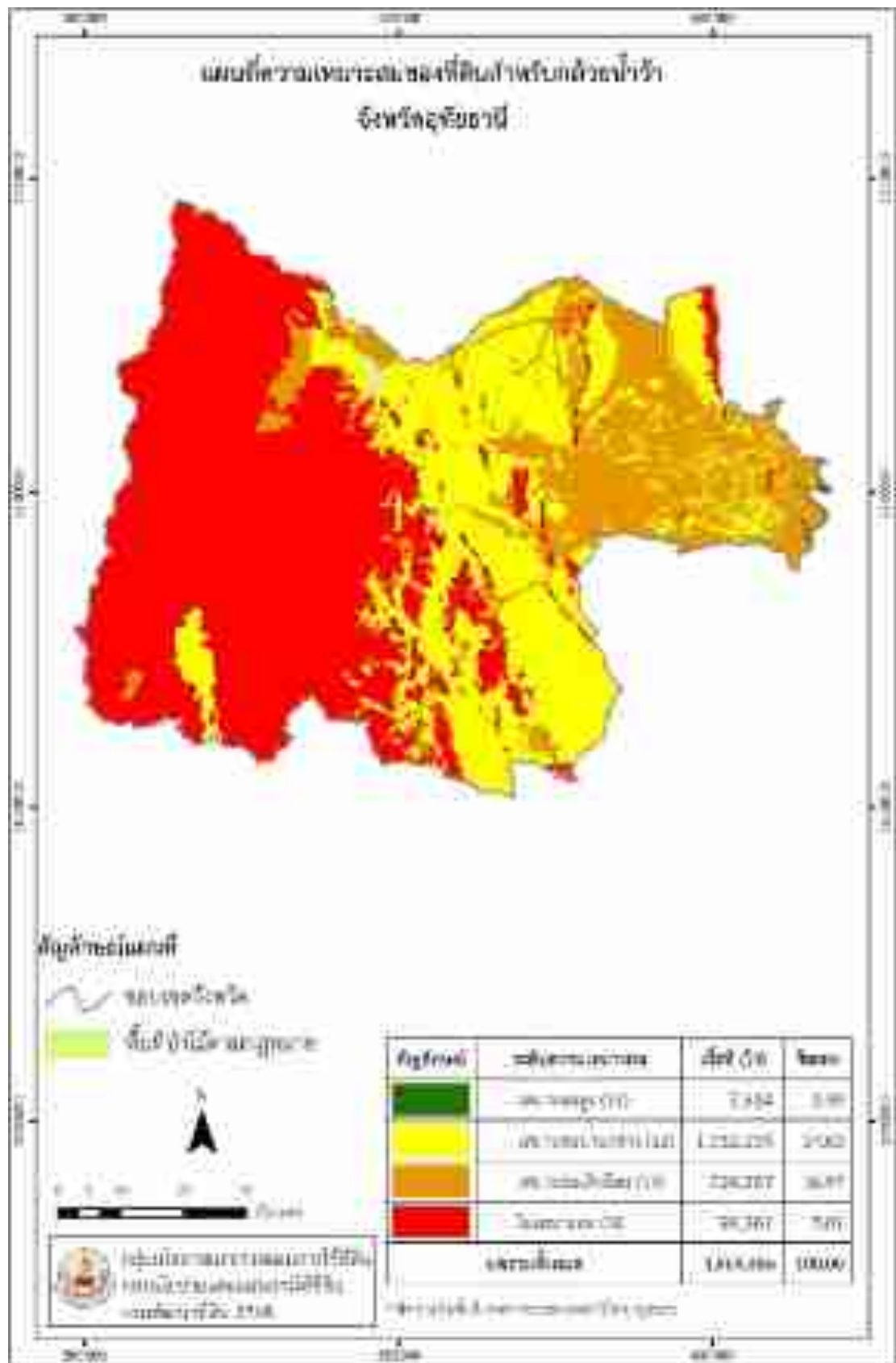
รูปที่ 4๗5 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดลำพูน



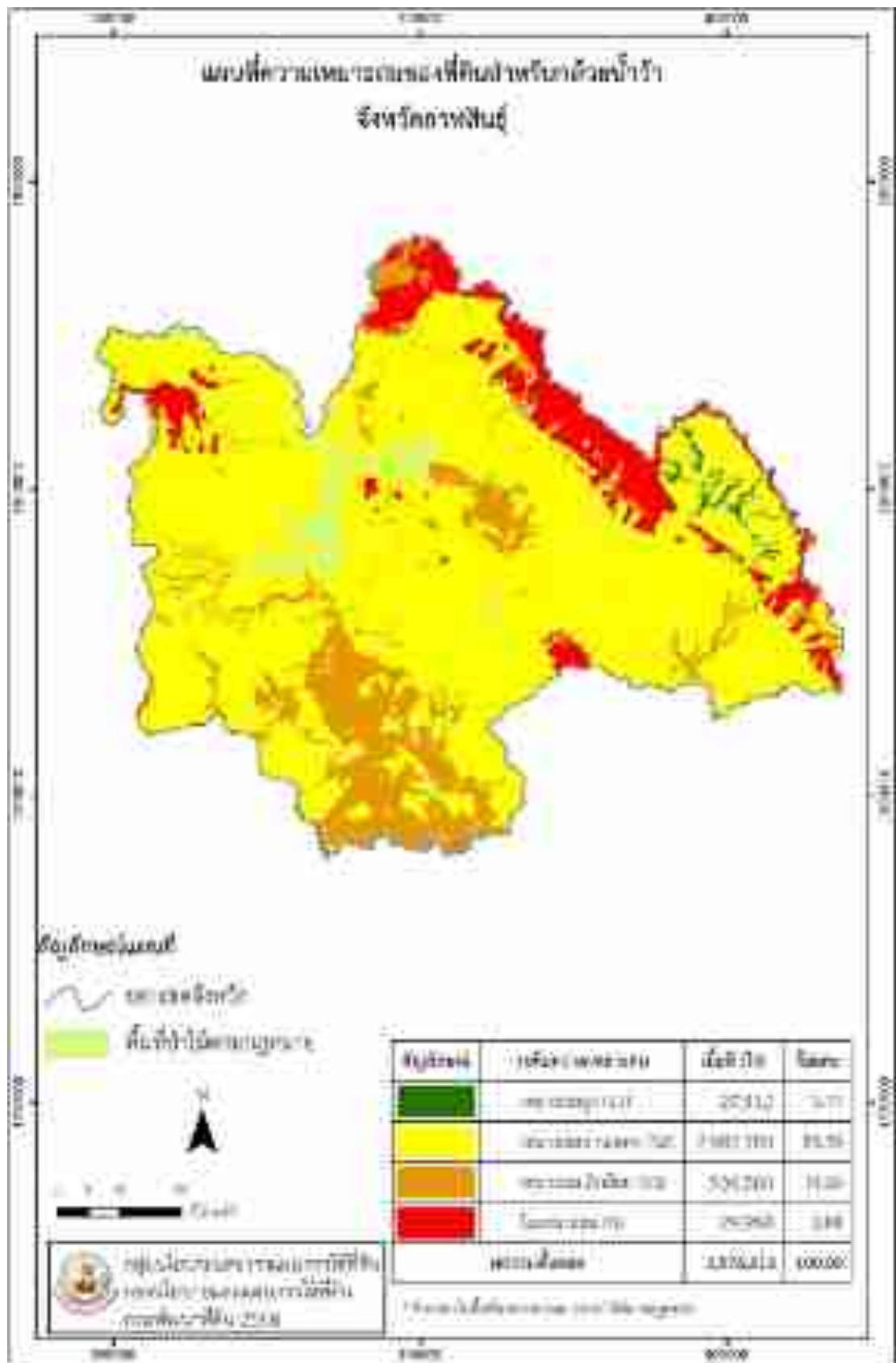
รูปที่ 4๗6 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสุโขทัย



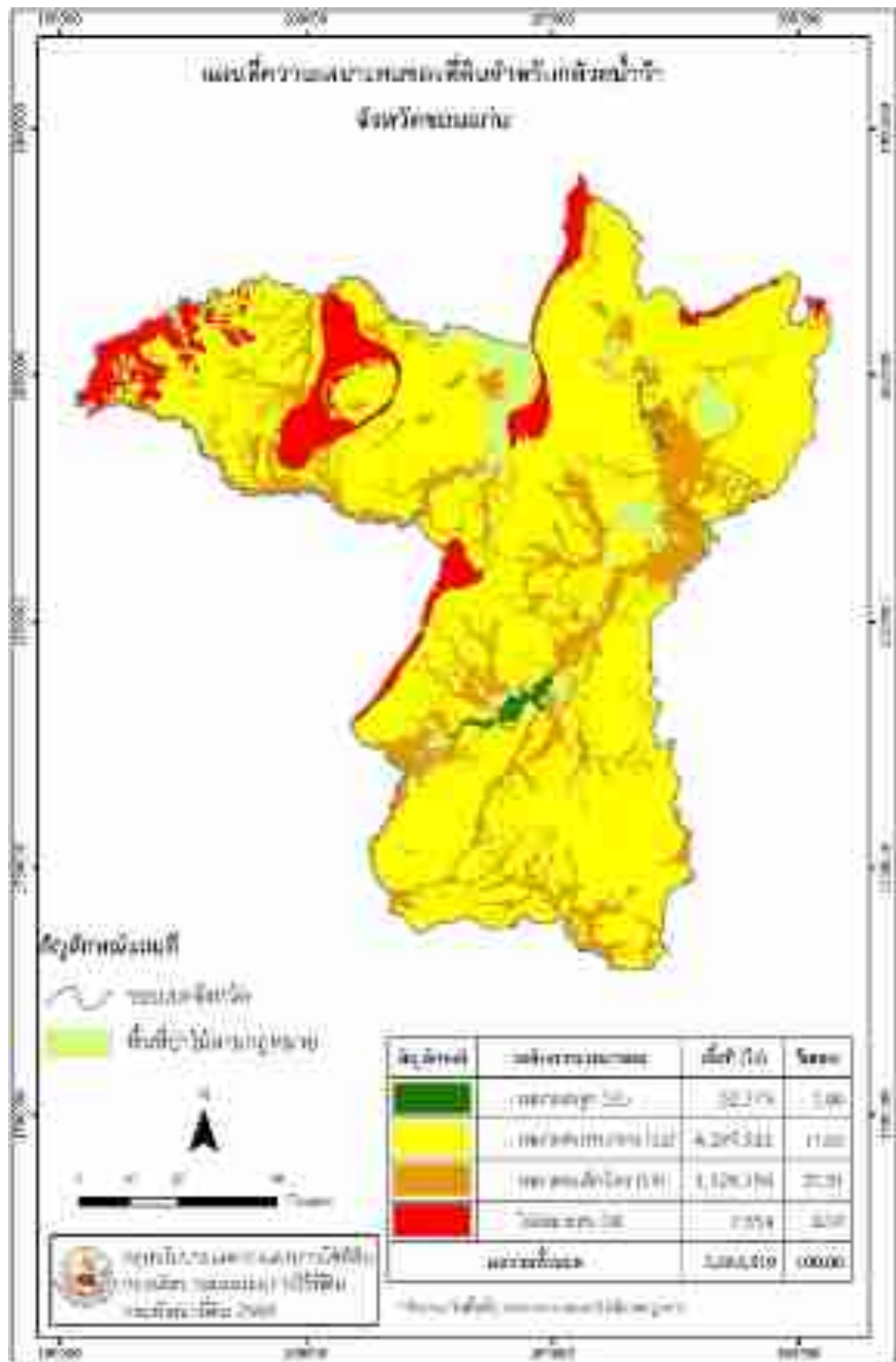
รูปที่ 4๘7 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดอุตรดิตถ์



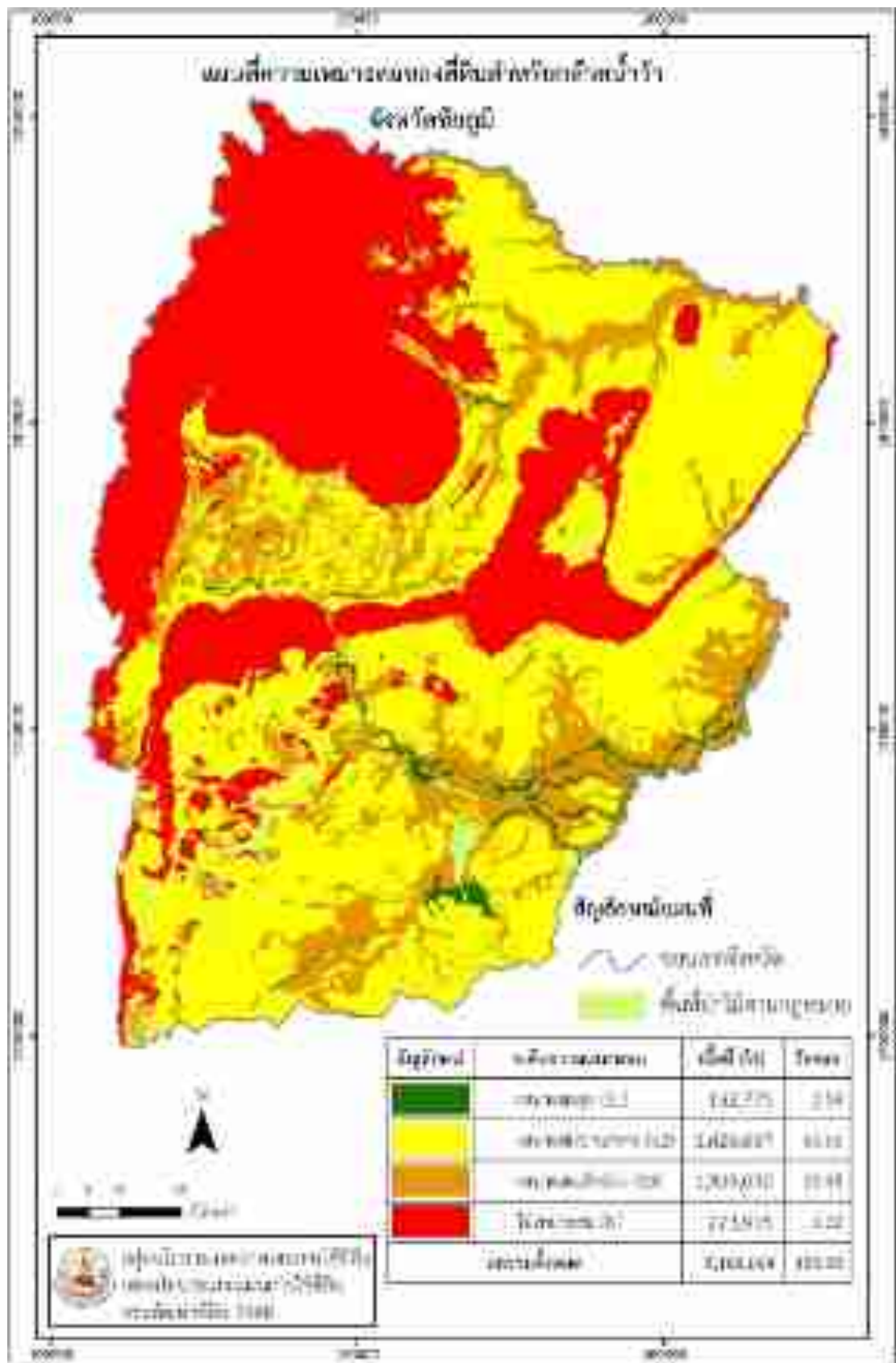
รูปที่ 4M8 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดอุทัยธานี

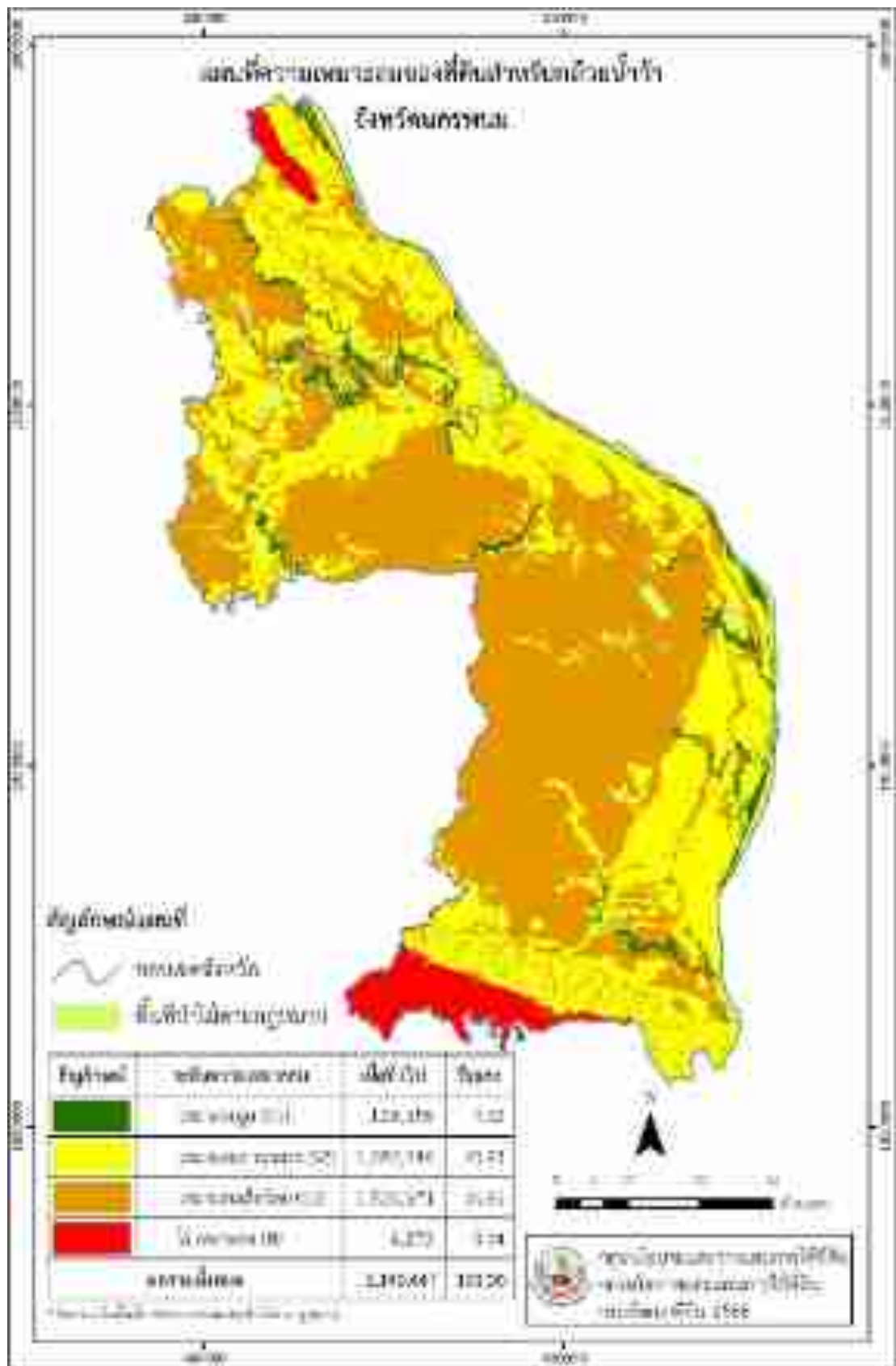


รูปที่ 4๗9 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับก๊วยน้ำว่าจังหวัดกาฬสินธุ์

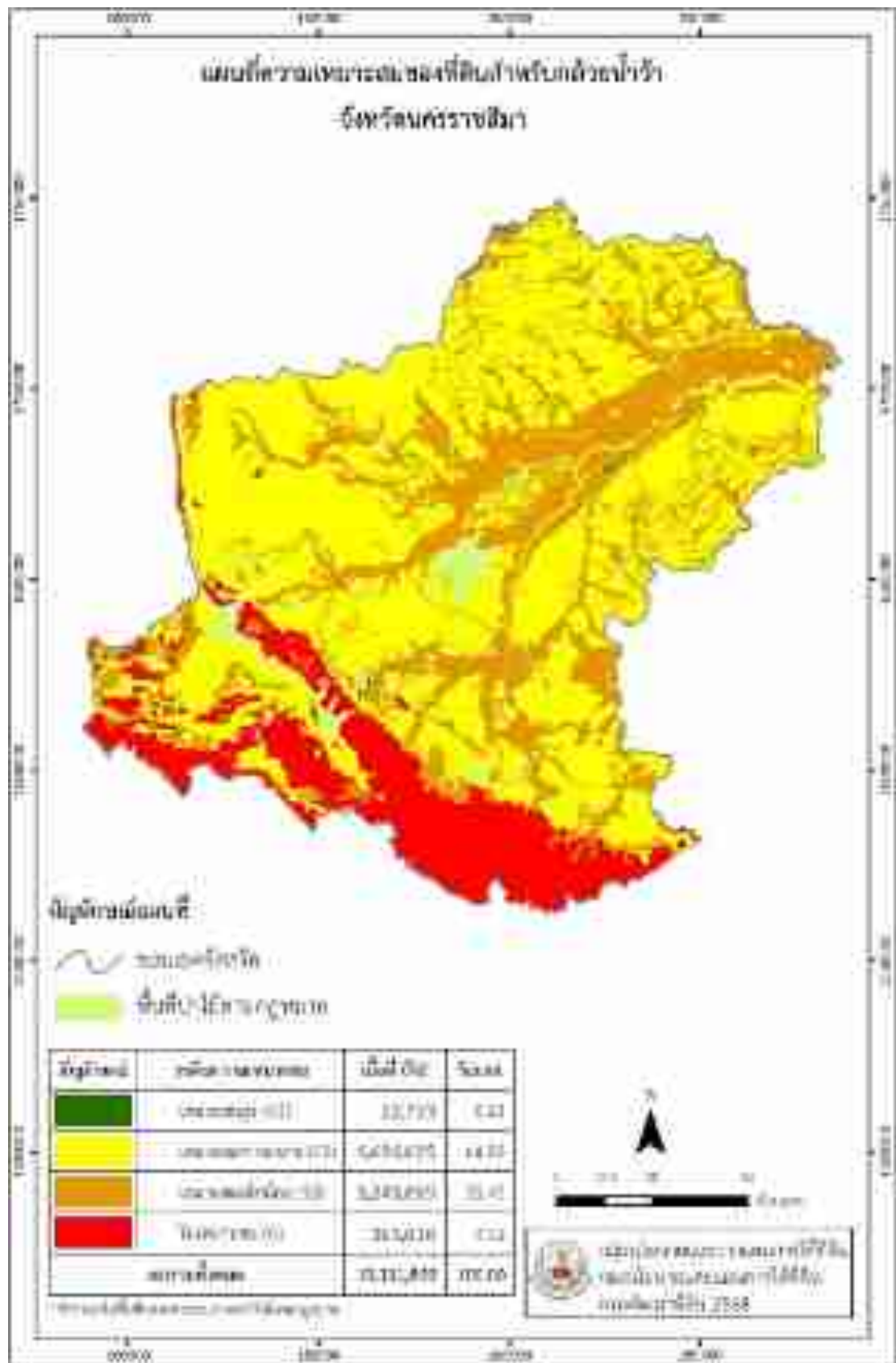


รูปที่ 480 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดขอนแก่น

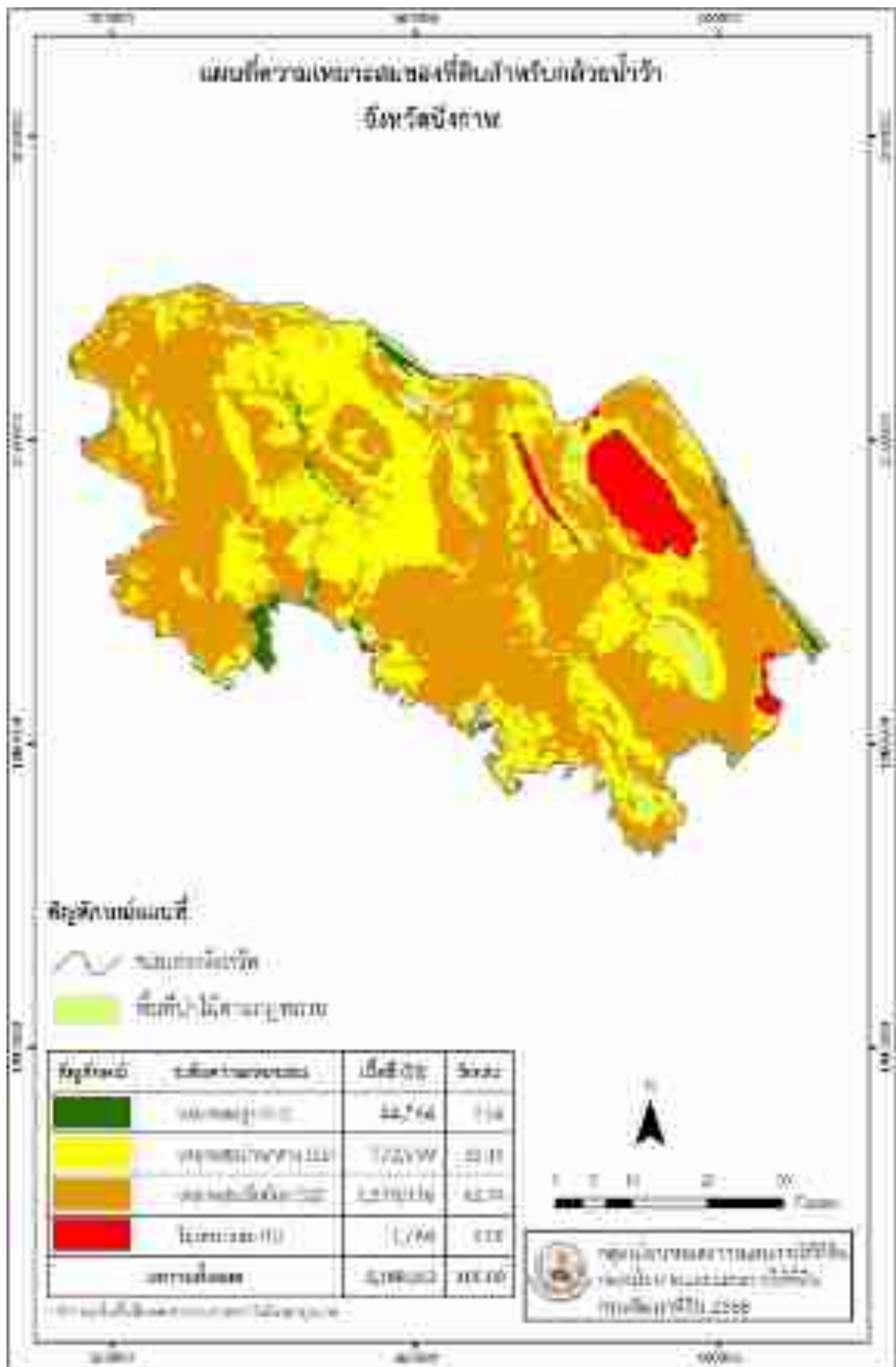




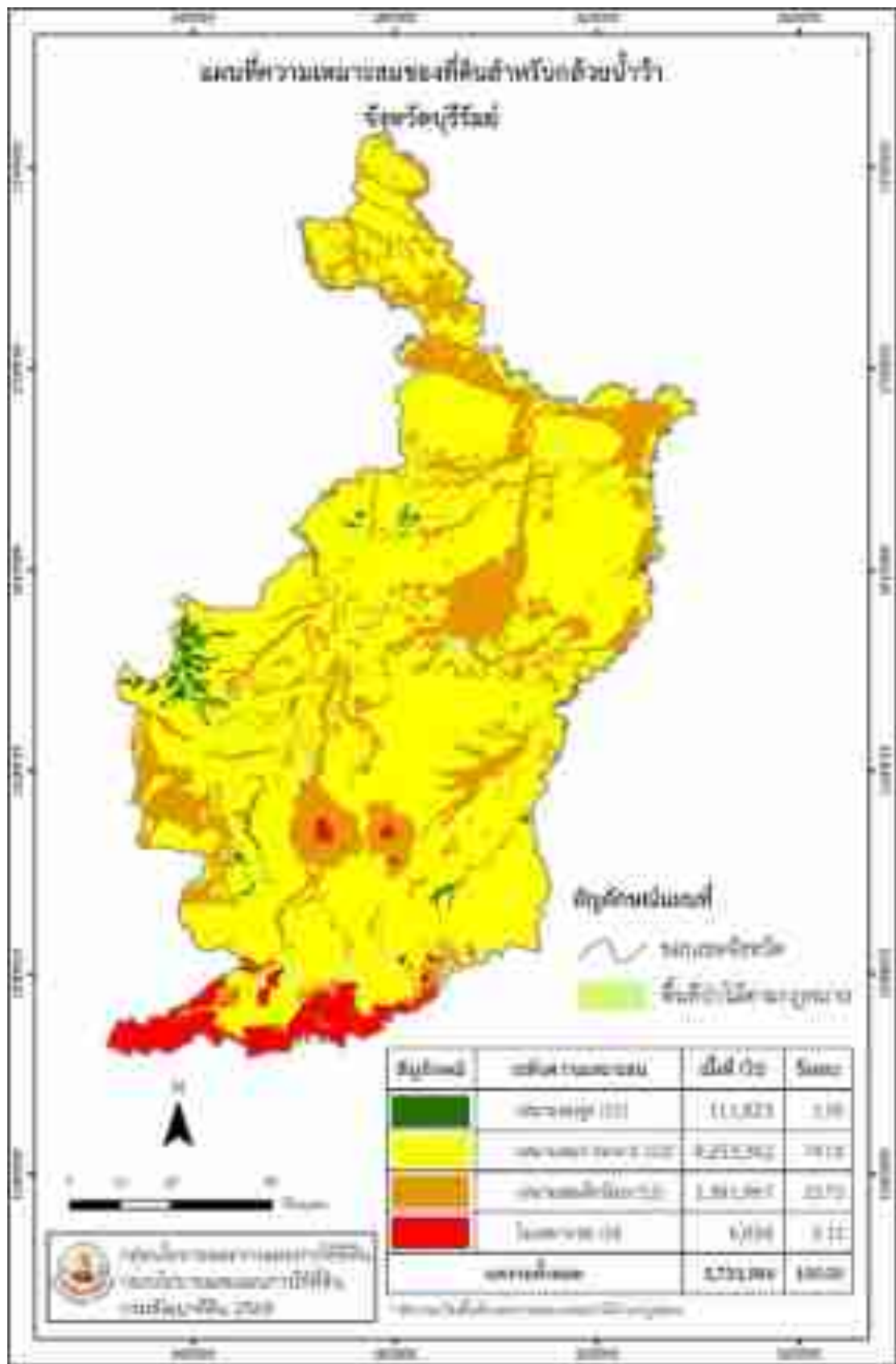
รูปที่ 462 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกักเก็บน้ำว่าจังหวัดนครพนม



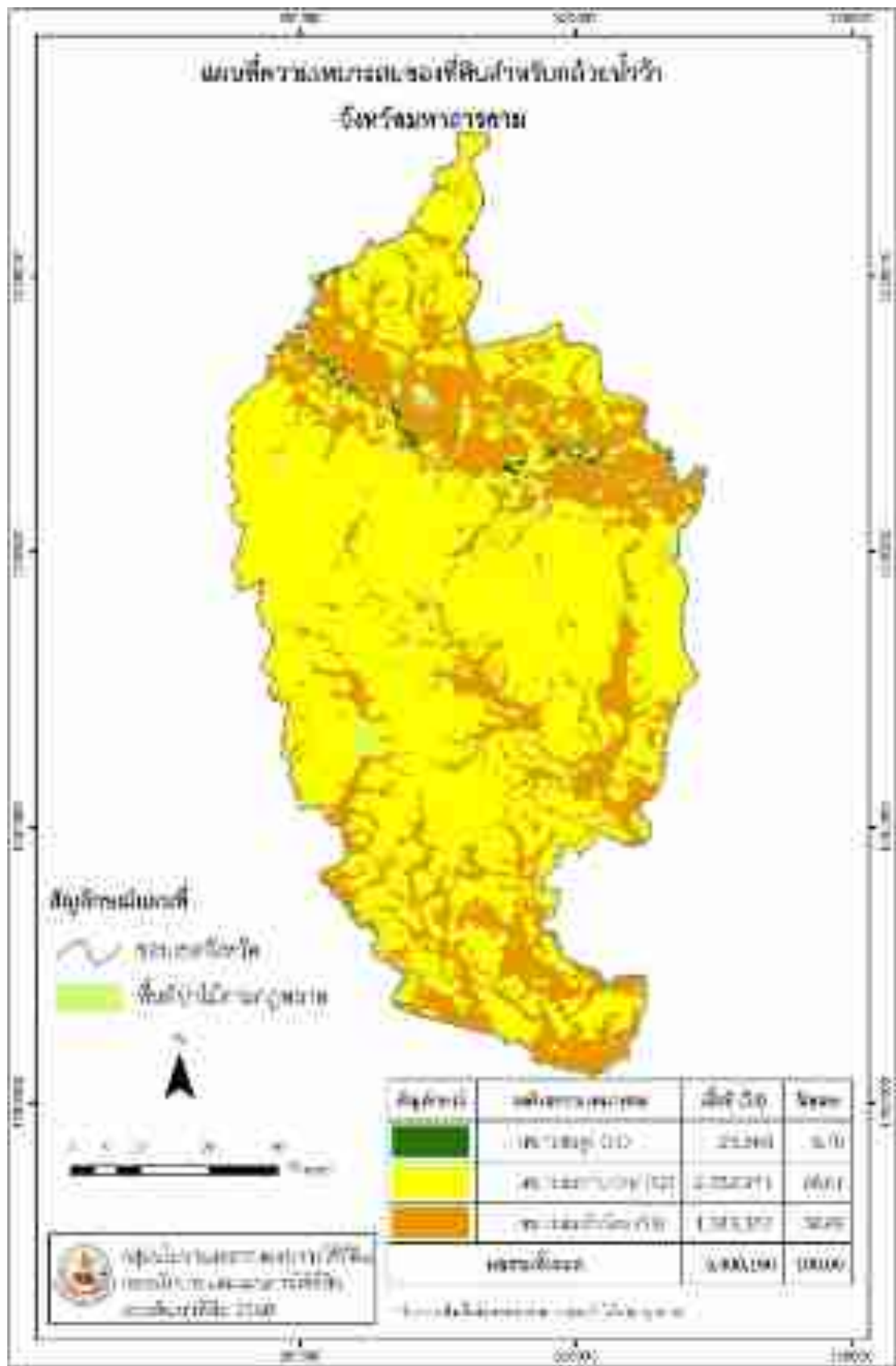
รูปที่ 4๘3 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดนครราชสีมา



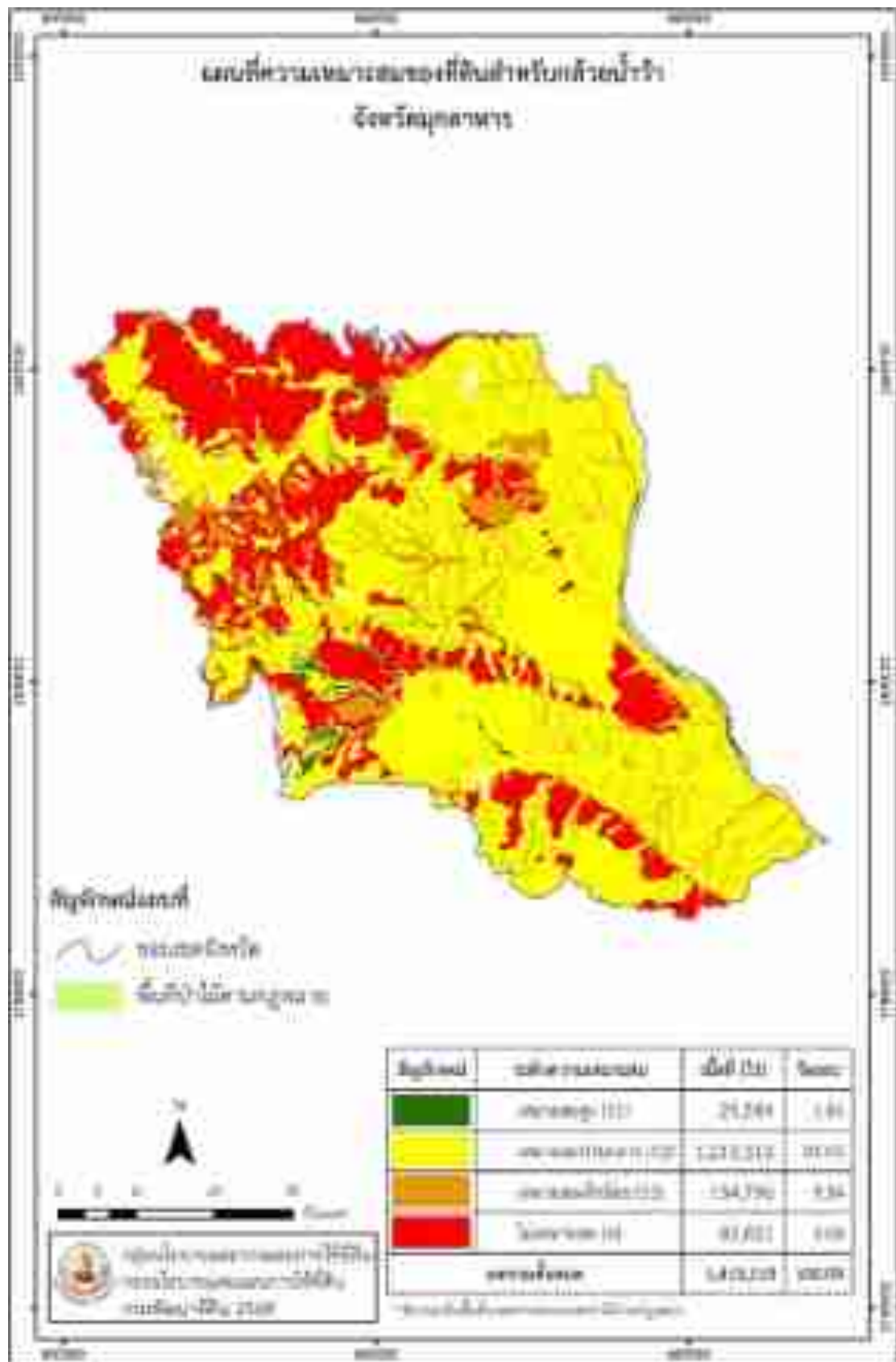
รูปที่ 4๓4 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดบึงกาฬ



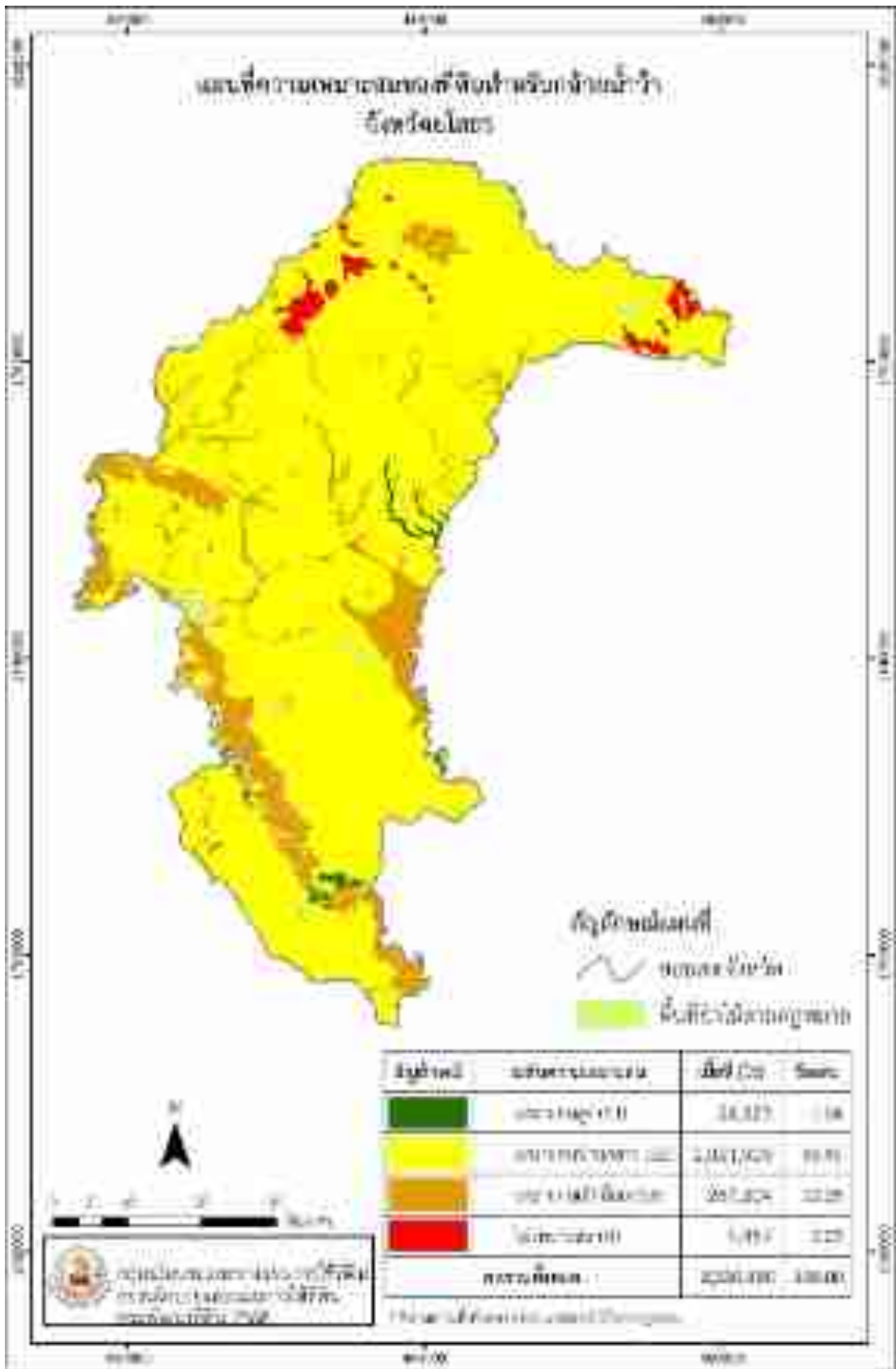
รูปที่ 4๗5 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดบุรีรัมย์



รูปที่ 4๓6 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดมหาสารคาม



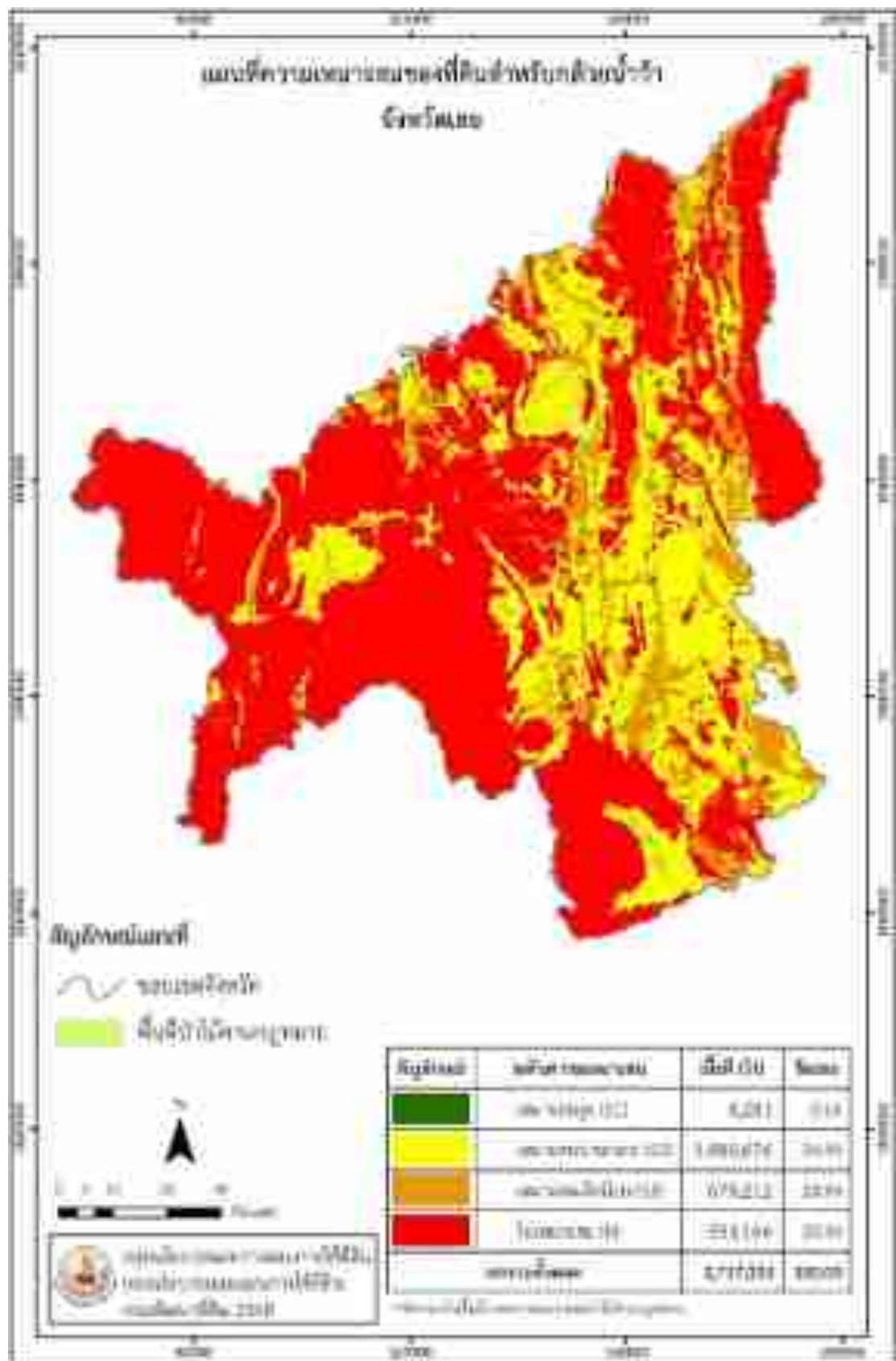
รูปที่ 4๓7 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดมุกดาหาร



รูปที่ 4M8 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดยโสธร

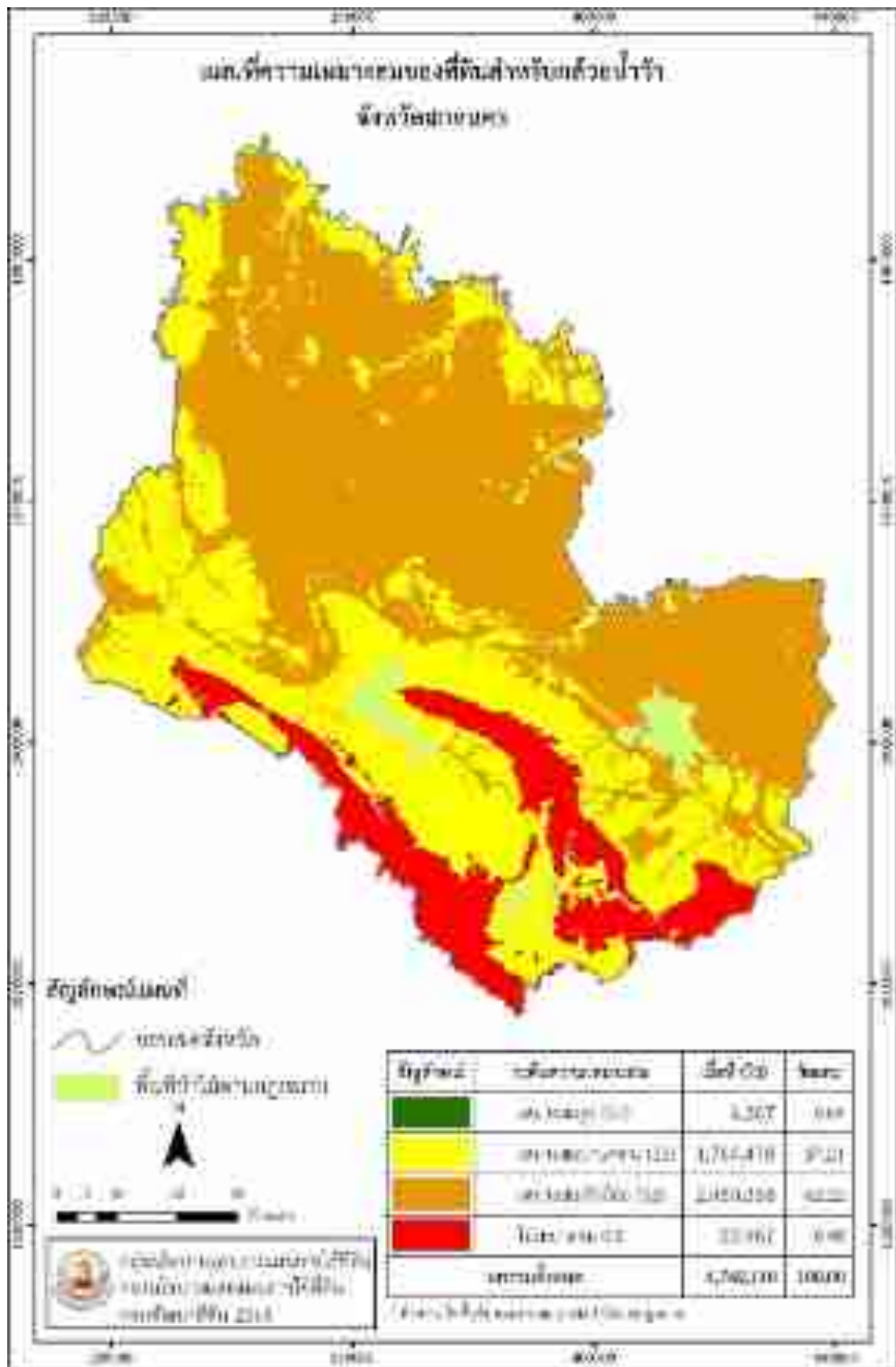
แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเมี๊ว กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสลดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

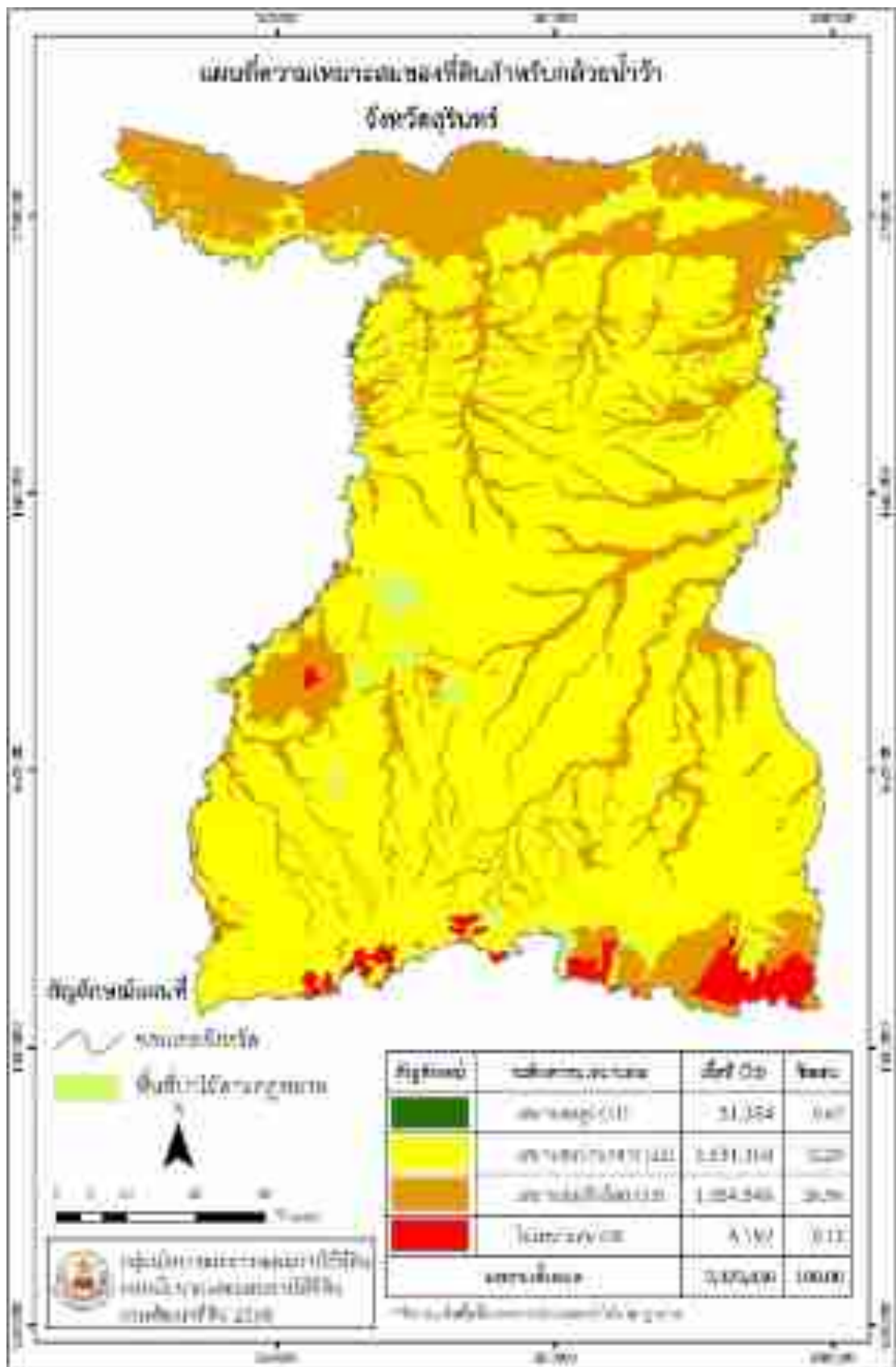


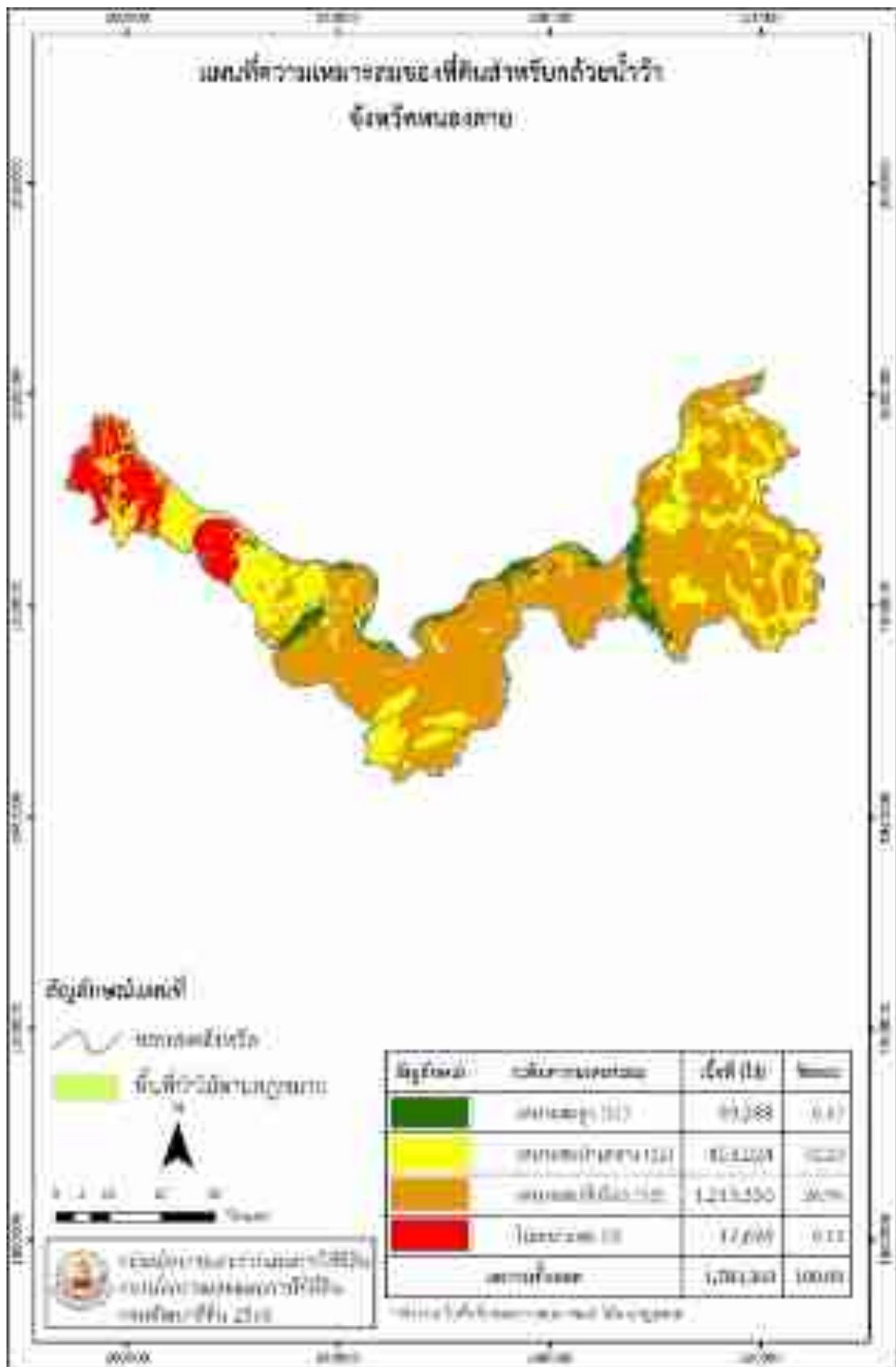
รูปที่ 4๓0 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดเลย

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะเมี๊ว กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสลดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

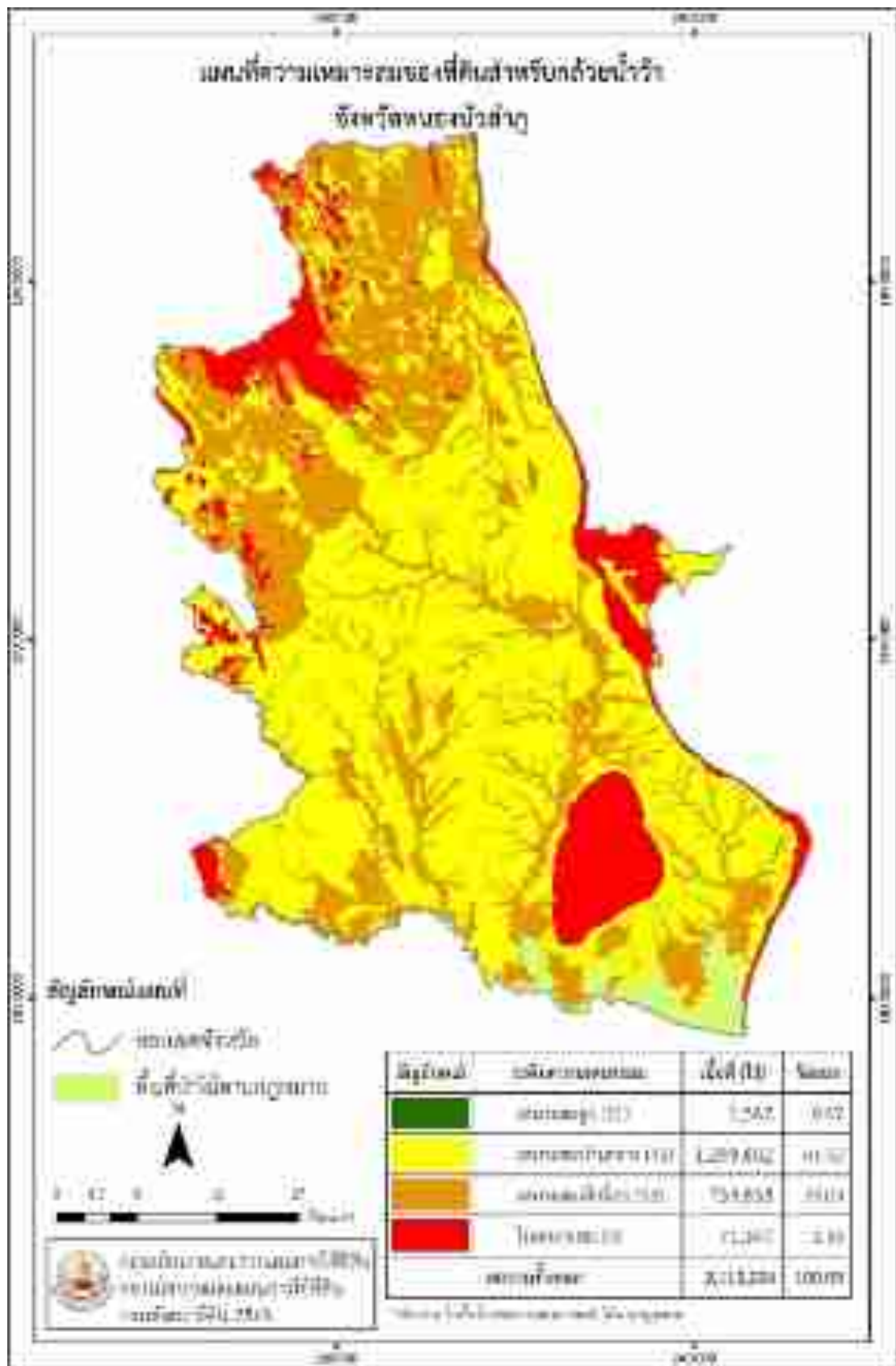


รูปที่ 4M2 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสกลนคร

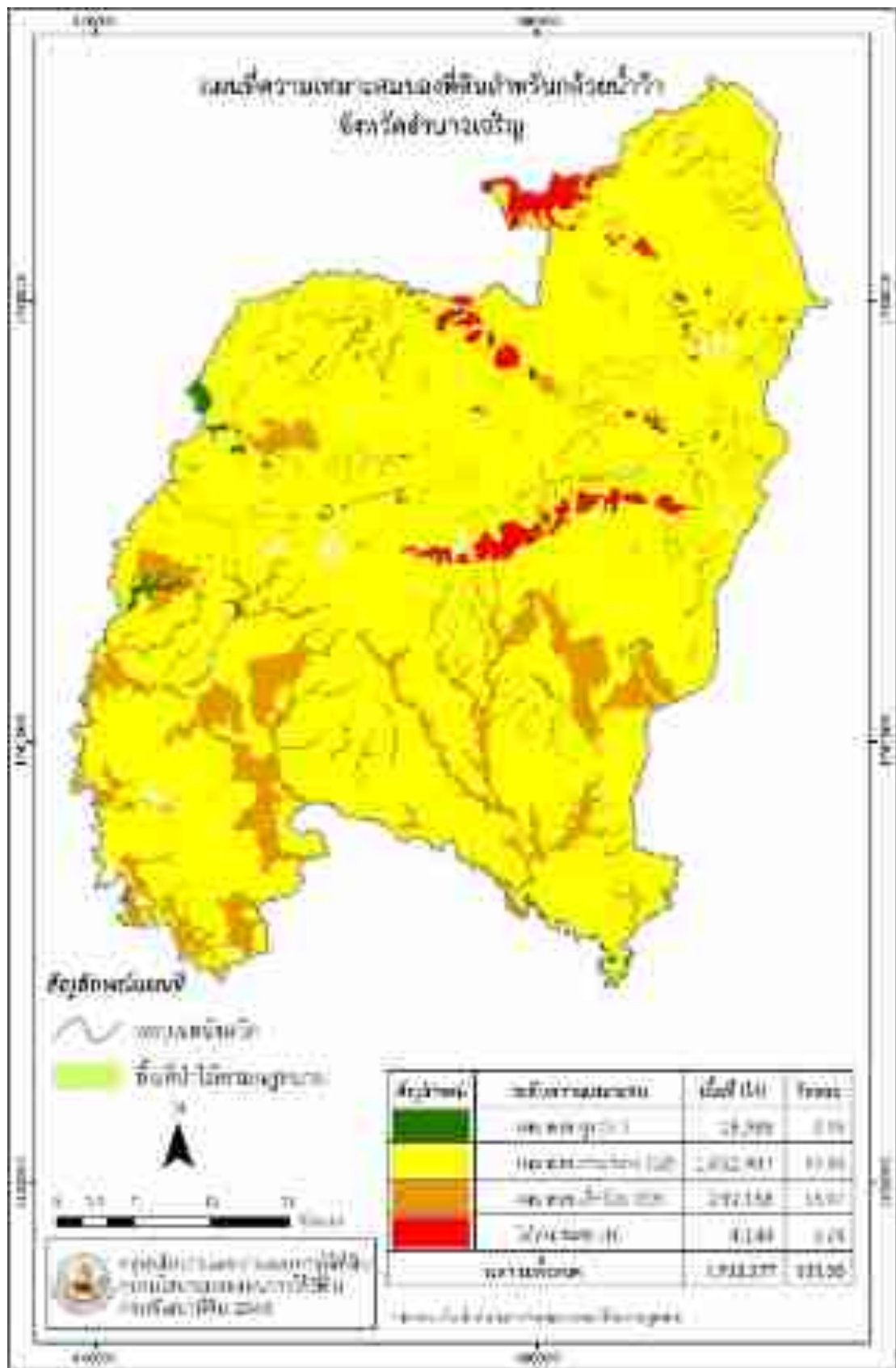




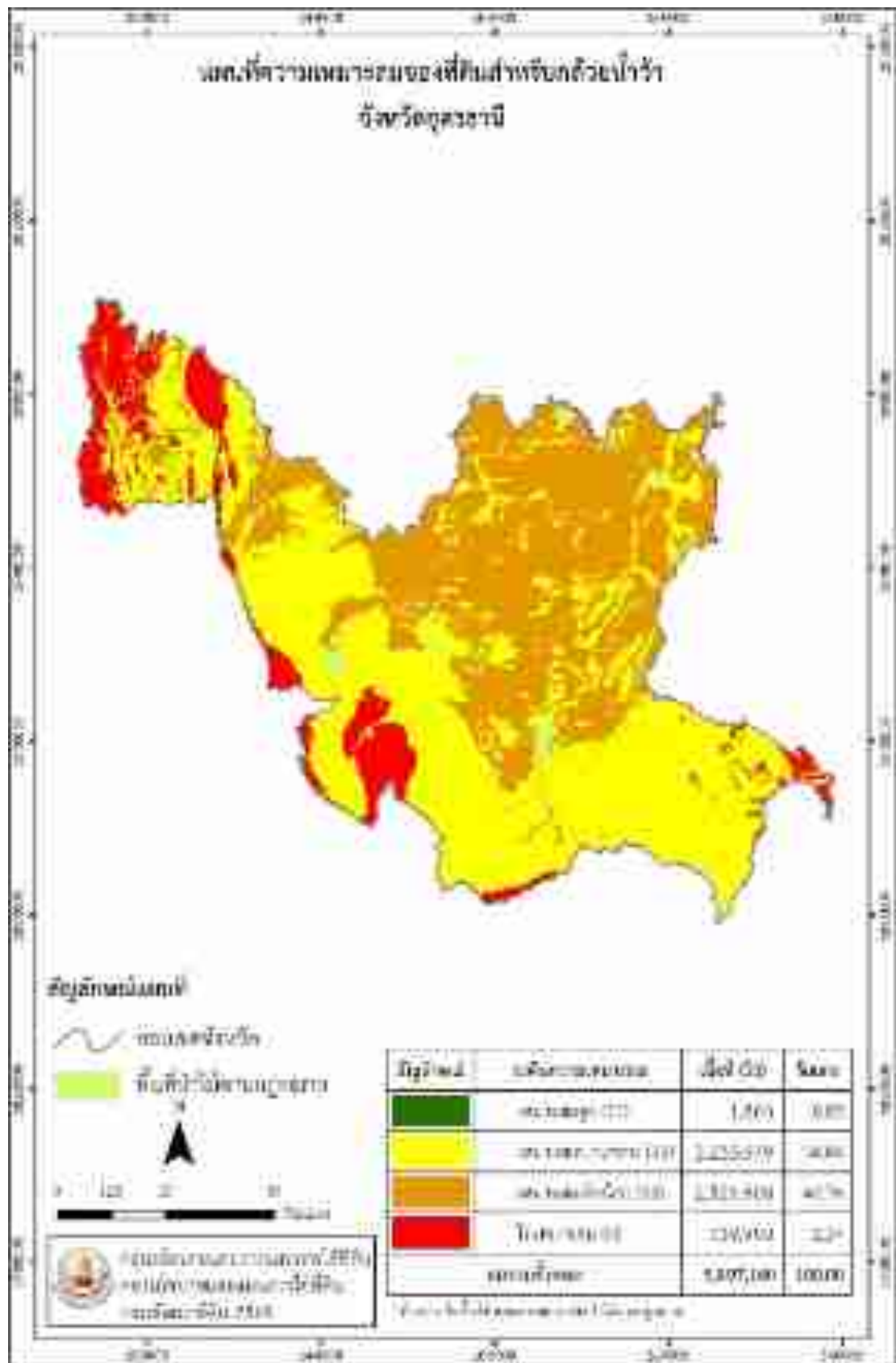
รูปที่ 4M4 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดหนองคาย



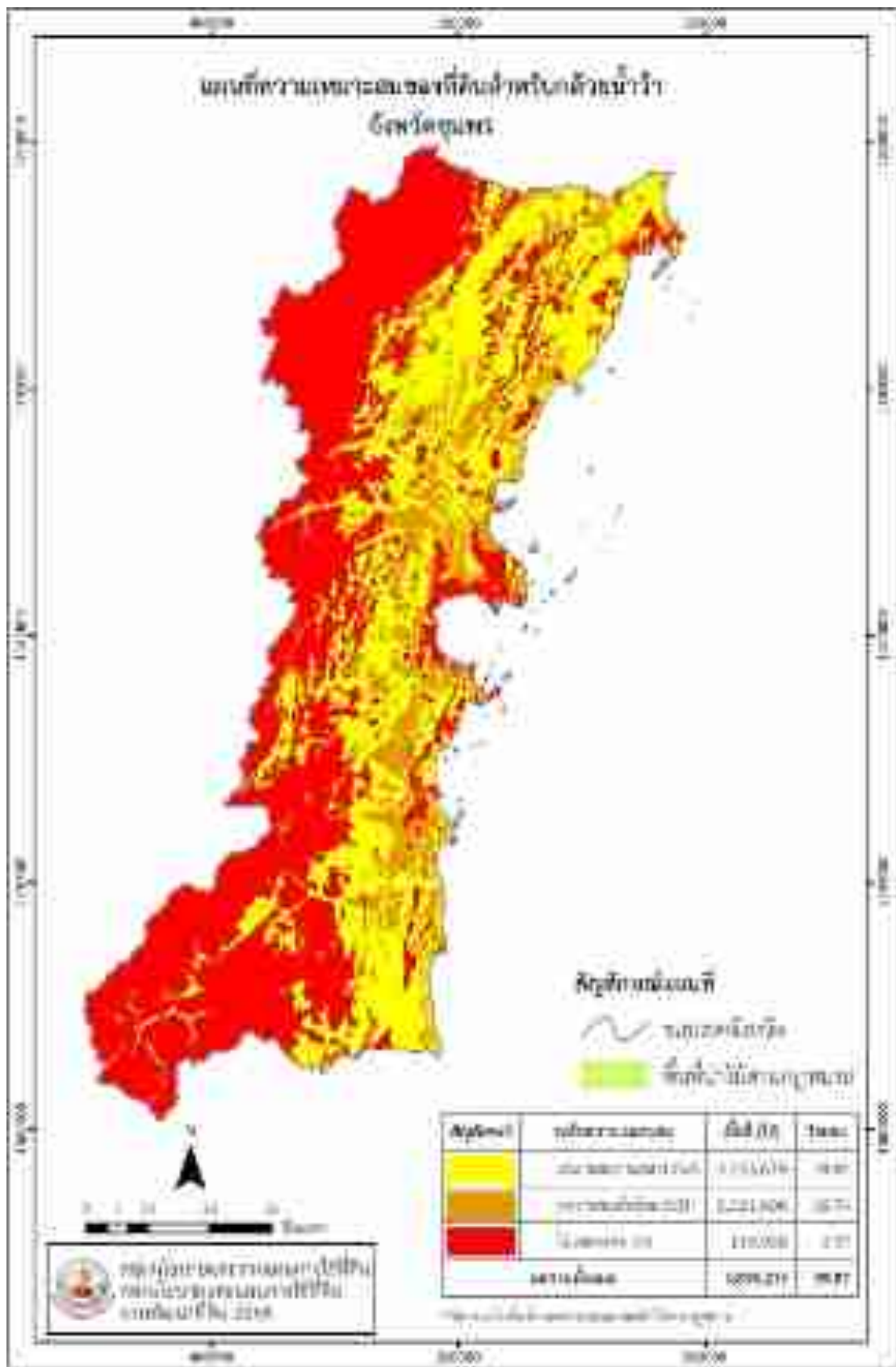
รูปที่ 4M5 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดหนองบัวลำภู



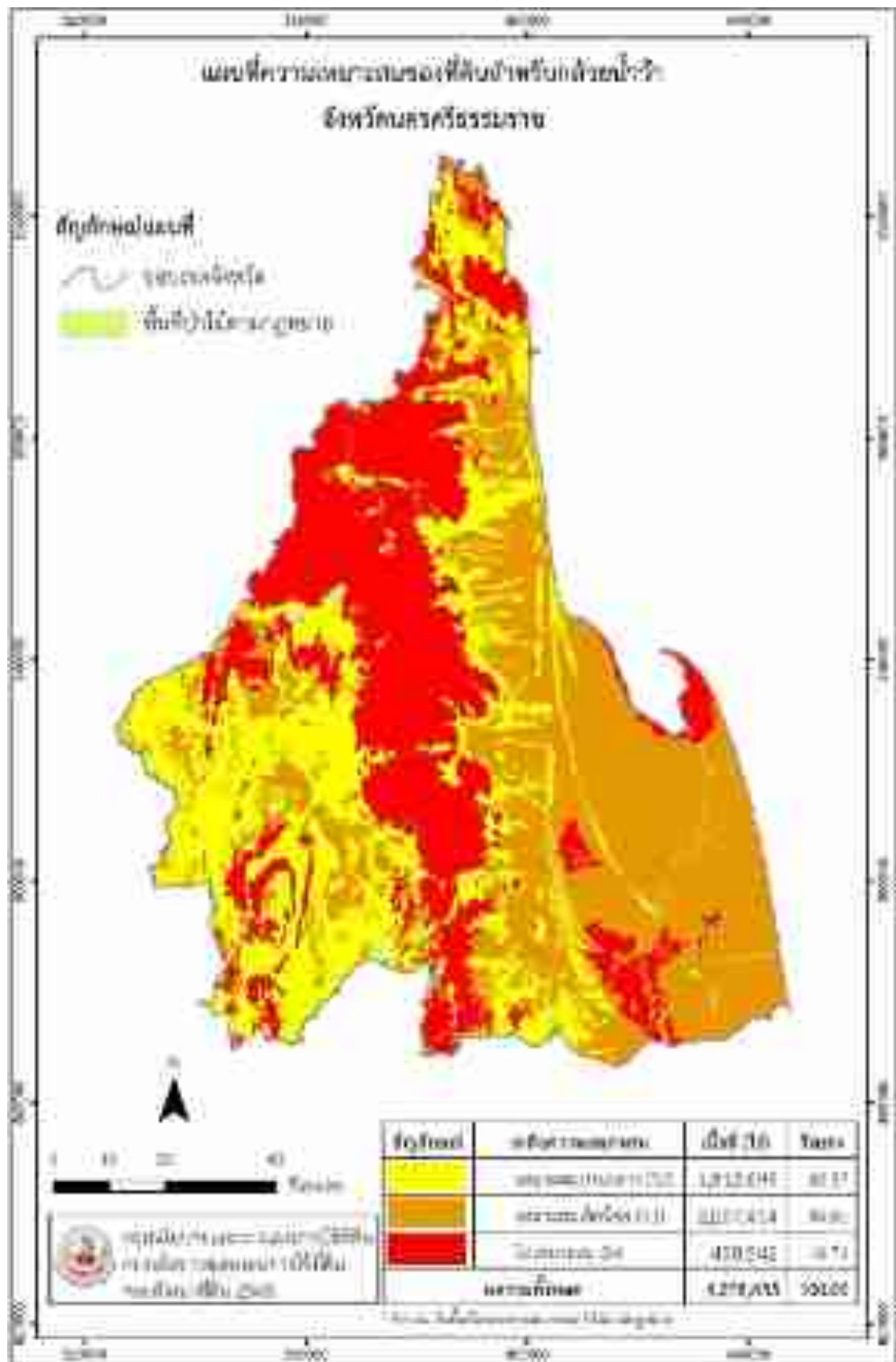
รูปที่ 4M6 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับก๊วยน้ำว่าจังหวัดอำนาจเจริญ



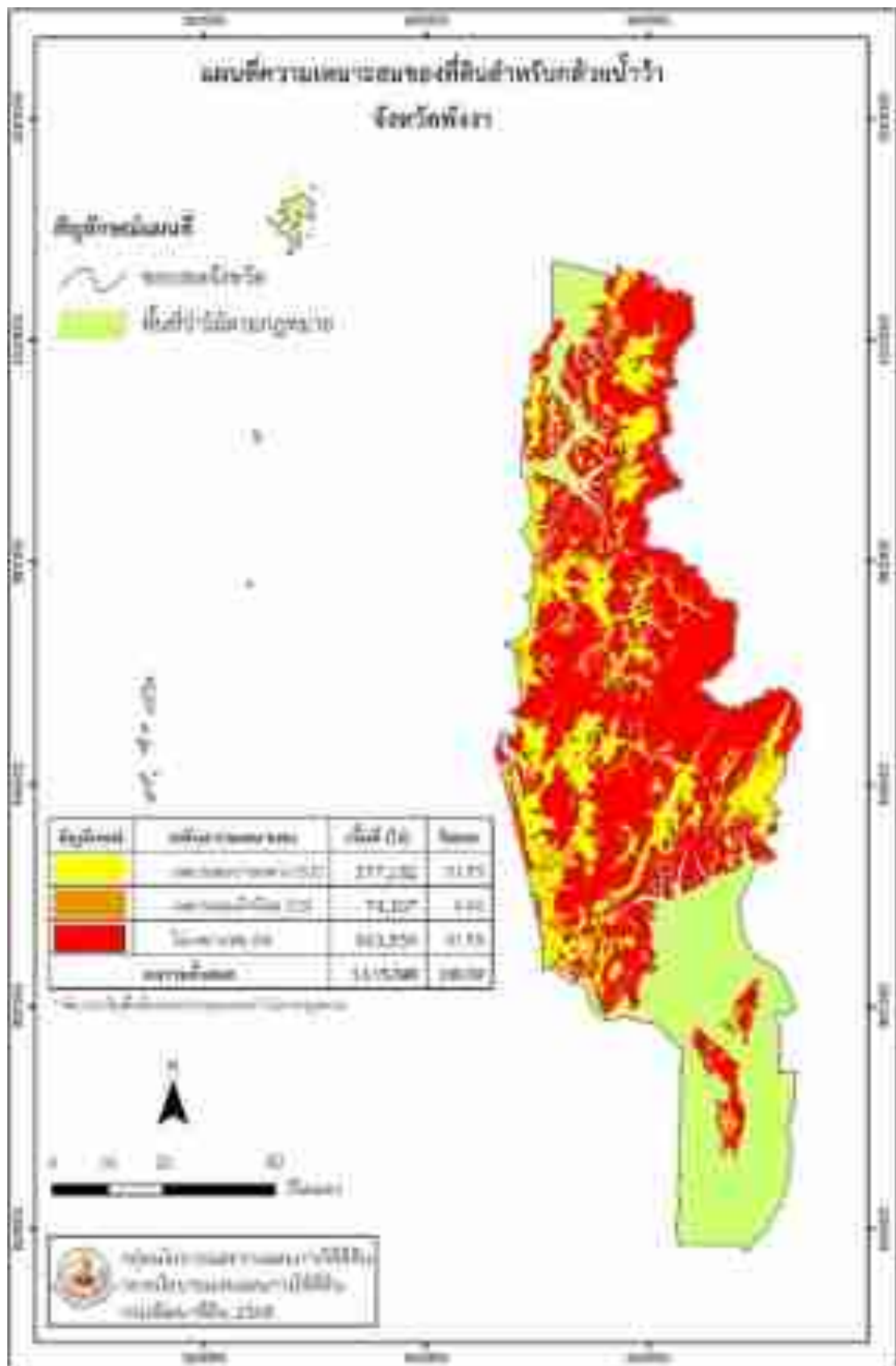
รูปที่ 4M7 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดอุดรธานี



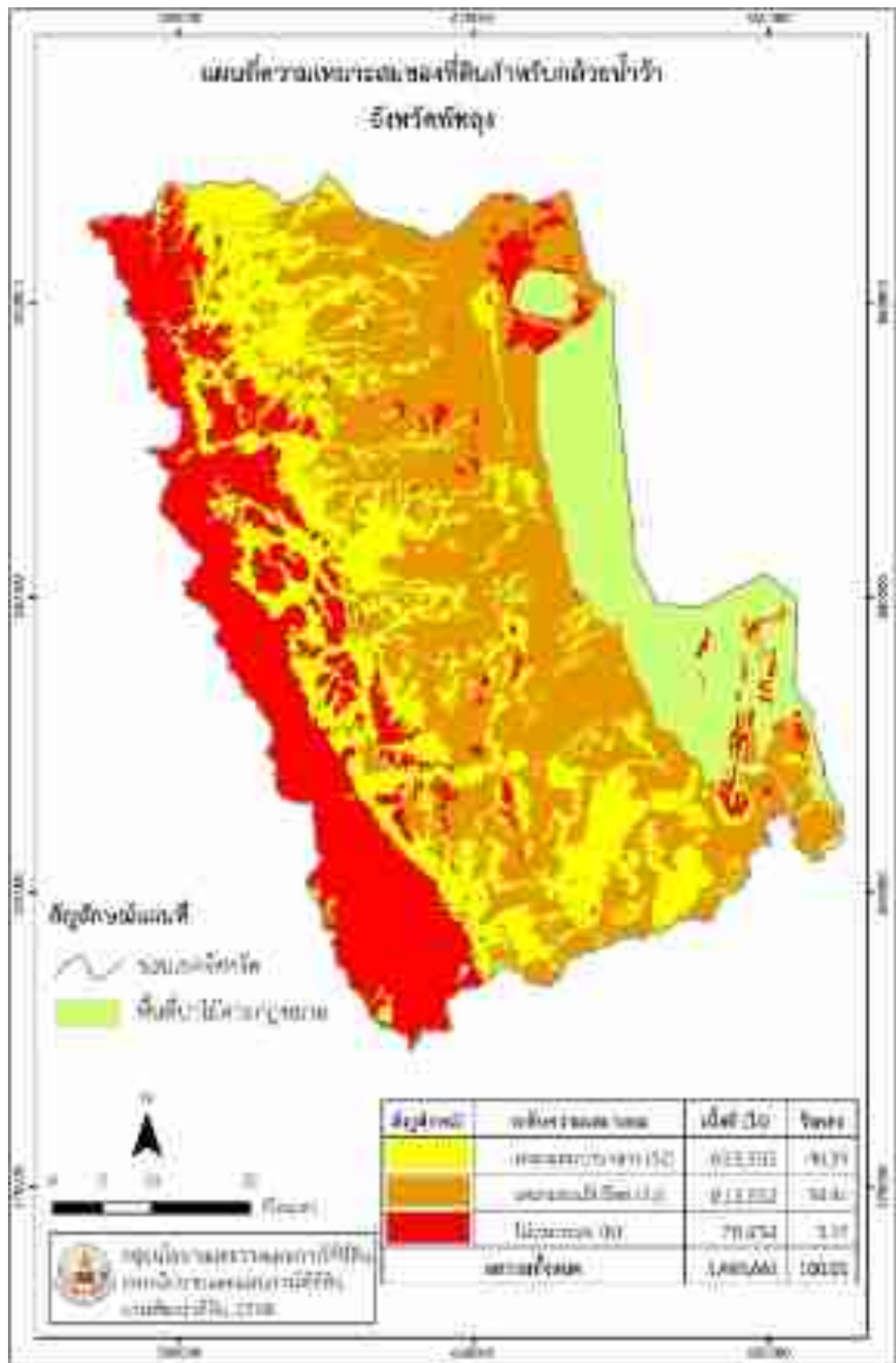
รูปที่ 4M8 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดชุมพร



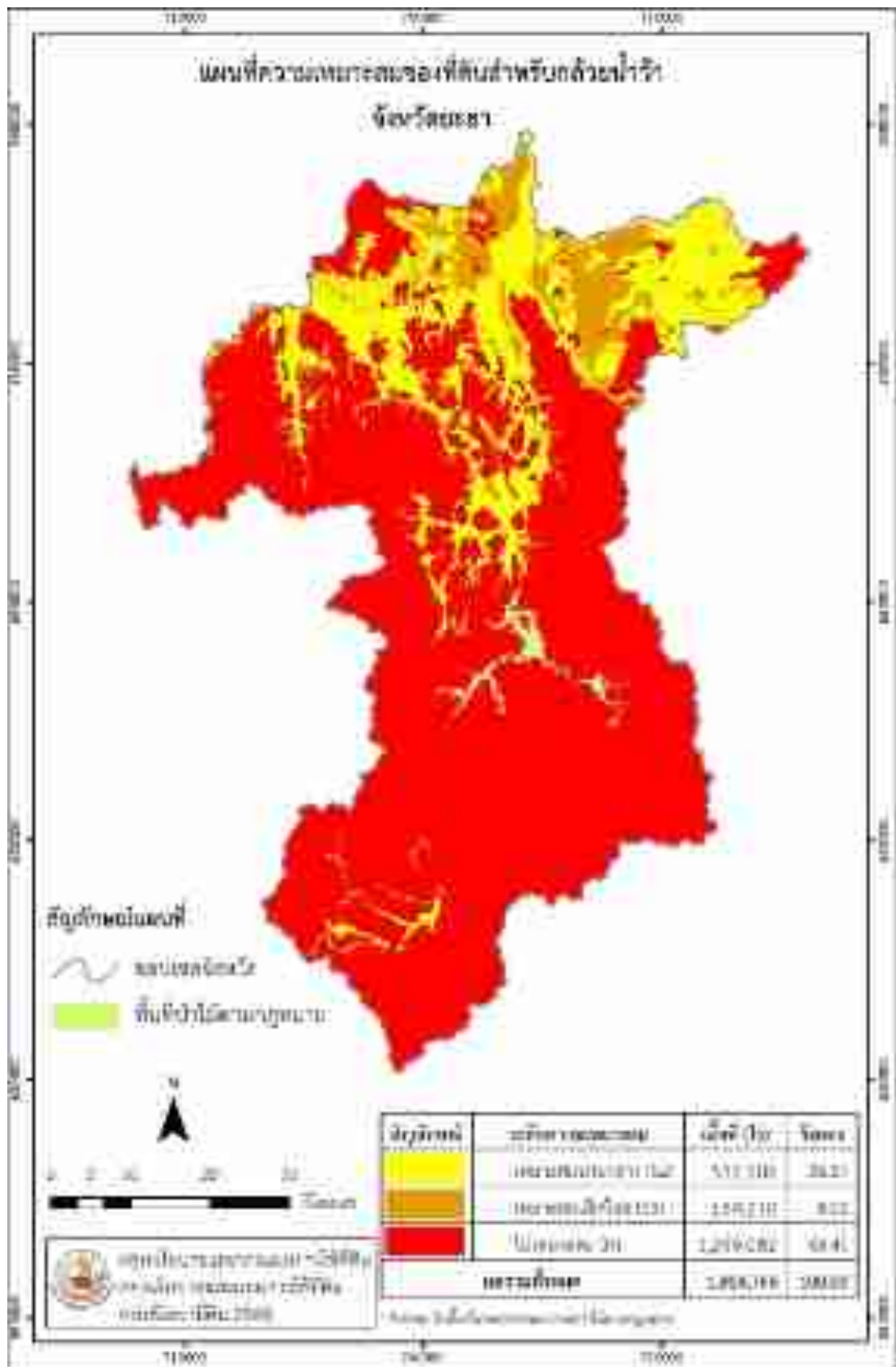
รูปที่ 4/80 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดนครศรีธรรมราช



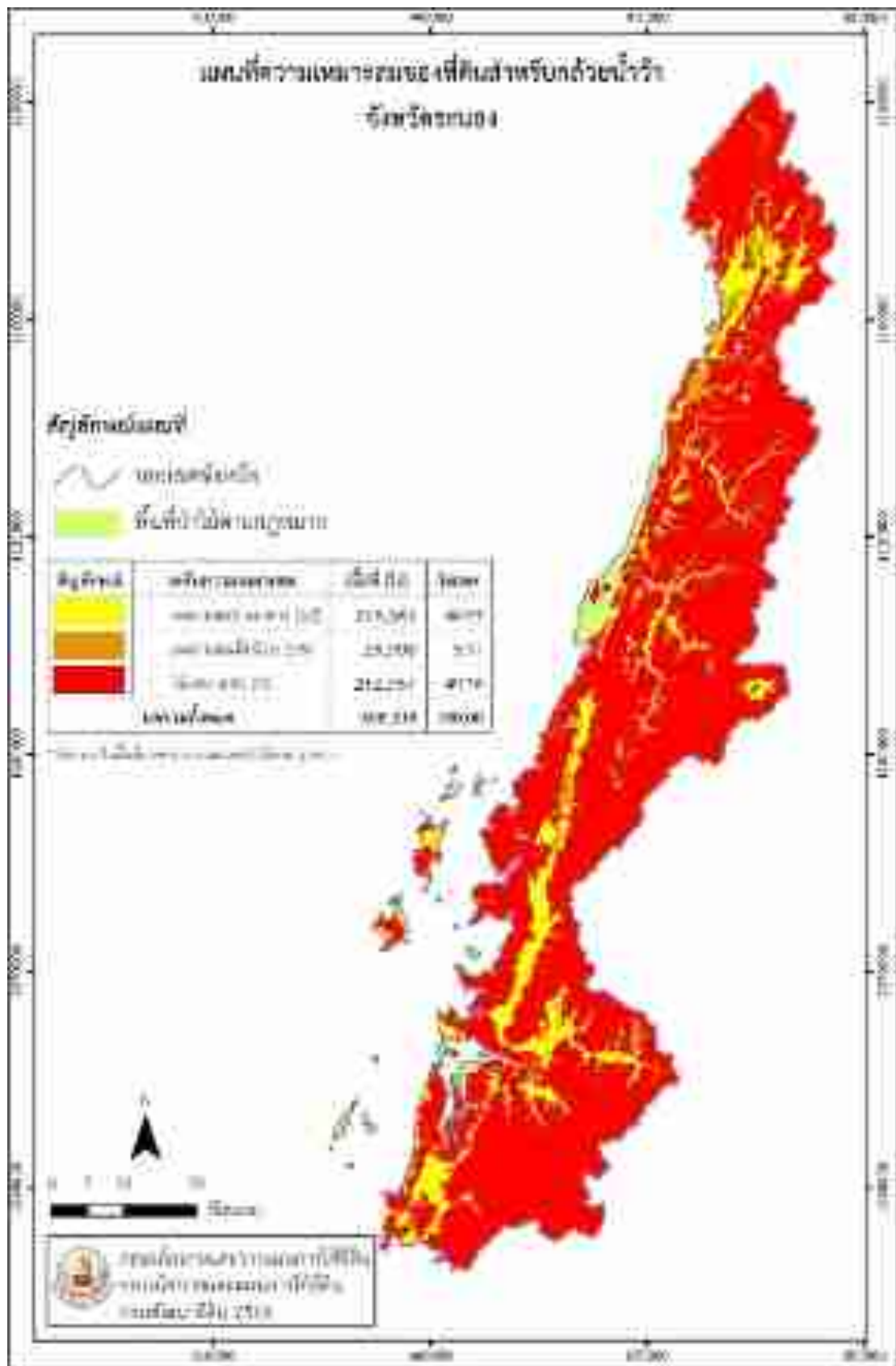
รูปที่ 4/81 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดพังงา



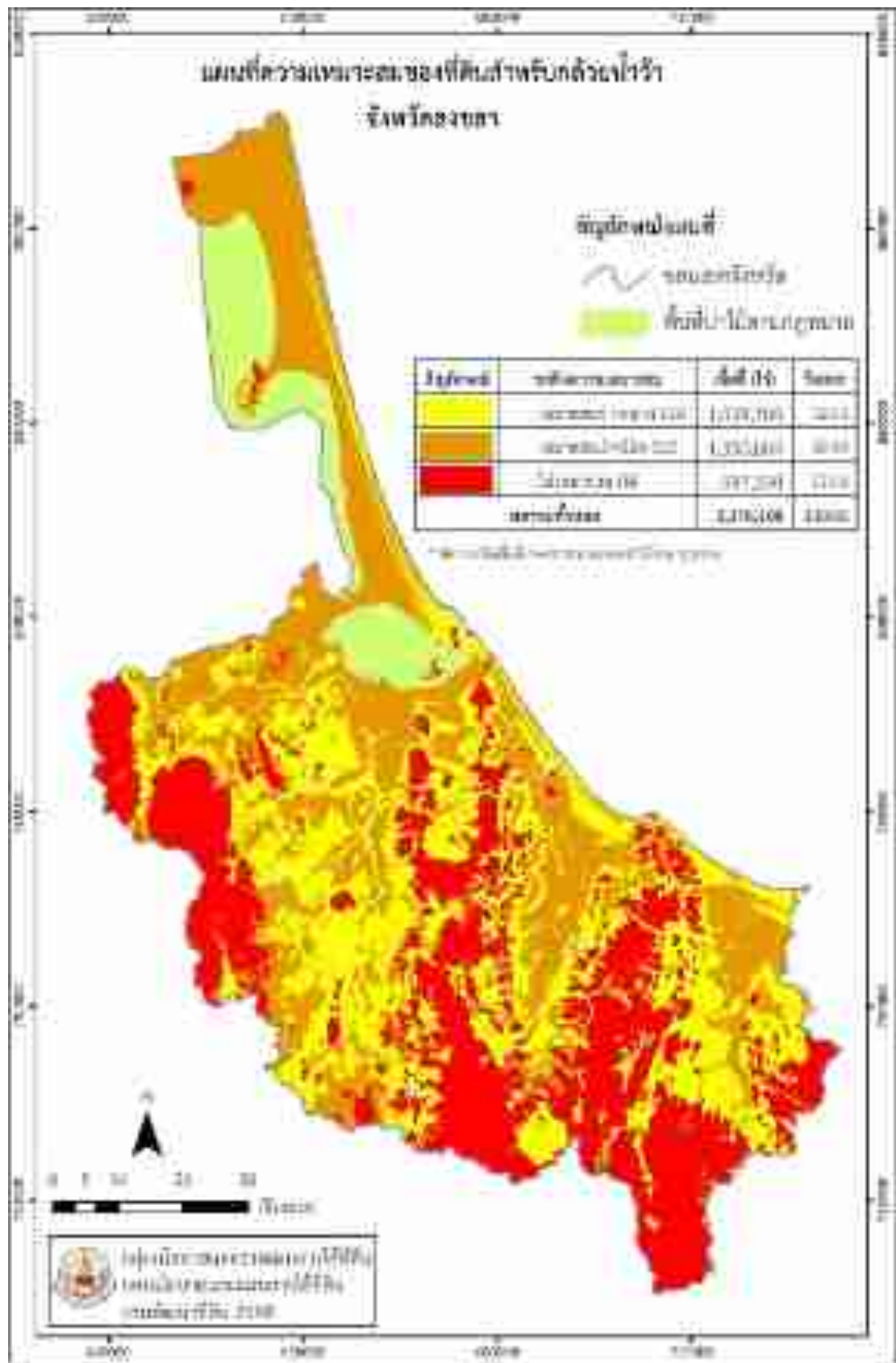
รูปที่ 4/82 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดพัทลุง



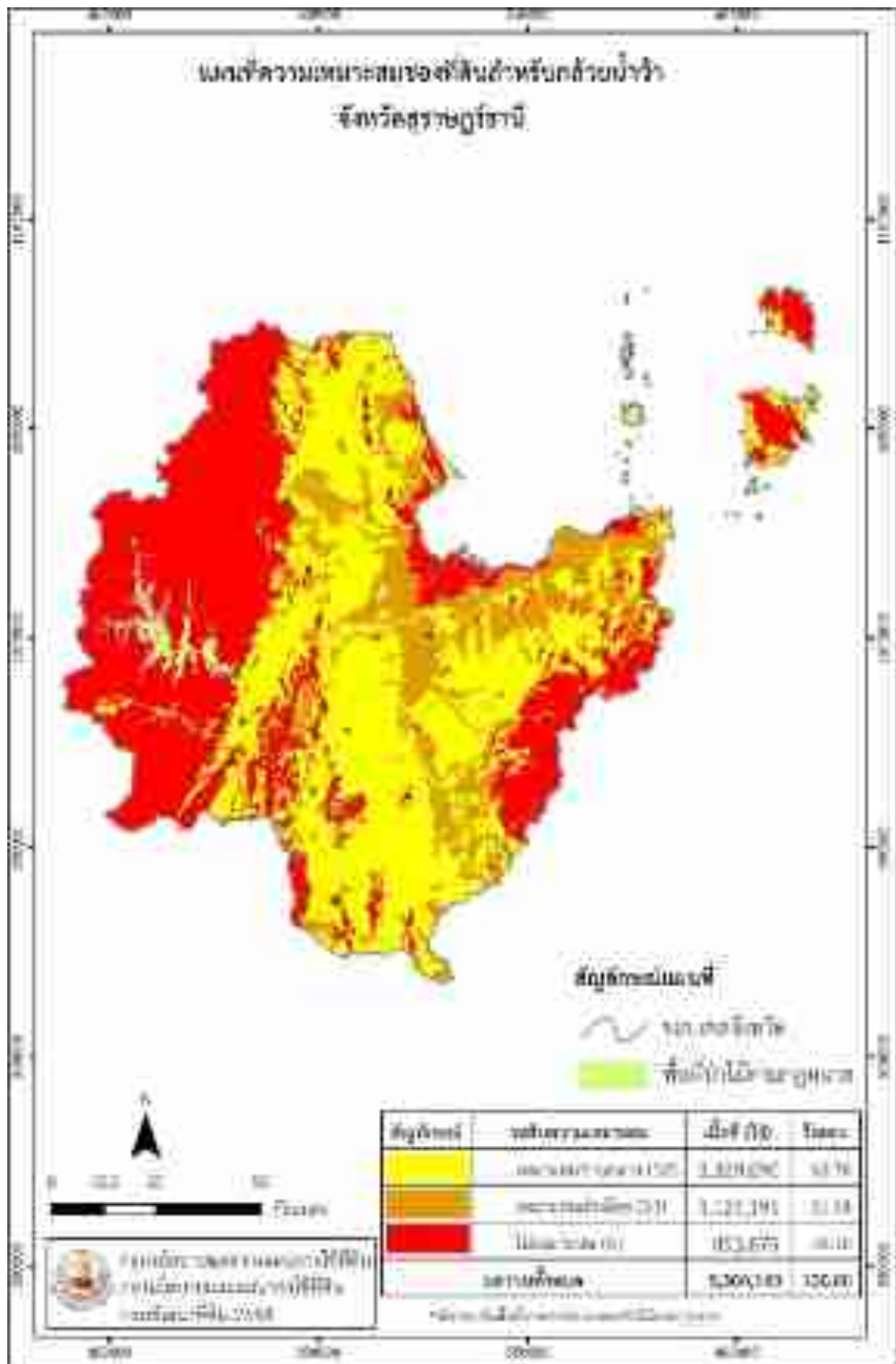
รูปที่ 4/83 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดยะลา



รูปที่ 4184 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดระนอง



รูปที่ 4/๑5 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสงขลา



รูปที่ 4186 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.3 กล้วยหักมุก

จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่ามีความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกรวมทั้งสิ้น 180121412 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง 5190681 ไร่ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง 1001388256 ไร่ และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย 7416351475 ไร่ (รูปที่ 4-87 ถึง 4-145)

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เป็นพื้นที่ที่ไม่พบข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาจพบข้อจำกัดในเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่ข้อจำกัดดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มธาตุอาหารพืช นอกจากนั้นต้องเป็นพื้นที่ที่มีการระบายน้ำดี เป็นดินลึก มีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ (ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์) หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสำหรับการปลูกกล้วยหักมุก พบมากสุดในกลุ่มชุดดินสุโขทัย (Skt) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาเข้ม น้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาล จนถึงน้ำตาลขีด เทาอ่อน หรือเทาปนชมพู ชุดดินพิษณุโลก (psl) เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียวสีน้ำตาล ปนเทาหรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้ม อาจพบมวลก้อนกลมของเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ ชุดดินโพทะเล (plo) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งมีสีเข้มมากของน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเข้มมากของน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเหลือง สีน้ำตาลตลอดชั้นดิน ชุดดินคลองขลุง (khk) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนเทาถึงสีน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายสีเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือสีแดงปนเหลือง อาจพบศิลาแลงอ่อนและก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้าง และชุดดินเฉื่อยลับ (Cl) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีเทาถึงสีเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาหรือสีเทาอ่อนปนน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลแก่ ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 31851630 ไร่ หรือร้อยละ 61.37 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 9911601 ไร่ หรือร้อยละ 19.11 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 8511211 ไร่ หรือร้อยละ 16.39 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 1621239 ไร่ หรือร้อยละ 3.13 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ และภาคใต้ไม่พบพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุก

จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมสูงสำหรับปลูกกล้วยหักมุก 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของกล้วยหักมุก แต่ข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่สามารถจัดการ และแก้ไขได้ ซึ่งทำให้คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) พิจารณาจากความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) พิจารณาจากความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และความอิ่มตัวเบส สภาพการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจากความลึกของดิน การมีเกลือมาเกินไป (x) พิจารณาจากค่า eC ในดิน สารพิษ (z) พิจารณาจากระดับความลึก

ของชั้นจาโรไซด์ และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกกล้วยหักมุก พื้นที่หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกกล้วยหักมุก พบมากสุดในกลุ่มชุดดินโนนแดง (ndg) เป็นดินลึก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีเทาหรือเทาปนน้ำตาลดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทราย ในตอนล่างลึกๆ สีน้ำตาลปนเทาและเทาหรือเทาปนชมพูในดินล่างลึกลงไป ชุดดินภูพาน (pu) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดง ปริมาณเล็กน้อย อาจพบลูกรังปริมาณเล็กน้อยร่วมกับเศษหินทรายในหน้าตัดดิน ชุดดินชานี (Cni) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทา ถึงน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งจนถึงดินเหนียว สีเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือแดงปนเหลืองและมีศิลาแลงอ่อน (plinthite) ปริมาณ 5-50 % โดยปริมาตร อาจพบก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้าง ชุดดินปักธงชัย (ptc) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลเข้มดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีเหลืองปนแดง ปริมาณเล็กน้อย ภายในความลึก 100 เซนติเมตร และชุดดินพระทองคำ (ptk) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายสีน้ำตาลหรือน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดงในช่วงความลึก 75-100 ซม.จากผิวดิน ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 1412471555 ไร่ หรือร้อยละ 14.19 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 5319981862 ไร่ หรือร้อยละ 53.79 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 1013551624 ไร่ หรือร้อยละ 10.32 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 713921819 ไร่ หรือร้อยละ 7.36 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 1413931396 ไร่ หรือร้อยละ 14.34 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ

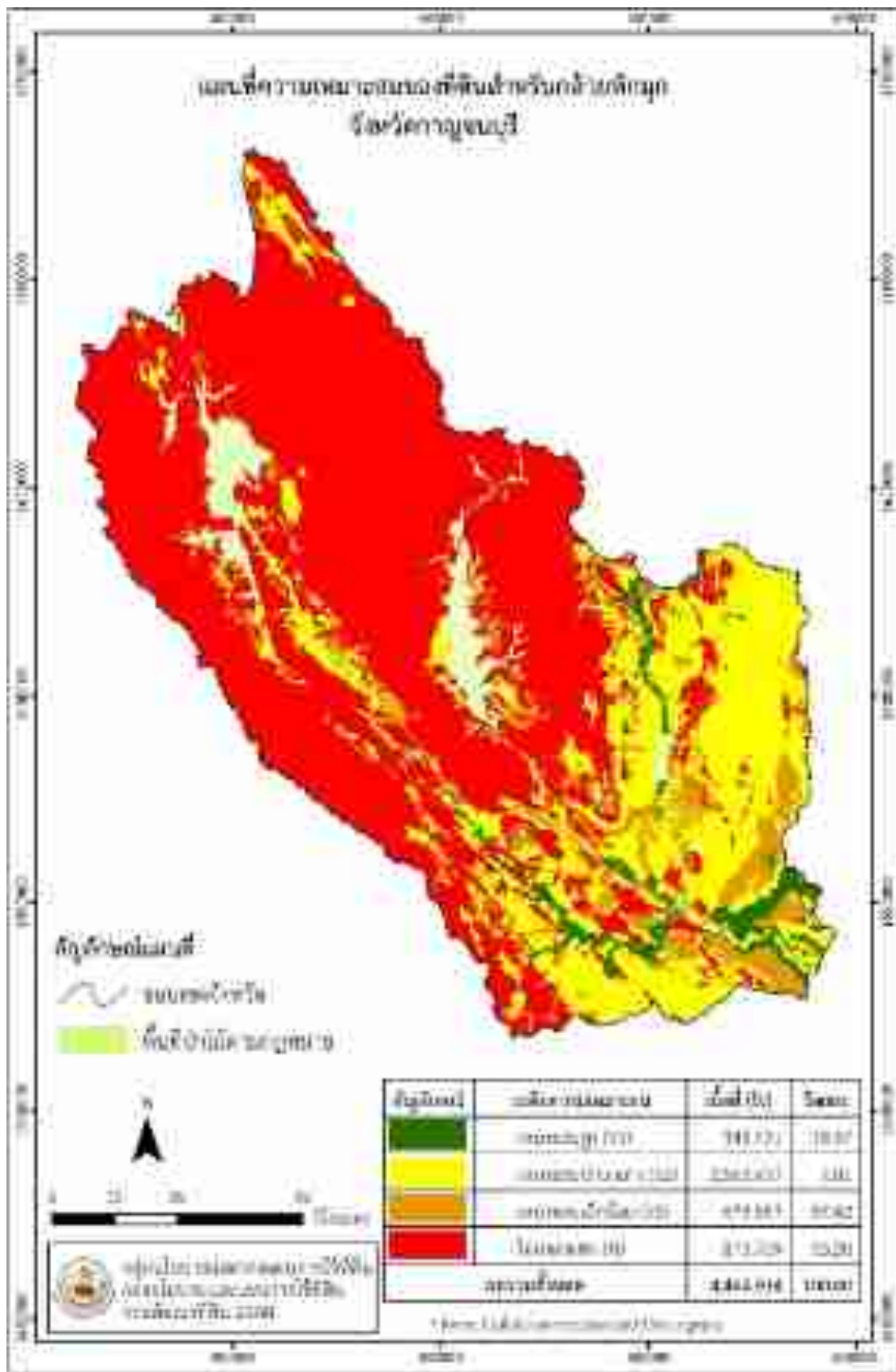
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกกล้วยหักมุก 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานี และบุรีรัมย์

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของกล้วยหักมุก และเป็นข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่แก้ไขได้ยากมาก และเมื่อแก้ไขแล้วไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของ ออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจากความลึกของดิน สารพิษ (z) พิจารณาจากระดับความลึกของชั้นจาโรไซด์ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย สำหรับการปลูกกล้วยหักมุก พบมากสุดในกลุ่มดินร้อยเอ็ดที่เป็นดินร่วนหยาบ (reMol) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทราย ชุดดินปลาปาก (ppk) เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนหรือ ดินร่วนเหนียวปนกรวดลูกรังเล็กน้อยสีน้ำตาลปนเทาเข้ม และมีจุดประสีเทา ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียว ถึงดินเหนียวปนกรวดลูกรังและลูกรังมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามความลึก สีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ ชุดดินโพธิ์พลี (pp) เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบน

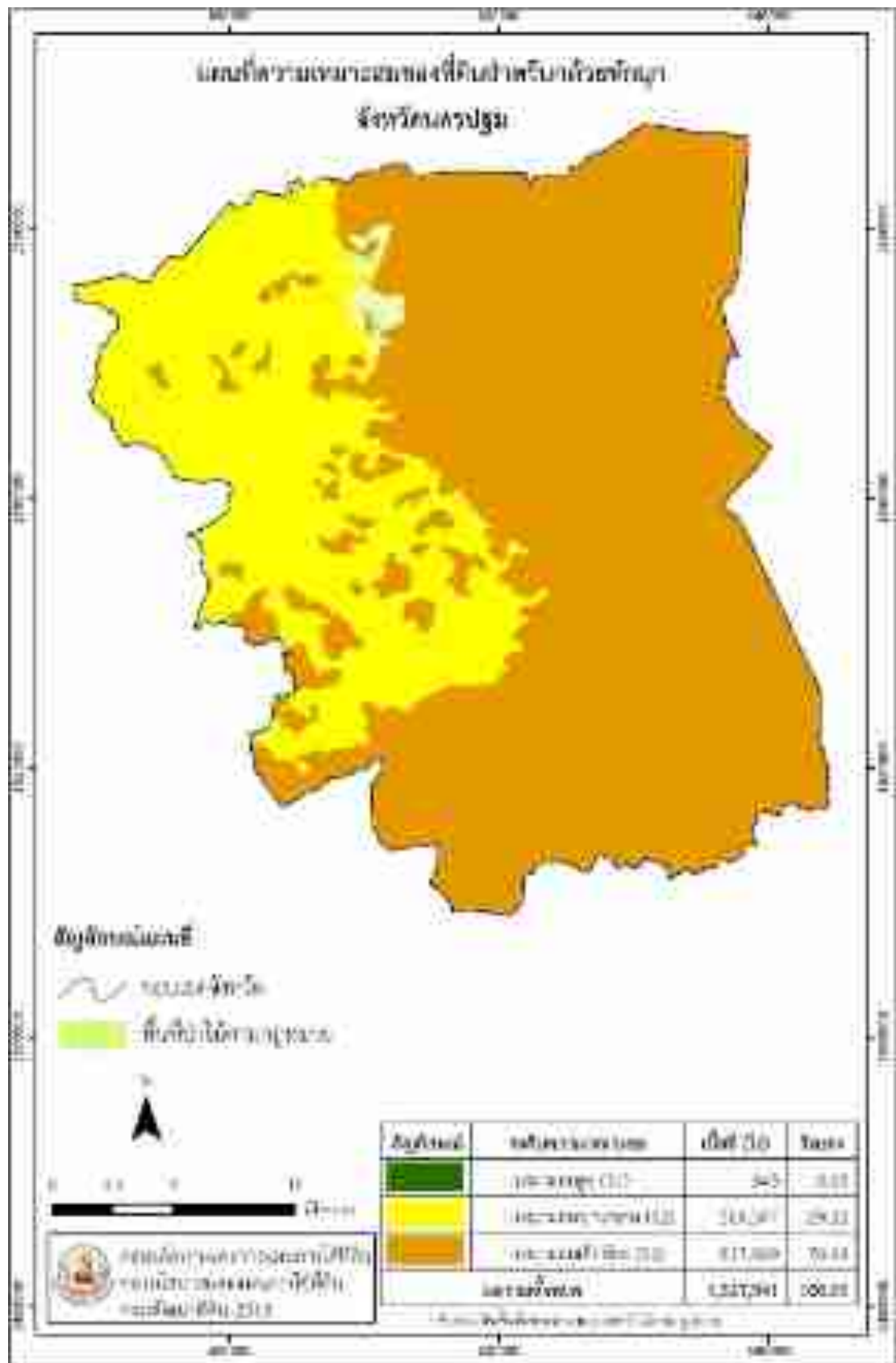
เป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถัดไปเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดหรือดินเหนียวปนกรวดมาก มีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ มีจุดประสีแดงของศิลาแลงอ่อน (plinthite) และน้ำตาลแก่หรือน้ำตาลปนเหลือง ชุดดินสุโขทัย (Skt) เป็นดินลึกลับมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาเข้ม น้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาล จนถึงน้ำตาลขีด เทาอ่อน หรือเทาปนชมพู และดินโพนพิสัย ที่มีจุดประสีเทา (ppMgm) เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาเข้มดินล่างตอนบน เป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถัดไปเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดหรือดินเหนียวปนกรวดมาก มีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 181491283 ไร่ หรือร้อยละ 24.32 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 2711841056 ไร่ หรือร้อยละ 36.42 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 1418211449 ไร่ หรือร้อยละ 19.86 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 617061471 ไร่ หรือร้อยละ 8.98 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 717741216 ไร่ หรือร้อยละ 10.42 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ

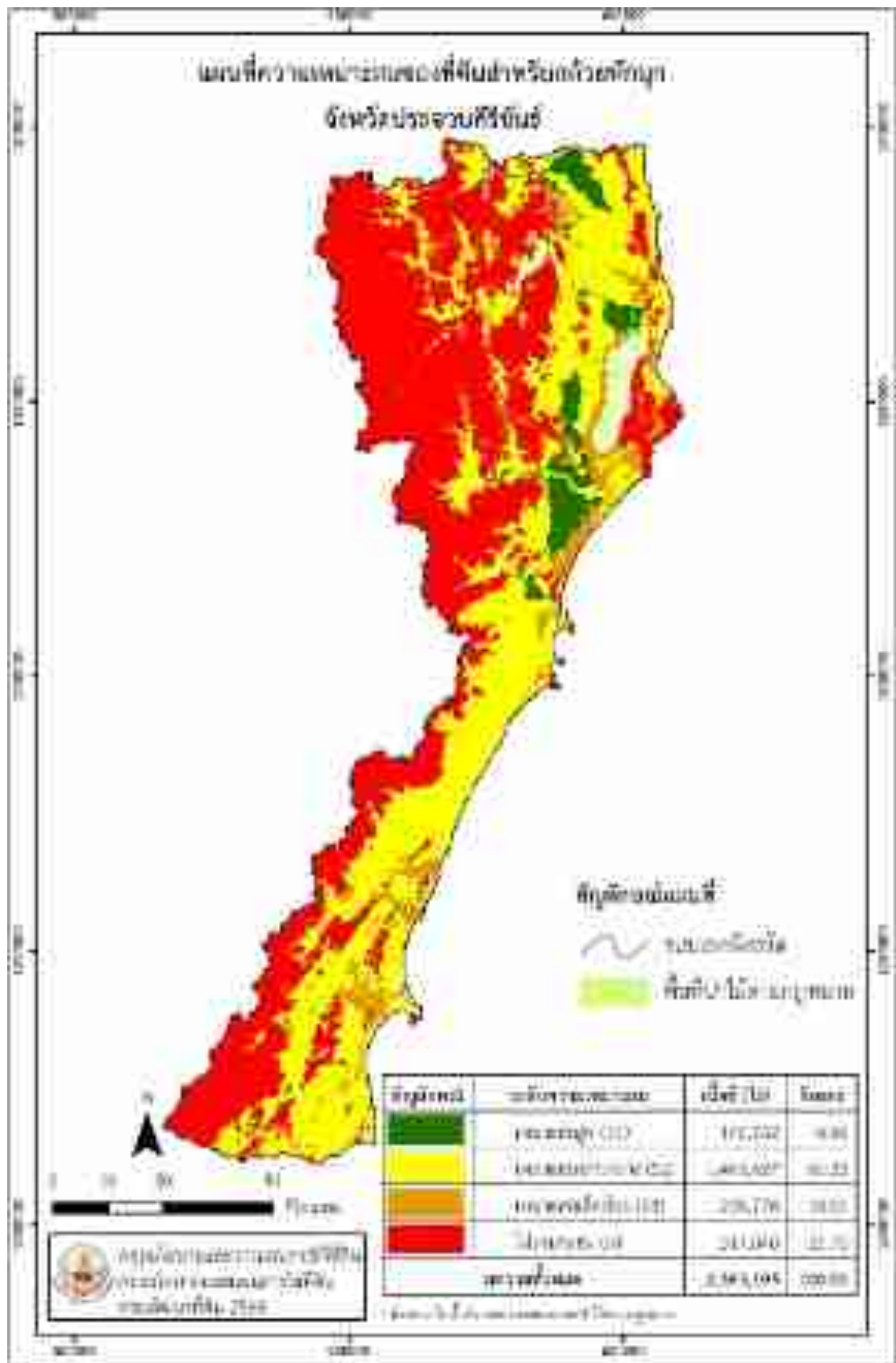
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยสำหรับปลูกกล้วยหักมุก 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา สกลนคร และนครสวรรค์



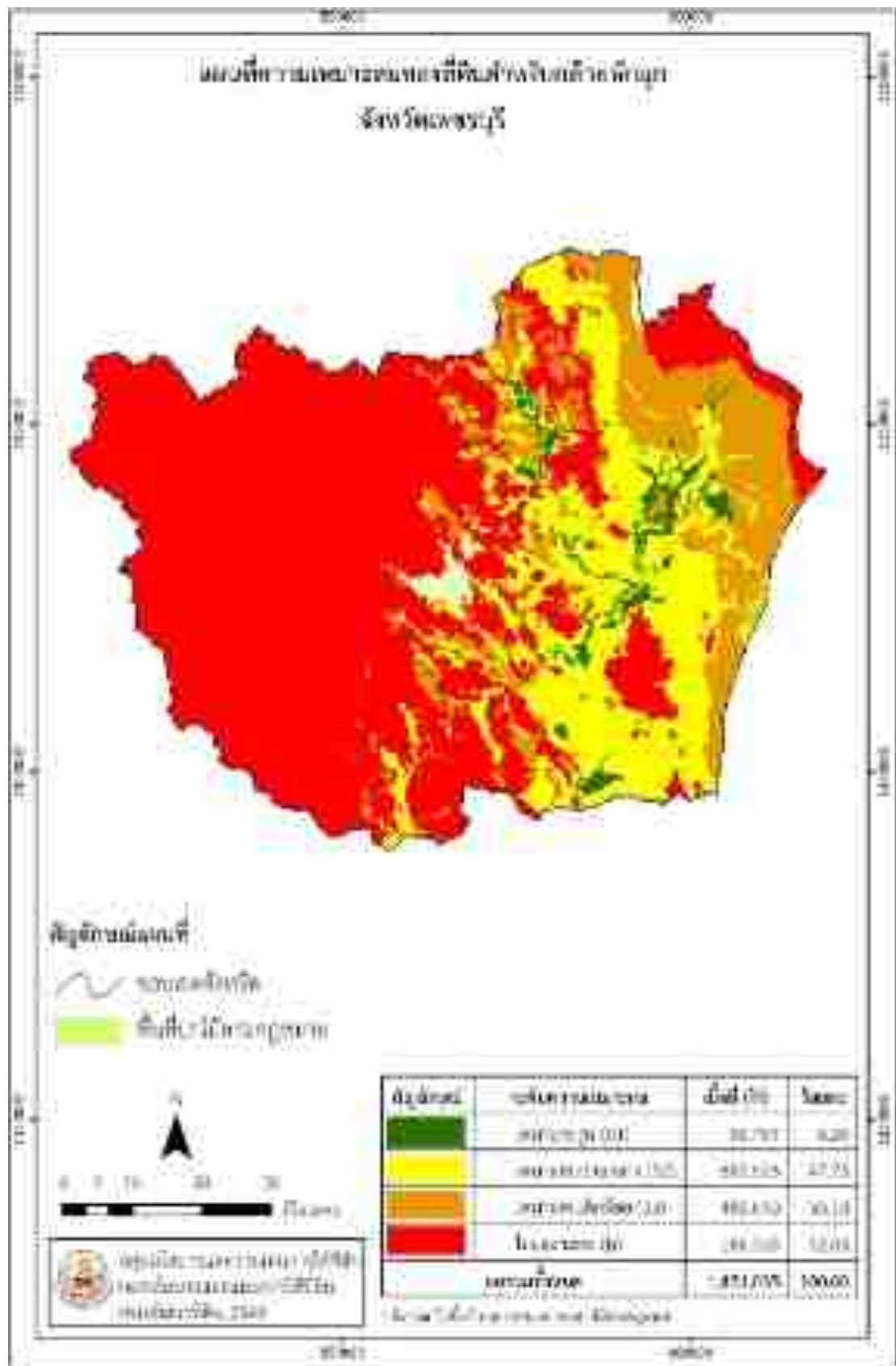
รูปที่ 4187 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุก จังหวัดกาญจนบุรี



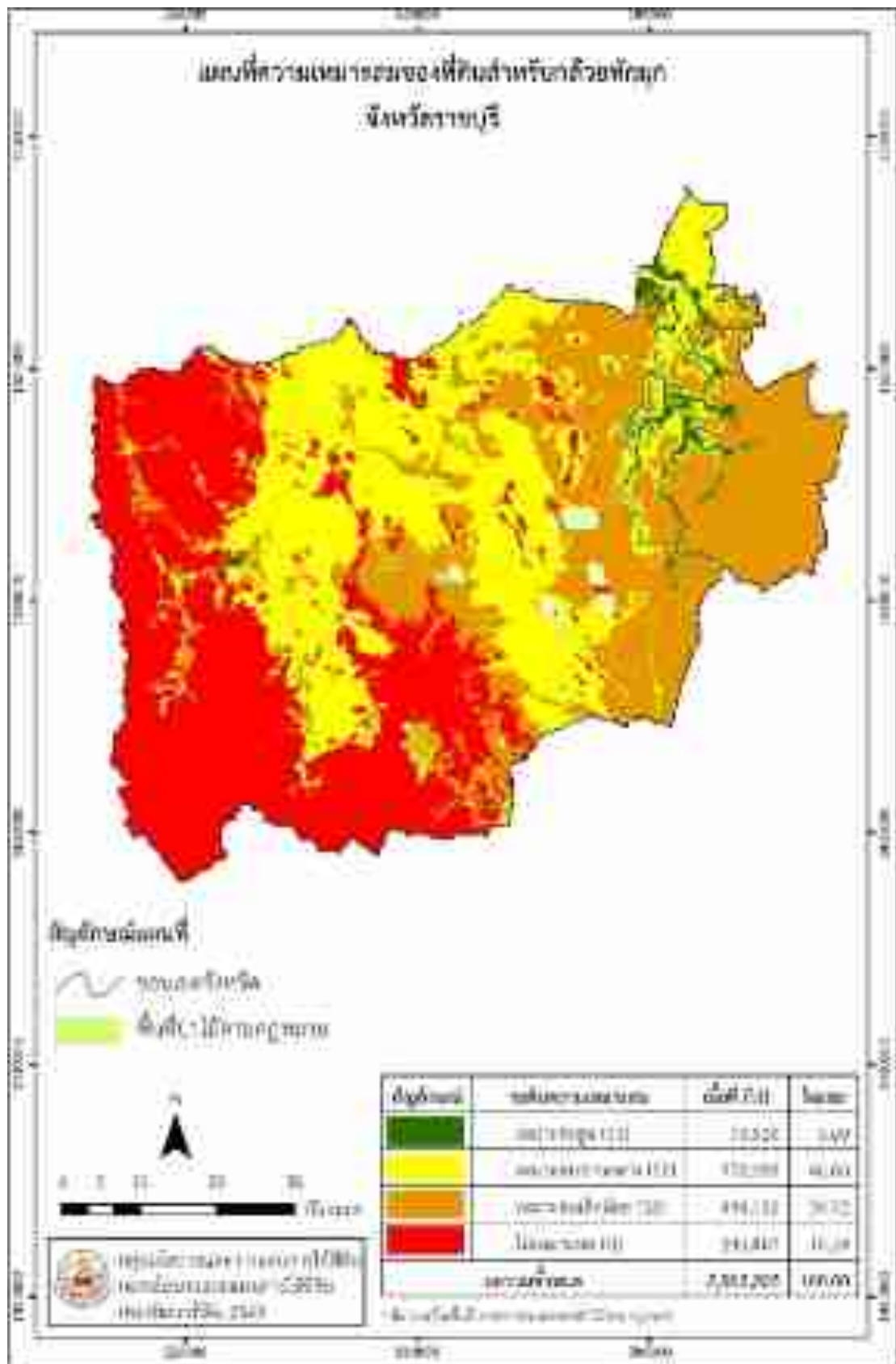
รูปที่ 4/๑๘๙ ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครปฐม



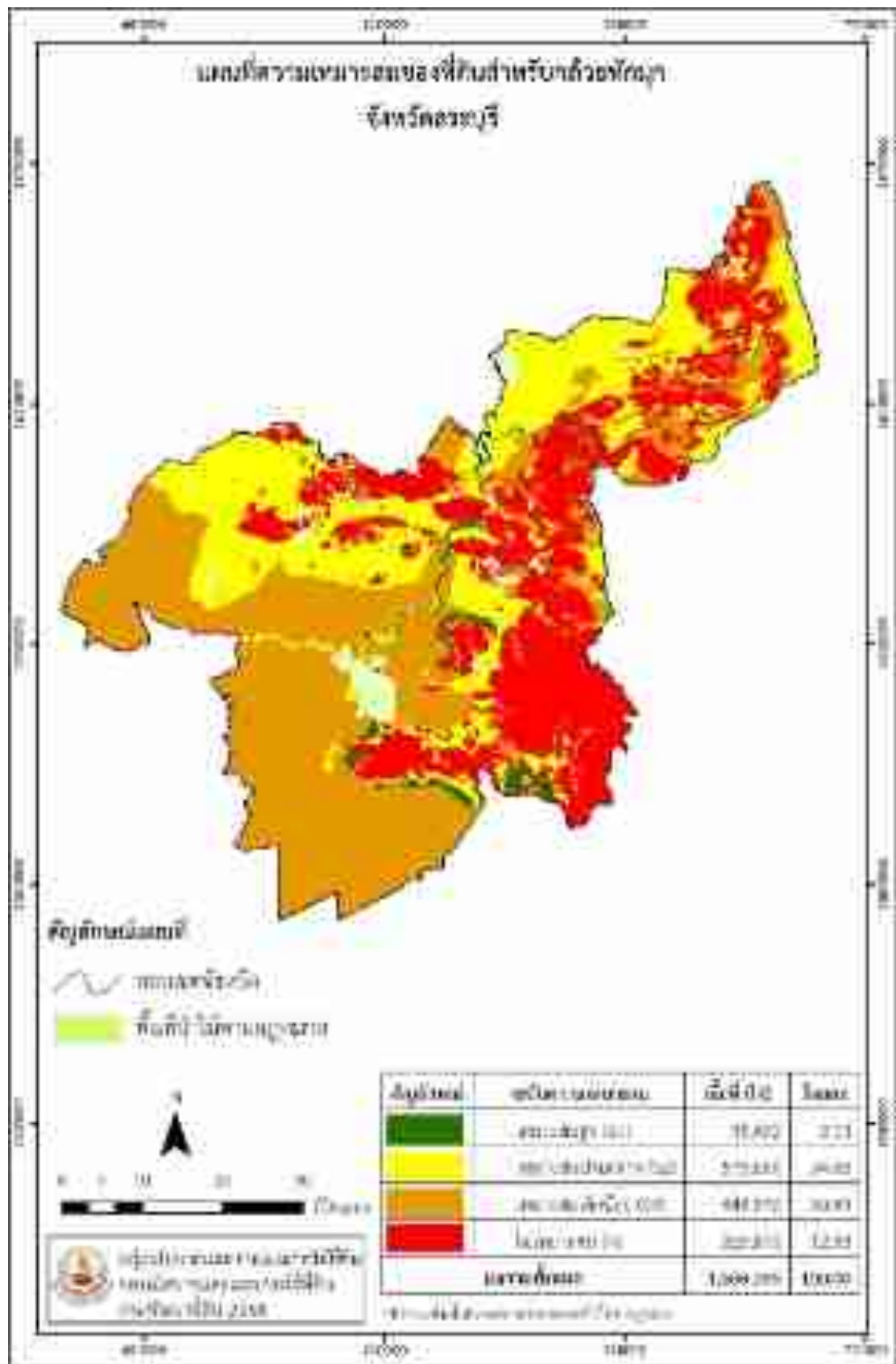
รูปที่ 4๓0 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



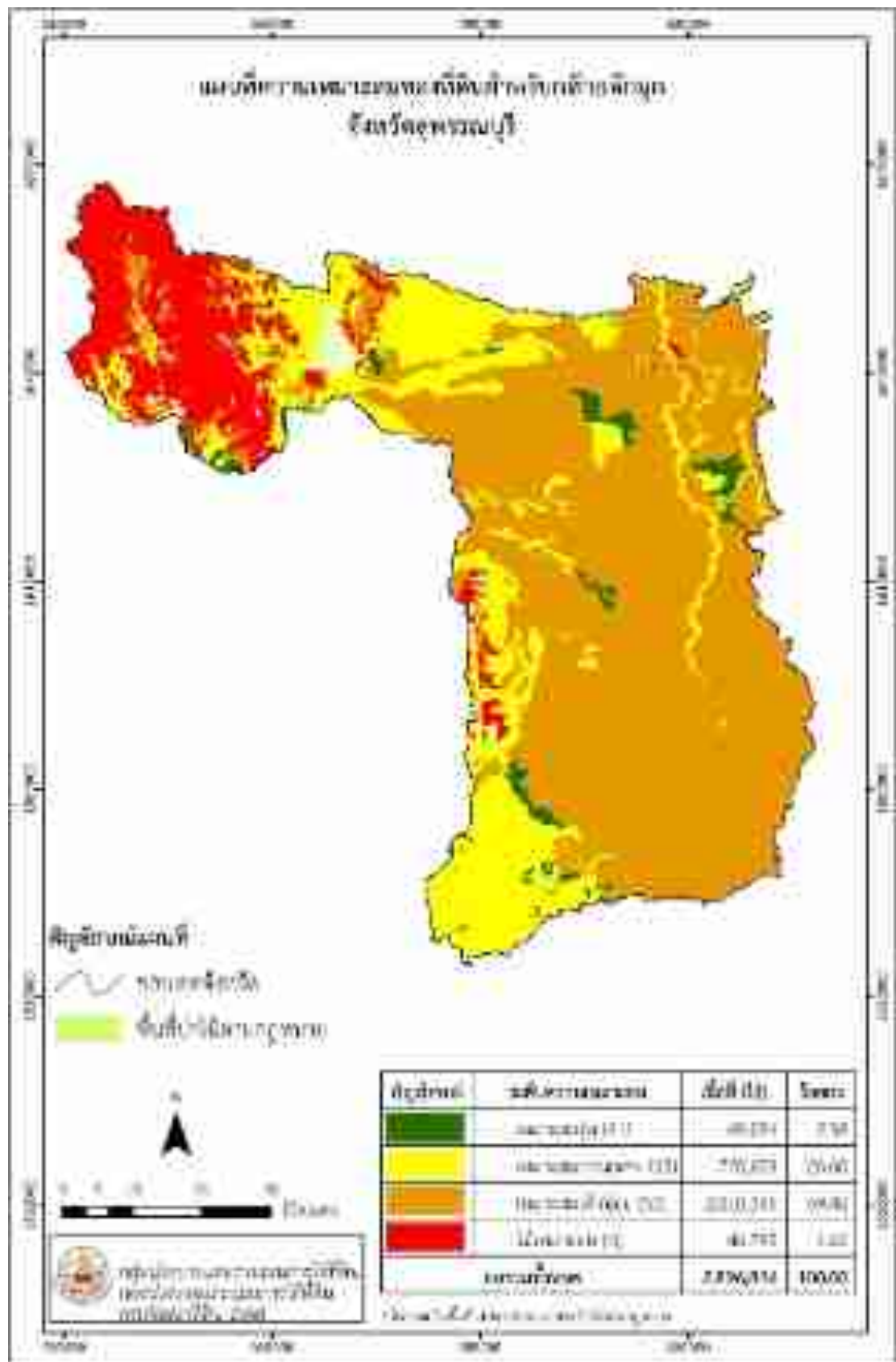
รูปที่ 4M1 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดเพชรบุรี



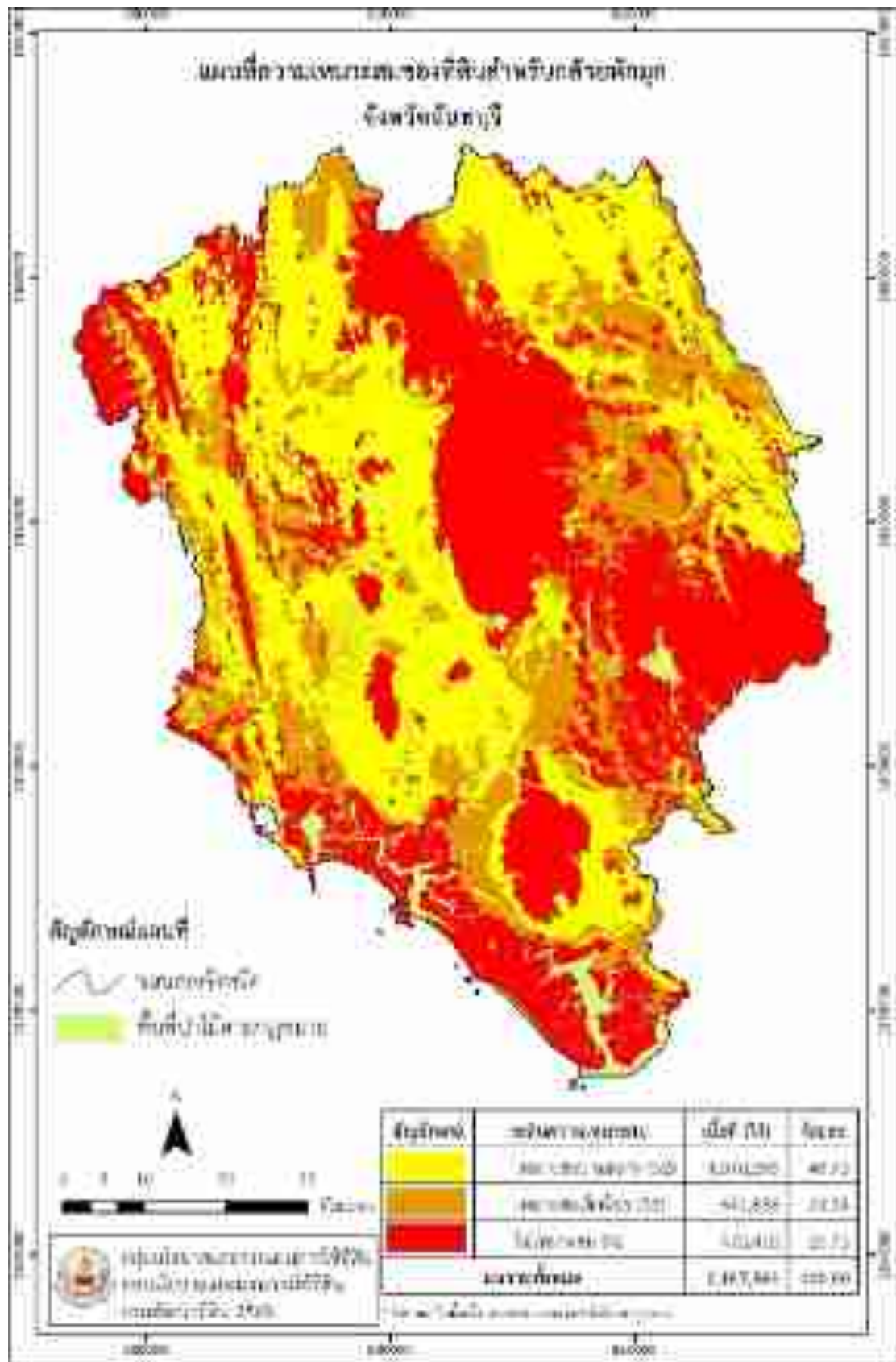
รูปที่ 4M2 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดราชบุรี



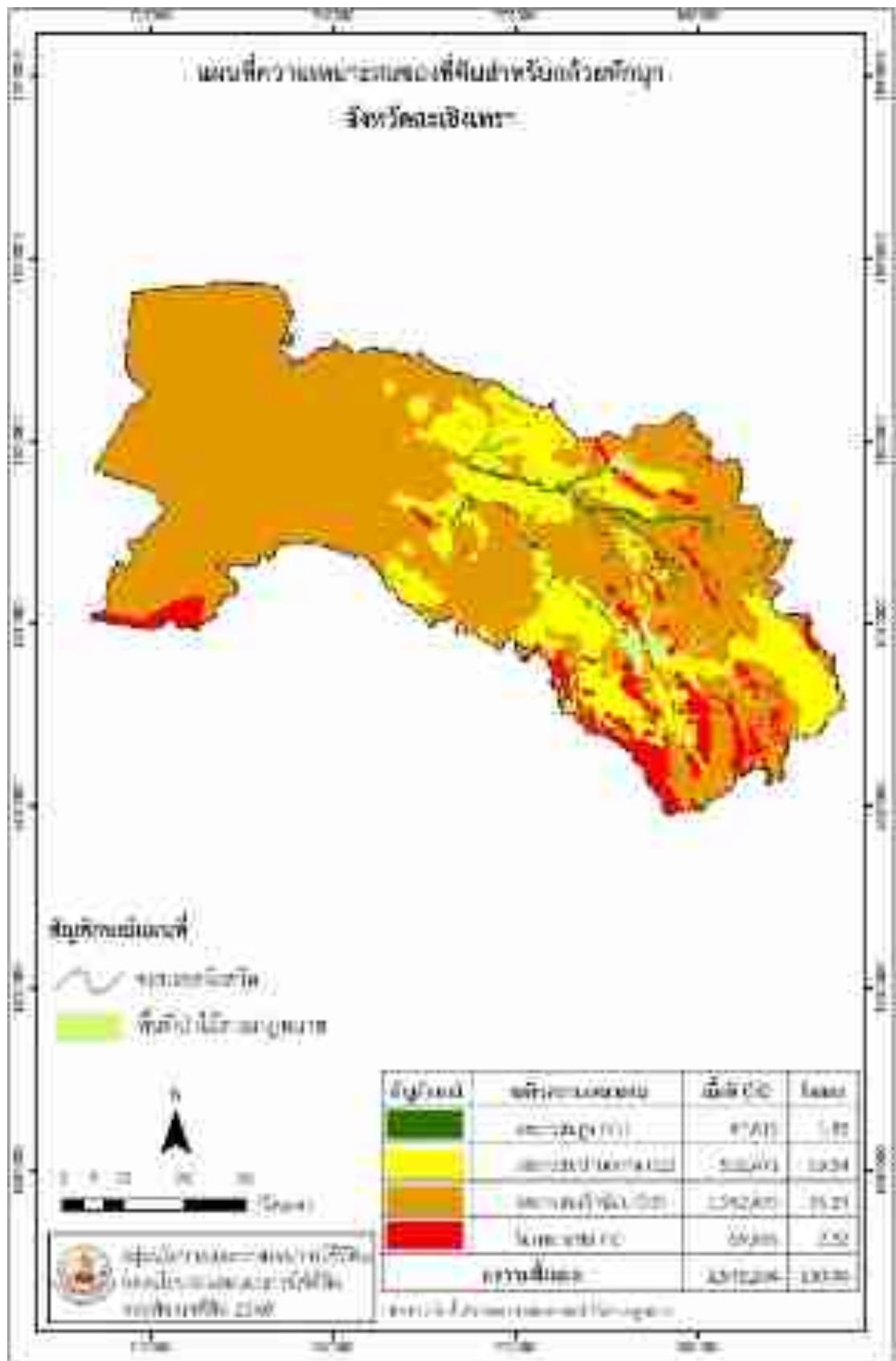
รูปที่ 4M3 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสระบุรี



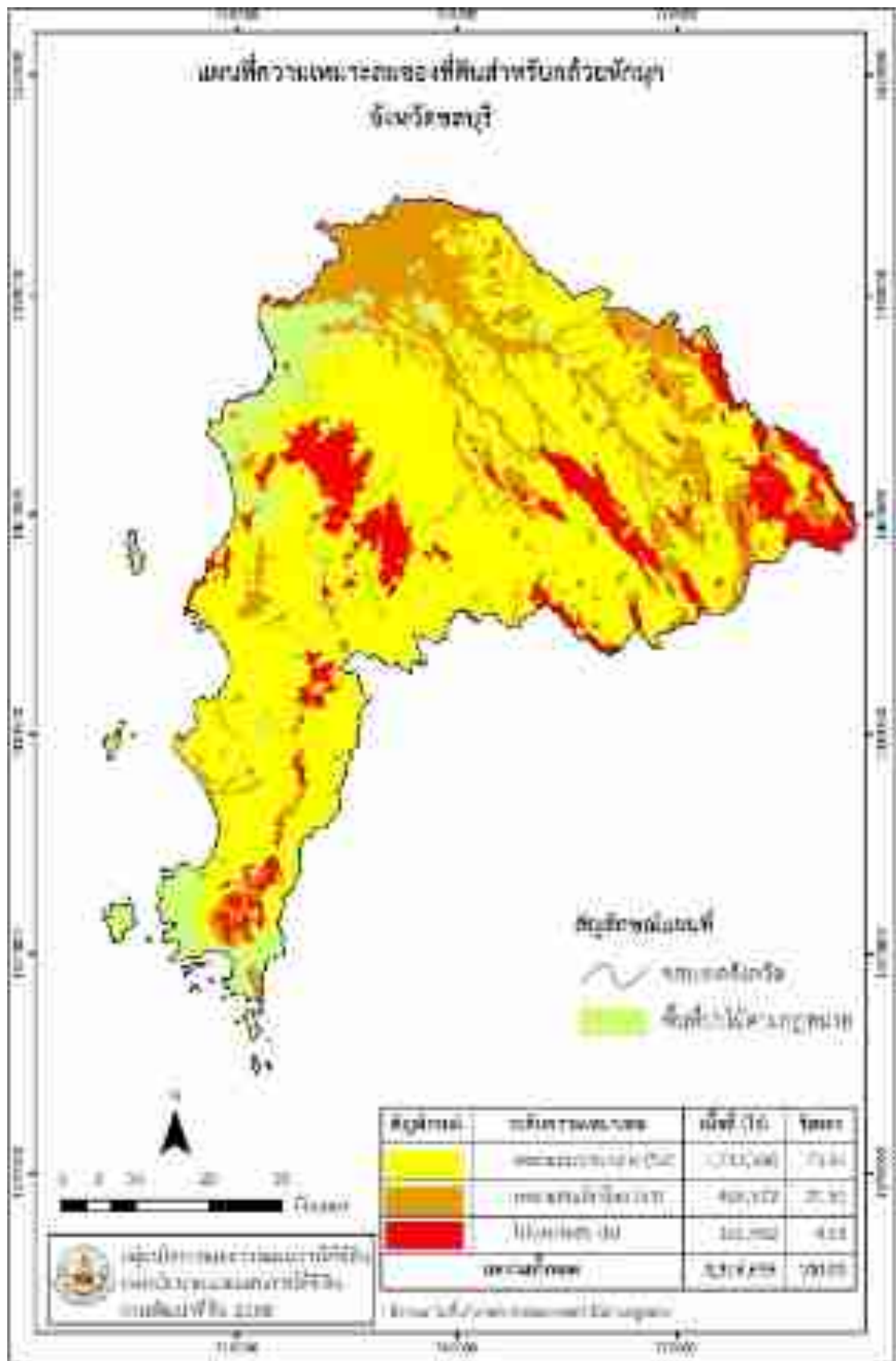
รูปที่ 4M4 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสุพรรณบุรี



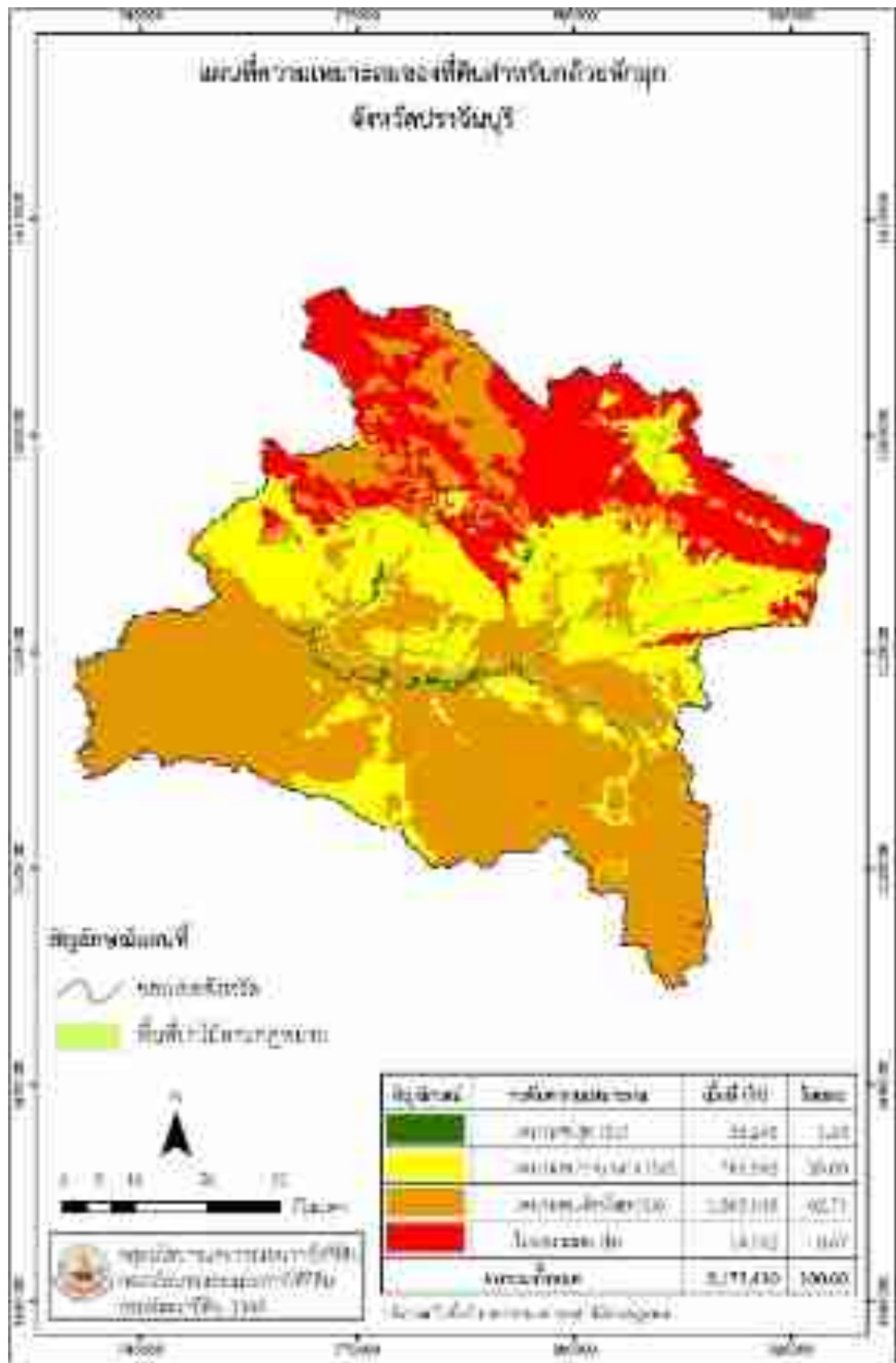
รูปที่ 4M5 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดจันทบุรี



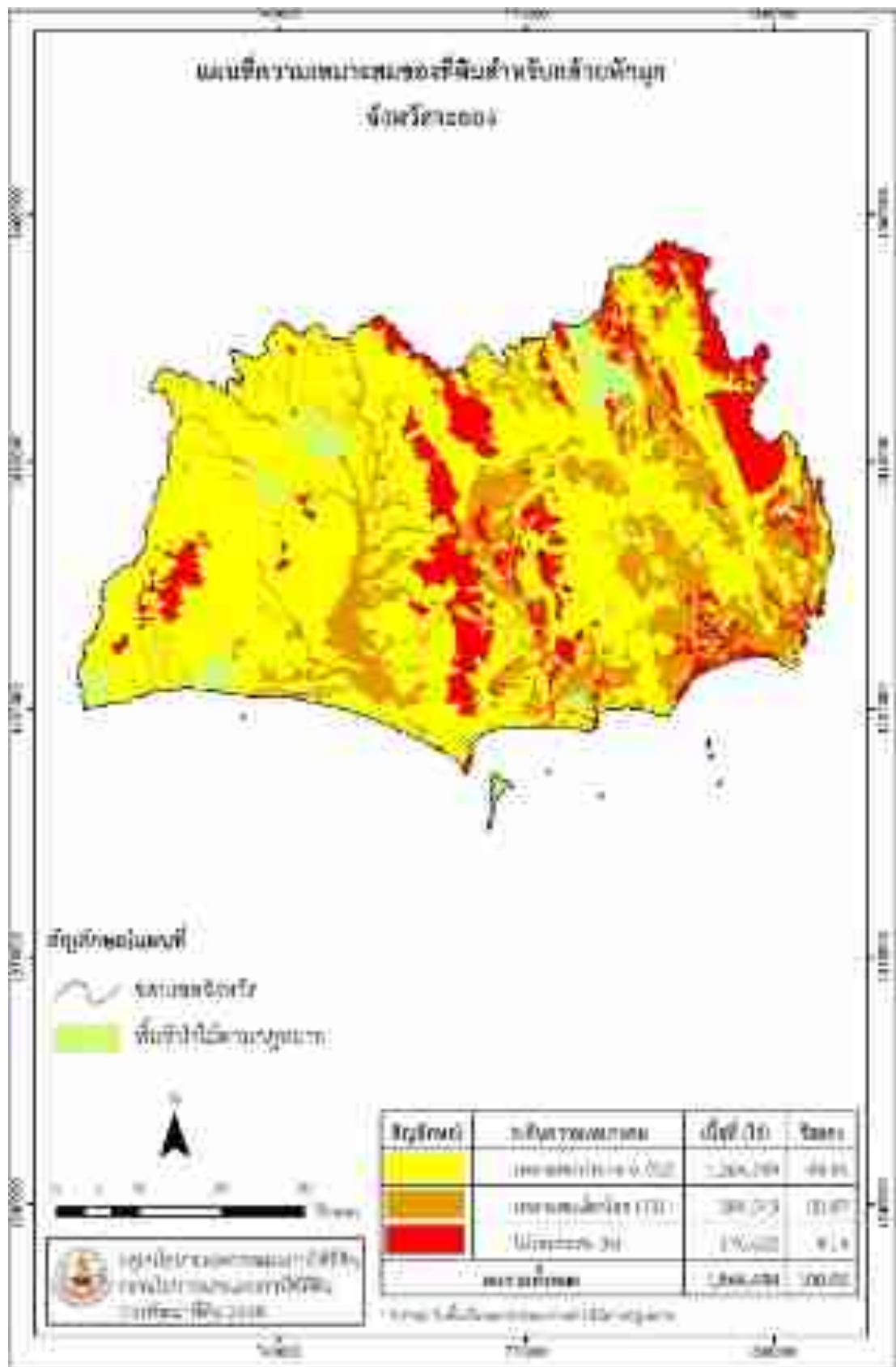
รูปที่ 4M6 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดฉะเชิงเทรา



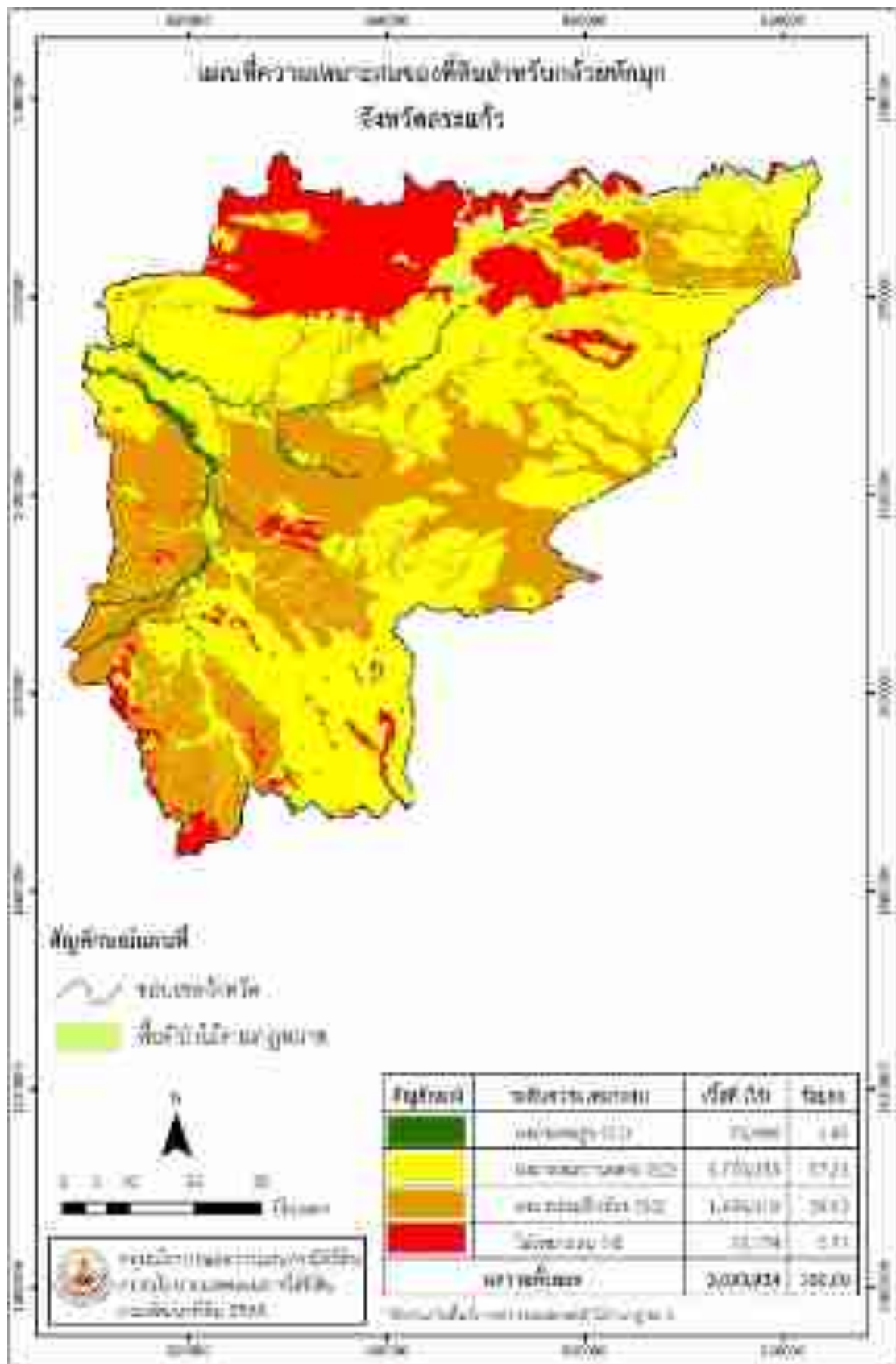
รูปที่ 4M7 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดชลบุรี



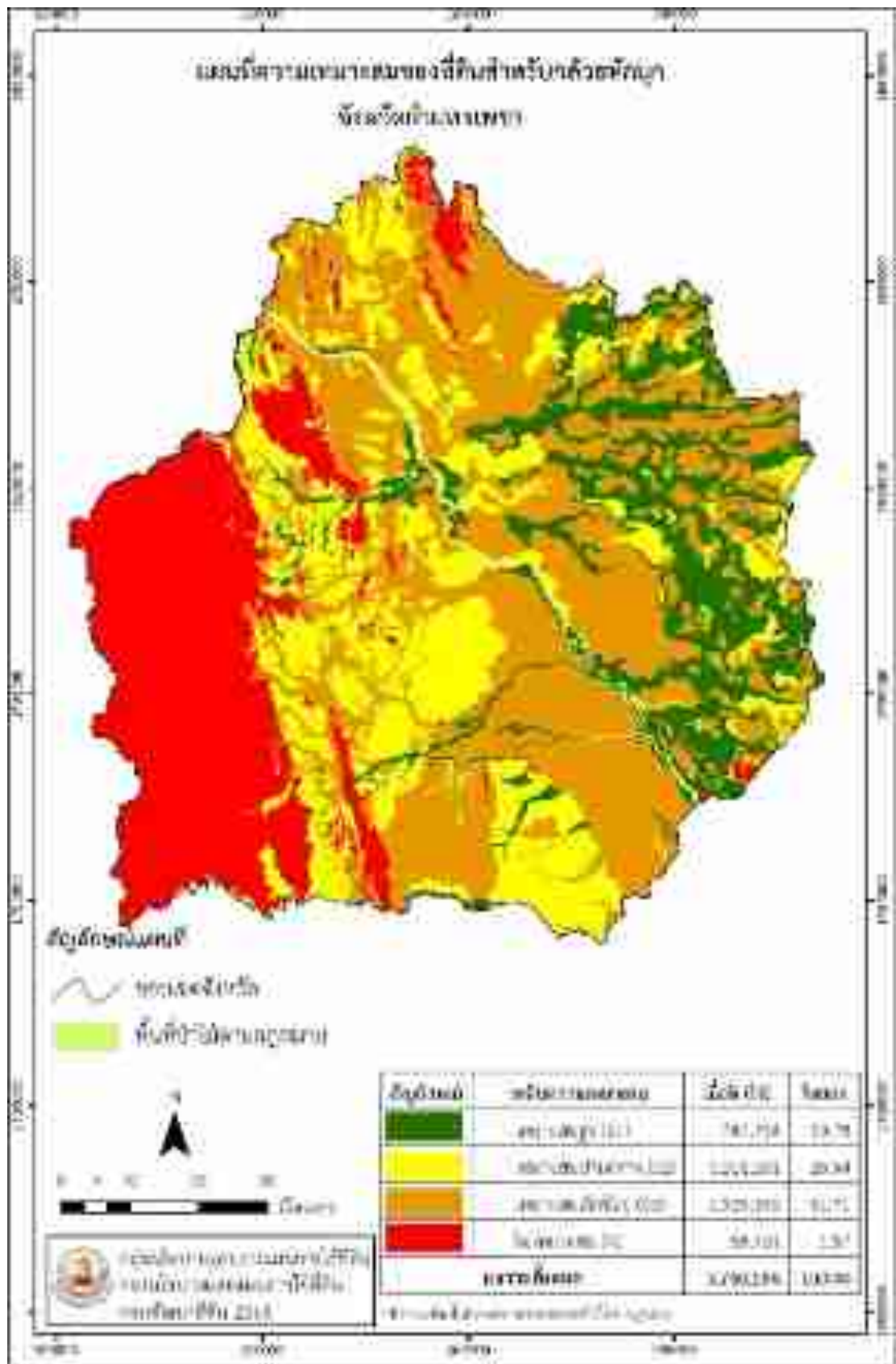
รูปที่ 4๓9 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดปราจีนบุรี



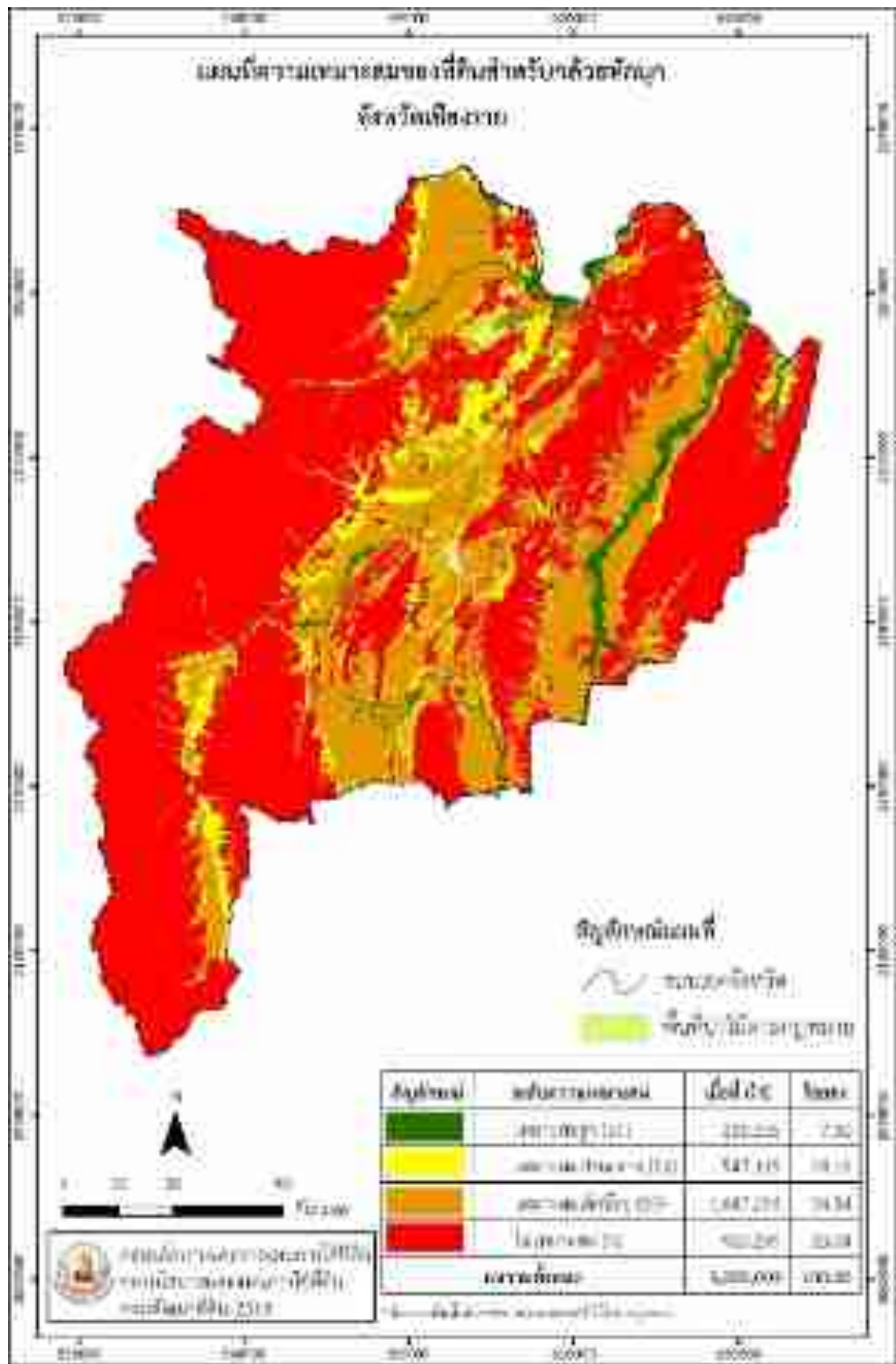
รูปที่ 4M00 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดระยอง



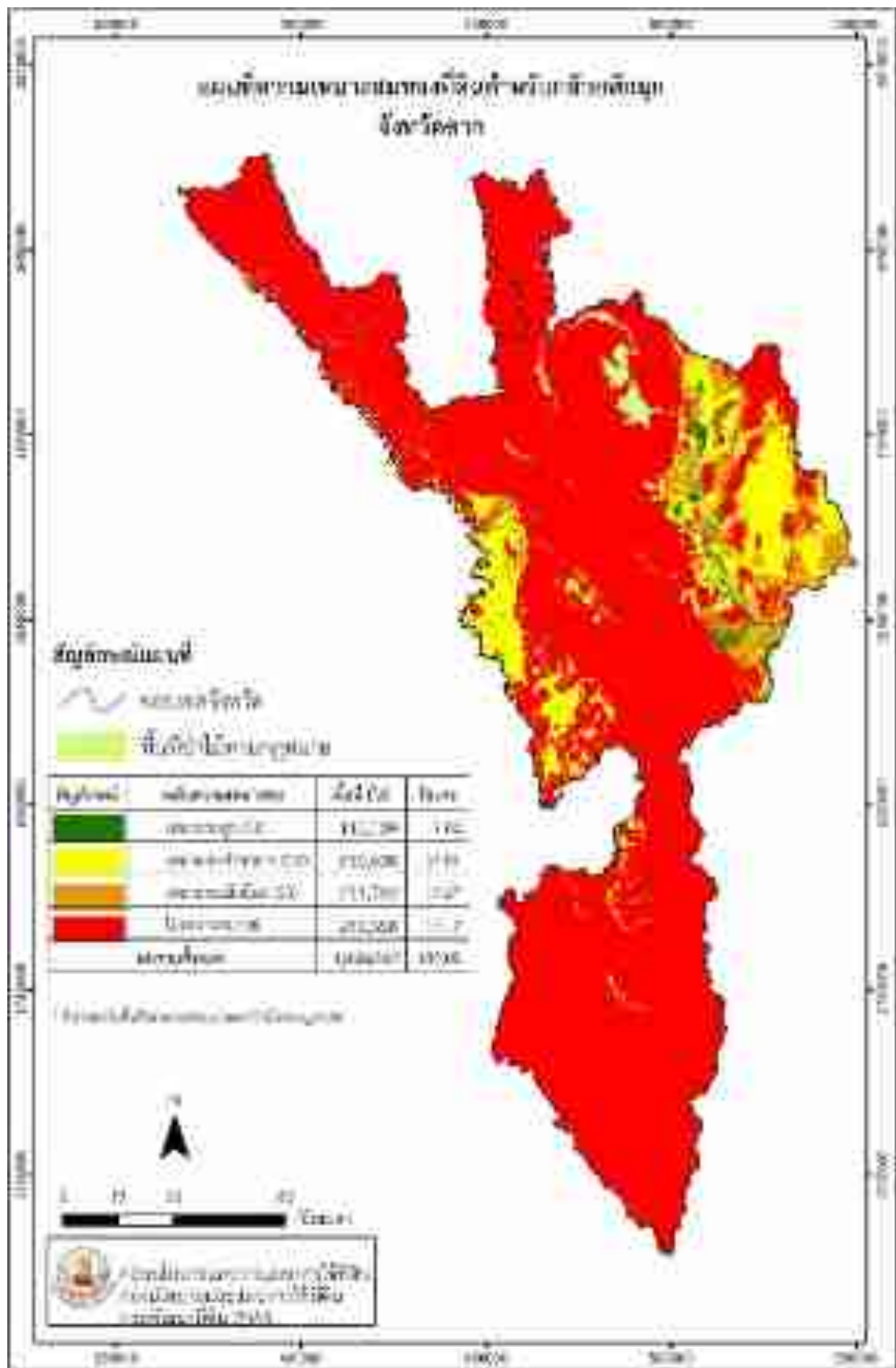
รูปที่ 4M01 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสระแก้ว



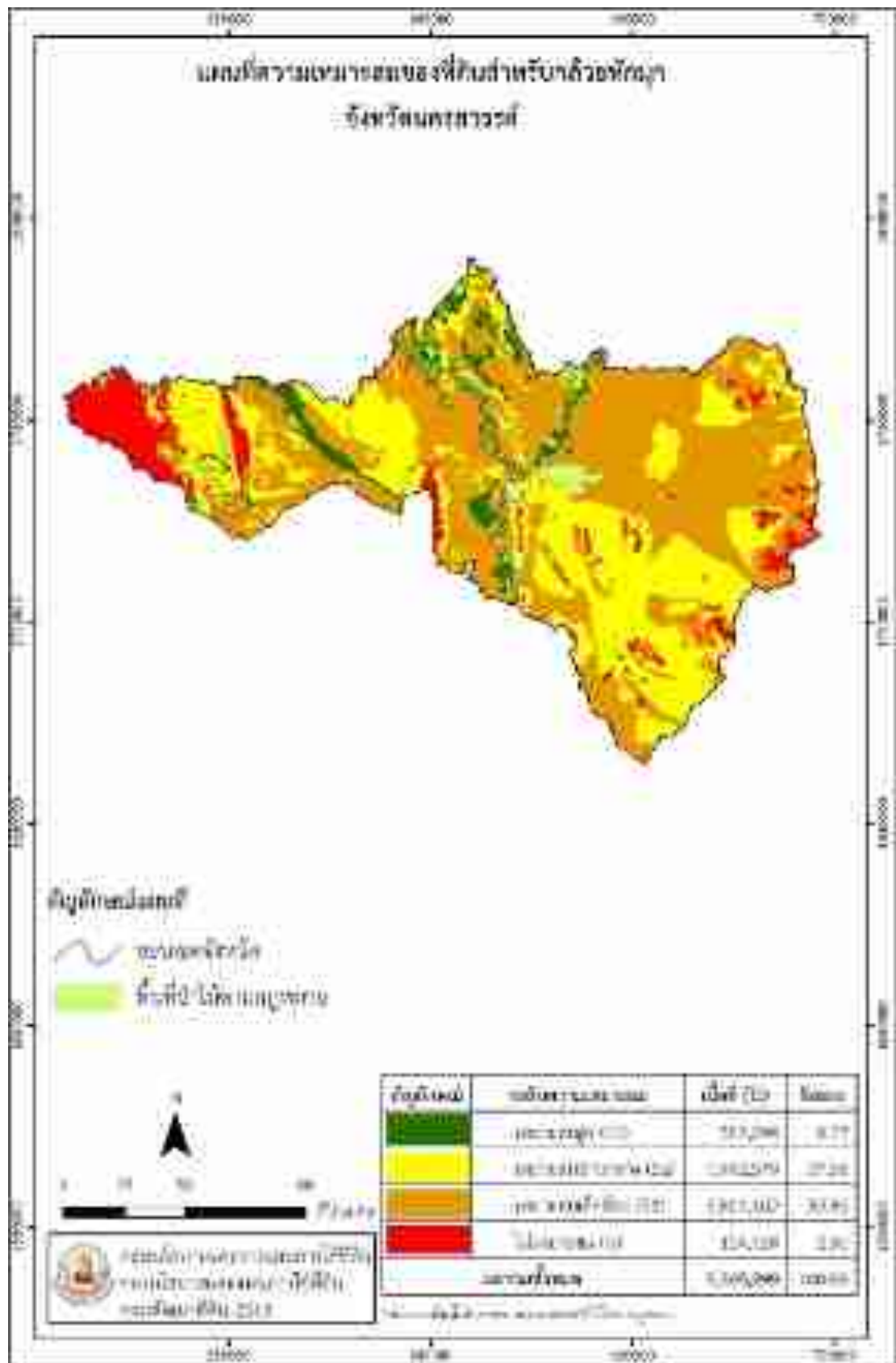
รูปที่ 4M02 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยตากจังหวัดกำแพงเพชร



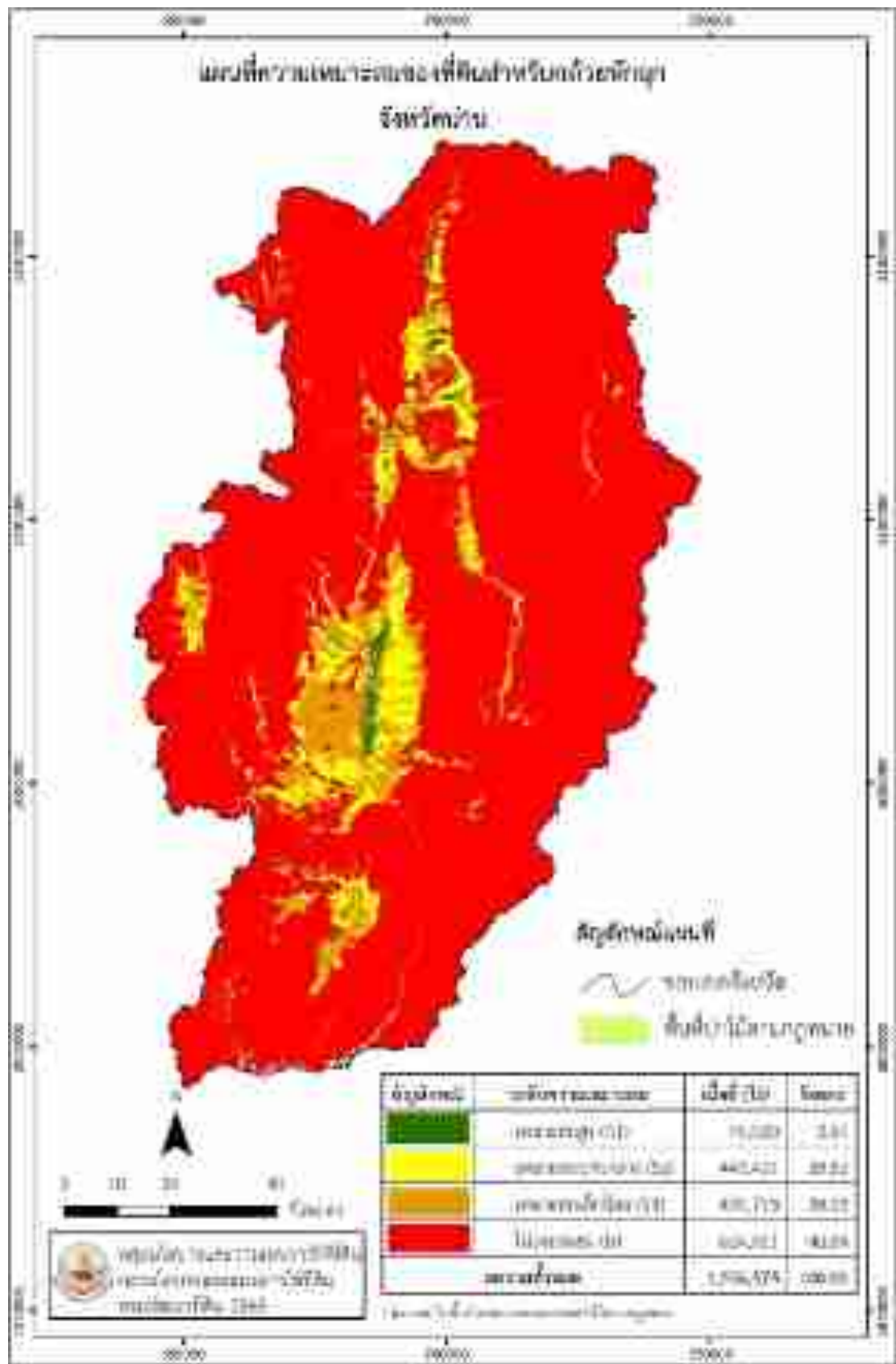
รูปที่ 4M03 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดเชียงราย



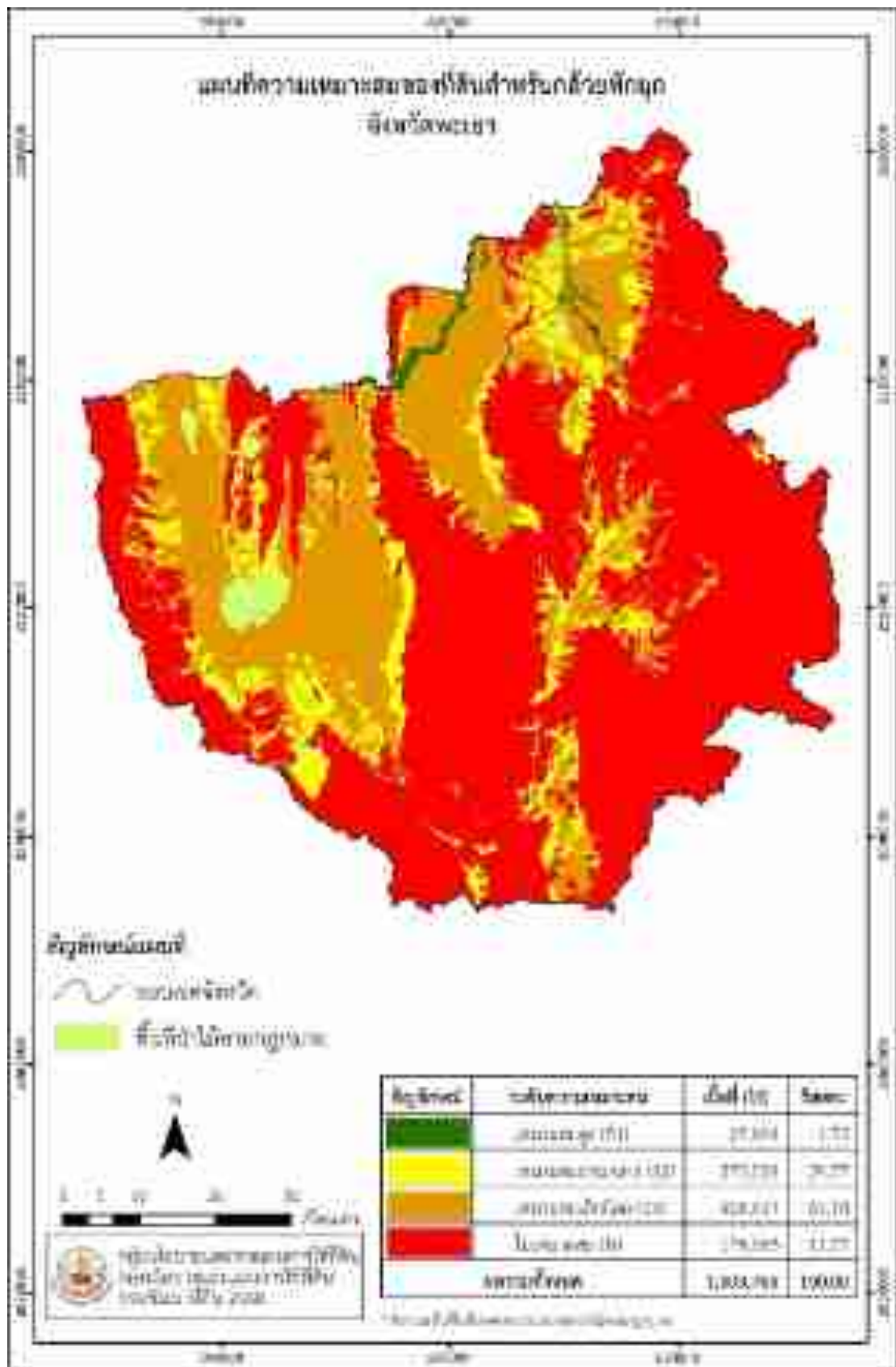
รูปที่ 4M05 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดตาก



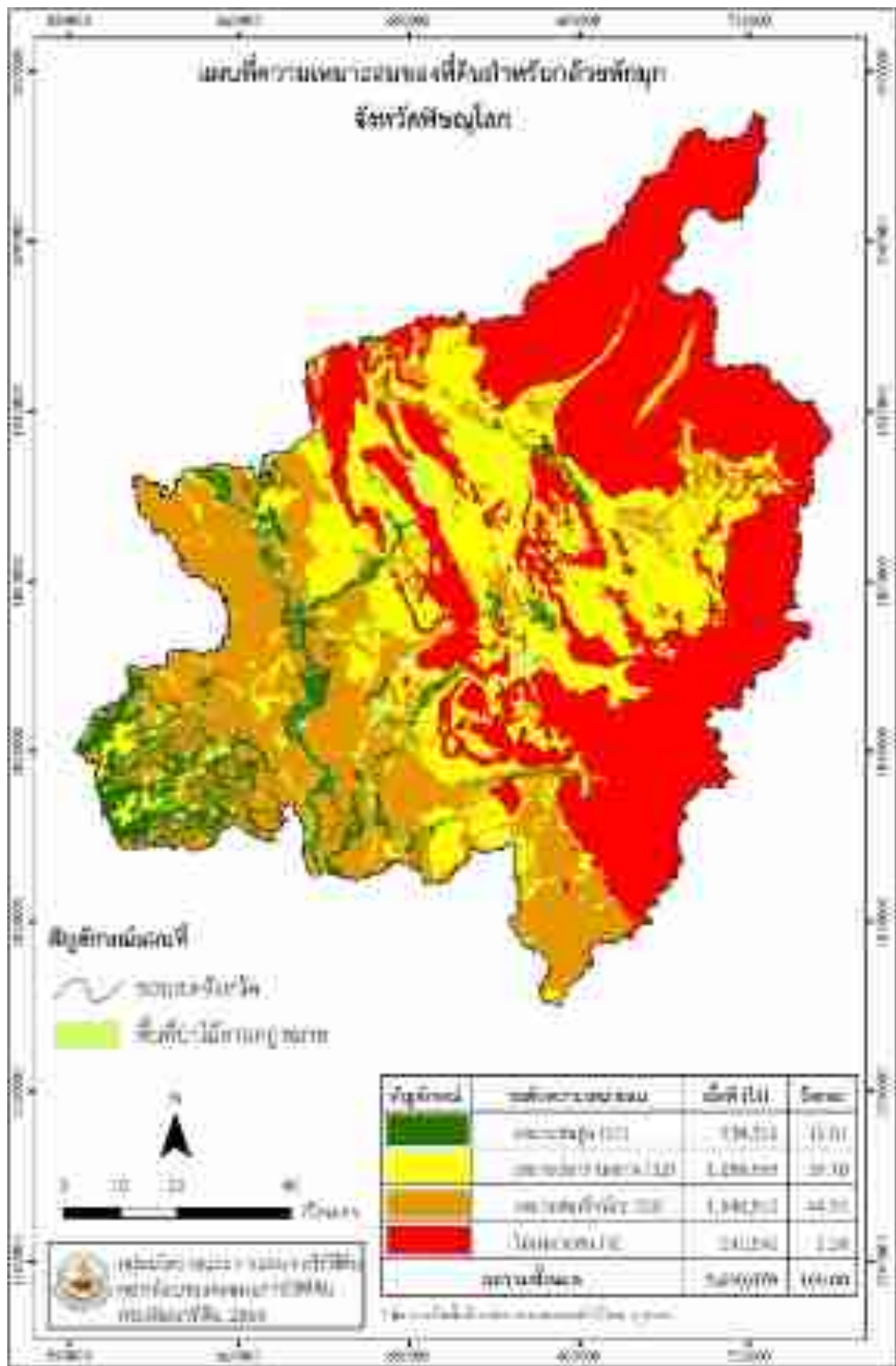
รูปที่ 4M06 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครสวรรค์



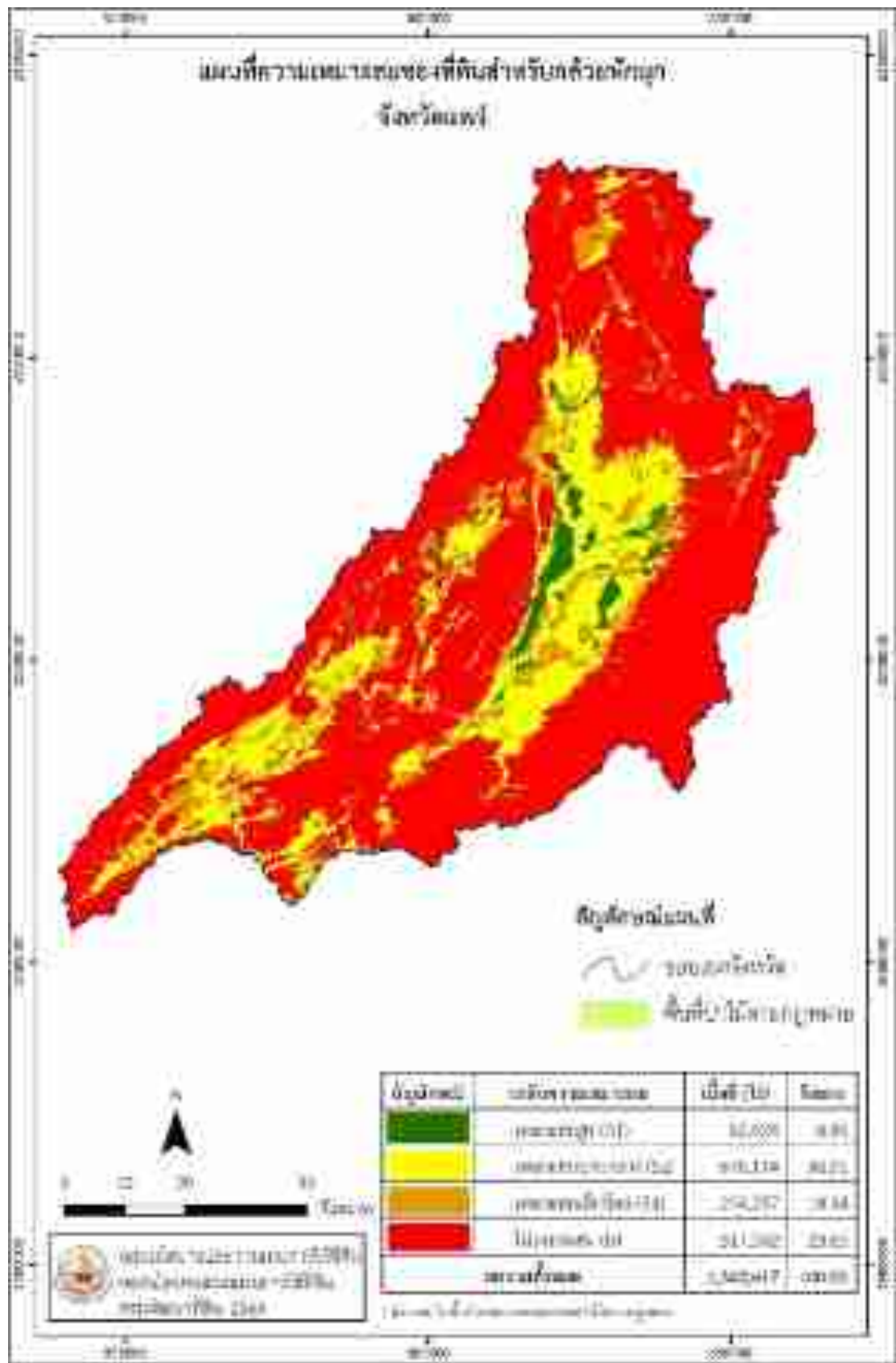
รูปที่ 4M07 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดน่าน



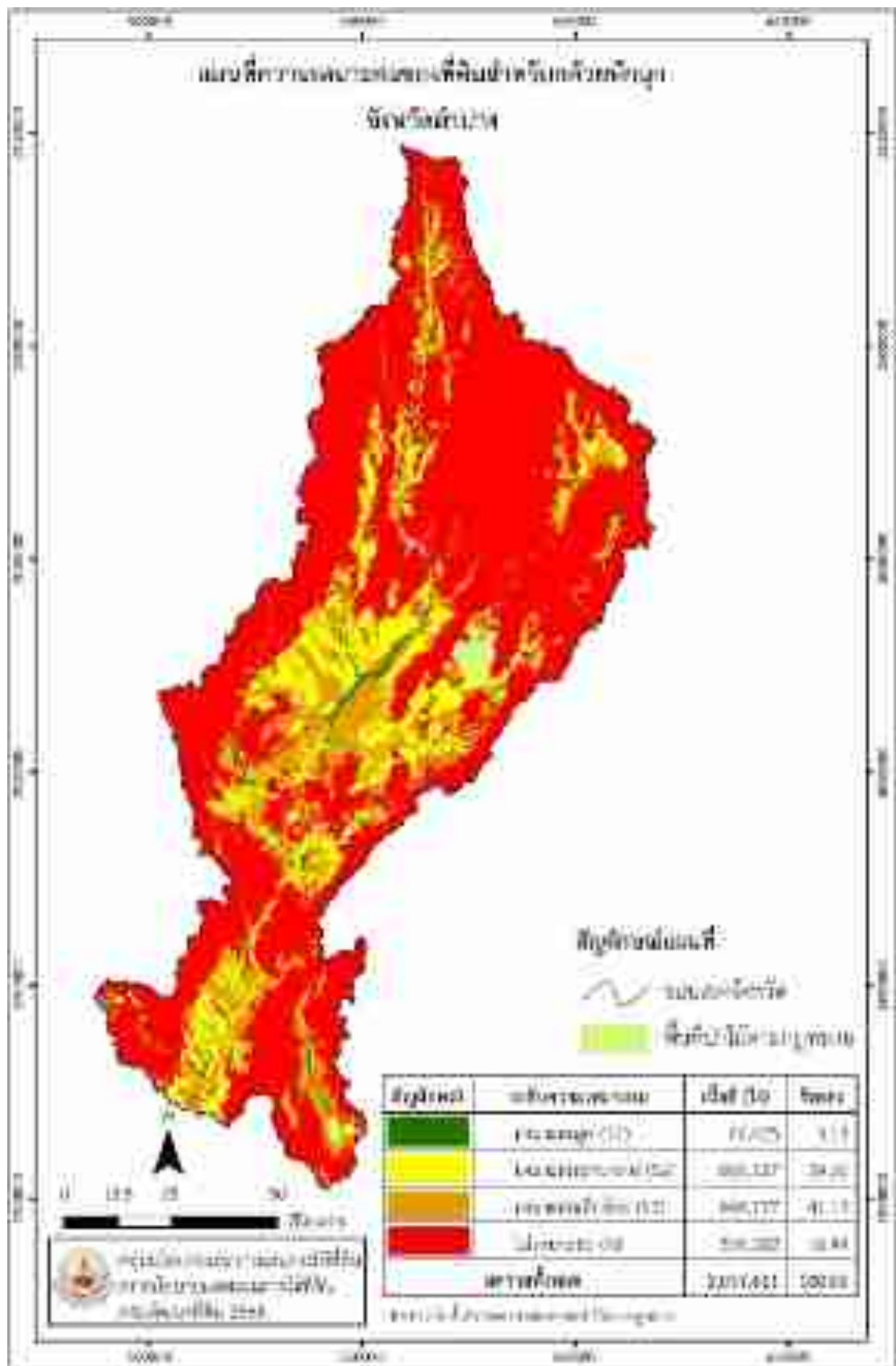
รูปที่ 4M08 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดพะเยา



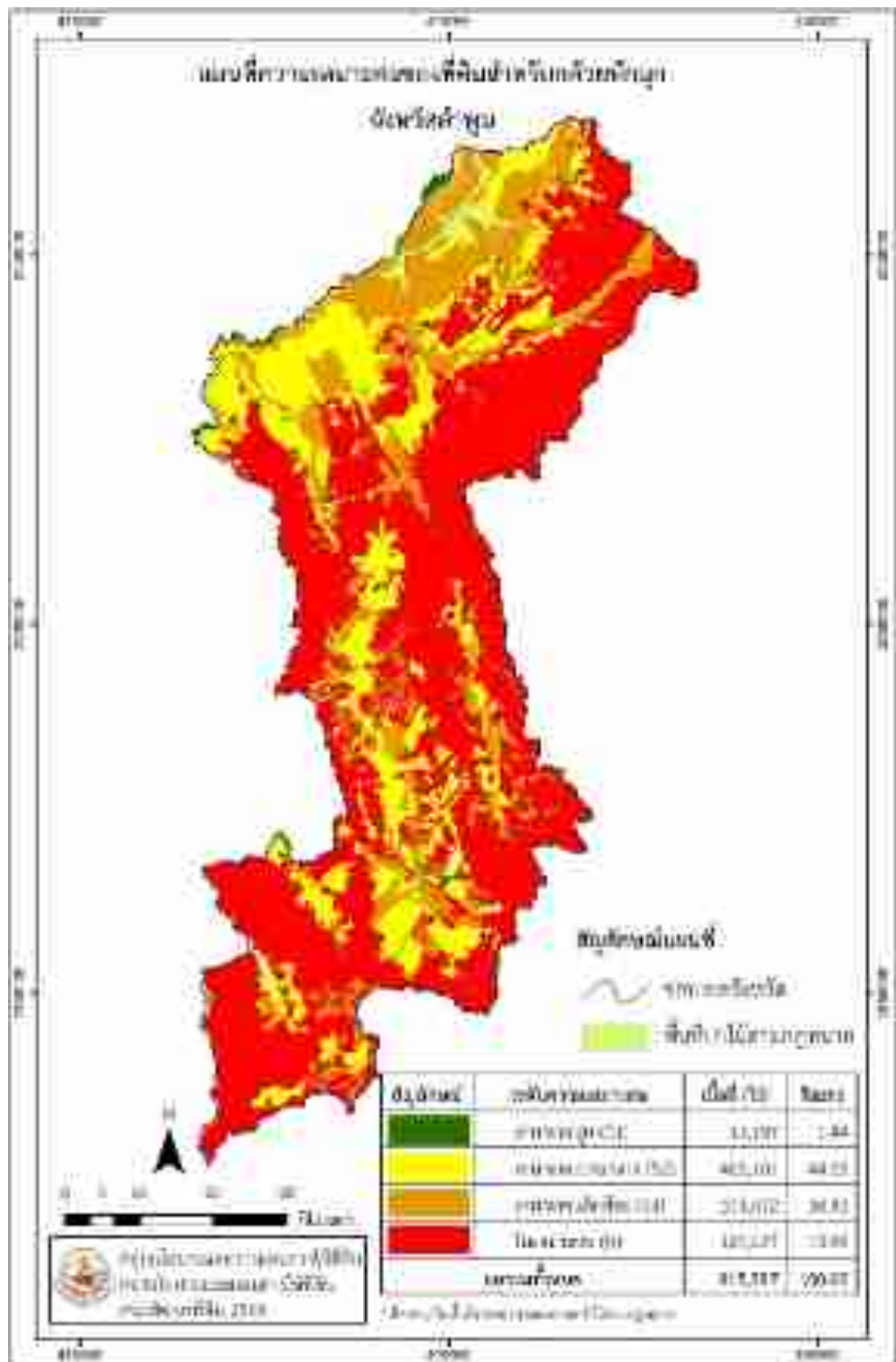
รูปที่ 4M09 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดพิษณุโลก



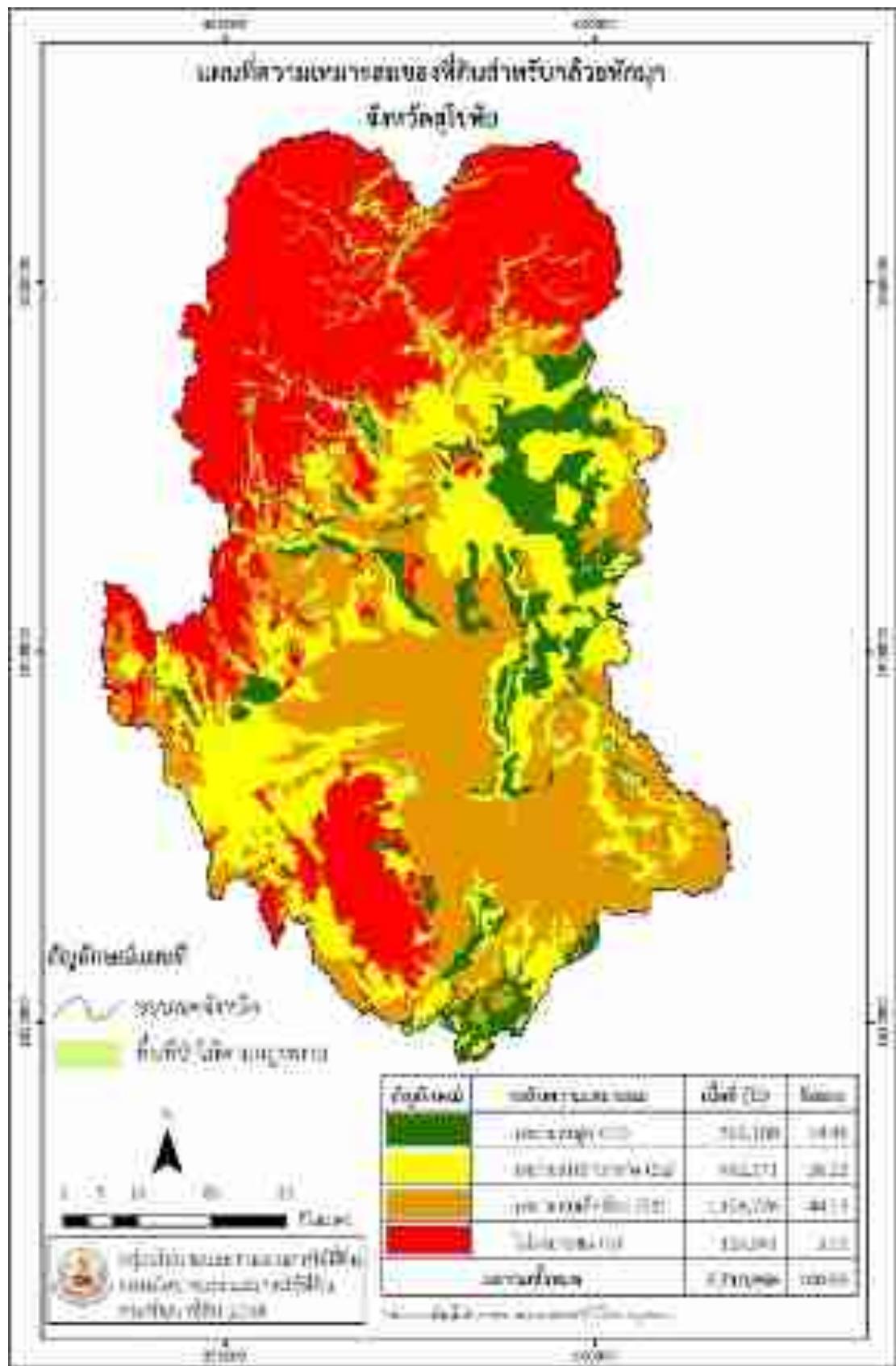
รูปที่ 4M11 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดแพร่



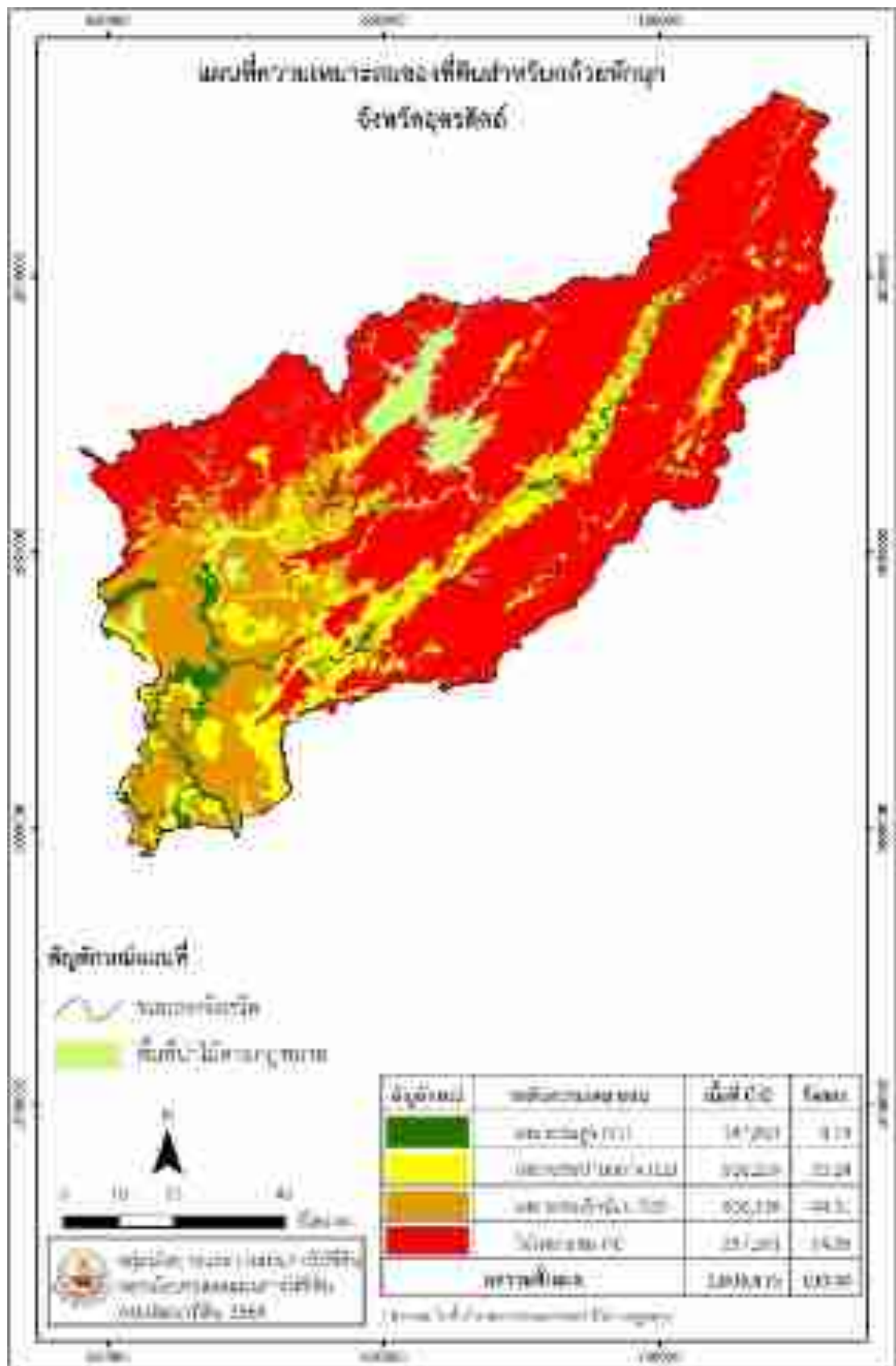
รูปที่ 4M12 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยตากจังหวัดลำปาง



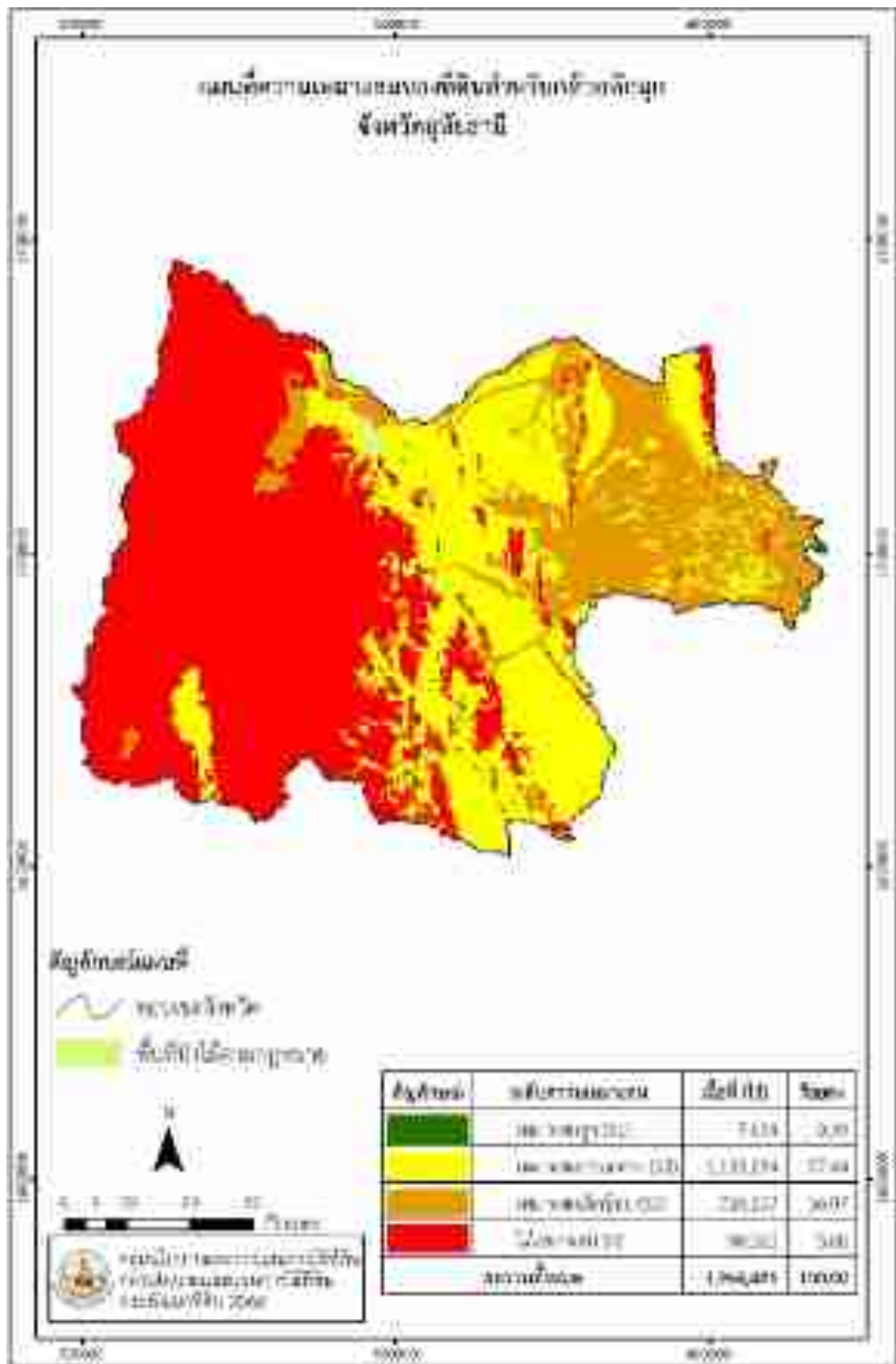
รูปที่ 4M13 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยน้ำว้าจังหวัดลำพูน



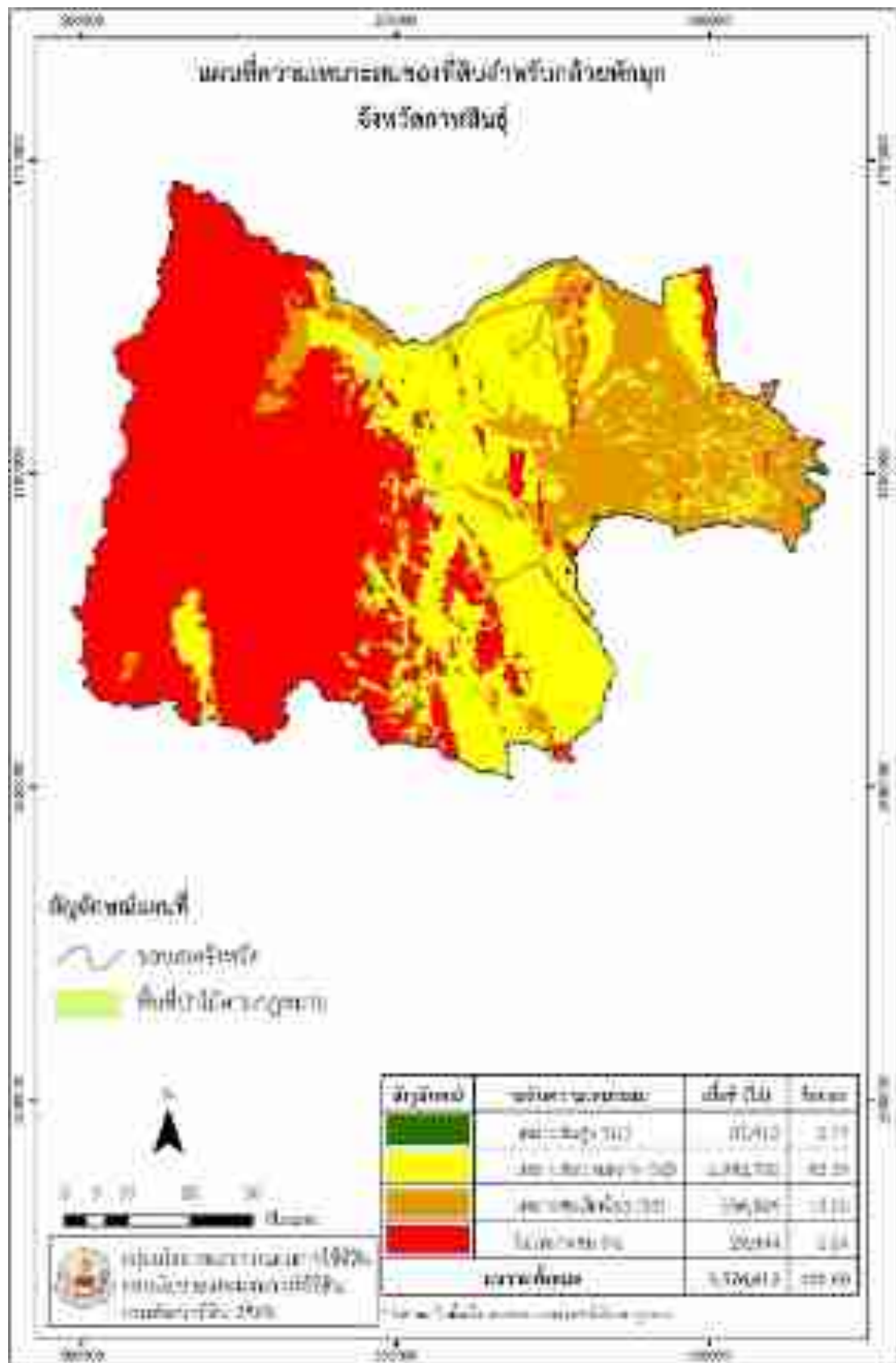
รูปที่ 4M14 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสุโขทัย



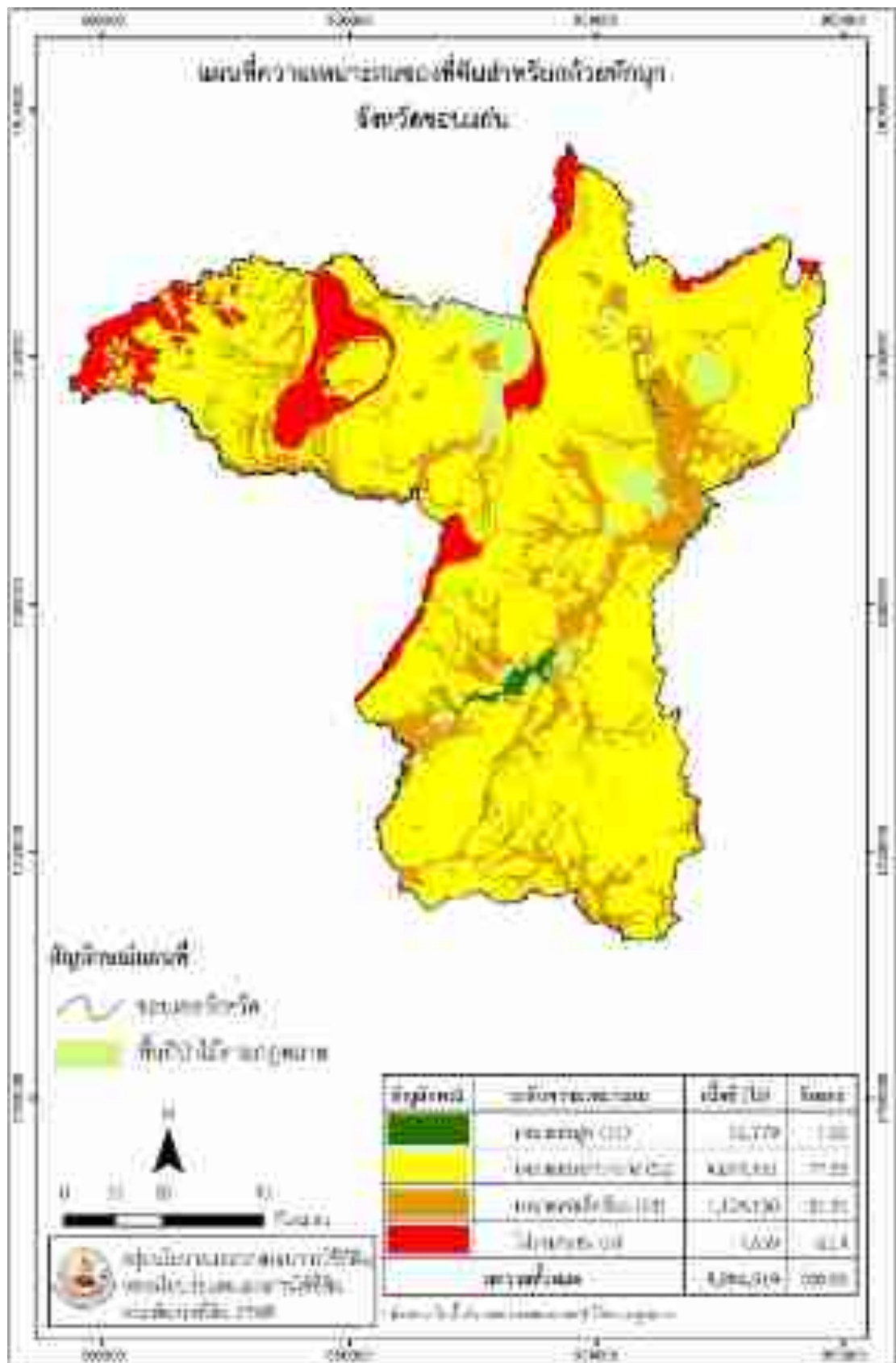
รูปที่ 4M15 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอุดรธานี



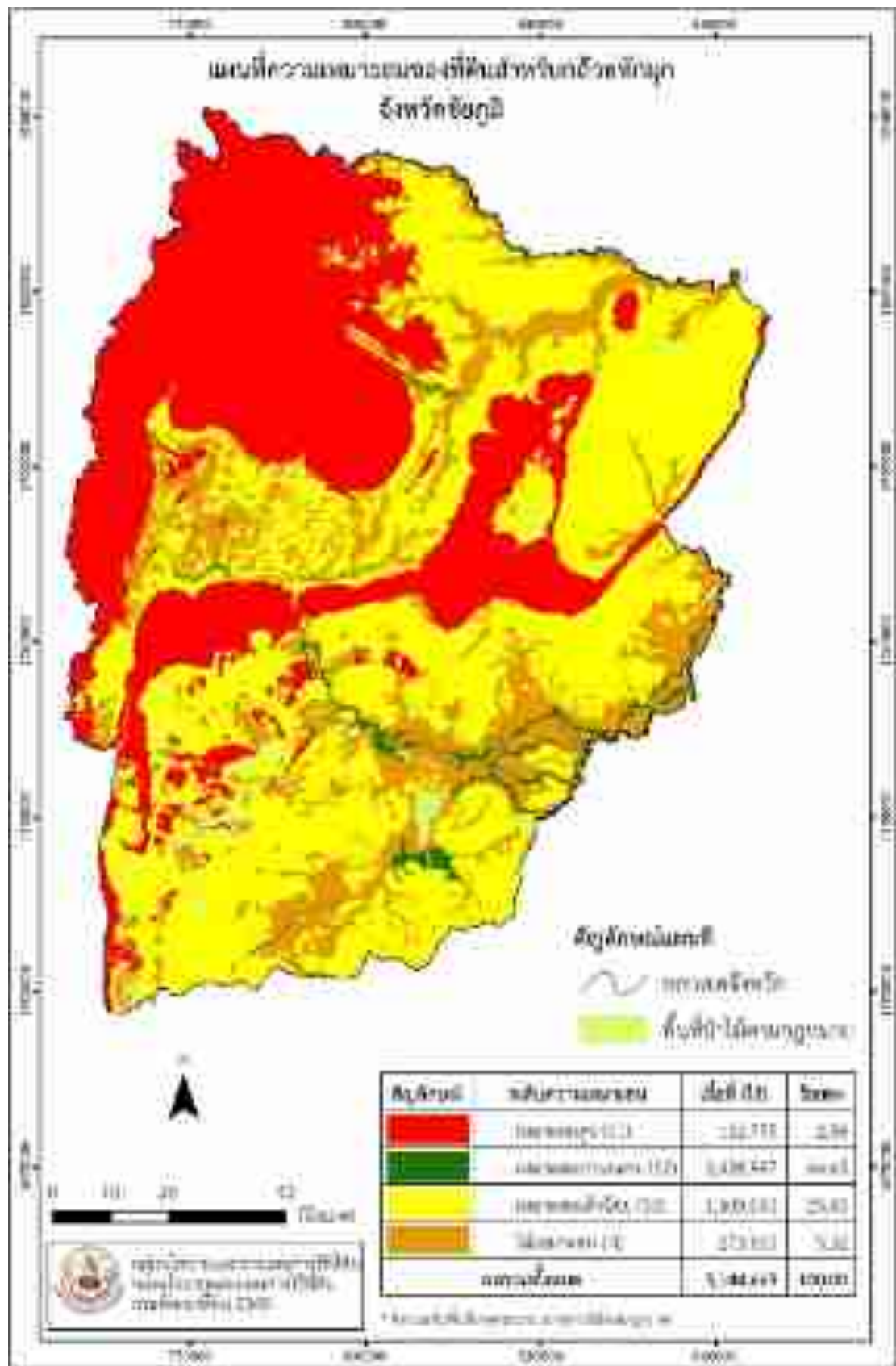
รูปที่ 4M16 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอุทัยธานี



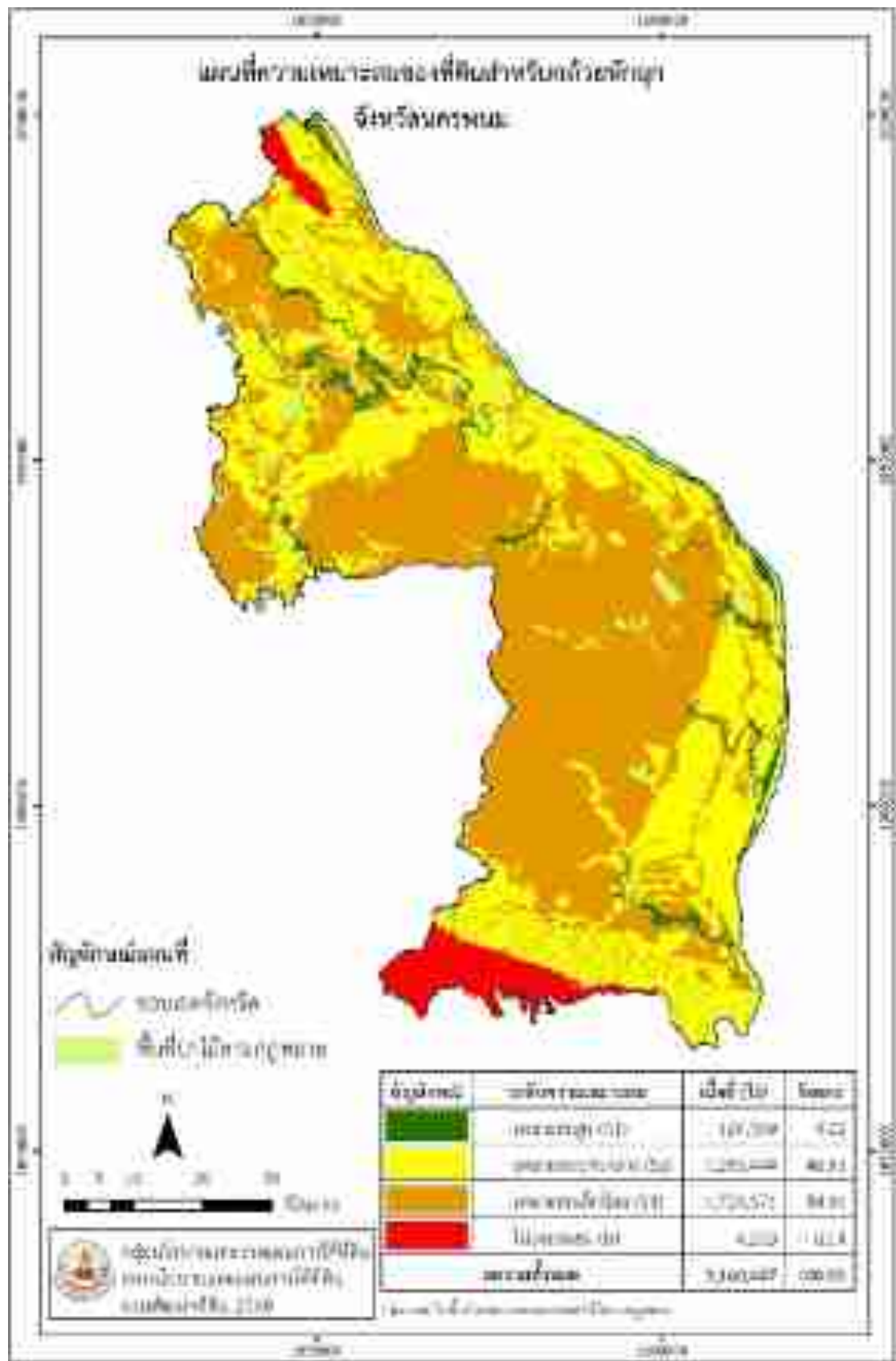
รูปที่ 4M17 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดกาฬสินธุ์



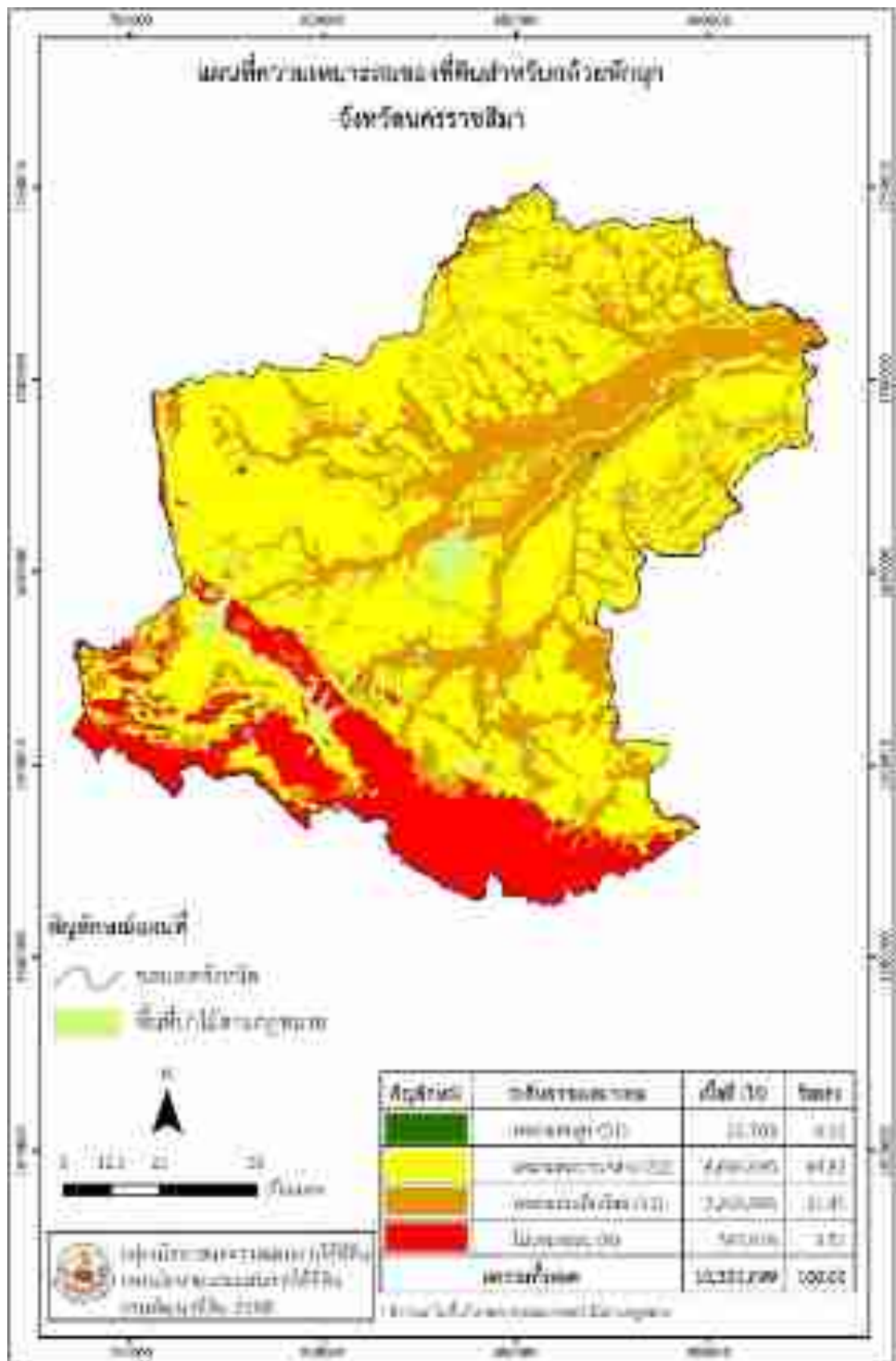
รูปที่ 4M18 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดขอนแก่น



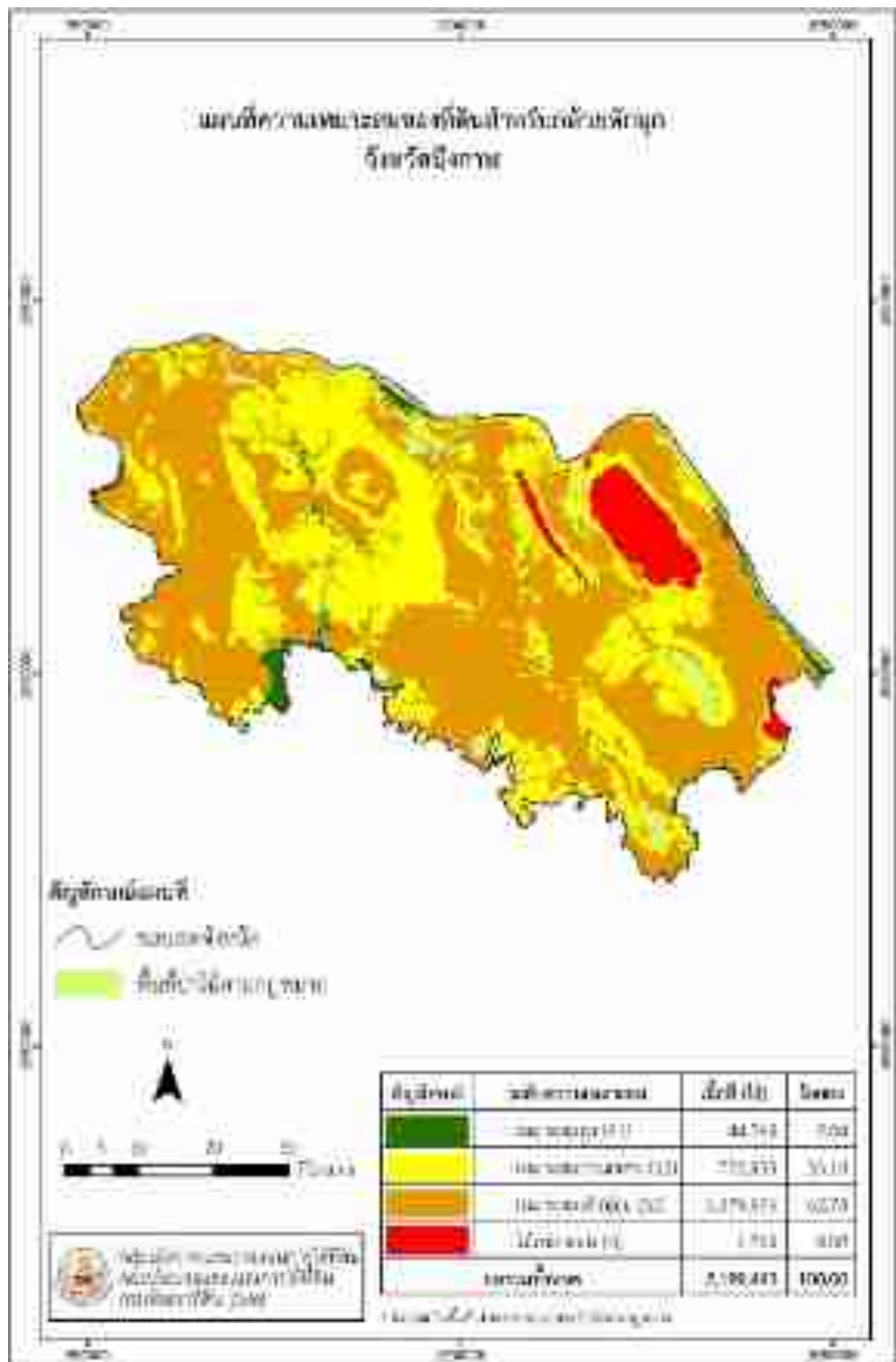
รูปที่ 4M19 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดชัยภูมิ



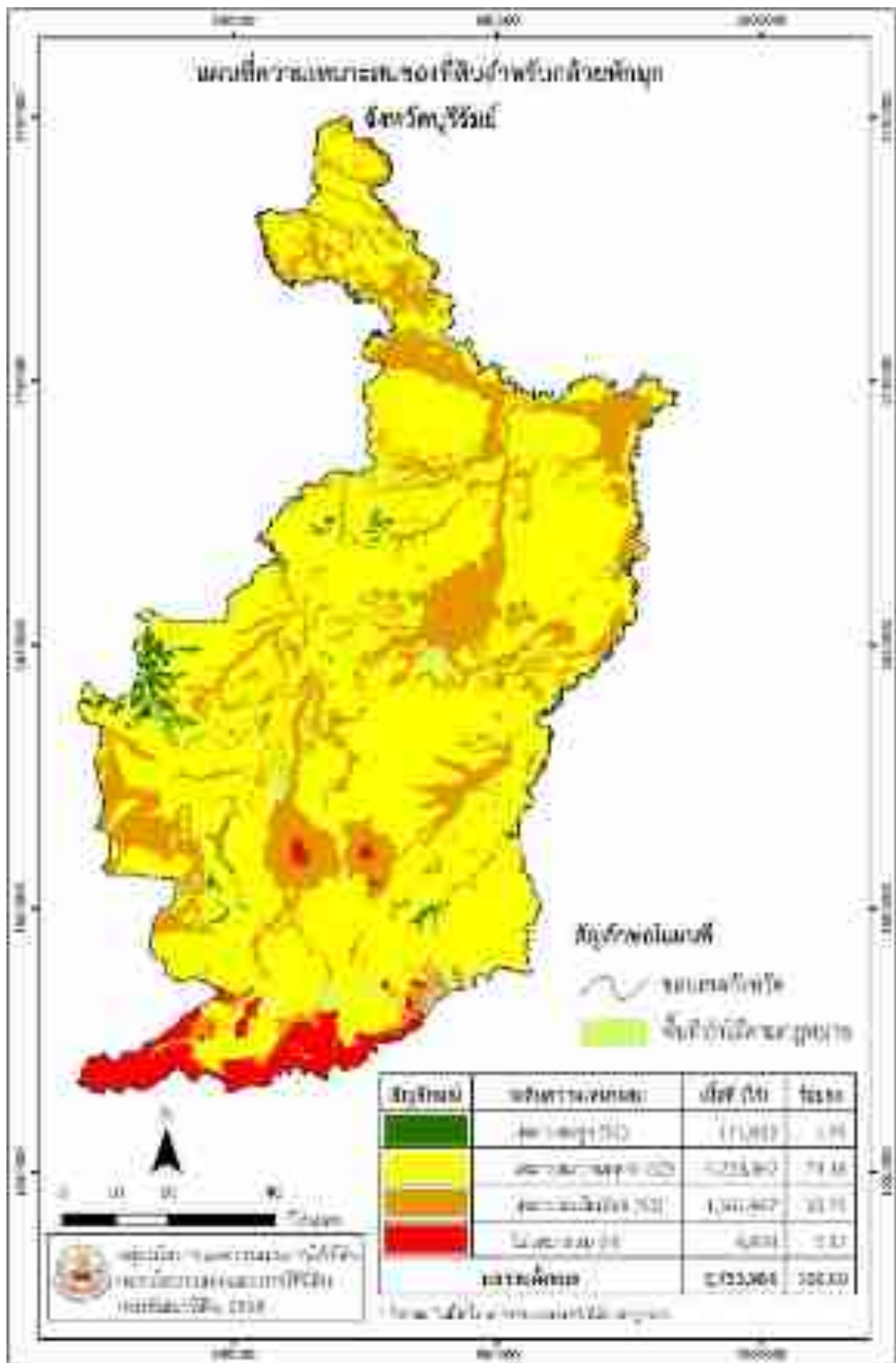
รูปที่ 4M20 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครพนม



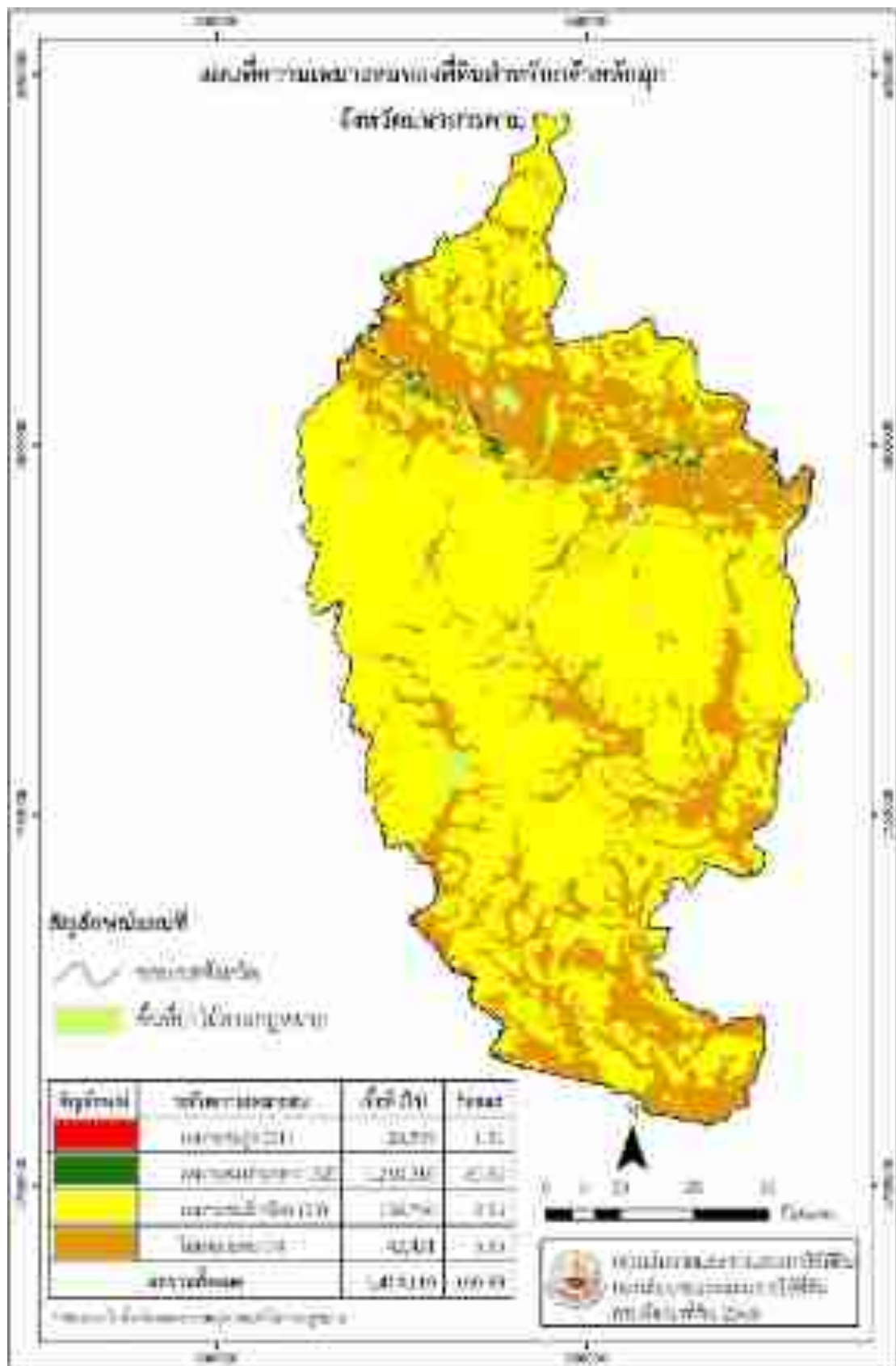
รูปที่ 4M21 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครราชสีมา



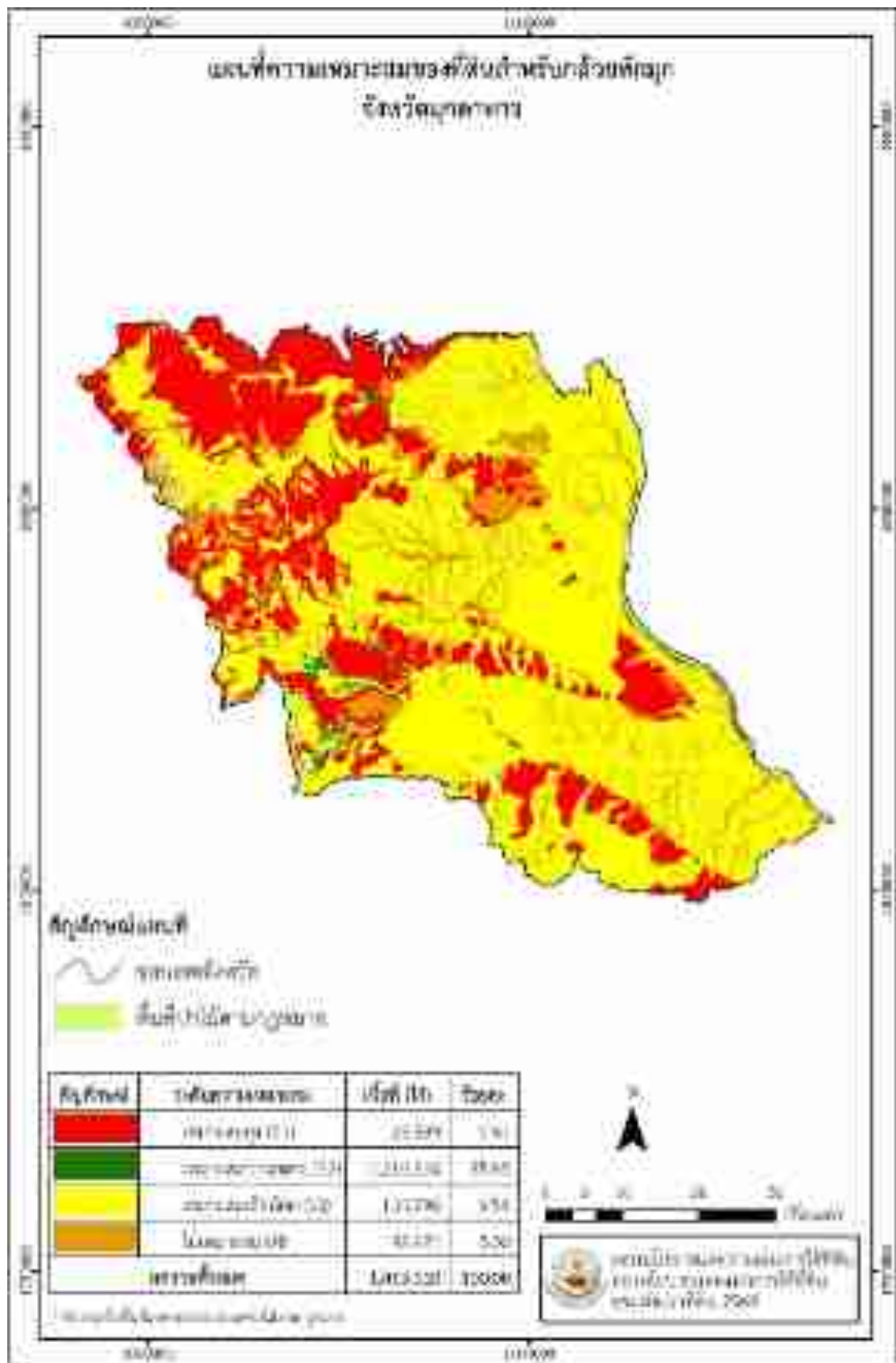
รูปที่ 4M22 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดบึงกาฬ



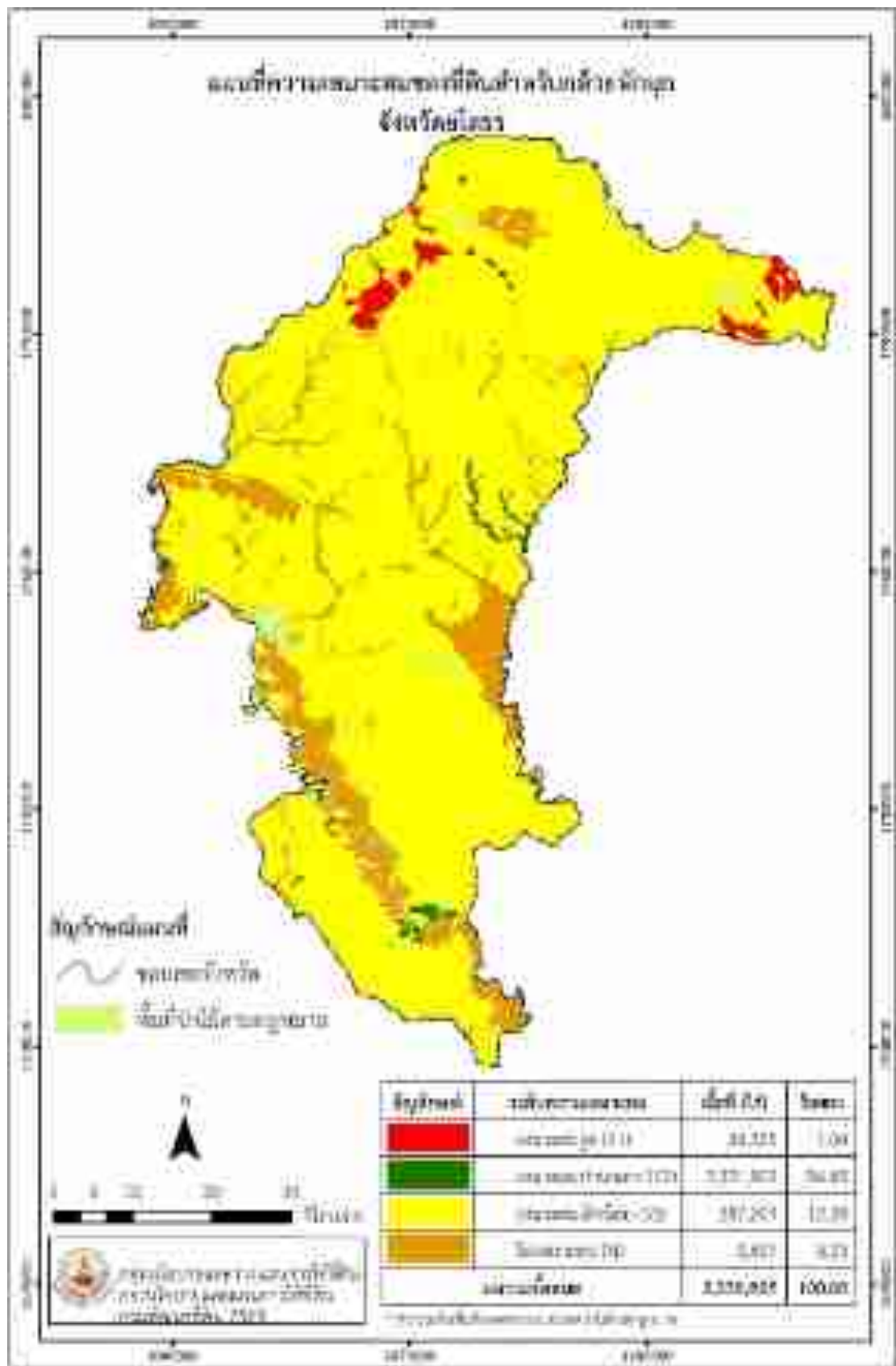
รูปที่ 4M23 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดบุรีรัมย์



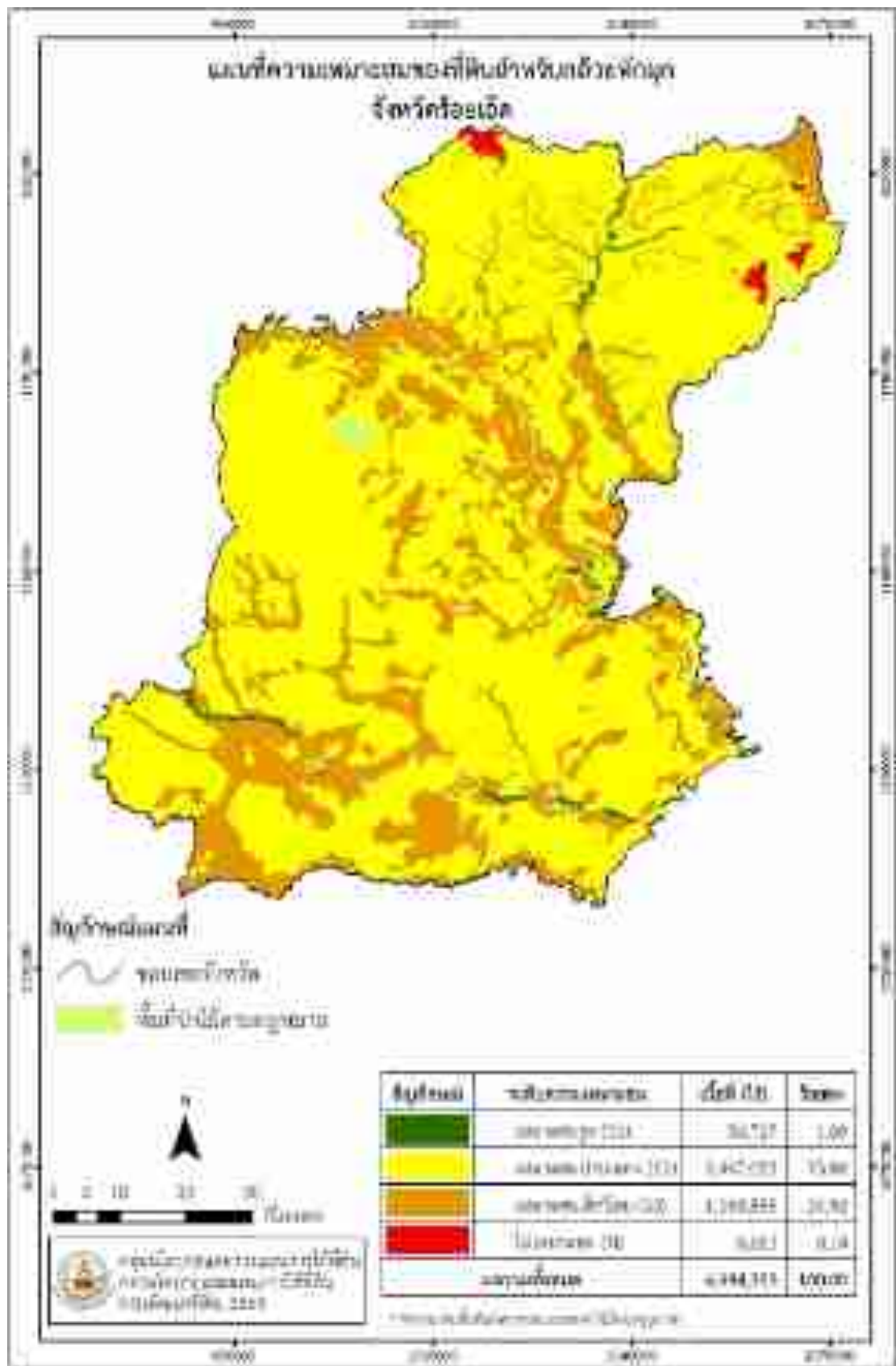
รูปที่ 4M24 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดมหาสารคาม



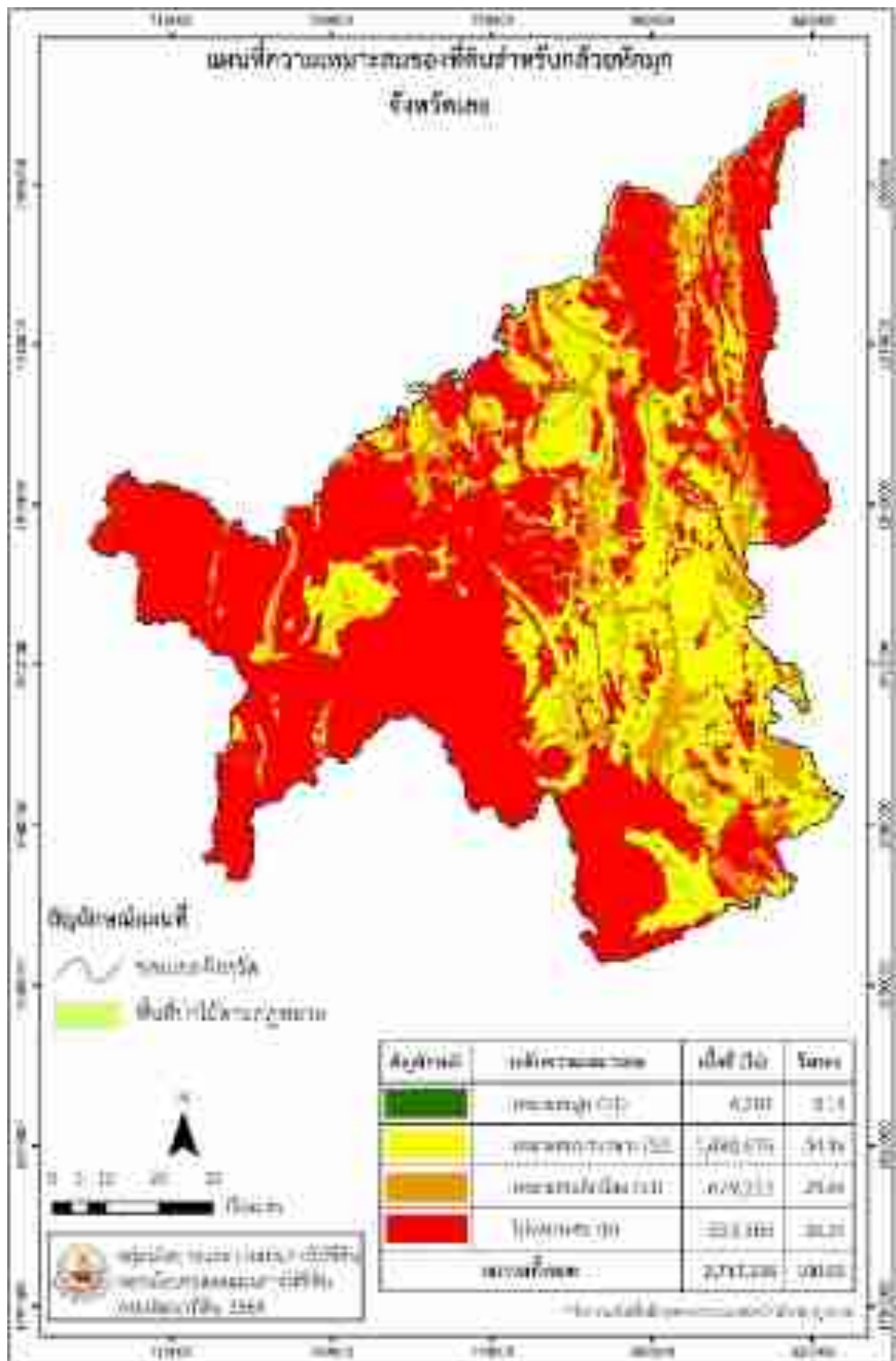
รูปที่ 4M25 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดมุกดาหาร



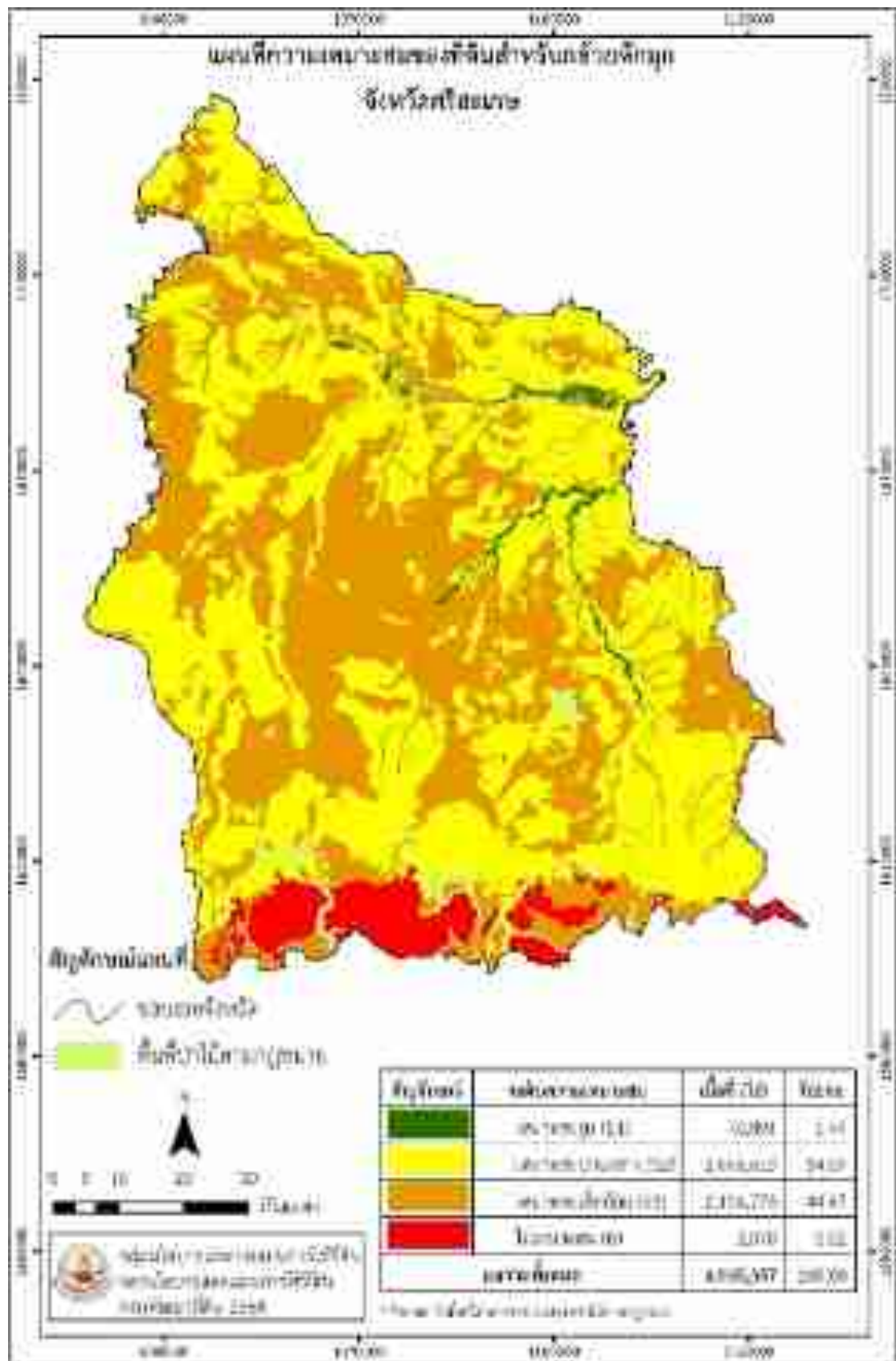
รูปที่ 4M26 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัด ยโสธร



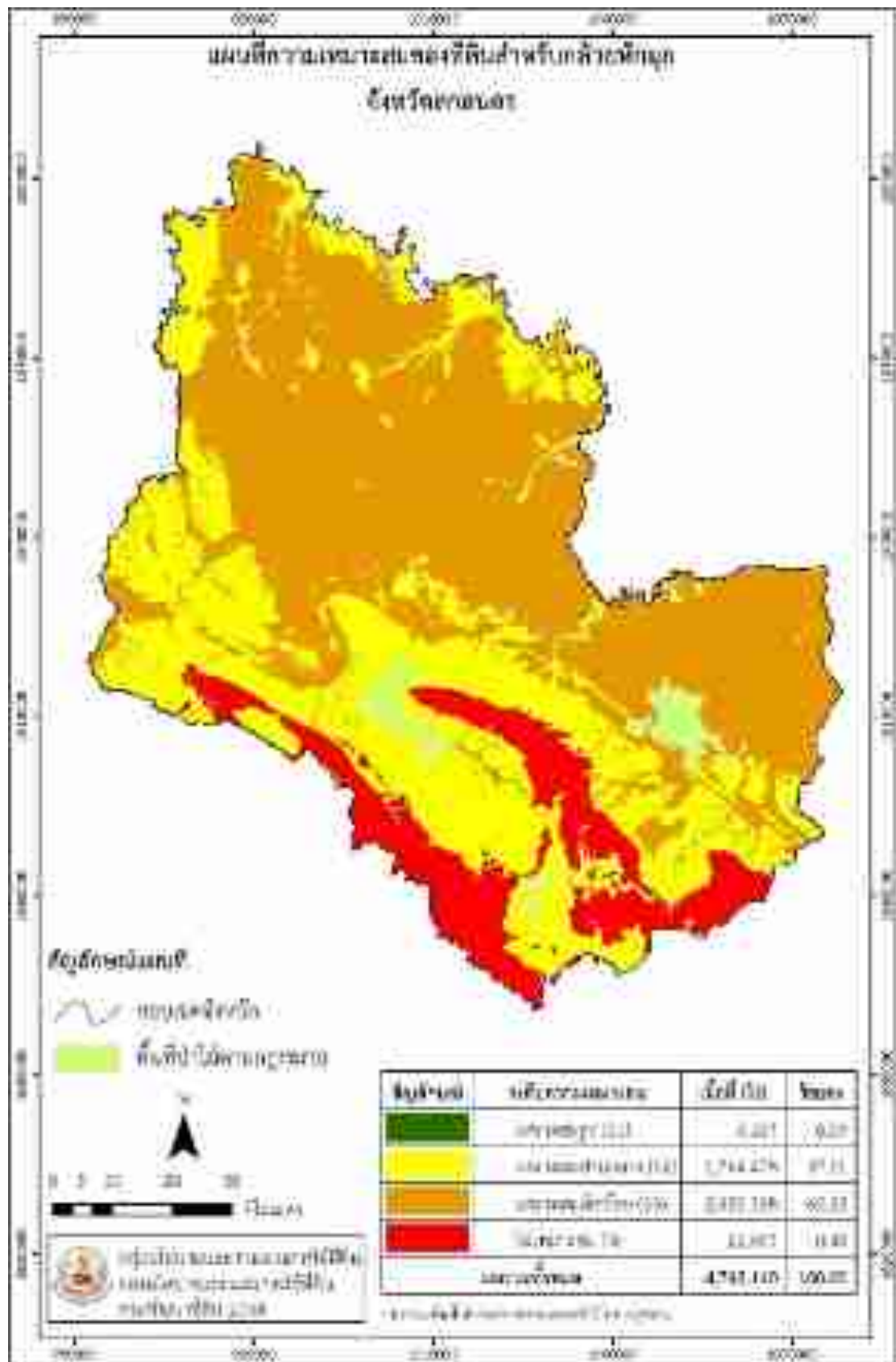
รูปที่ 4M27 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดร้อยเอ็ด



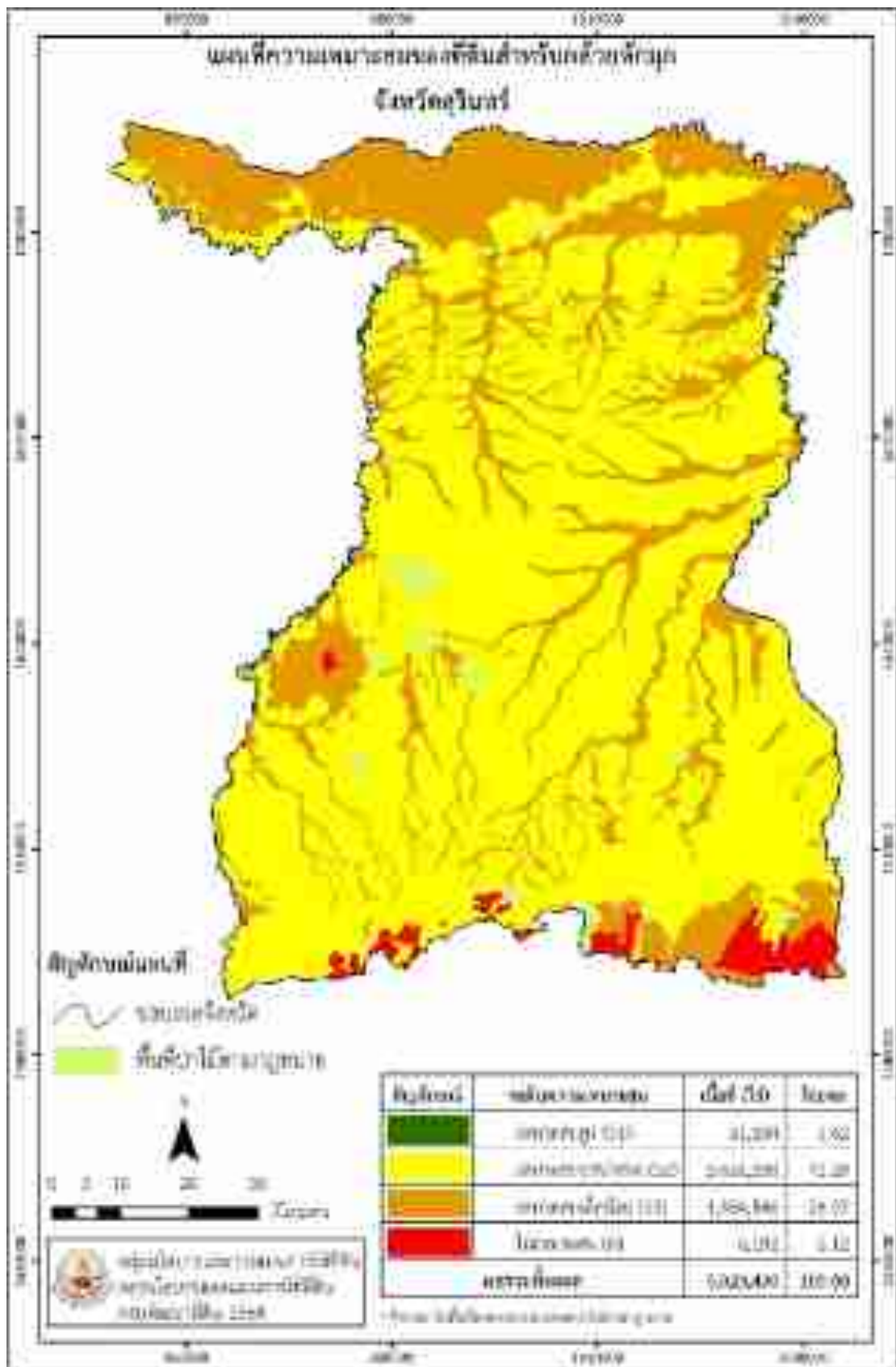
รูปที่ 4M28 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดเลย



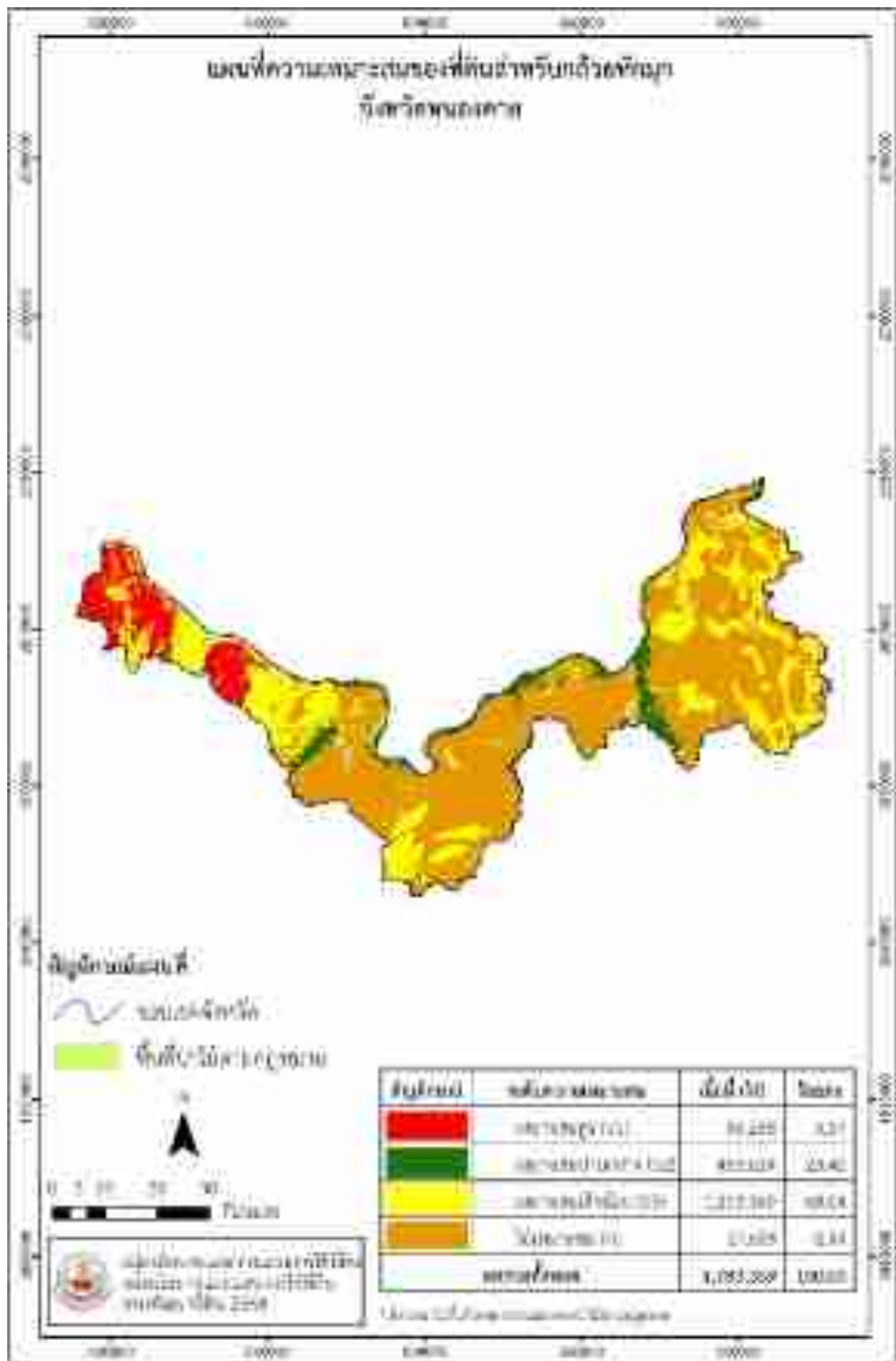
รูปที่ 4M29 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดศรีสะเกษ



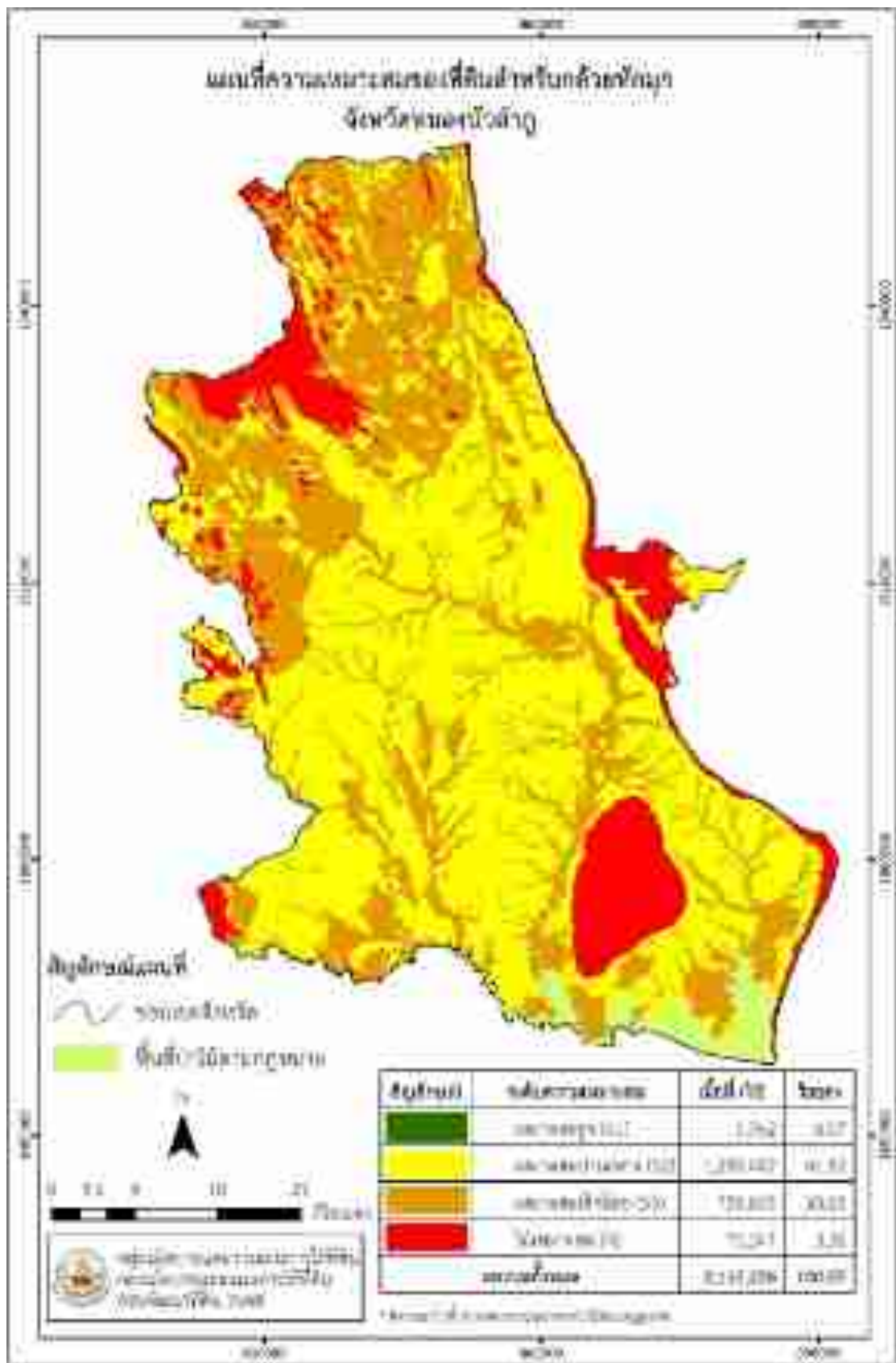
รูปที่ 4M30 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสกลนคร



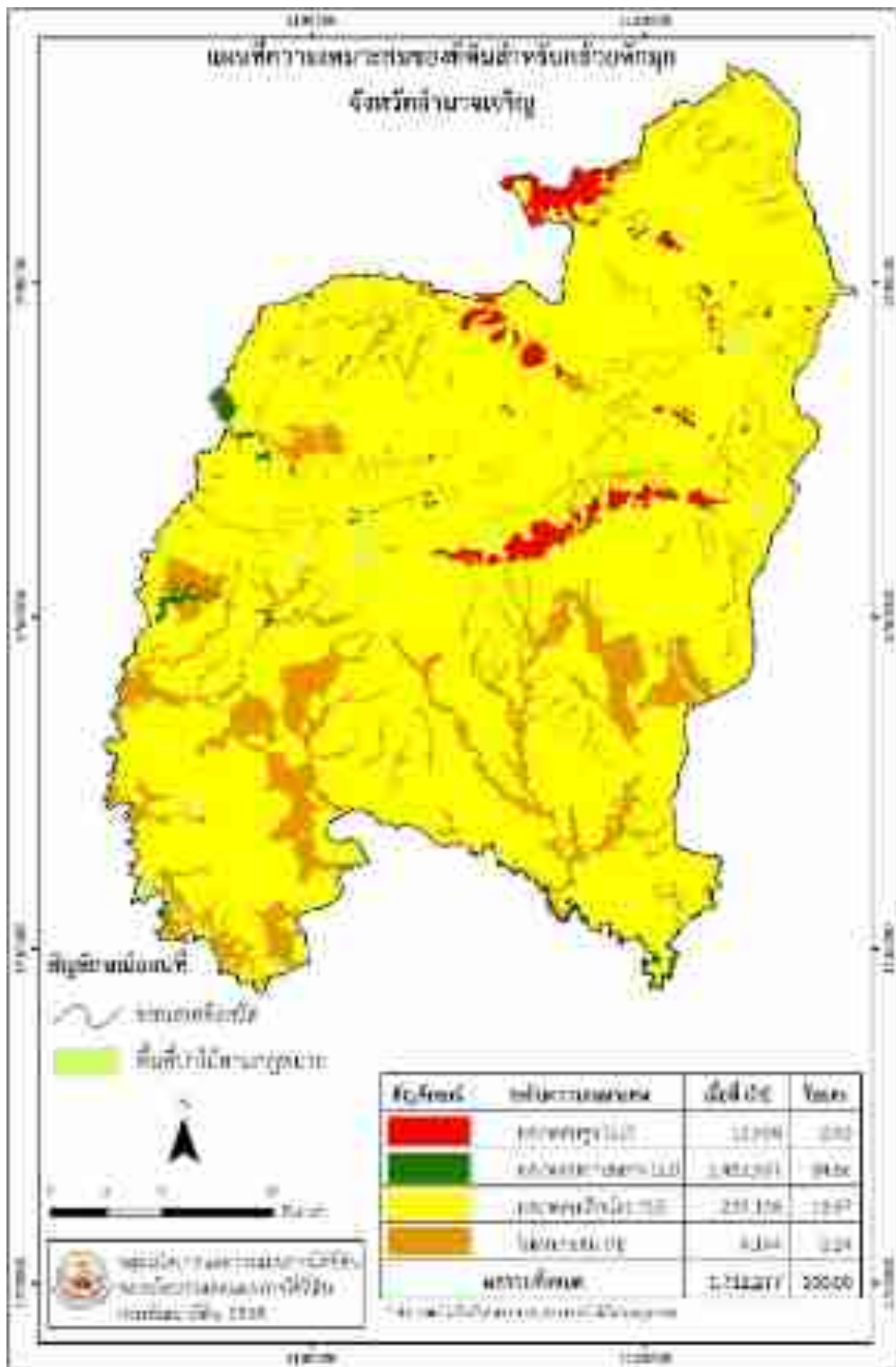
รูปที่ 4M31 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสุรินทร์



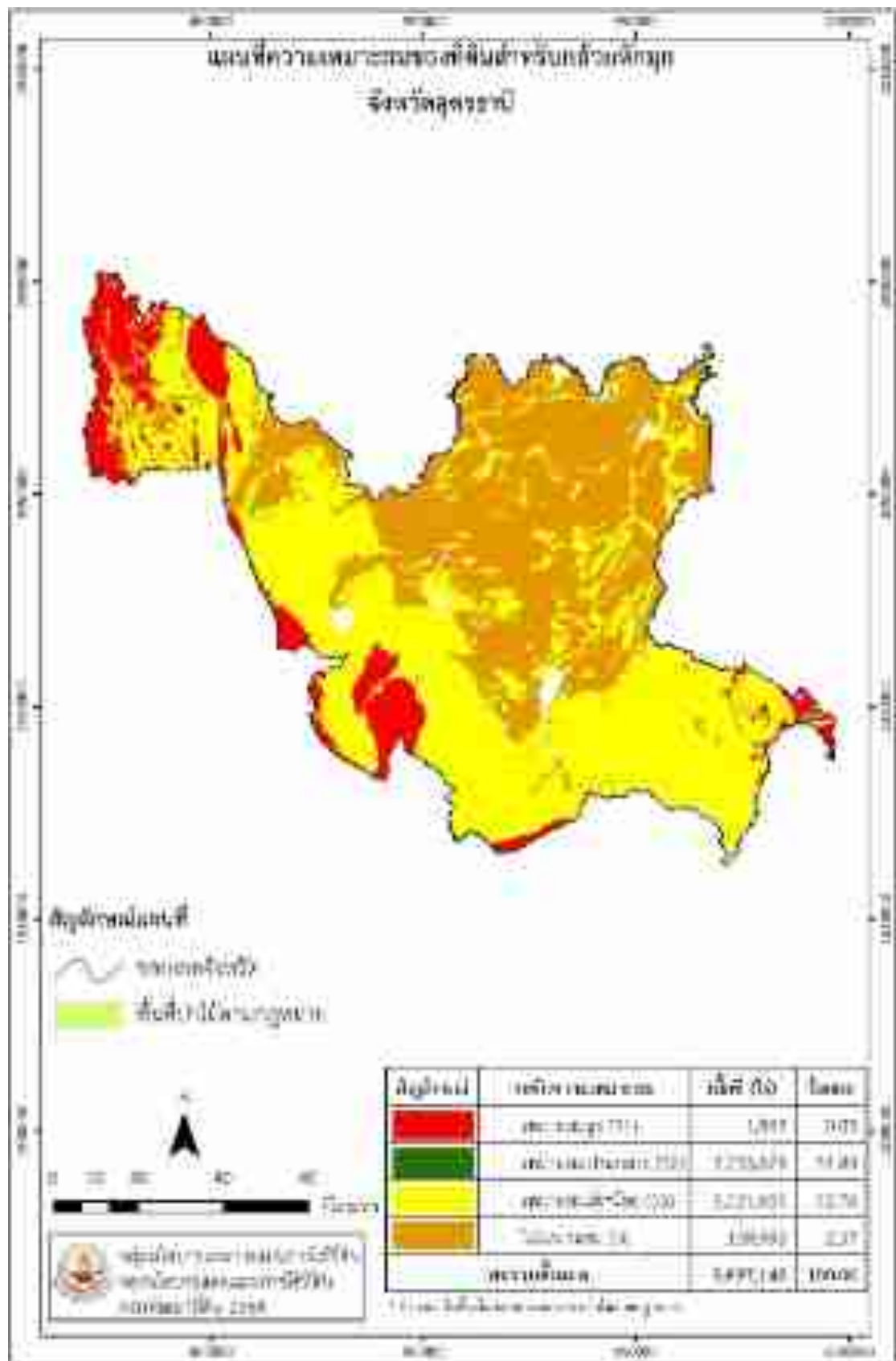
รูปที่ 4M32 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดหนองคาย



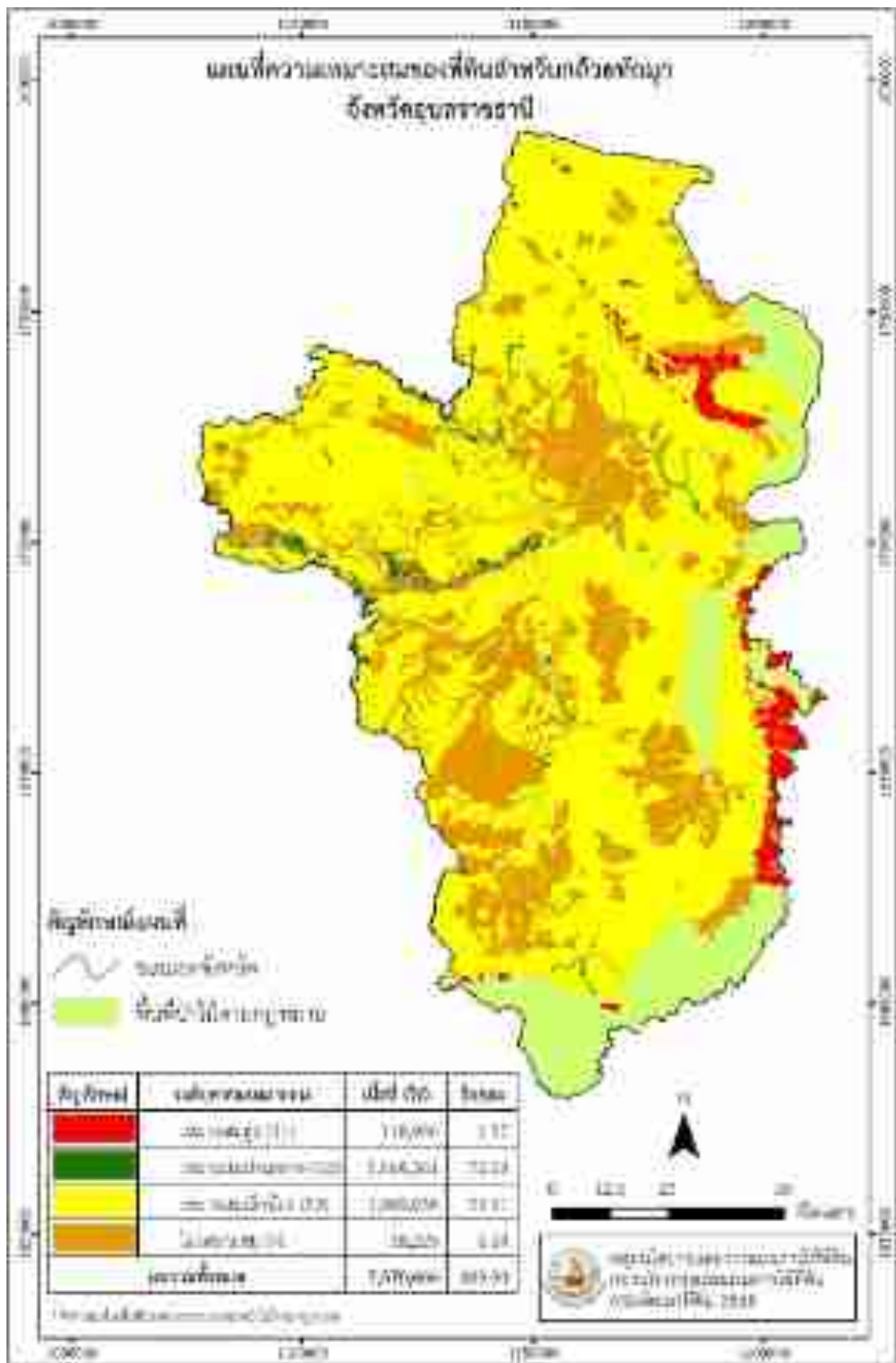
รูปที่ 4M33 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดหนองบัวลำภู



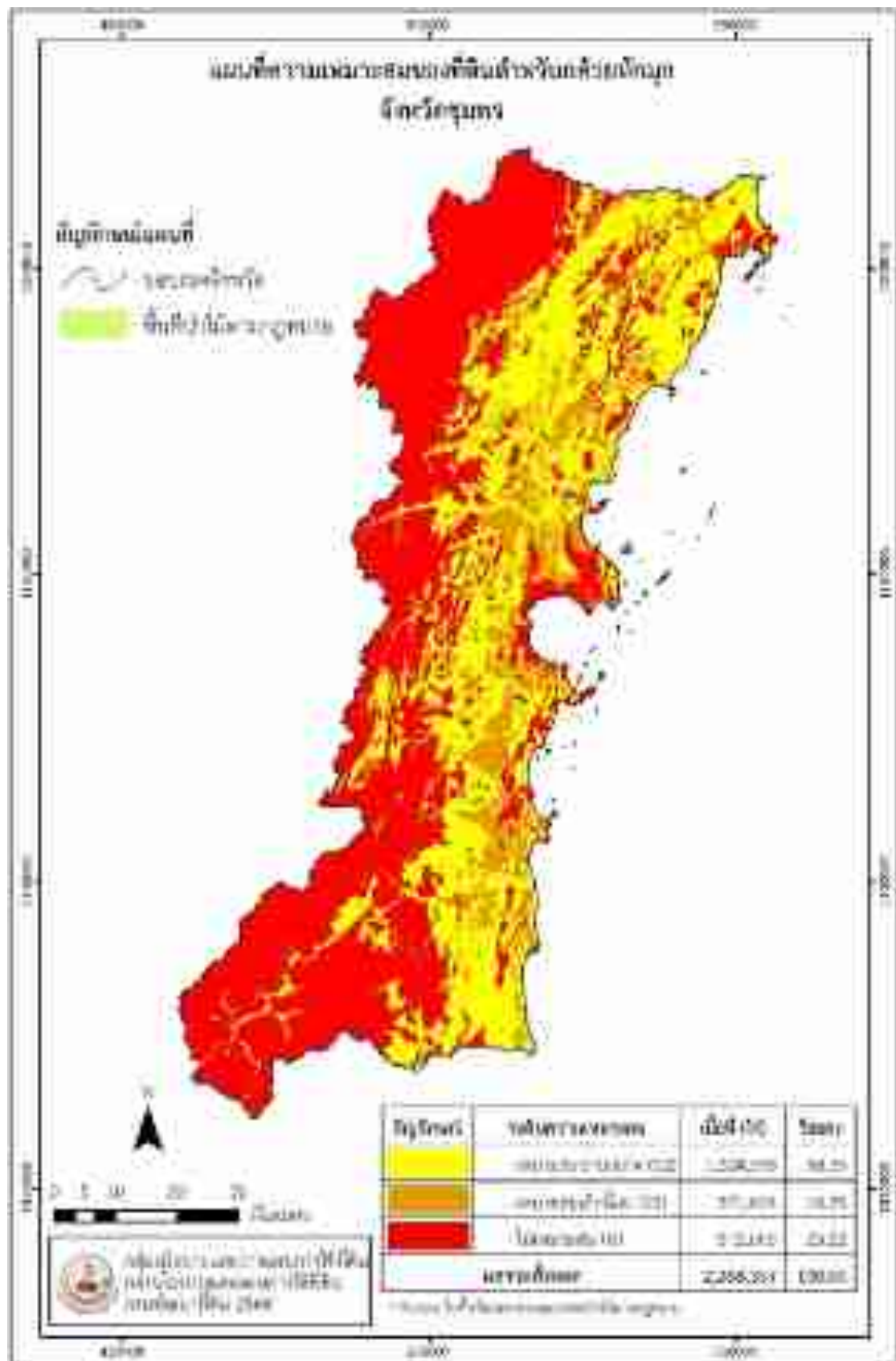
รูปที่ 4M34 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอำนาจเจริญ



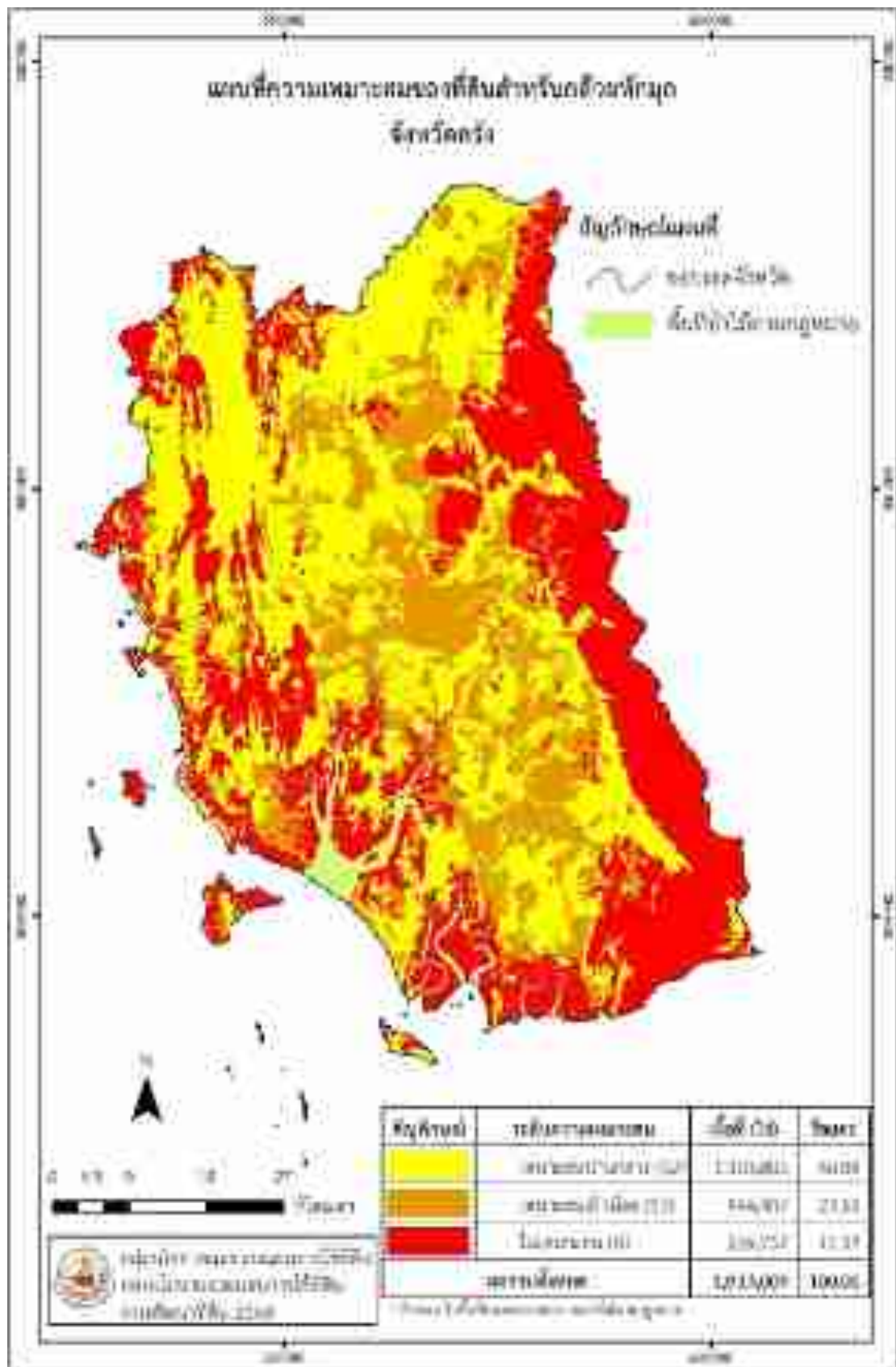
รูปที่ 4M35 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอุดรธานี



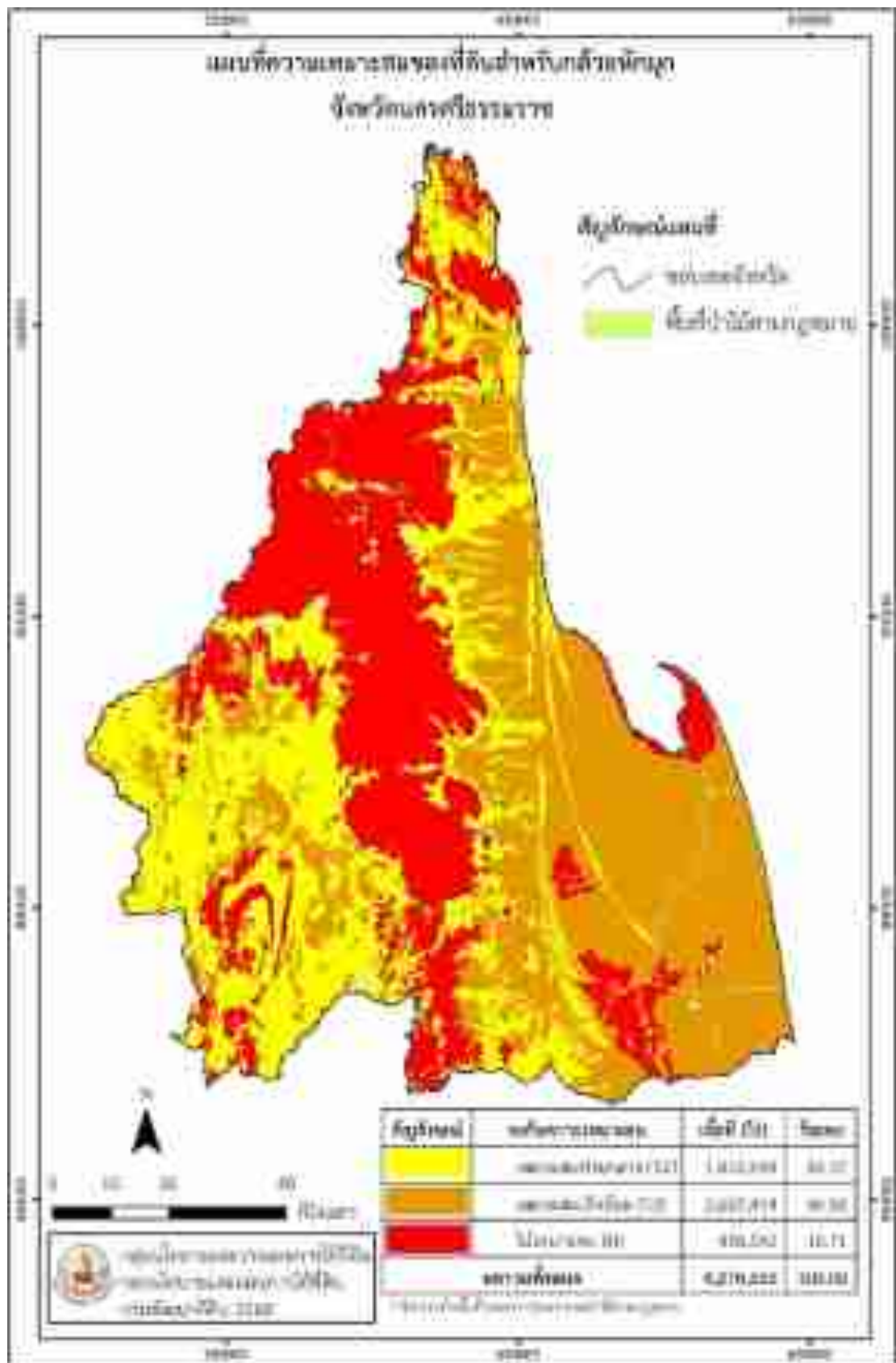
รูปที่ 4M36 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดอุบลราชธานี



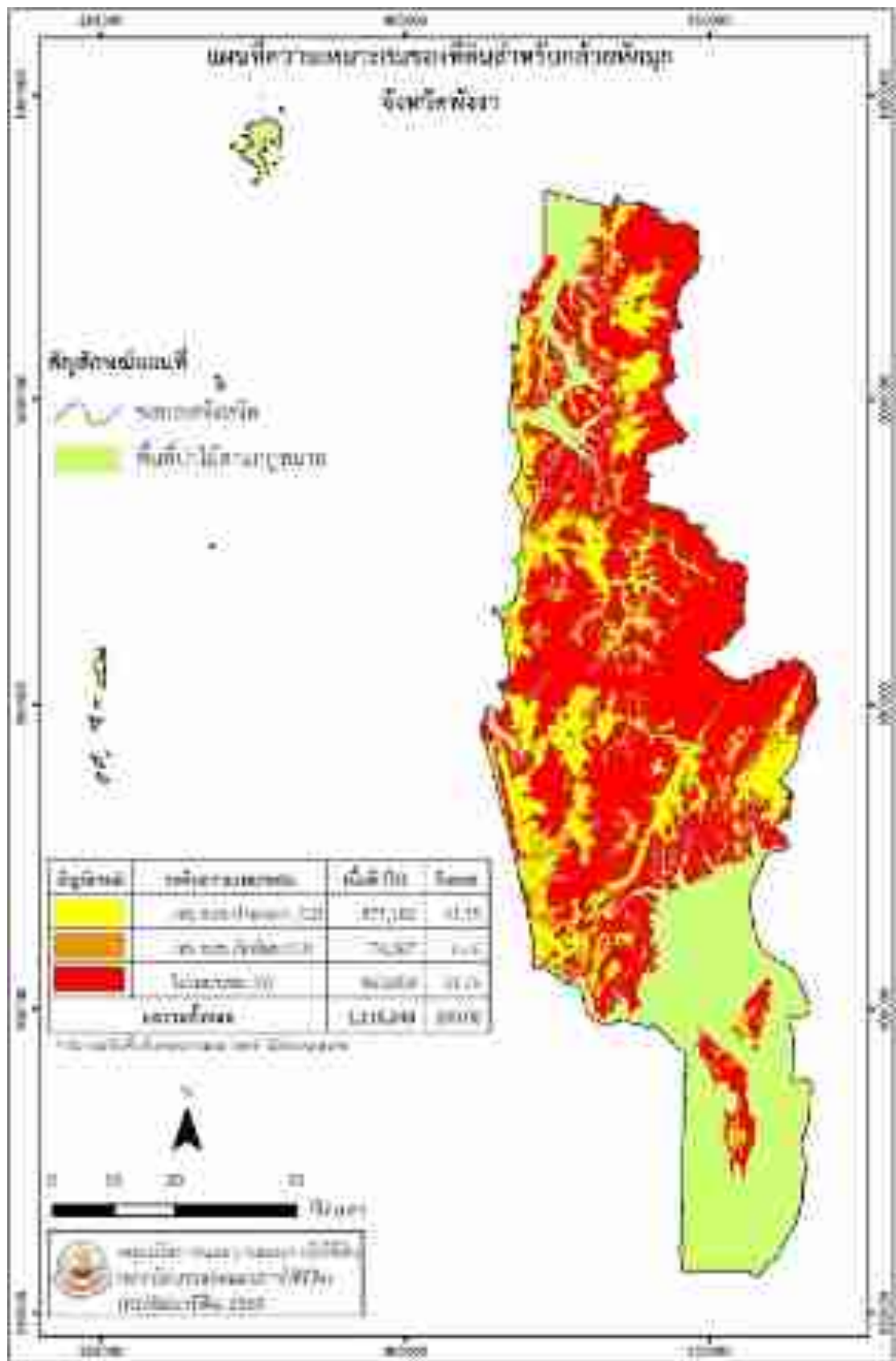
รูปที่ 4M37 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดชุมพร



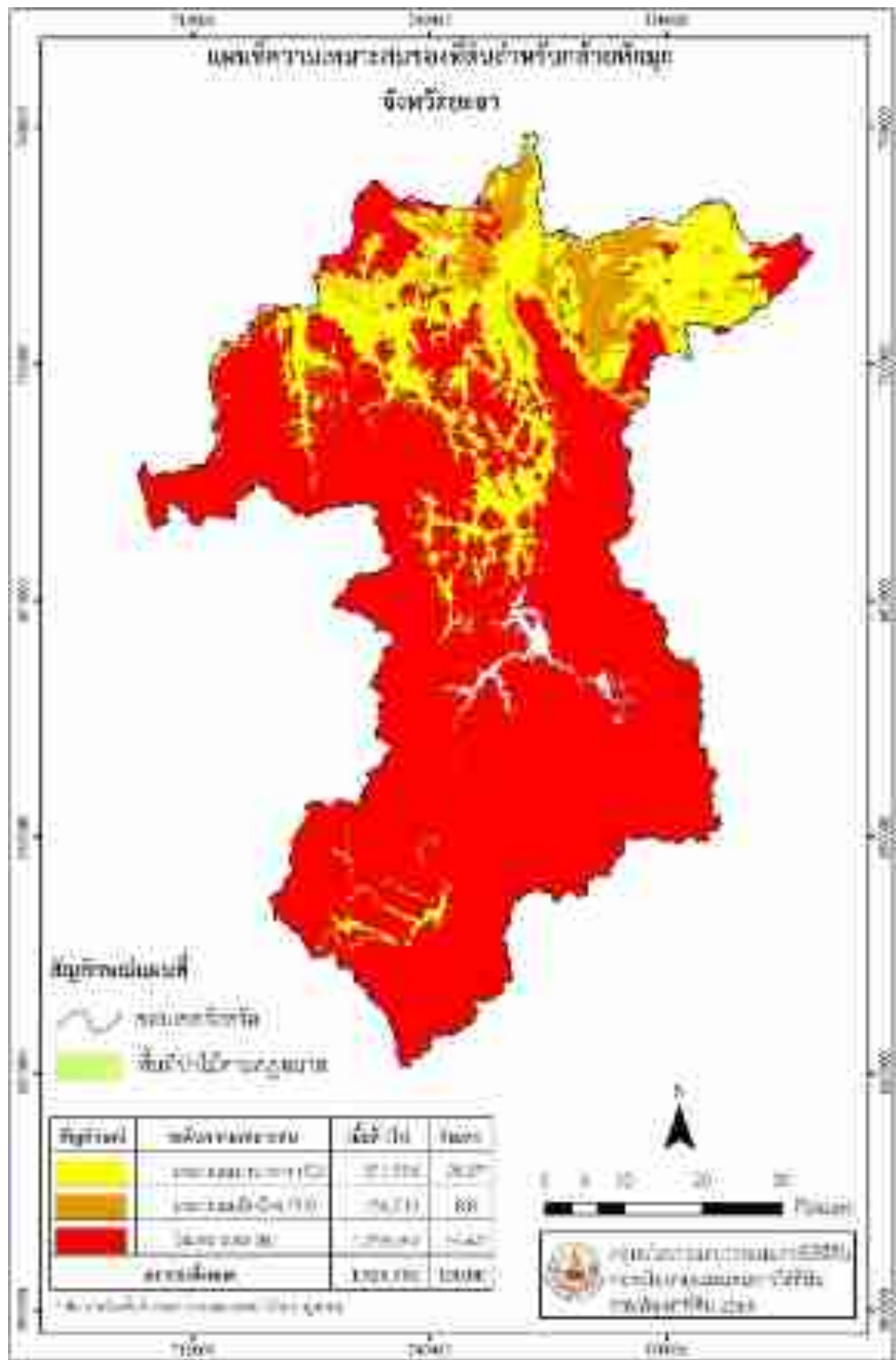
รูปที่ 4M38 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดตรัง



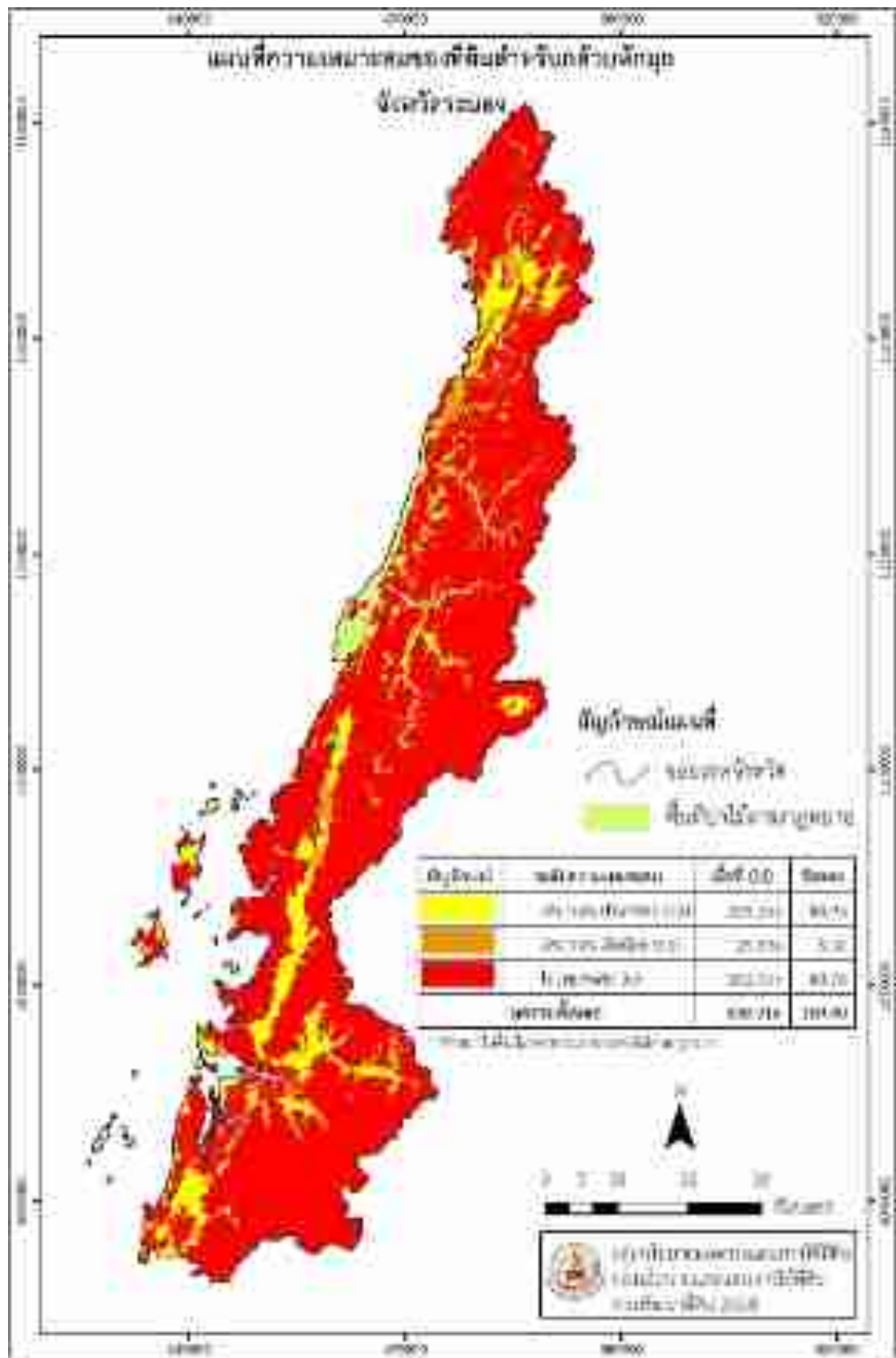
รูปที่ 4M39 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดนครราชสีมา



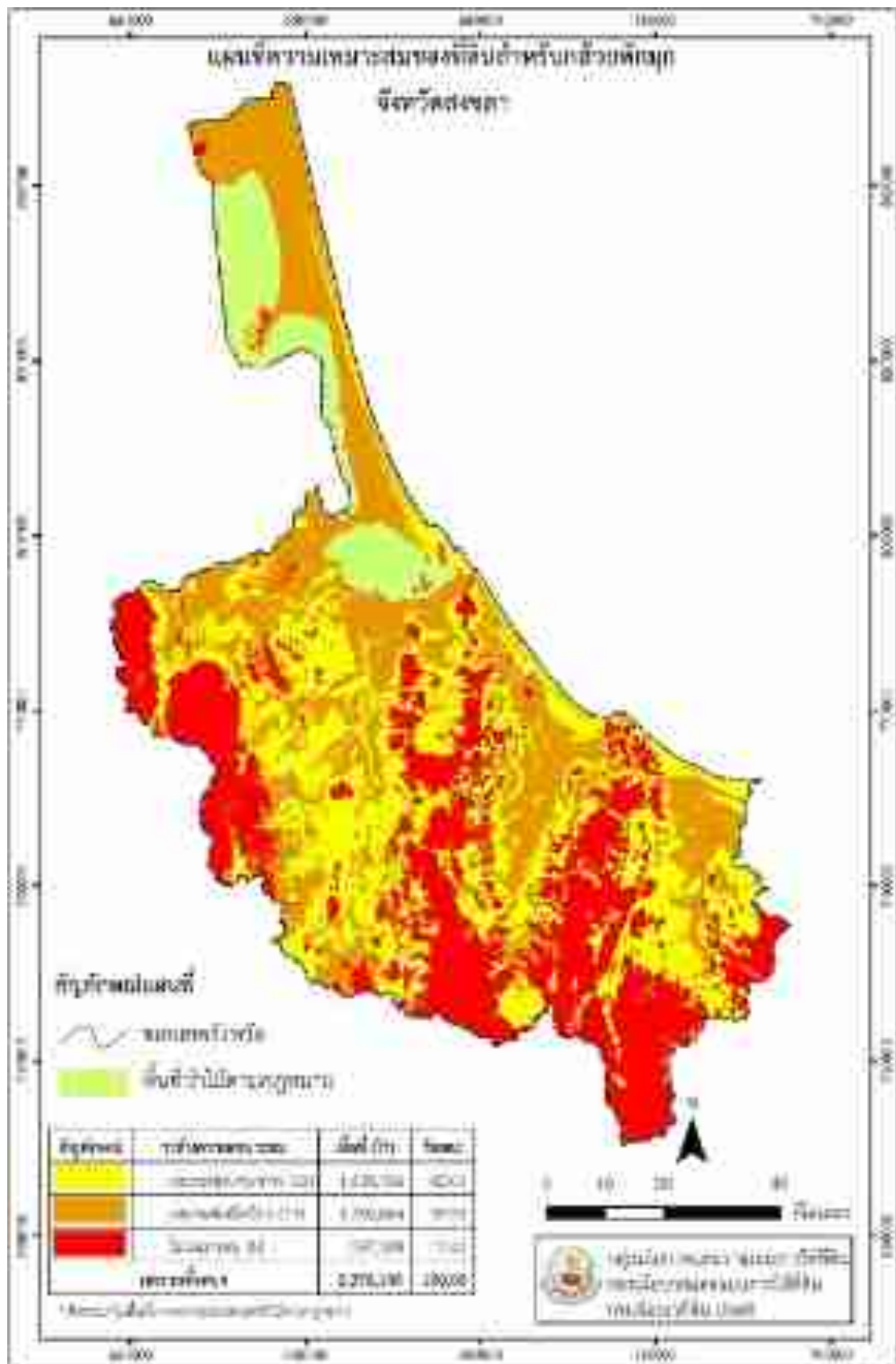
รูปที่ 4M40 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดพังงา



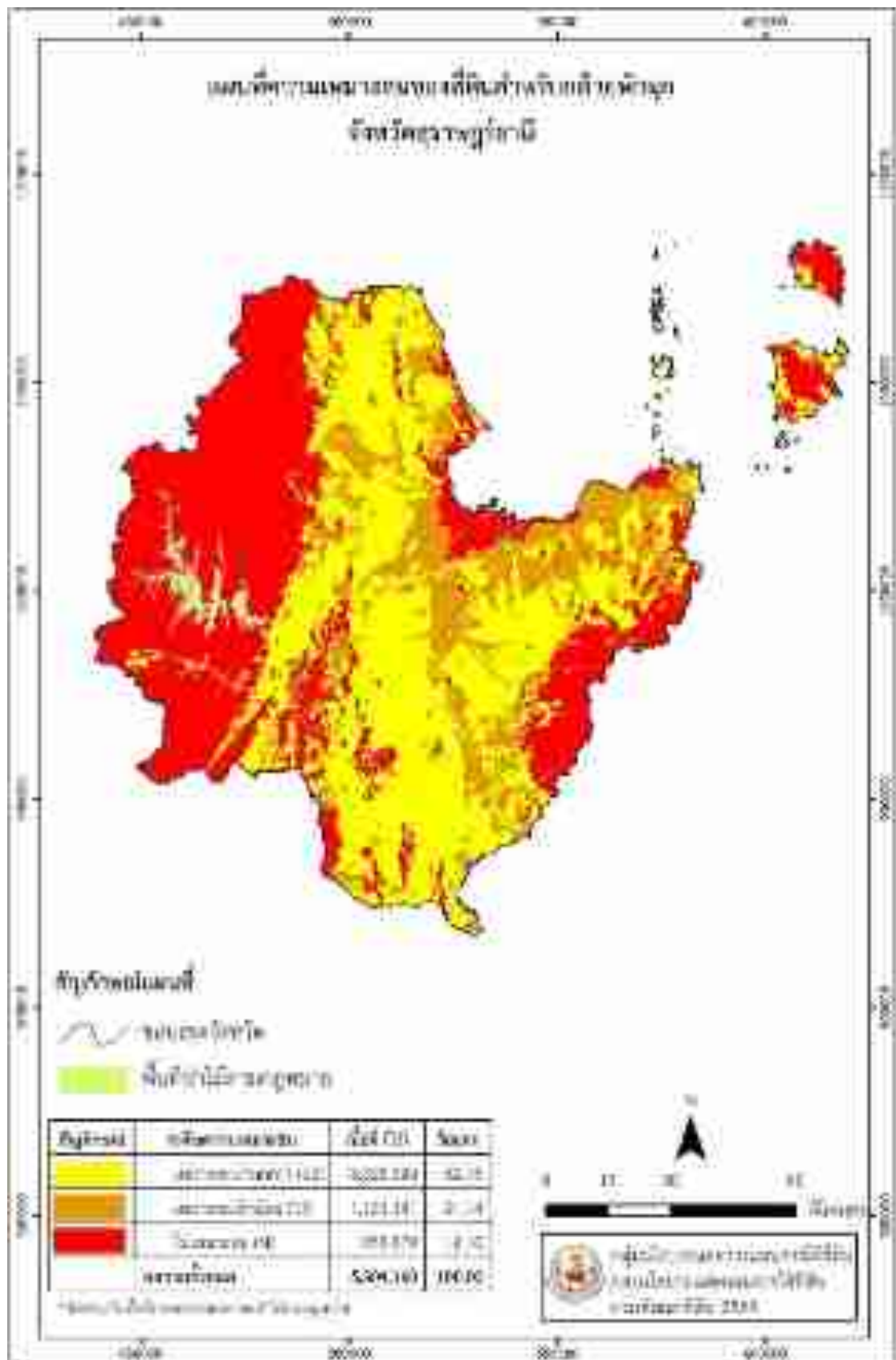
รูปที่ 4M42 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดยะลา



รูปที่ 4M43 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดระนอง



รูปที่ 4M44 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสงขลา



รูปที่ 4M45 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับกล้วยหักมุกจังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.4 อบเชย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่ามีความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยรวมทั้งสิ้น 134415911 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง 1540196 ไร่ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง 104681162 ไร่ และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย 28194553 ไร่ (รูปที่ 4-146 ถึง 4-165)

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เป็นพื้นที่ที่ไม่พบข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาจพบข้อจำกัดในเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่ข้อจำกัดดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มธาตุอาหารพืช นอกจากนั้นต้องเป็นพื้นที่ที่มีการระบายน้ำดี เป็นดินลึก มีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ (ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์) หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสำหรับการปลูกอบเชย พบมากสุดในกลุ่มชุดดินน้ำเลน (nal) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงดินเหนียว สีนํ้าตาล น้ำตาลเข้มหรือนํ้าตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบน เป็นดินเหนียว สีนํ้าตาลปนแดงถึงแดง ส่วนตอนล่างสีนํ้าตาลถึงเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือนํ้าตาลปนเหลือง ดินลพบุรีที่เป็นดินสีนํ้าตาล (LbMndlbr) เป็นดินเหนียวจัดลึก ตลอดชั้นดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีดำหรือสีเทาเข้มมากจนถึงนํ้าตาลปนเทา พบชั้นปูนมาร์ลในระดับลึก 80 เซนติเมตรลงไป ชุดดินดงลาน (dl) เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว สีเทาหรือเทาปนน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีแดง เหลือง หรือนํ้าตาล มีรอยอุกและผิวหน้าที่ถูกกดตัน พบการสะสมผงปูนอ่อน ดินคล้ายชุดดินน้ำเลนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง (nalWhw) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงดินเหนียว สีนํ้าตาล น้ำตาลเข้มหรือนํ้าตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบน เป็นดินเหนียว สีนํ้าตาลปนแดงถึงแดง ส่วนตอนล่างสีนํ้าตาลถึงเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือนํ้าตาลปนเหลือง และดินทับพริกที่เป็นดินลึก (tpkMl) เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นหินเกรย์แวก ดินบนเป็นดินร่วนถึงดินร่วนปนดินเหนียวสีนํ้าตาลเข้มหรือนํ้าตาลปนแดงเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวถึงดินเหนียวปนเศษหิน สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดงจะพบชั้นหินเกรย์แวก (greywacke) และ/หรือก้อนหินปูน ภายในความลึก 50-100 เซนติเมตร ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 565467 ไร่ หรือร้อยละ 36.71 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 106704 ไร่ หรือร้อยละ 6.93 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 810582 ไร่ หรือร้อยละ 52.63 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 57443 ไร่ หรือร้อยละ 3.73 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ และภาคใต้ไม่พบพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงของที่ดินสำหรับอบเชย

จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมสูงสำหรับปลูกอบเชย 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดลพบุรี นครสวรรค์ และเพชรบูรณ์

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของอบเชย แต่ข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่สามารถจัดการและแก้ไขได้ ซึ่งทำให้คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) พิจารณาจากความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) พิจารณาจากความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และความอิ่มตัวเบส สภาพการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจากความลึกของดิน สารพิษ (z) พิจารณาจากระดับความลึกของชั้นจาโรไซด์ และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจากความ

ลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกอบเชย พบมากสุดในกลุ่ม ชุดดินโนนแดง (ndg) เป็นดินลึก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีเทาหรือเทาปนน้ำตาลดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทรายในตอนล่างลึกๆ สีน้ำตาลปนเทาและเทาหรือเทาปนชมพูในดินล่างลึกลงไป ชุดดินภูพาน (pu) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดงปริมาณเล็กน้อย อาจพบลูกรังปริมาณเล็กน้อยร่วมกับเศษหินทรายในหน้าตัดดิน ชุดดินขำนิ (Cni) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาถึงน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งจนถึงดินเหนียวสีเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือแดงปนเหลืองและมีสีลาแลงอ่อน (plinthite) ปริมาณ 5-50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร อาจพบก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้าง ชุดดินปักธงชัย (ptc) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลเข้มดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีเหลืองปนแดงปริมาณเล็กน้อย ภายในความลึก 100 เซนติเมตร และชุดดินพระทองคำ (ptk) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายสีน้ำตาลหรือน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดงในช่วงความลึก 75-100 เซนติเมตรจากผิวดิน ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 171355608 ไร่ หรือร้อยละ 16.58 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 5510801065 ไร่ หรือร้อยละ 52.62 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 1013381372 ไร่ หรือร้อยละ 9.88 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 711851305 ไร่ หรือร้อยละ 6.86 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 1417211812 ไร่ หรือร้อยละ 14.06 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ

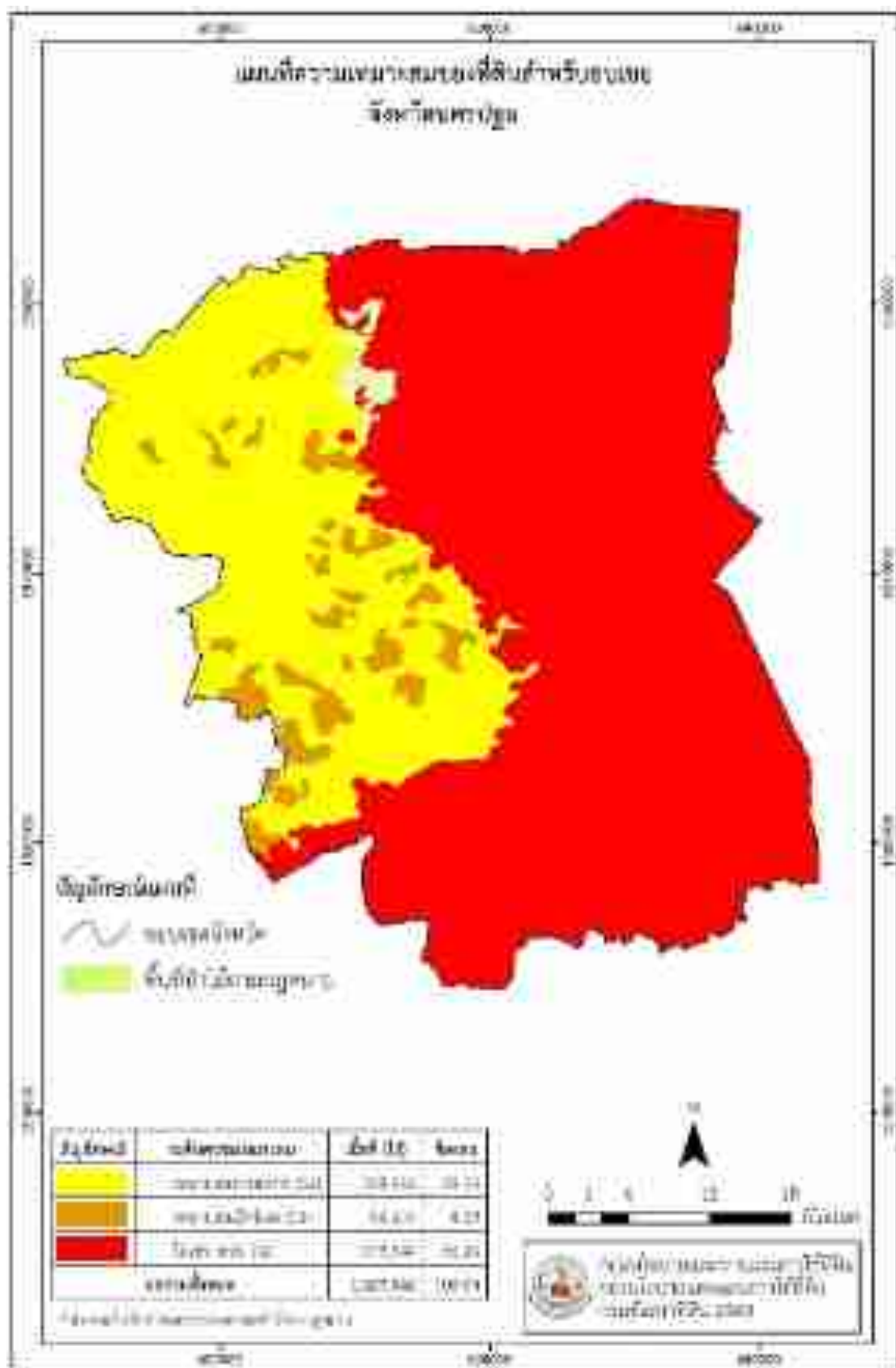
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอบเชย 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานี และบุรีรัมย์

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของอบเชย และเป็นข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่แก้ไขได้ยากมาก และเมื่อแก้ไขแล้วไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของ ออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจาก ความลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการปลูกอบเชย พบมากสุดใน ดินร่อยเอ็ดที่เป็นดินร่วนหยาบ (reMol) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทราย ชุดดินสุโขทัย (Skt) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาเข้ม น้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาล จนถึงน้ำตาลขีด เทาอ่อน หรือเทาปนชมพู ชุดดินศรีษะภูมิ (Sik) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็น ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียว สีน้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวปนทรายแป้ง

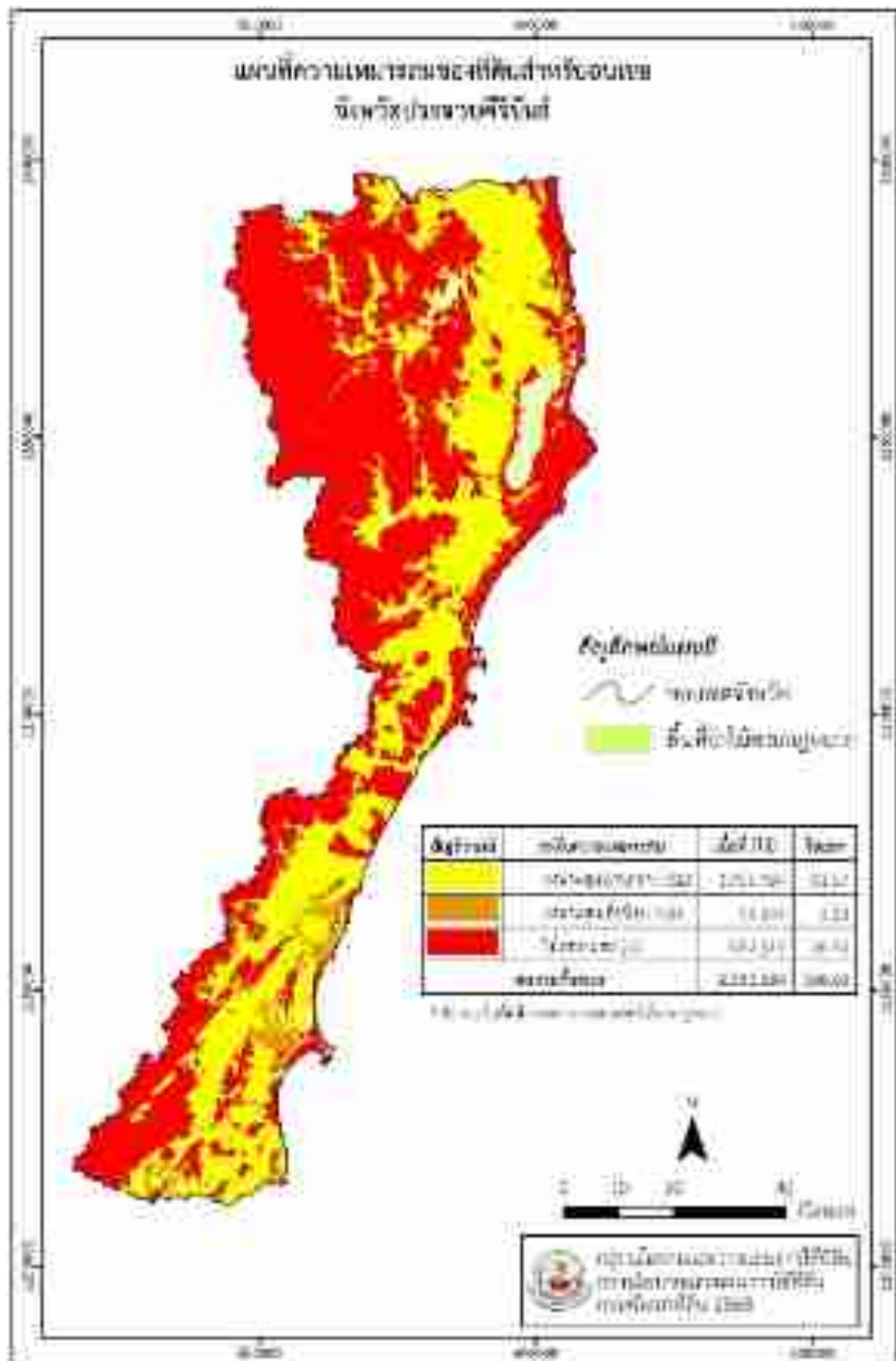
สีเทาอ่อน น้ำตาลปนเทาจางหรือเทา มีจุดประสีต่างๆ และพบศิลาแลงอ่อน (plinthite) ปริมาณ 5-50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตร อาจพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง ชุดดินร่วนซุย (t h) เป็นดินลิกมาก เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาล น้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลอ่อน เทาปนชมพู หรือเทา และชุดดินพิษณุโลก (psl) เป็นดินลิก ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล ปนเทาหรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้ม อาจพบมวลก้อนกลมของเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 91941660 ไร่ หรือร้อยละ 35.26 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 1214831651 ไร่ หรือร้อยละ 44.28 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 213841662 ไร่ หรือร้อยละ 8.46 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 110061725 ไร่ หรือร้อยละ 3.57 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 213771855 ไร่ หรือร้อยละ 8.43 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ

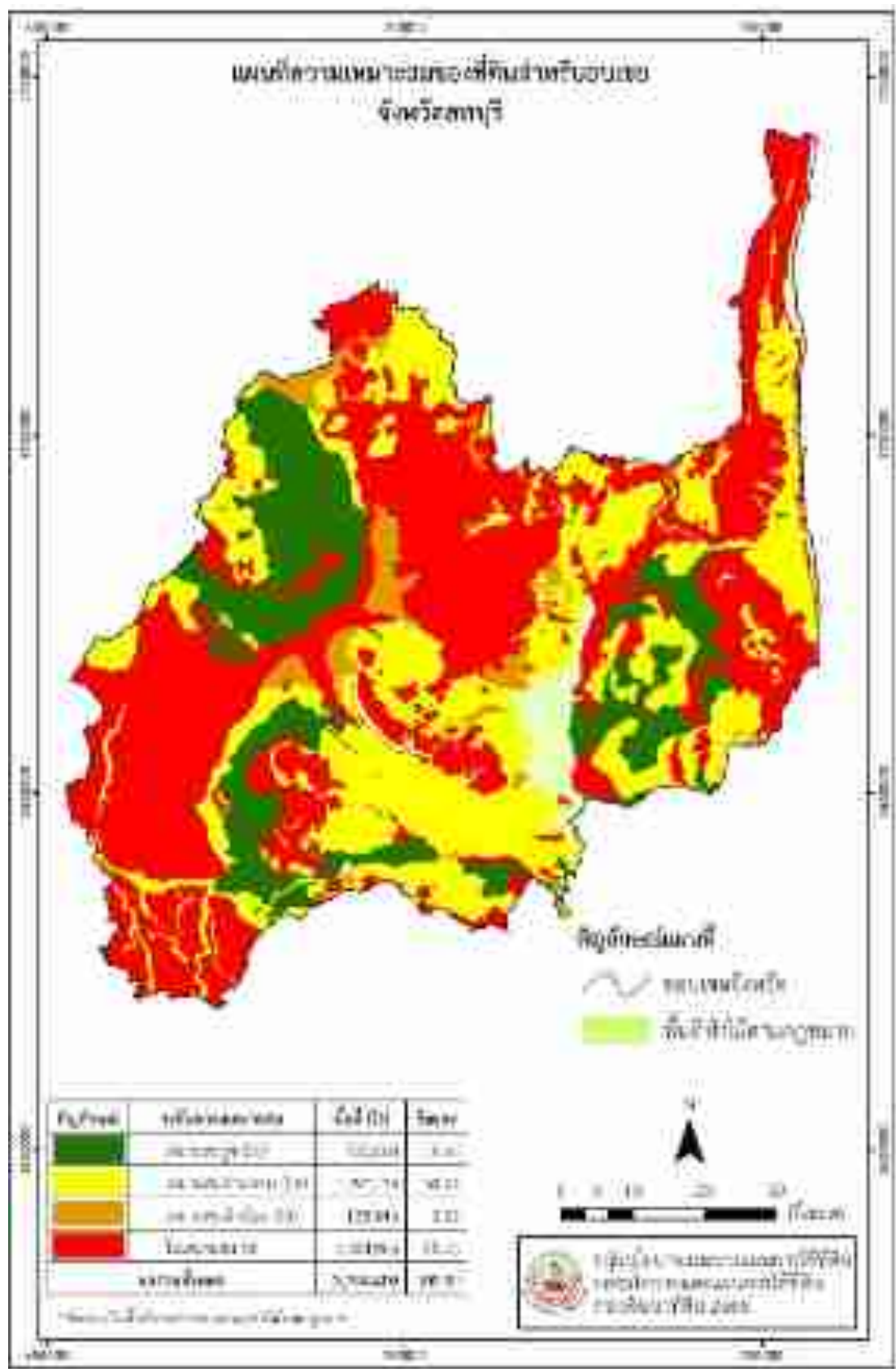
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยสำหรับปลูกอบเชย 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดสกลนคร กำแพงเพชร และนครสวรรค์



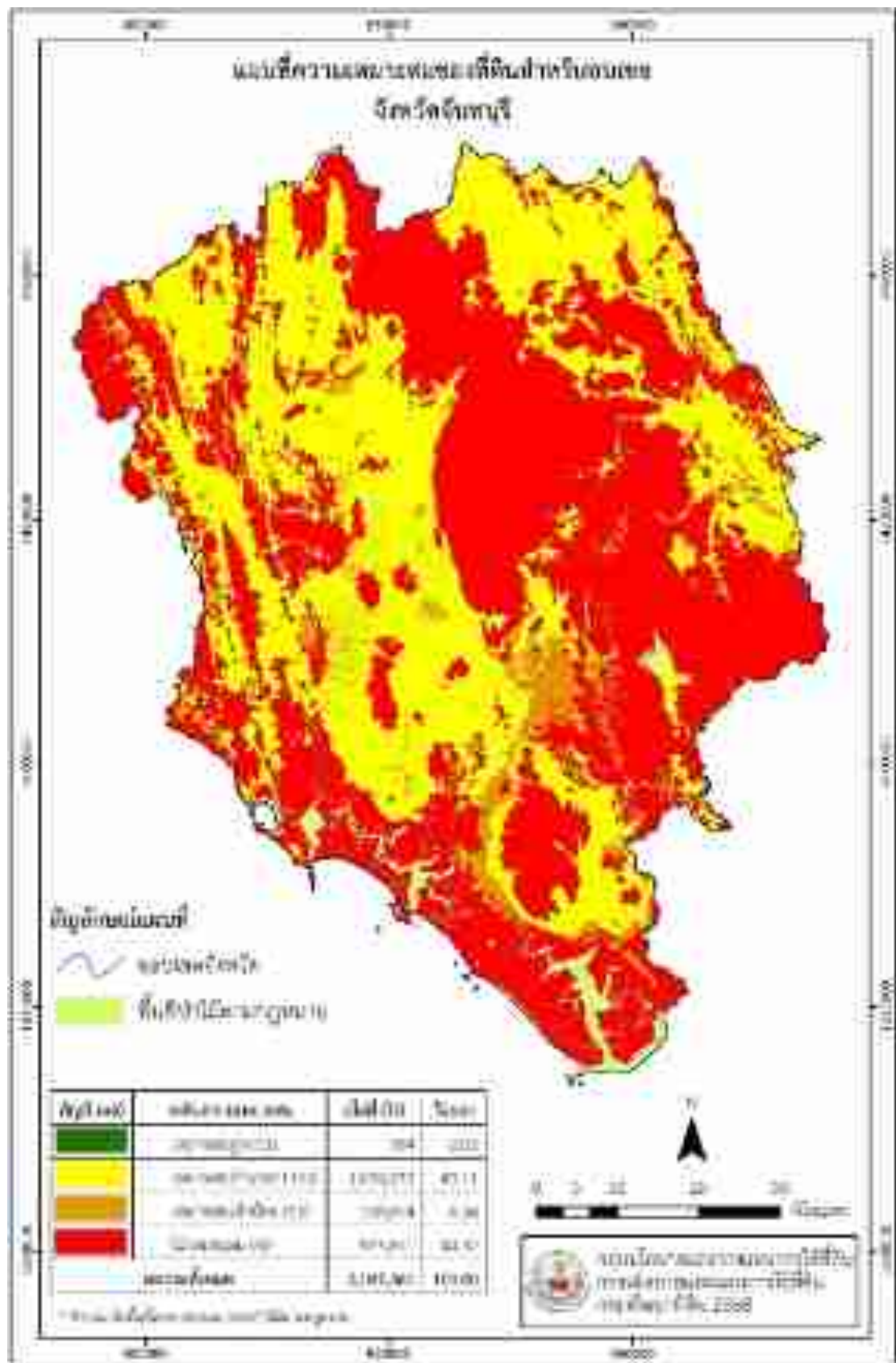
รูปที่ 4M46 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดนครปฐม



รูปที่ 4M47 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



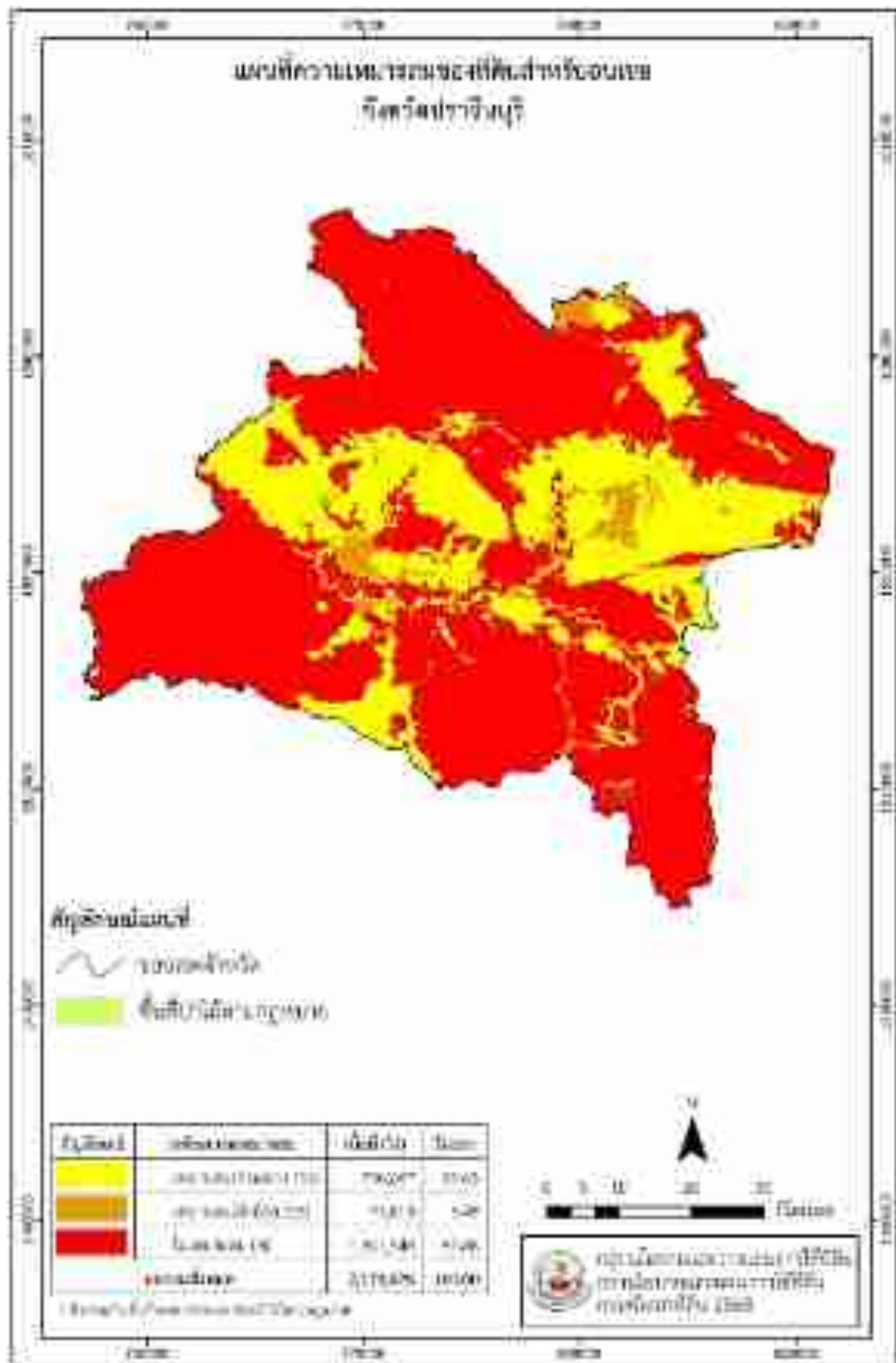
รูปที่ 4M48 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดลพบุรี



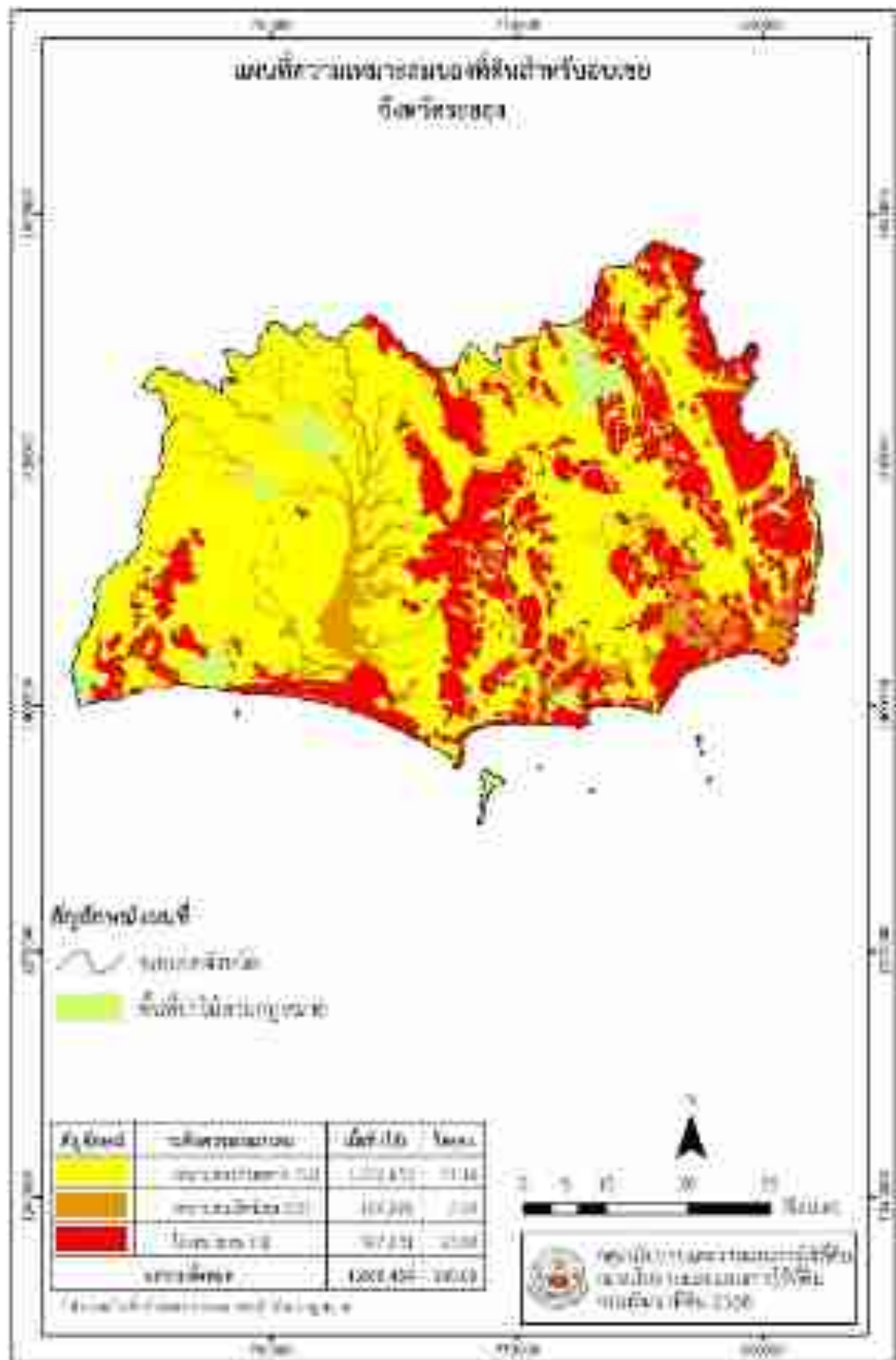
รูปที่ 4M50 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดจันทบุรี

แผนที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชสมุนไพร
มะนาว กล้วยน้ำว่า กล้วยหักมุก อบเชย เสดดพังพอน มะขาม ส้มป่อย

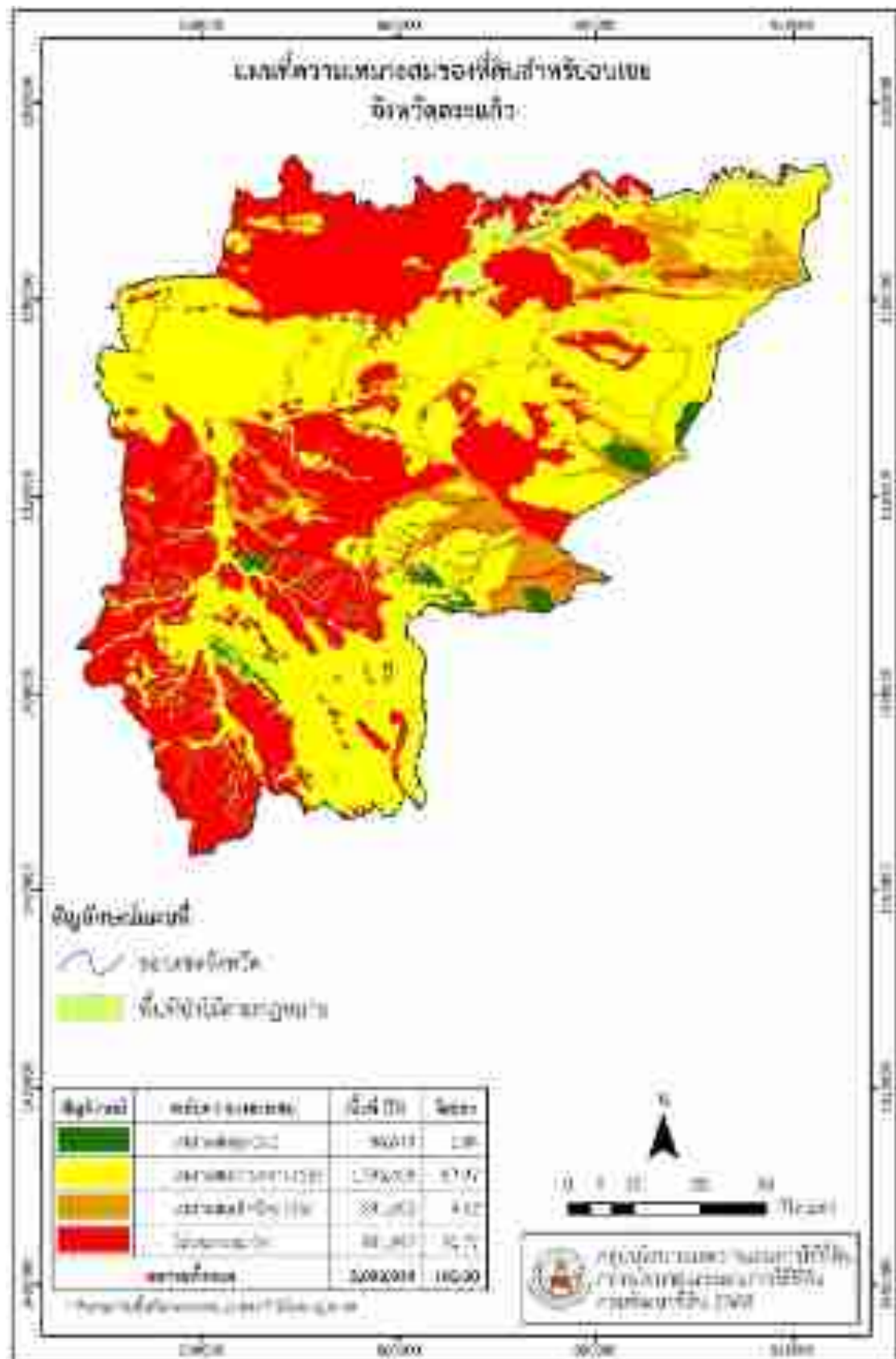
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



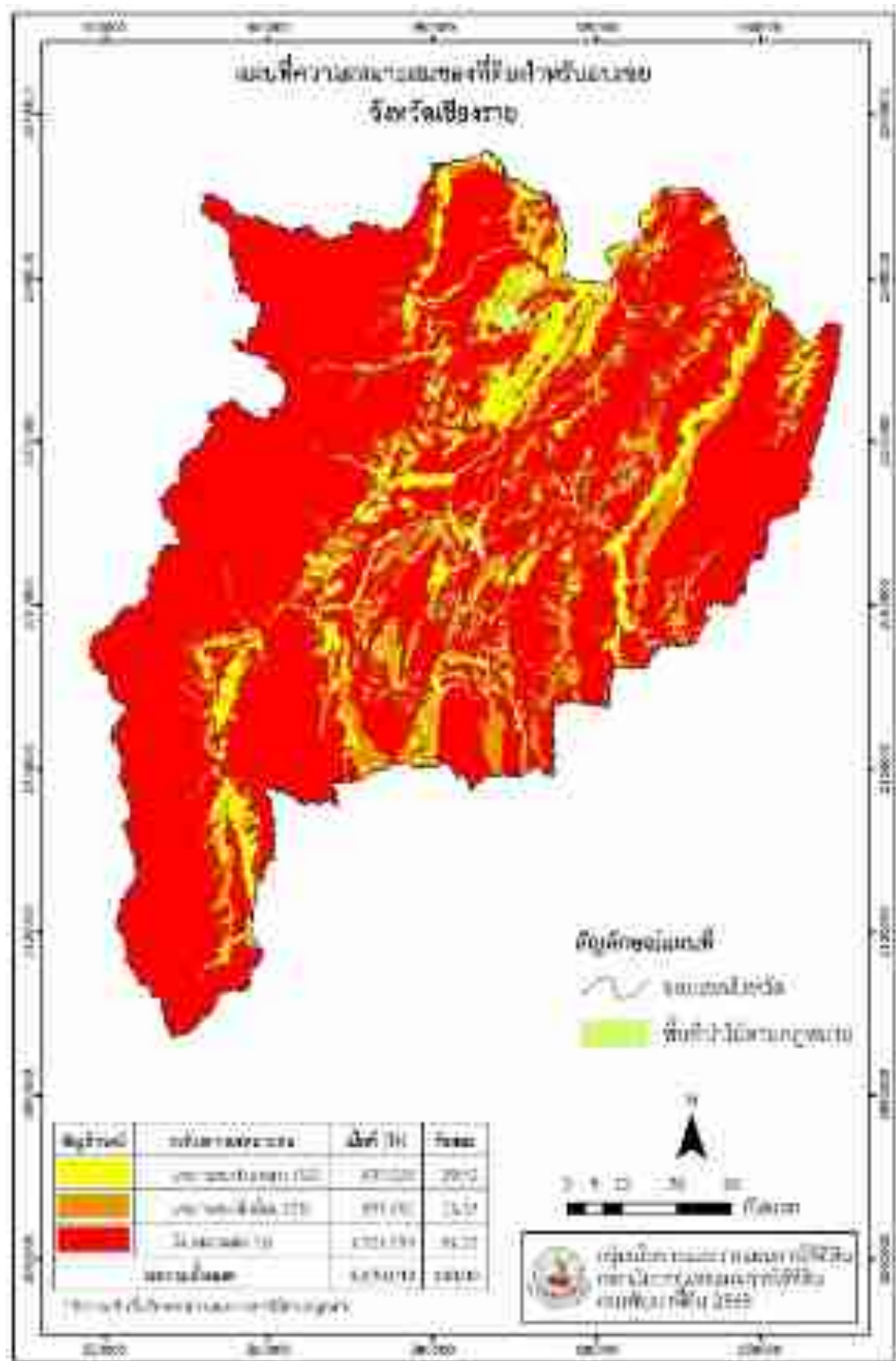
รูปที่ 4M51 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดปราจีนบุรี



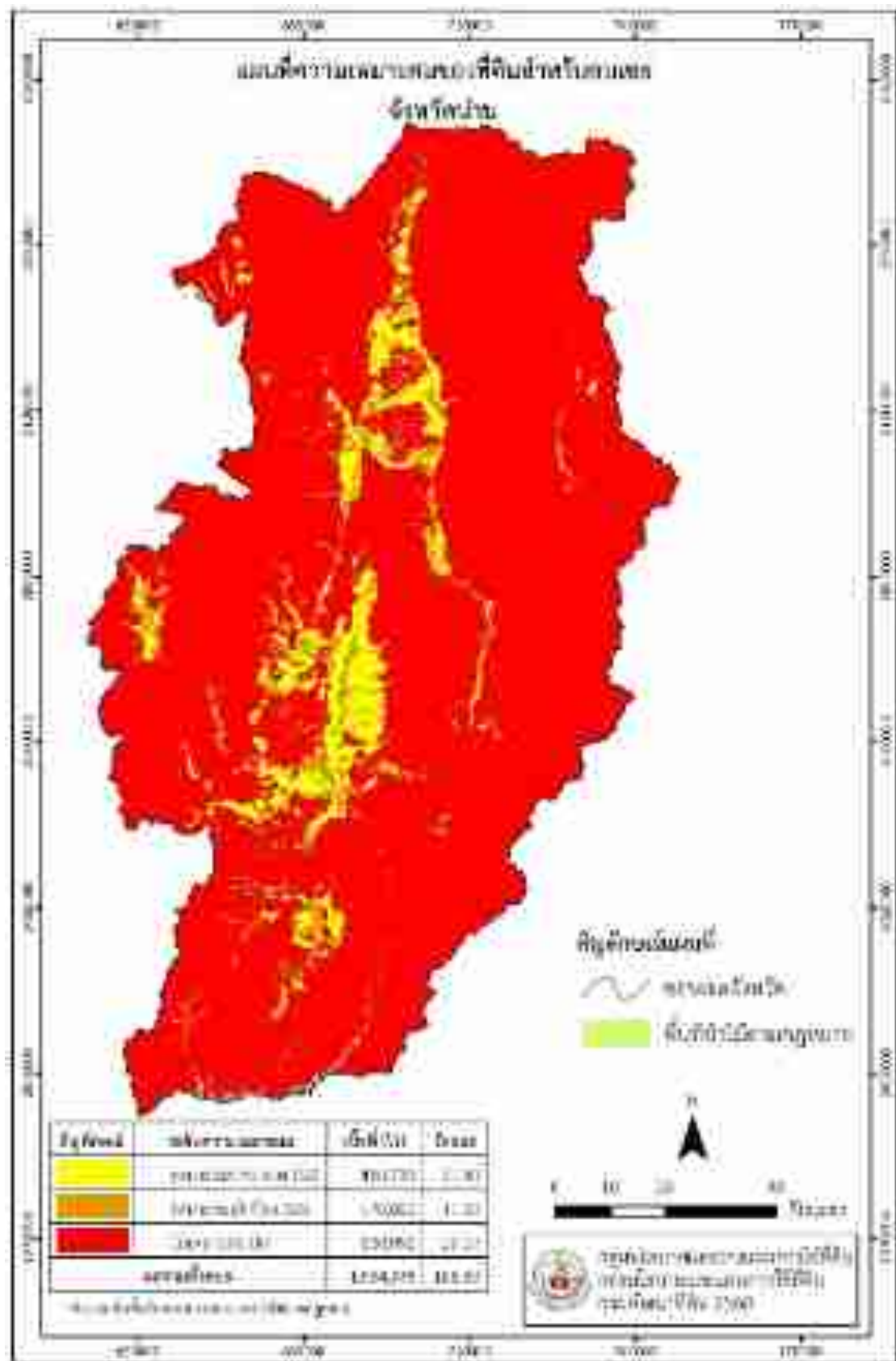
รูปที่ 4M52 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดระยอง



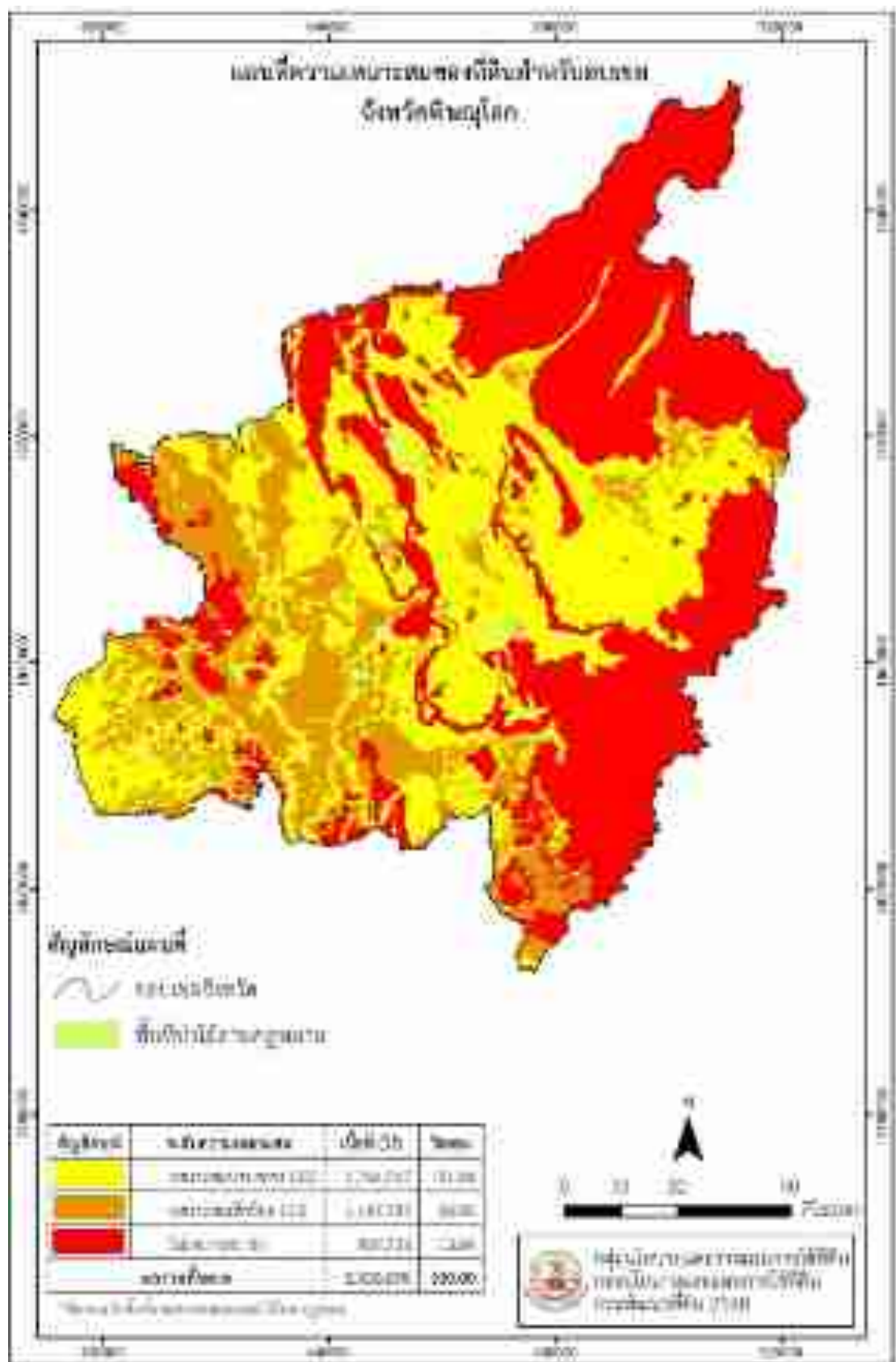
รูปที่ 4M53 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสระแก้ว



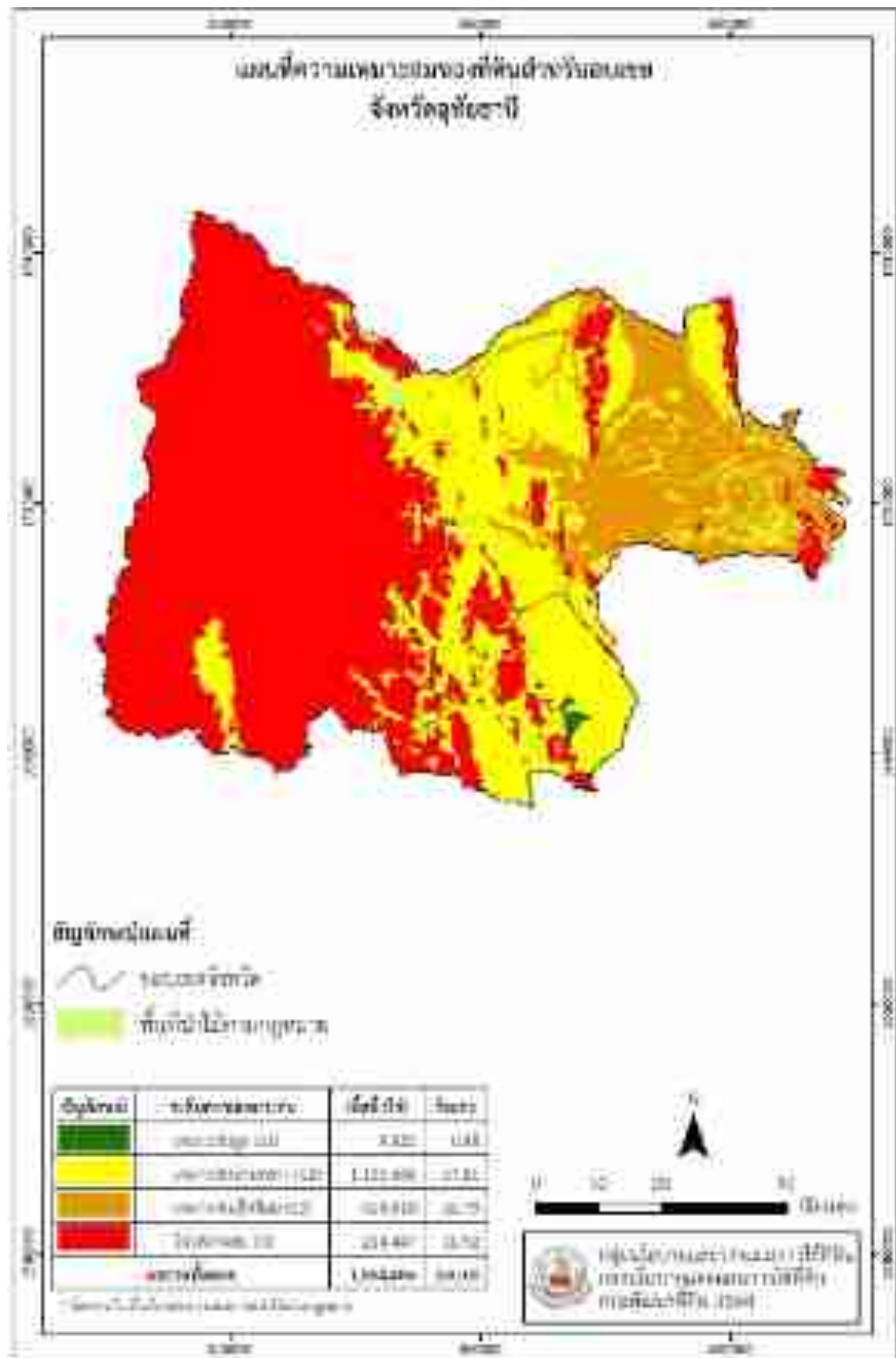
รูปที่ 4M54 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดเชียงราย



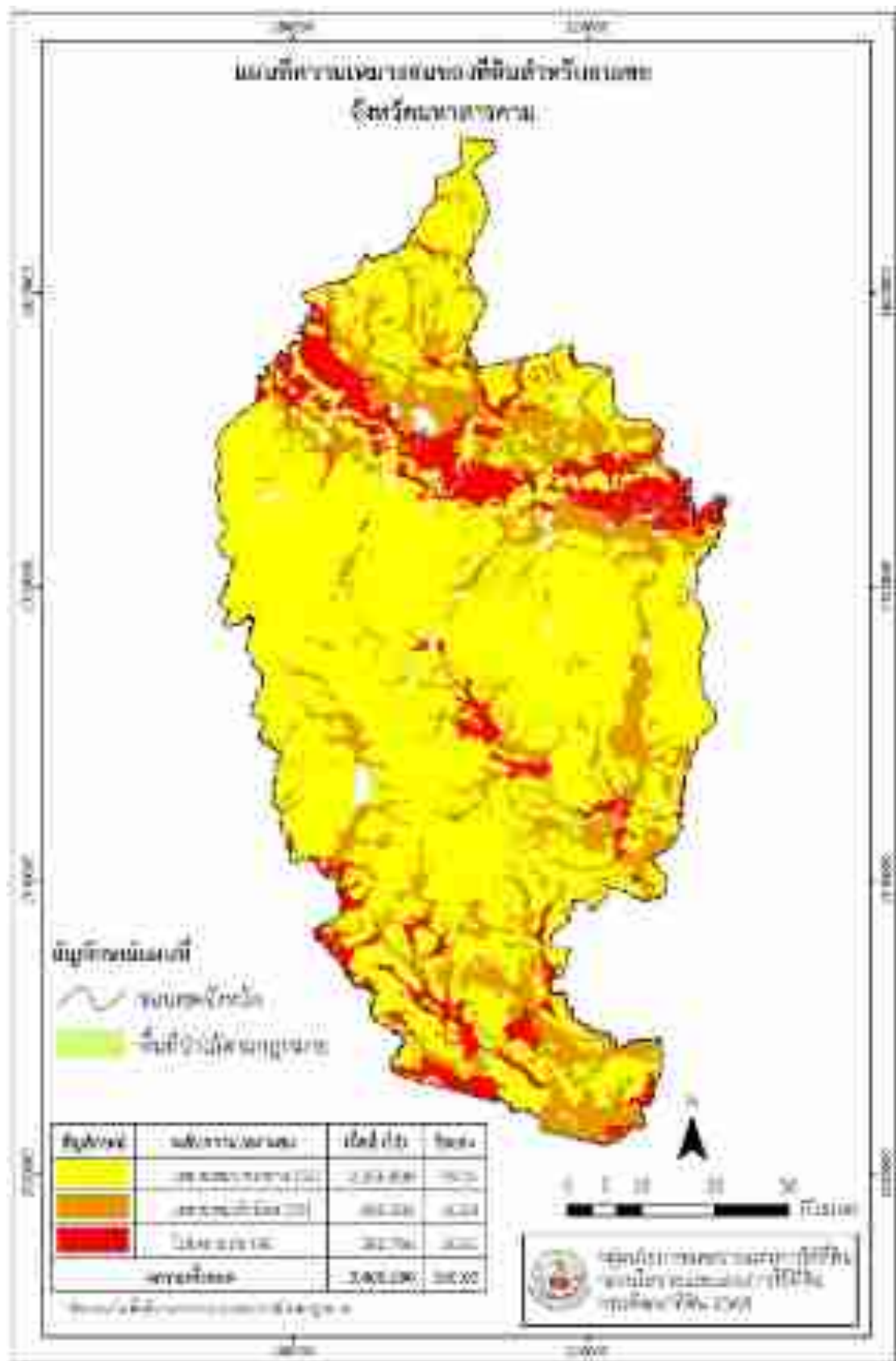
รูปที่ 4M55 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดน่าน



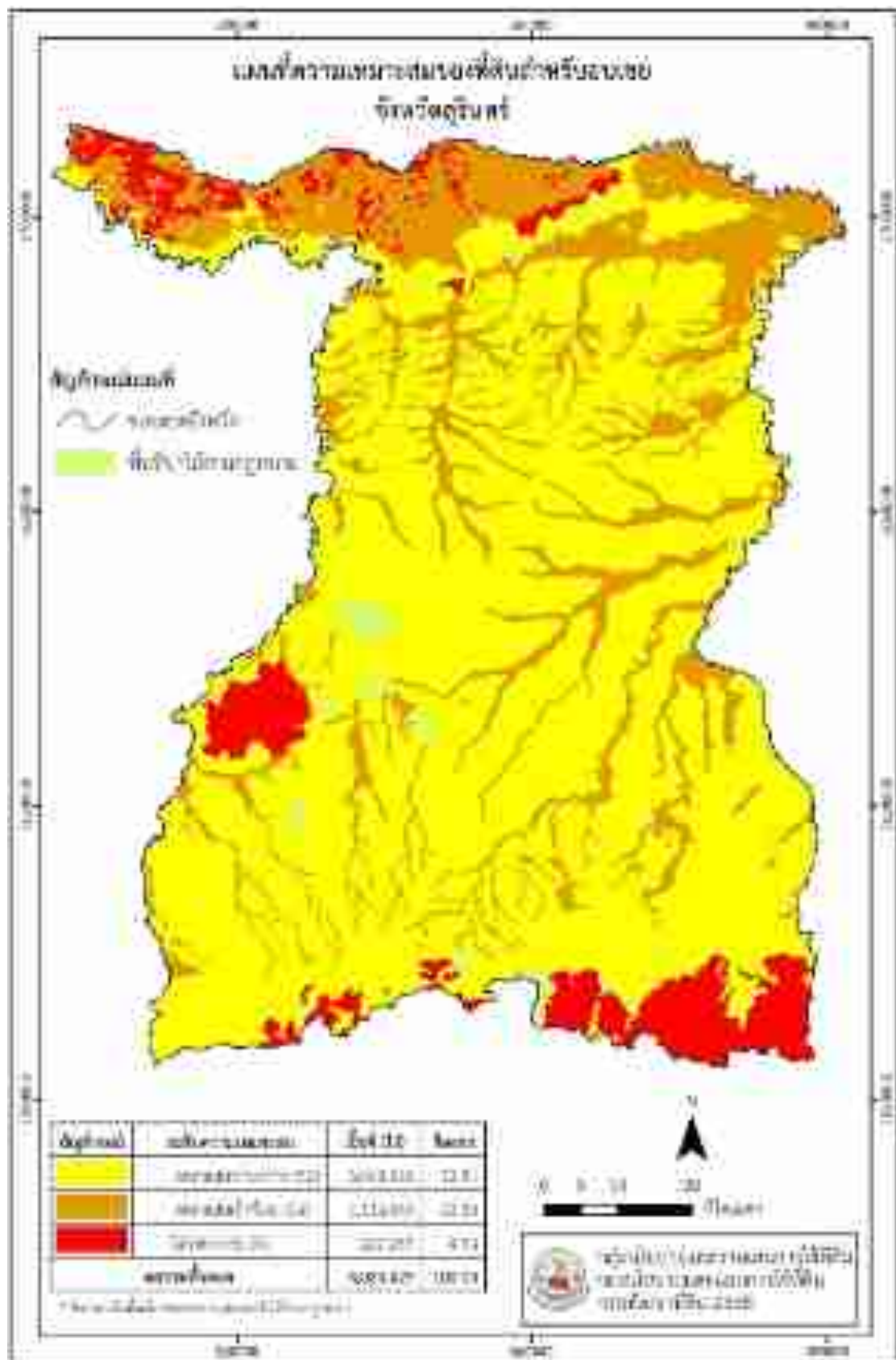
รูปที่ 4M56 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันจังหวัดพิษณุโลก



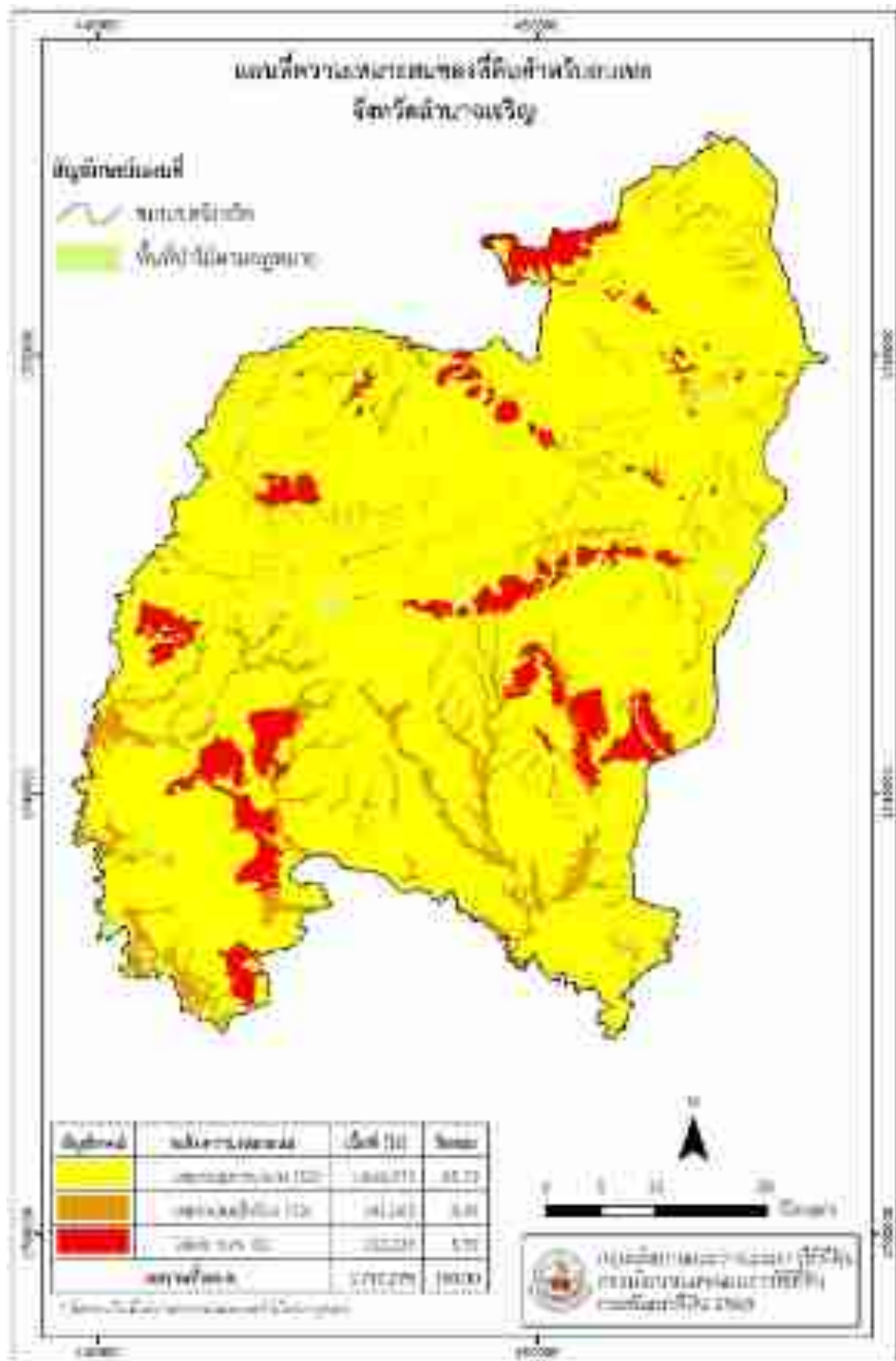
รูปที่ 4M57 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดอุทัยธานี



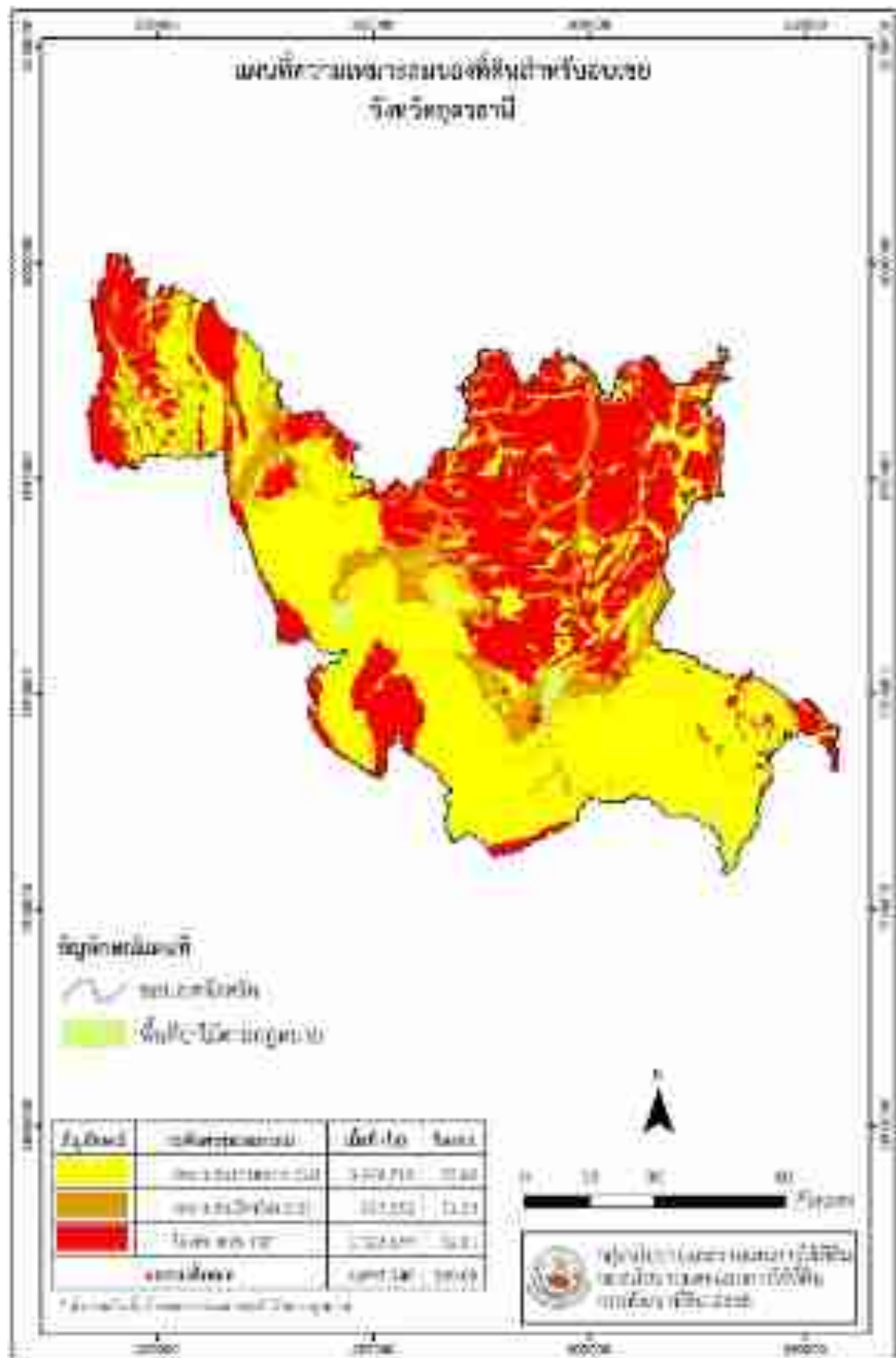
รูปที่ 4M58 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกมะเขือเทศจังหวัดมหาสารคาม



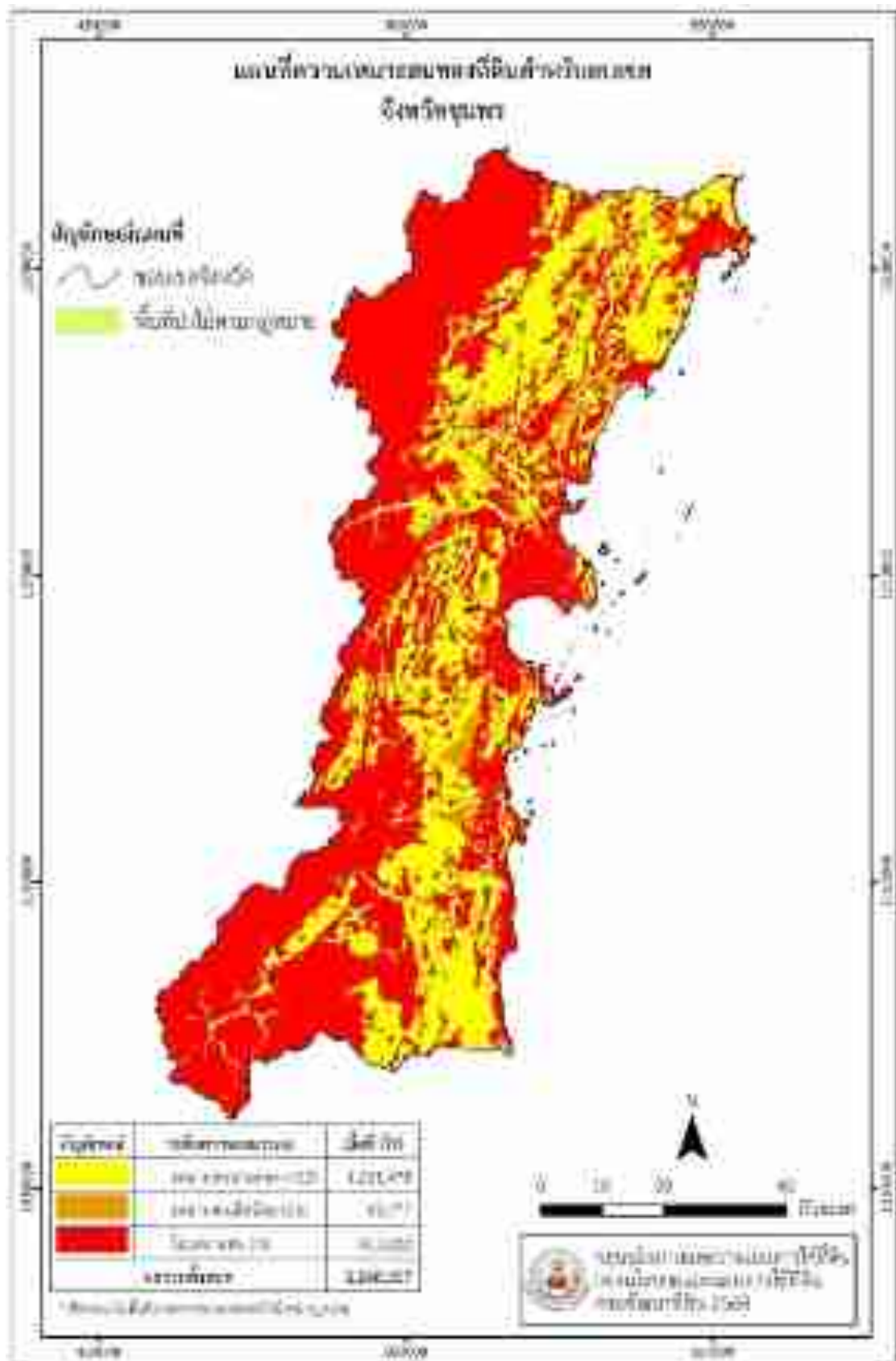
รูปที่ 4M60 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสุรินทร์



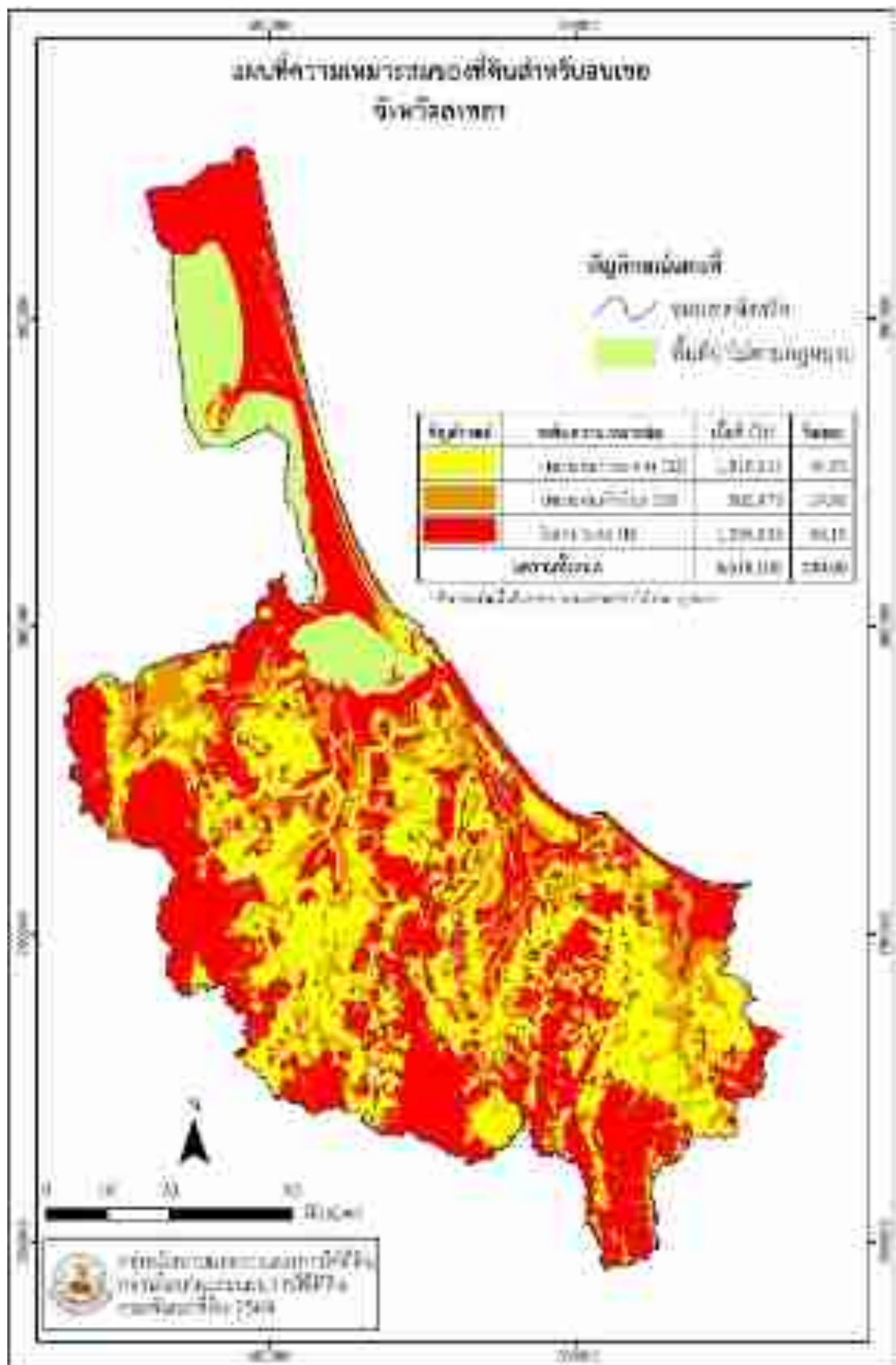
รูปที่ 4M61 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดอำนาจเจริญ



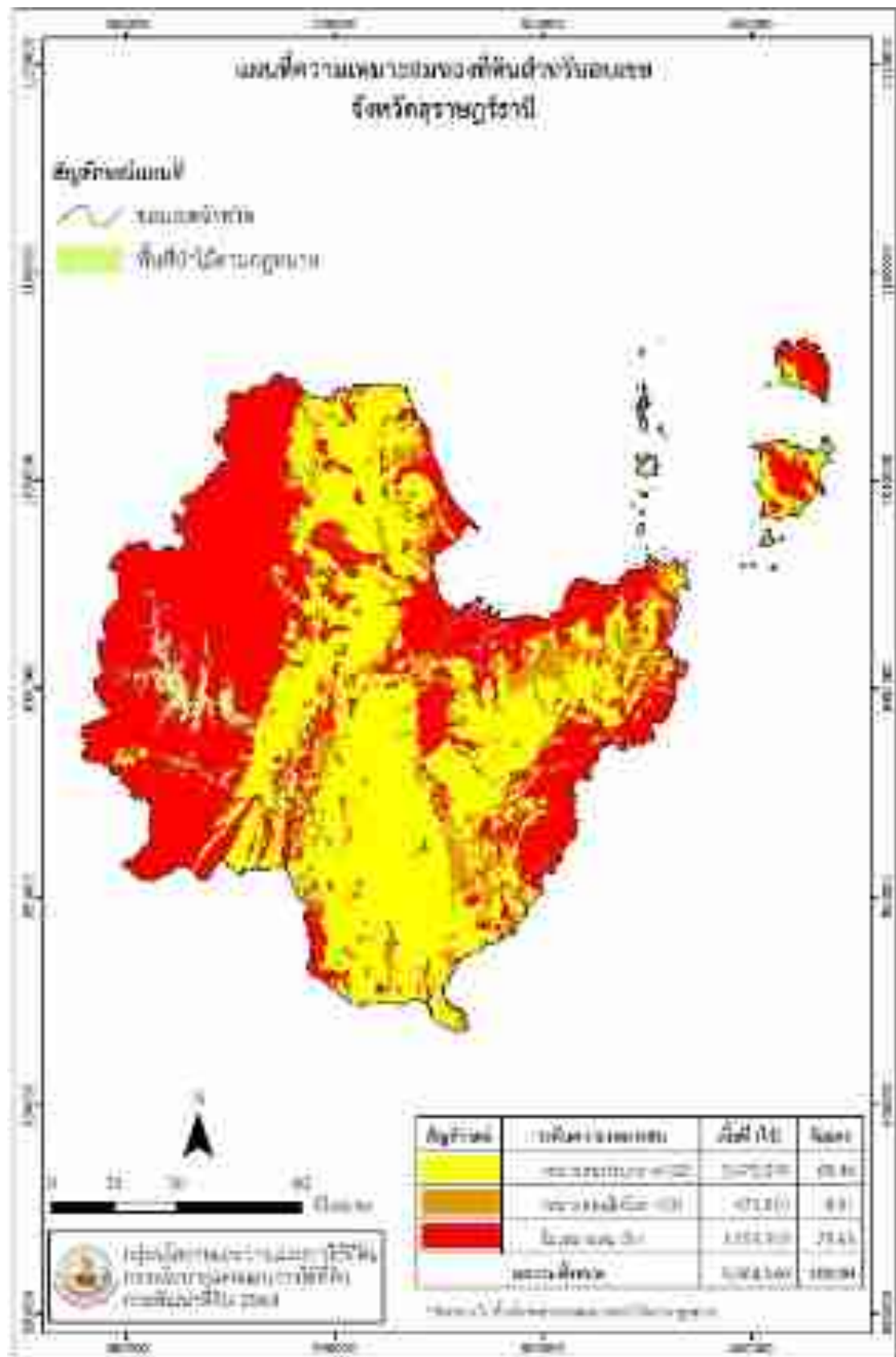
รูปที่ 4M62 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าวโพด จังหวัดอุดรธานี



รูปที่ 4M63 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอาชีพเกษตรจังหวัดชุมพร



รูปที่ 4M64 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสงขลา



รูปที่ 4M65 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับอบเชยจังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.5 เสลดพังพอน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่ามีความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนรวมทั้งสิ้น 134L01L201 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง 1L540L196 ไร่ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง 30L957L040 ไร่ และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย 101L903L965 ไร่ (รูปที่ 4-166 ถึง 4-190)

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เป็นพื้นที่ที่ไม่พบข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาจพบข้อจำกัดในเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่ข้อจำกัดดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มธาตุอาหารพืช นอกจากนั้นต้องเป็นพื้นที่ที่มีการระบายน้ำดี เป็นดินลึก มีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ (ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์) หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสำหรับการปลูกเสลดพังพอน พบมากสุดในกลุ่มชุดดินลพบุรี (Lb) เป็นดินเหนียวจัดลึก ตลอดชั้นดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีดำหรือสีเทาเข้มมากจนถึงน้ำตาลปนเทา พบชั้นปูนมาร์ลในระดับลึก 80 เซนติเมตรลงไป ดินลพบุรีที่เป็นดินสีน้ำตาล (LbNbr) เป็นดินเหนียวจัดลึก ตลอดชั้นดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีดำหรือสีเทาเข้มมากจนถึงน้ำตาลปนเทา พบชั้นปูนมาร์ลในระดับลึก 80 เซนติเมตรลงไป ชุดดินน้ำเลน (nal) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงดินเหนียวสีน้ำตาล น้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบน เป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนแดงถึงแดง ส่วนตอนล่างสีน้ำตาลถึงเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือน้ำตาลปนเหลือง ดินน้ำเลนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง (nalMhw) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงดินเหนียว สีน้ำตาล น้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบน เป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนแดงถึงแดง ส่วนตอนล่างสีน้ำตาลถึงเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือน้ำตาลปนเหลือง และดินทับปรกที่เป็นดินลึก (tpkM) เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นหินเกรย์แวก ดินบนเป็นดินร่วนถึงดินร่วนปนดินเหนียวสีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนแดงเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวถึงดินเหนียวปนเศษหิน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดงจะพบชั้นหินเกรย์แวกและ/หรือก้อนหินปูนภายในความลึก 50-100 เซนติเมตร ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 565L467 ไร่ หรือร้อยละ 36.72 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 106L704 ไร่ หรือร้อยละ 6.93 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 810L582 ไร่ หรือร้อยละ 52.62 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 57L443 ไร่ หรือร้อยละ 3.73 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ และภาคใต้ไม่พบพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงของที่ดินสำหรับเสลดพังพอน

จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมสูงสำหรับปลูกเสลดพังพอน 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดลพบุรี นครสวรรค์ และเพชรบูรณ์

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของเสลดพังพอน แต่ข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่สามารถจัดการ และแก้ไขได้ ซึ่งทำให้คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของ ออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) พิจารณาจาก ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) พิจารณาจากความจุในการแลกเปลี่ยน ประจุบวก และความอิ่มตัวเบส สภาพการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจากความลึกของดิน สารพิษ (z) พิจารณาจากระดับความลึกของชั้นจาโรไซต์ และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจาก ความลาดชันของ พื้นที่หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกเสลดพังพอน พบมาก

สุดในกลุ่มชุดดินซ่านี (Cni) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาถึงน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งจนถึงดินเหนียว สีเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือแดงปนเหลืองและมีศิลาแลงอ่อน (plinthite) ปริมาณ 5-50 % โดยปริมาตร อาจพบก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้าง ดินมหาสารคามที่เป็นทรายหนามาก (MskMtk) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือทรายสีน้ำตาลปนเทา ถัดลงไปเป็นทรายปนดินร่วน สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลปนแดง จะมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทรายในระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร และพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดงภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินมหาสารคามที่มีจุดประสีเทา (MskMgm) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือทรายสีน้ำตาลปนเทา ถัดลงไปเป็นทรายปนดินร่วน สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลปนแดง จะมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทรายในระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร และพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดงภายในความลึก 100 เซนติเมตร ชุดดินกำแพงเพชร (kp) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายแป้งถึงดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง และชุดดินวังสะพุง (ws) เป็นดินลึกปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้มถึงน้ำตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียว สีแดงปนเหลืองถึงแดง ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 8682696 ไร่ หรือร้อยละ 28.05 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 14594330 ไร่ หรือร้อยละ 47.14 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 61015665 ไร่ หรือร้อยละ 19.43 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 11335983 ไร่ หรือร้อยละ 4.32 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 328366 ไร่ หรือร้อยละ 1.06 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ

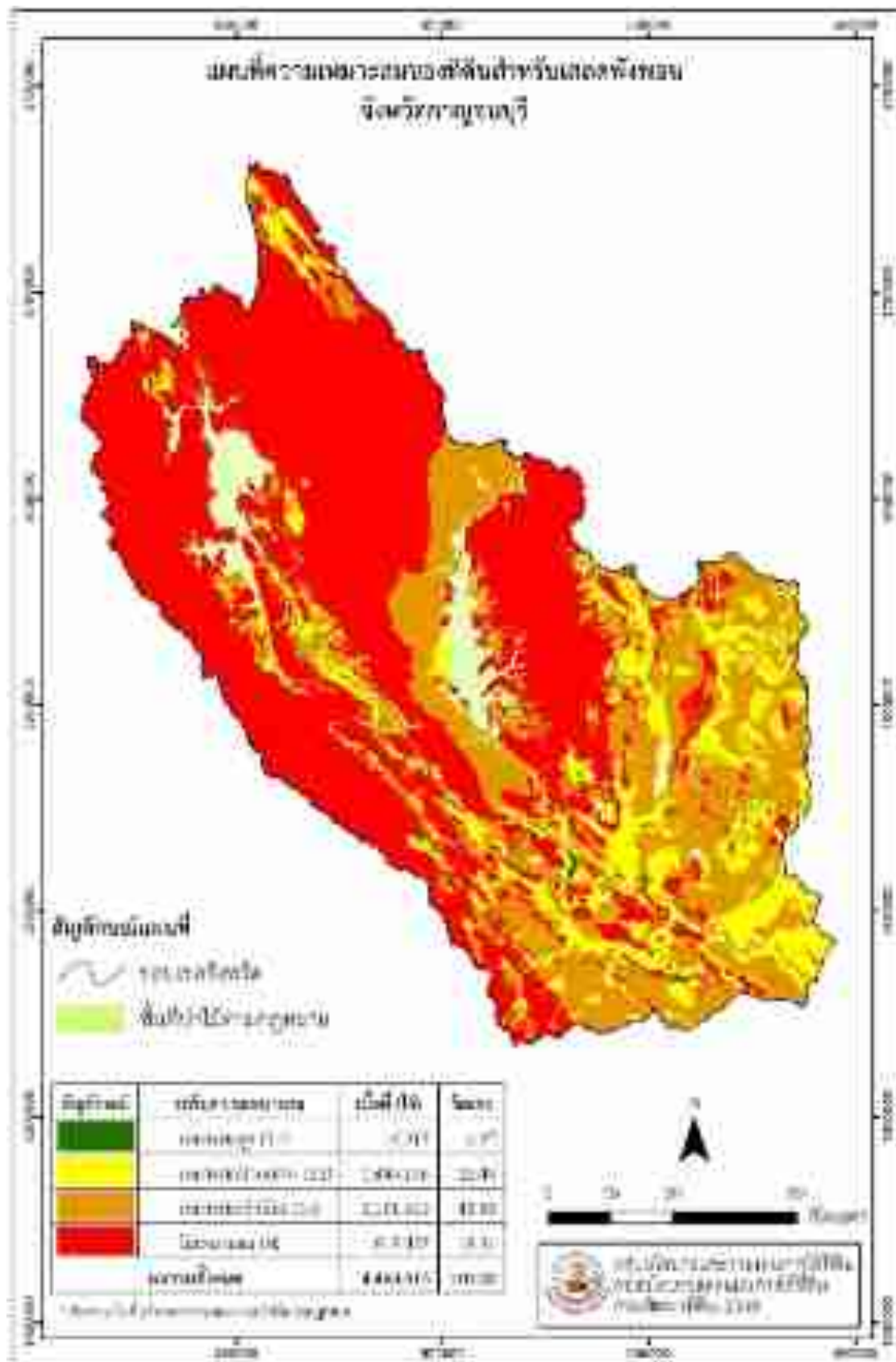
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกเสลดพังพอน 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานี และกาญจนบุรี

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของเสลดพังพอน และเป็นข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่แก้ไขได้ยากมาก และเมื่อแก้ไขแล้วไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ สภาพการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจากความลึกของดิน การมีเกลือมาเกินไป (x) พิจารณาจากค่า eC ในดิน สารพิษ (z) พิจารณาจากระดับความลึกของชั้นจาโรไซต์ และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการปลูกเสลดพังพอน พบมากสุดในกลุ่มชุดดินพระทองคำ (ptk) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายสีน้ำตาลหรือน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือเหลืองปนแดง ในช่วงความลึก 75-100 เซนติเมตรจากผิวดิน ชุดดินโนนแดง (ndg) เป็นดินลึก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีเทาหรือเทาปนน้ำตาลดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทรายในตอนล่างลึกๆ สีน้ำตาลปนเทาและเทาหรือเทาปนชมพูในดินล่างลึกลงไป ชุดดินภูพาน (pu)

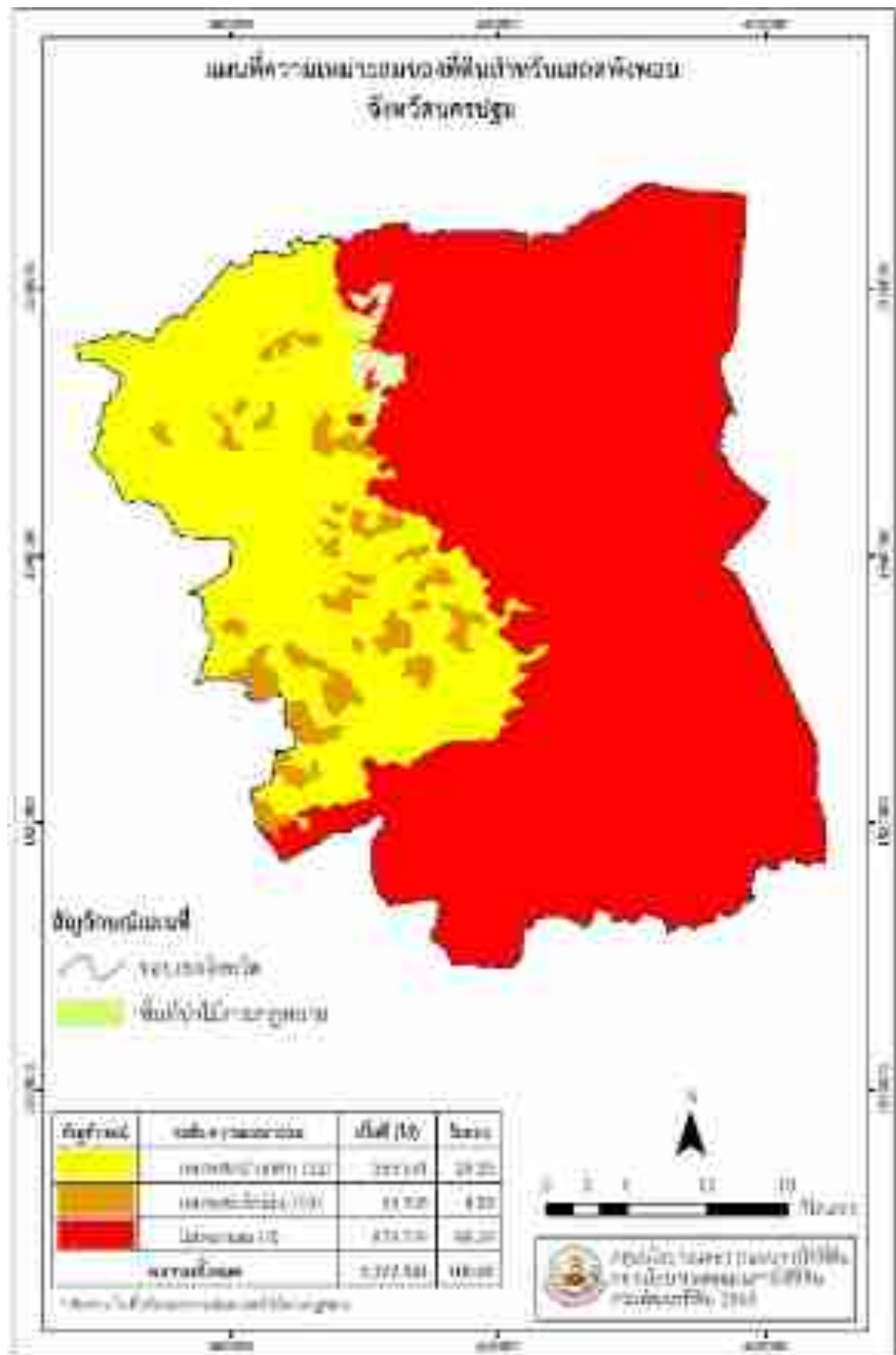
เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาลหรือนํ้าตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาล นํ้าตาลปนเหลือง นํ้าตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีนํ้าตาลแก่หรือเหลืองปนแดงปริมาณเล็กน้อย อาจพบลูกรังปริมาณเล็กน้อยร่วมกับเศษหินทรายในหน้าตัดดิน ดินคล้ายชุดดินร่อยเอดีที่เป็นดินร่วนหยาบ (reMol) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีนํ้าตาลปนเทาหรือนํ้าตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทราย และชุดดินปลาปาก (ppk) เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนกรวดลูกรังเล็กน้อยสีนํ้าตาลปนเทาเข้ม และมีจุดประสีเทา ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียวปนกรวดลูกรังและลูกรังมีปริมาณเพิ่มขึ้นตามความลึก สีนํ้าตาลหรือนํ้าตาลแก่ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 1815051761 ไร่ หรือร้อยละ 18.16 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 5714811723 ไร่ หรือร้อยละ 56.40 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 811881778 ไร่ หรือร้อยละ 8.04 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 912991824 ไร่ หรือร้อยละ 9.13 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 814271879 ไร่ หรือร้อยละ 8.27 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั่วประเทศ

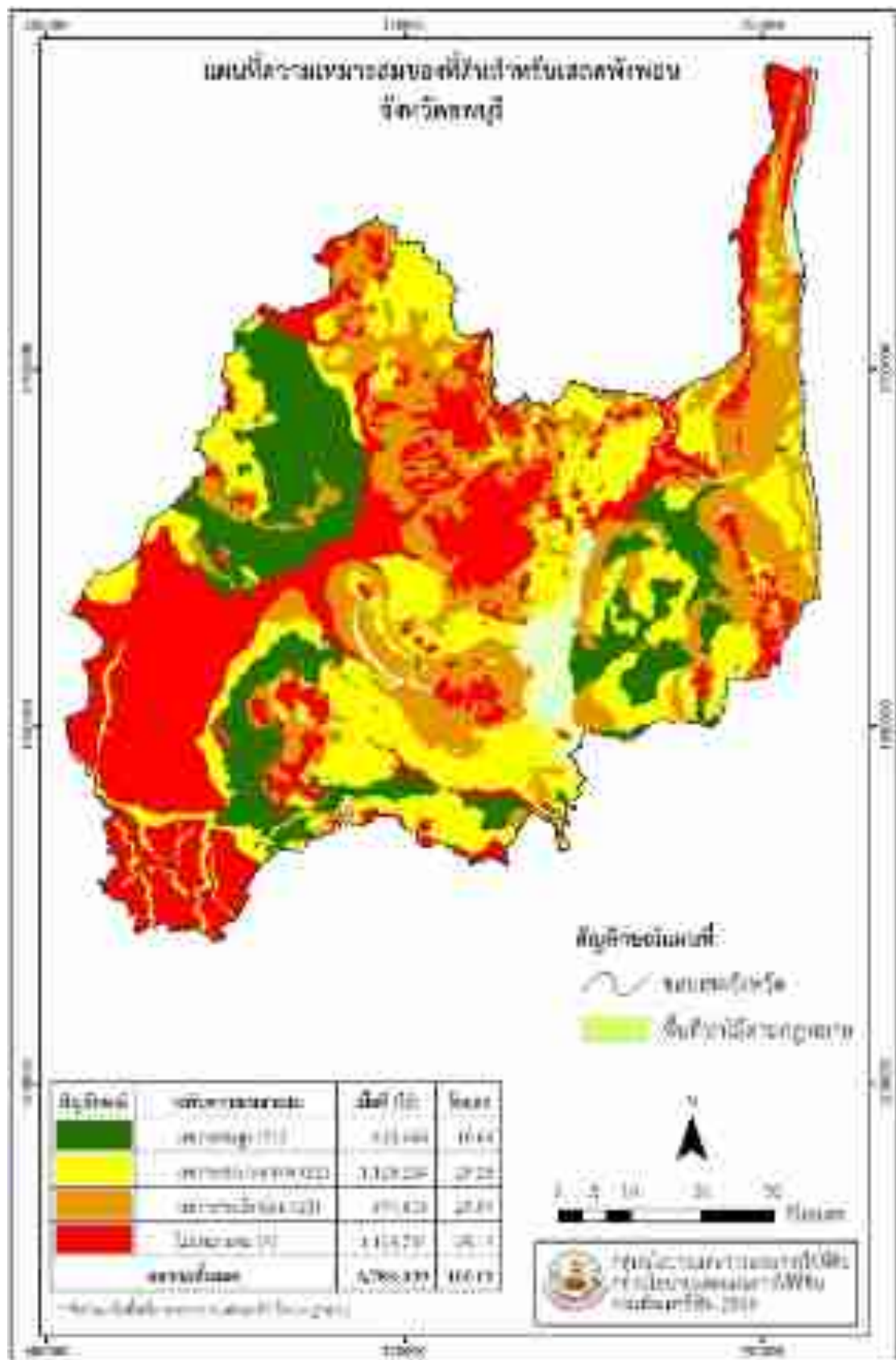
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยสำหรับปลูกเสลดพังพอน 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานี และอุดรธานี



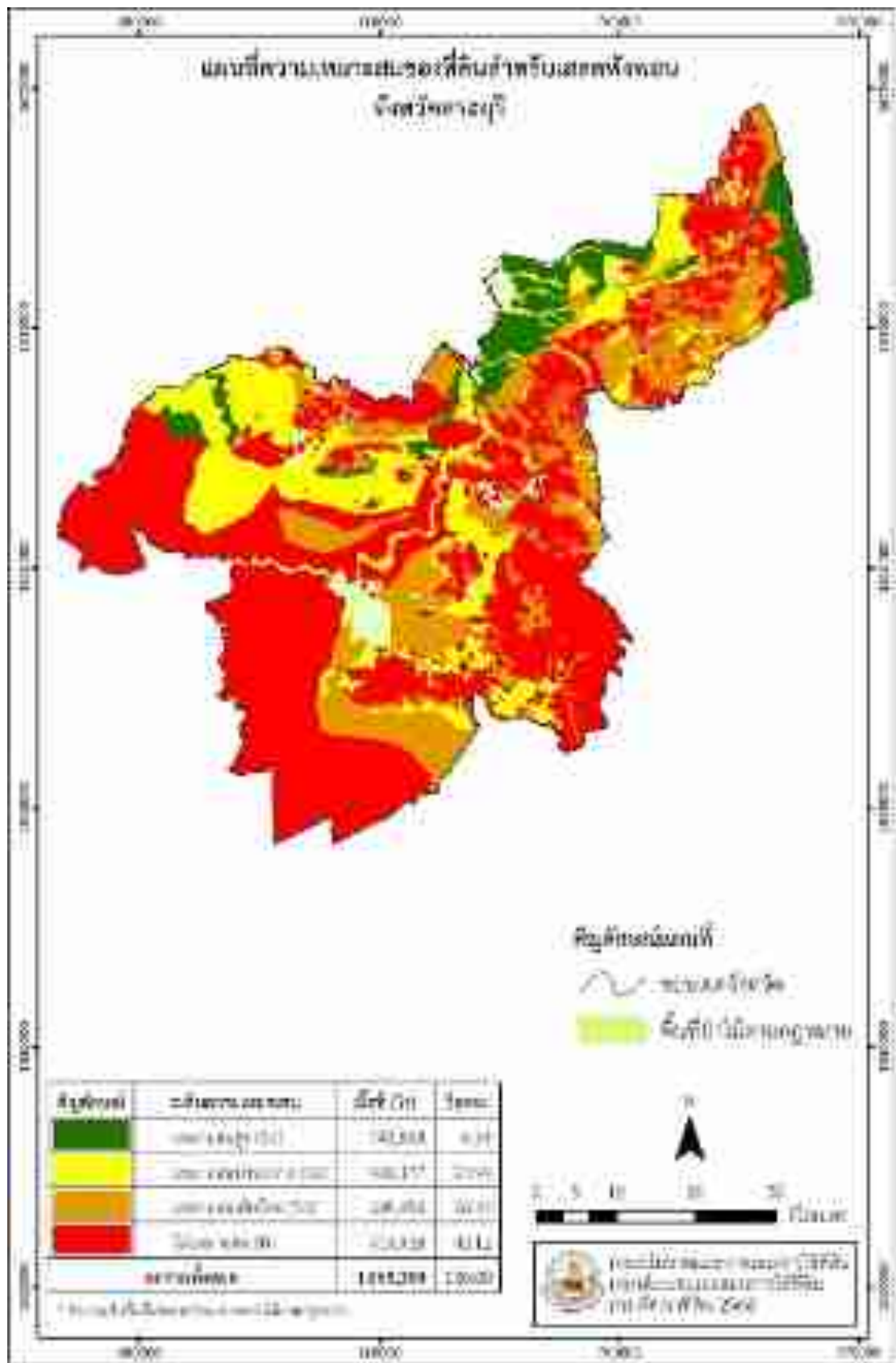
รูปที่ 4M66 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดกาญจนบุรี



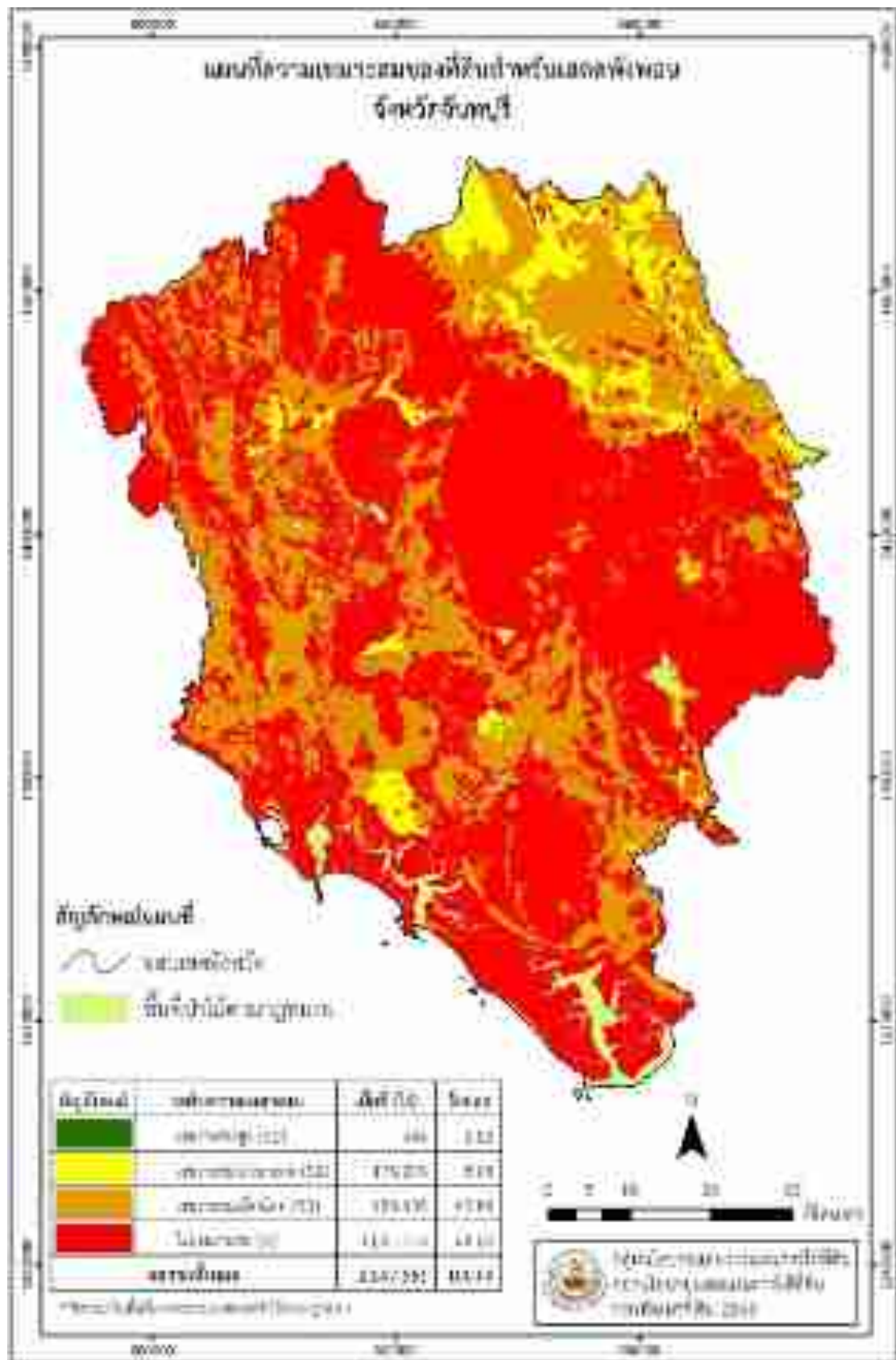
รูปที่ 4M67 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดนครปฐม



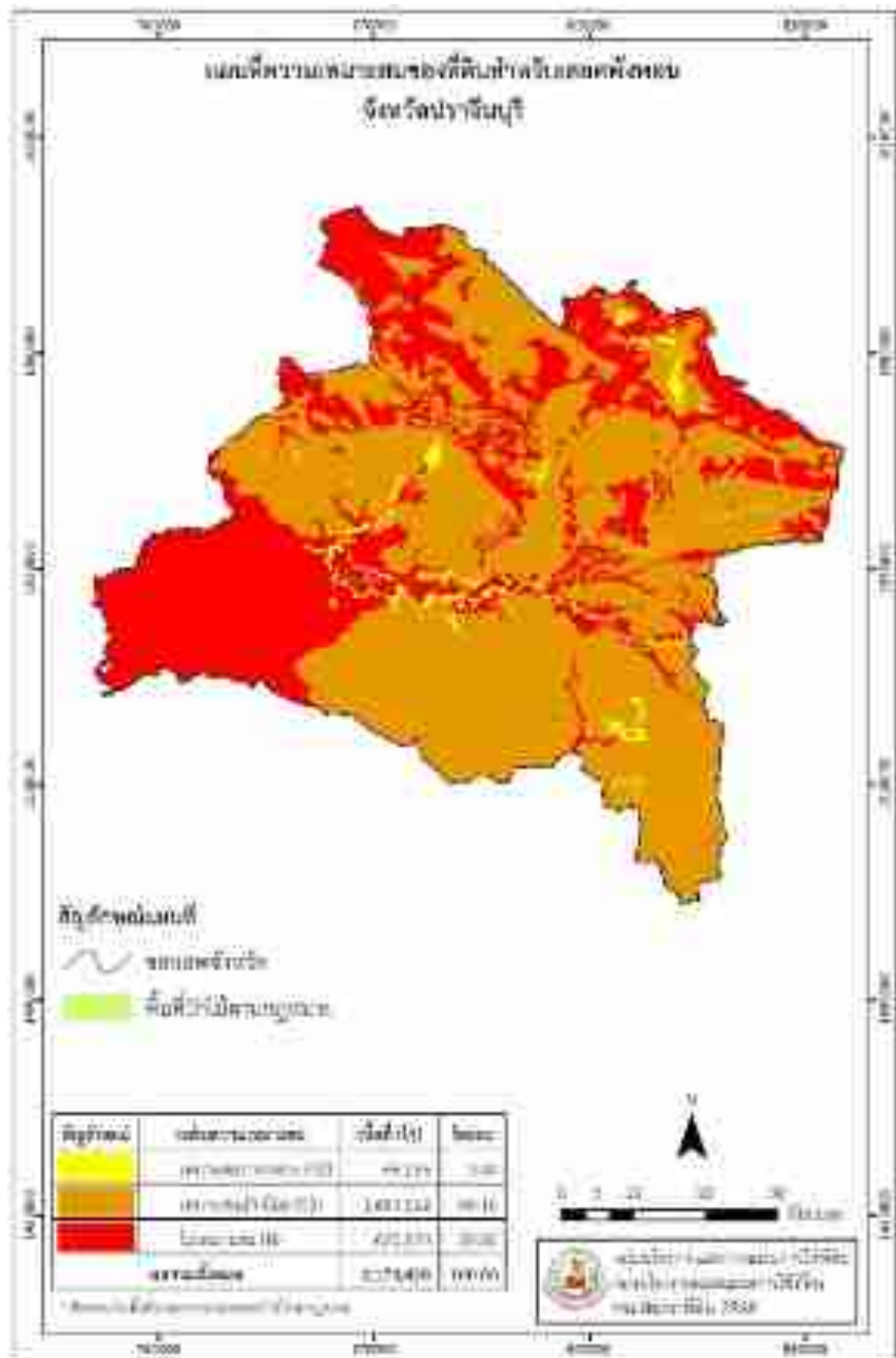
รูปที่ 4M68 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดลพบุรี



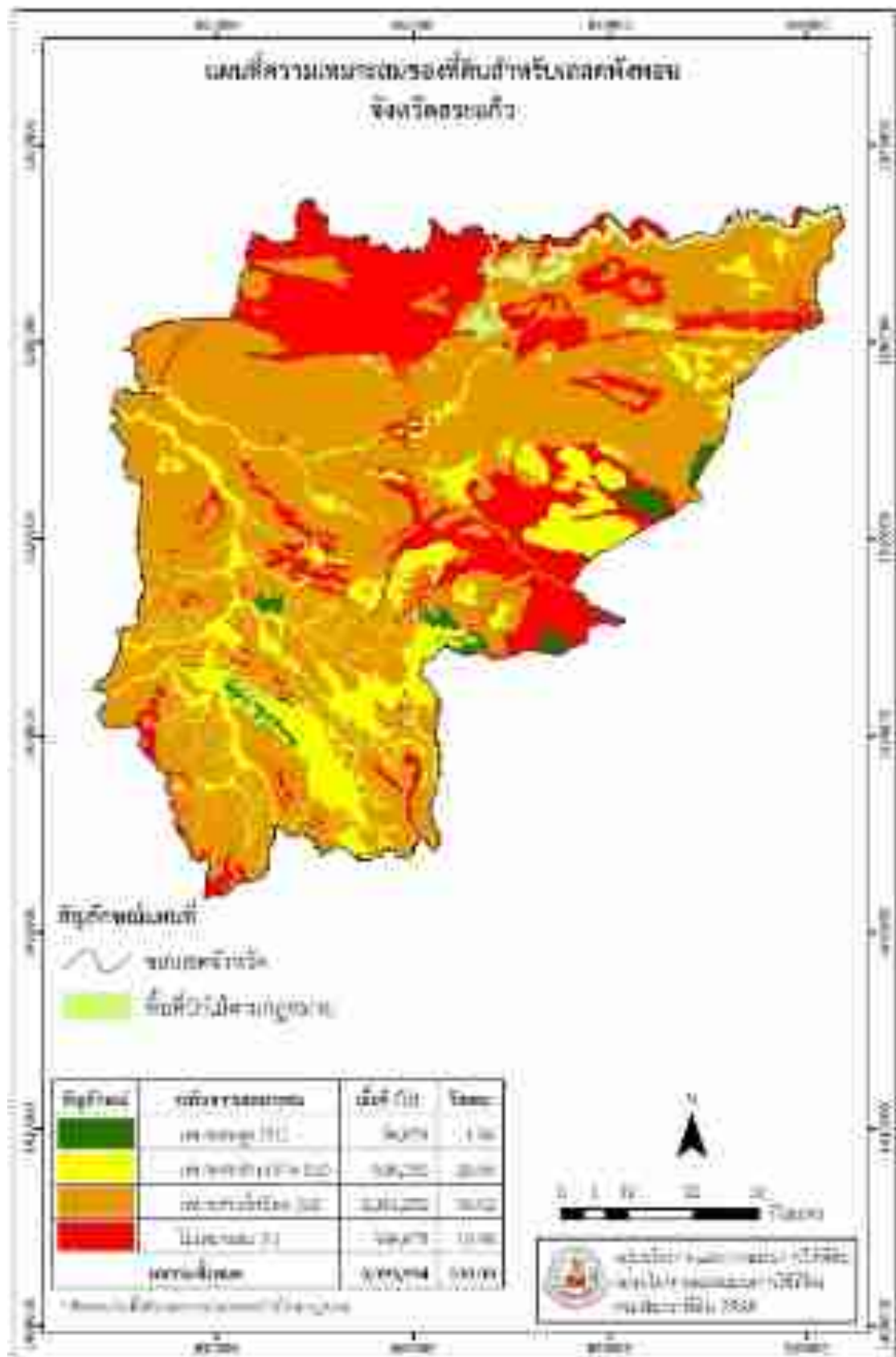
รูปที่ 4M69 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสระบุรี



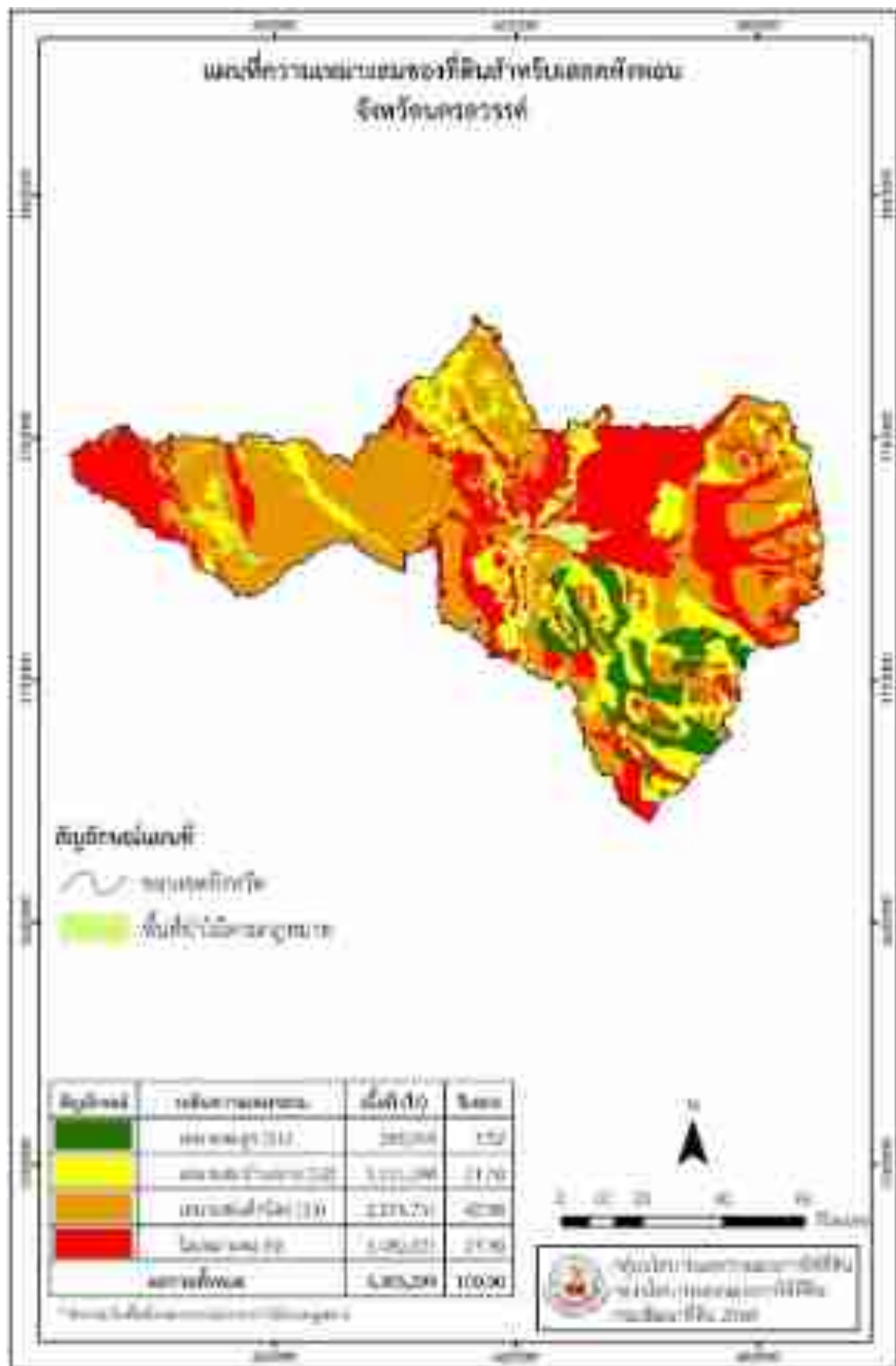
รูปที่ 4M70 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดจันทบุรี



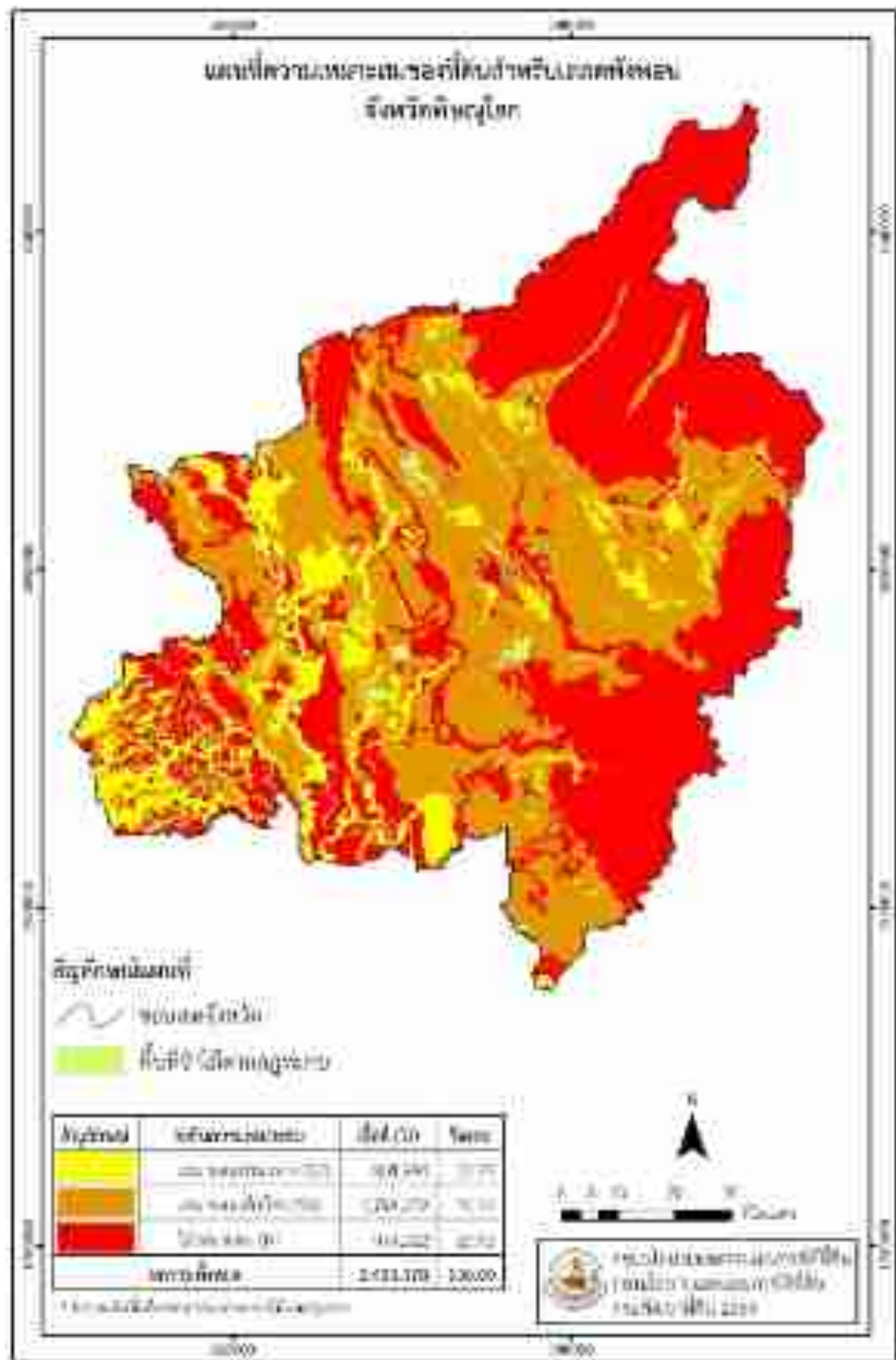
รูปที่ 4M71 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดปราจีนบุรี



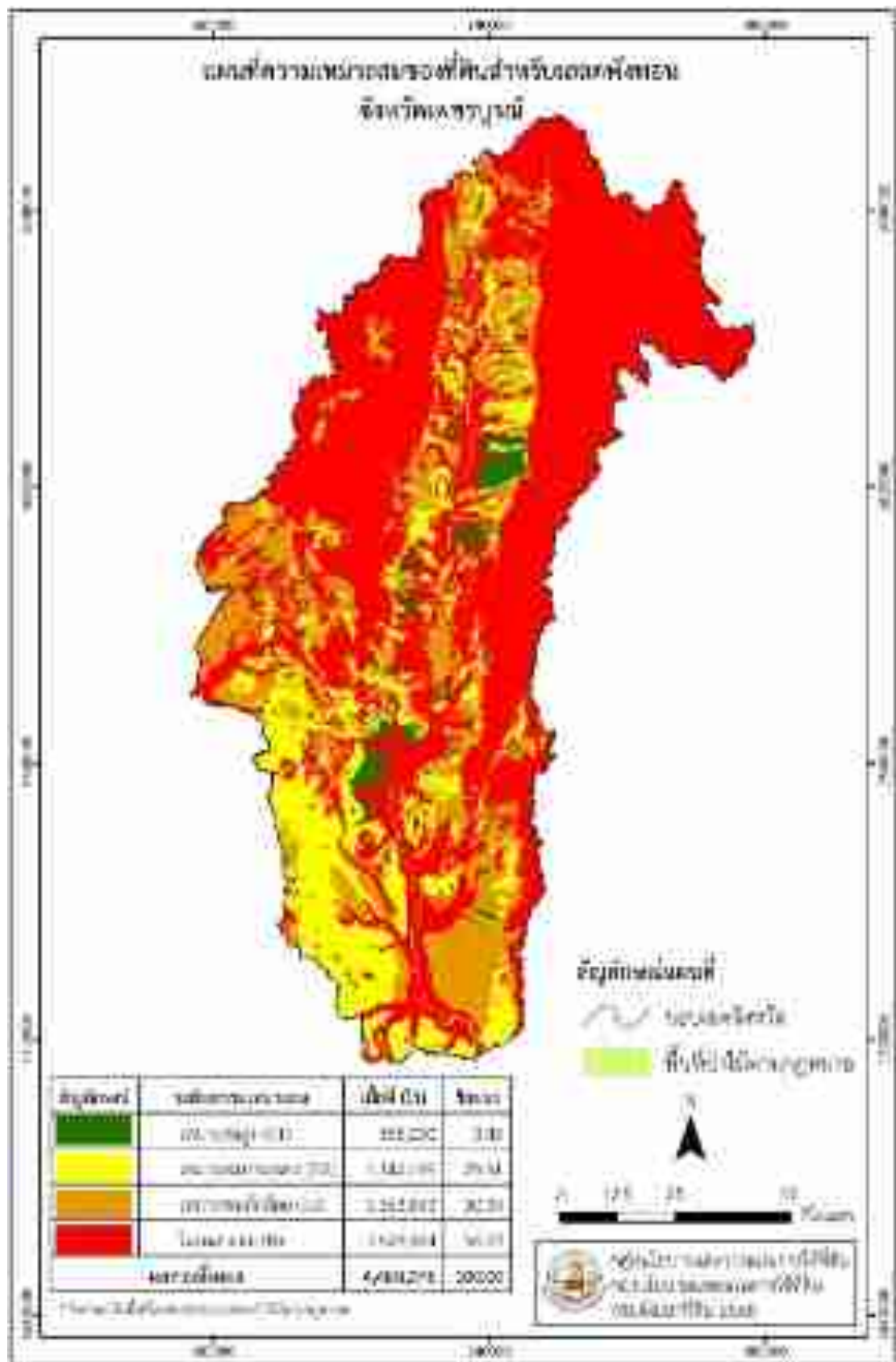
รูปที่ 4M72 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกสัปปะรดจังหวัดสระแก้ว



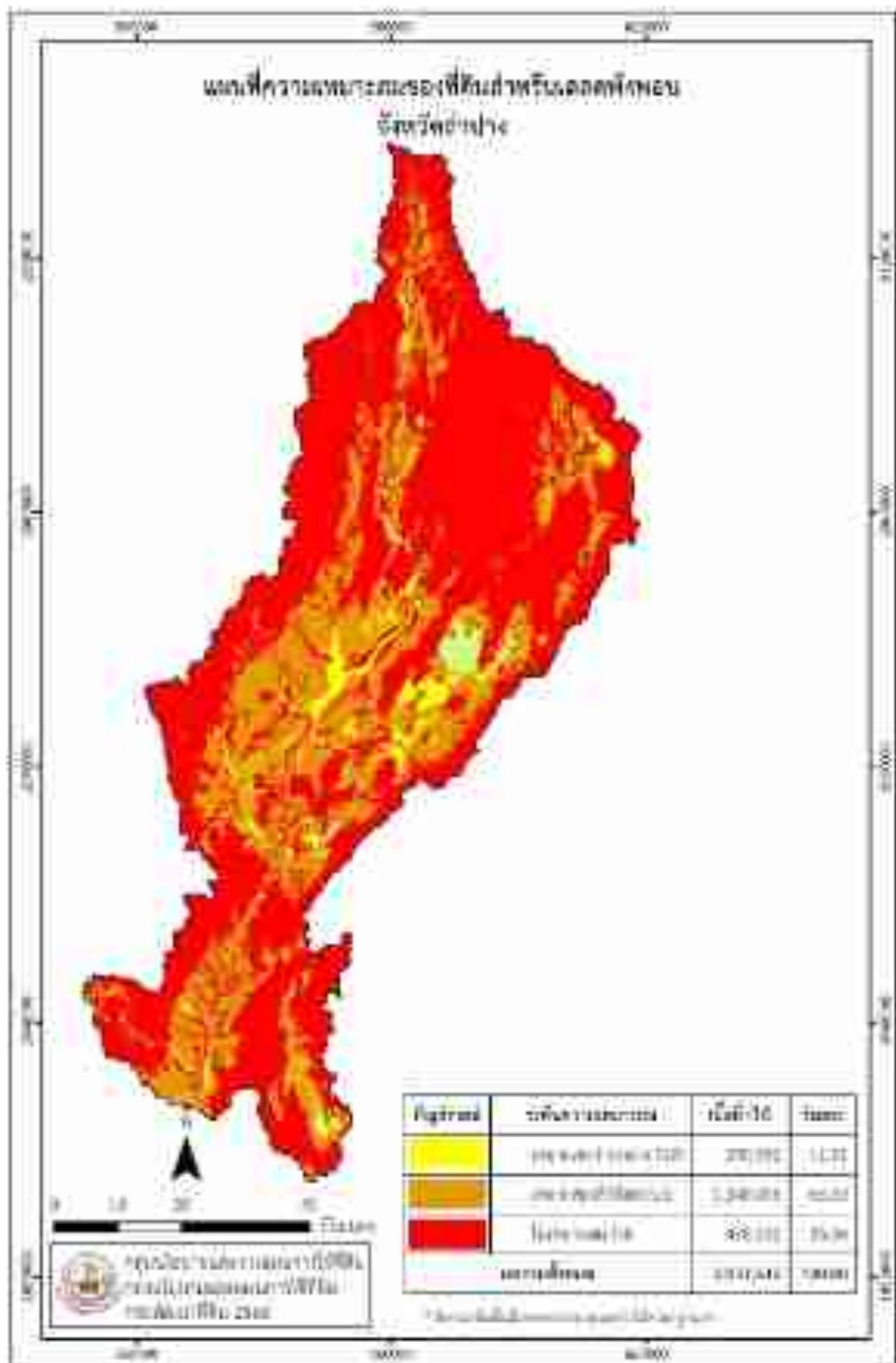
รูปที่ 4M73 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับผลิตพลังงานจังหวัดนครสวรรค์



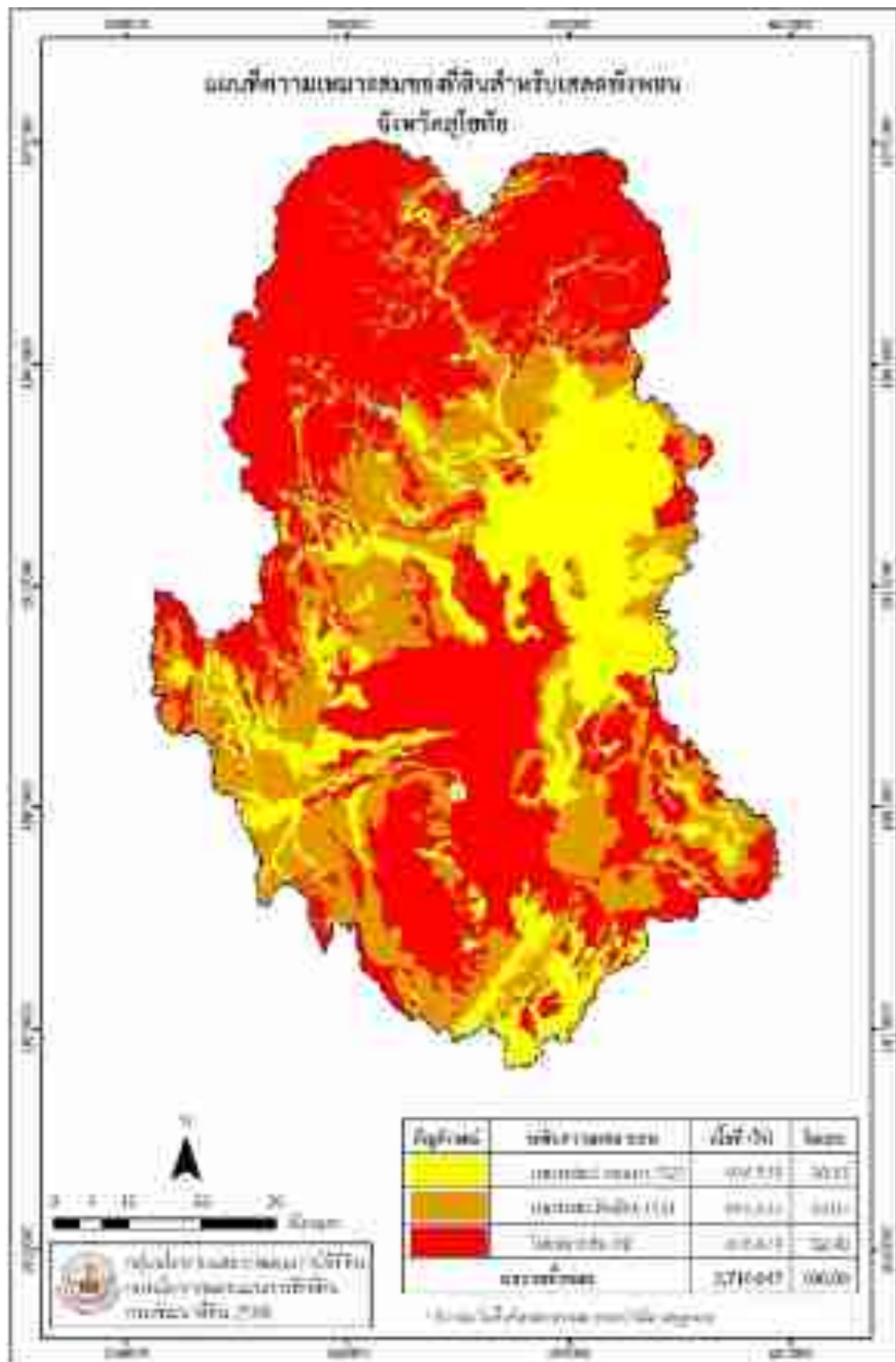
รูปที่ 4M75 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเมล็ดพันธุ์พลจังหวัดพิษณุโลก



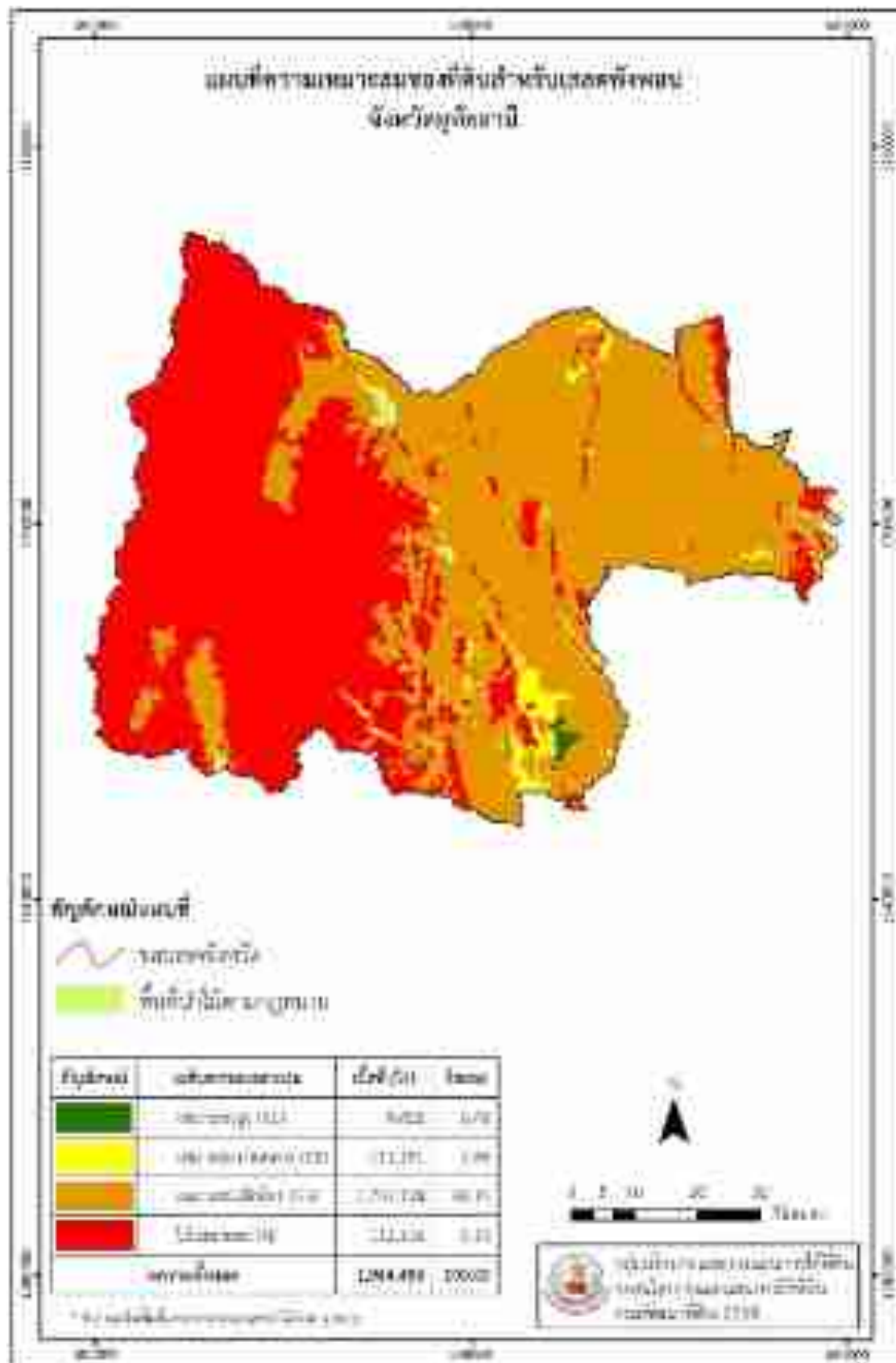
รูปที่ 4M76 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเขตชลประทานจังหวัดเพชรบูรณ์



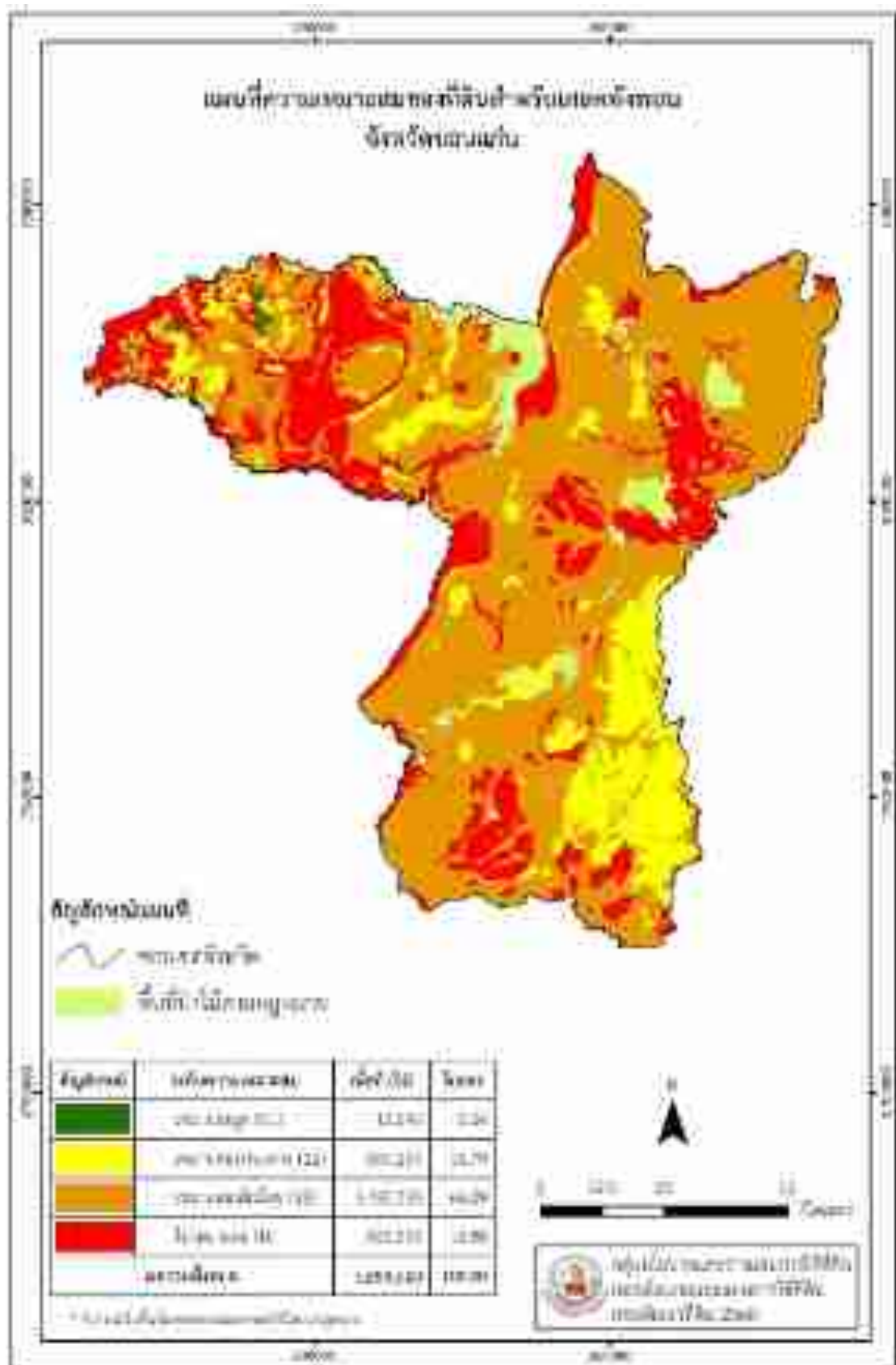
รูปที่ 4M77 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับผลิตพลังงานจังหวัดลำปาง



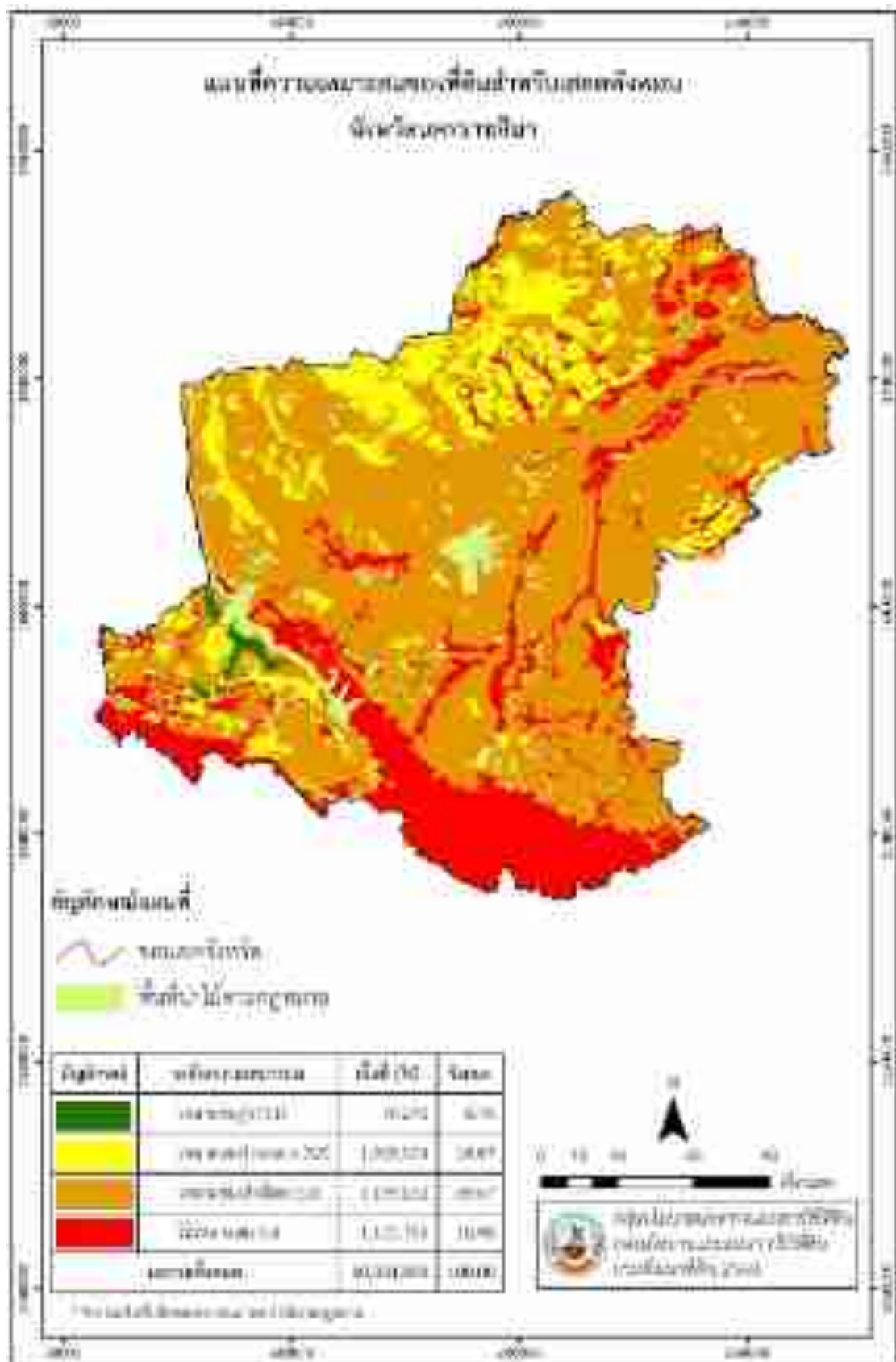
รูปที่ 4M78 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสุโขทัย



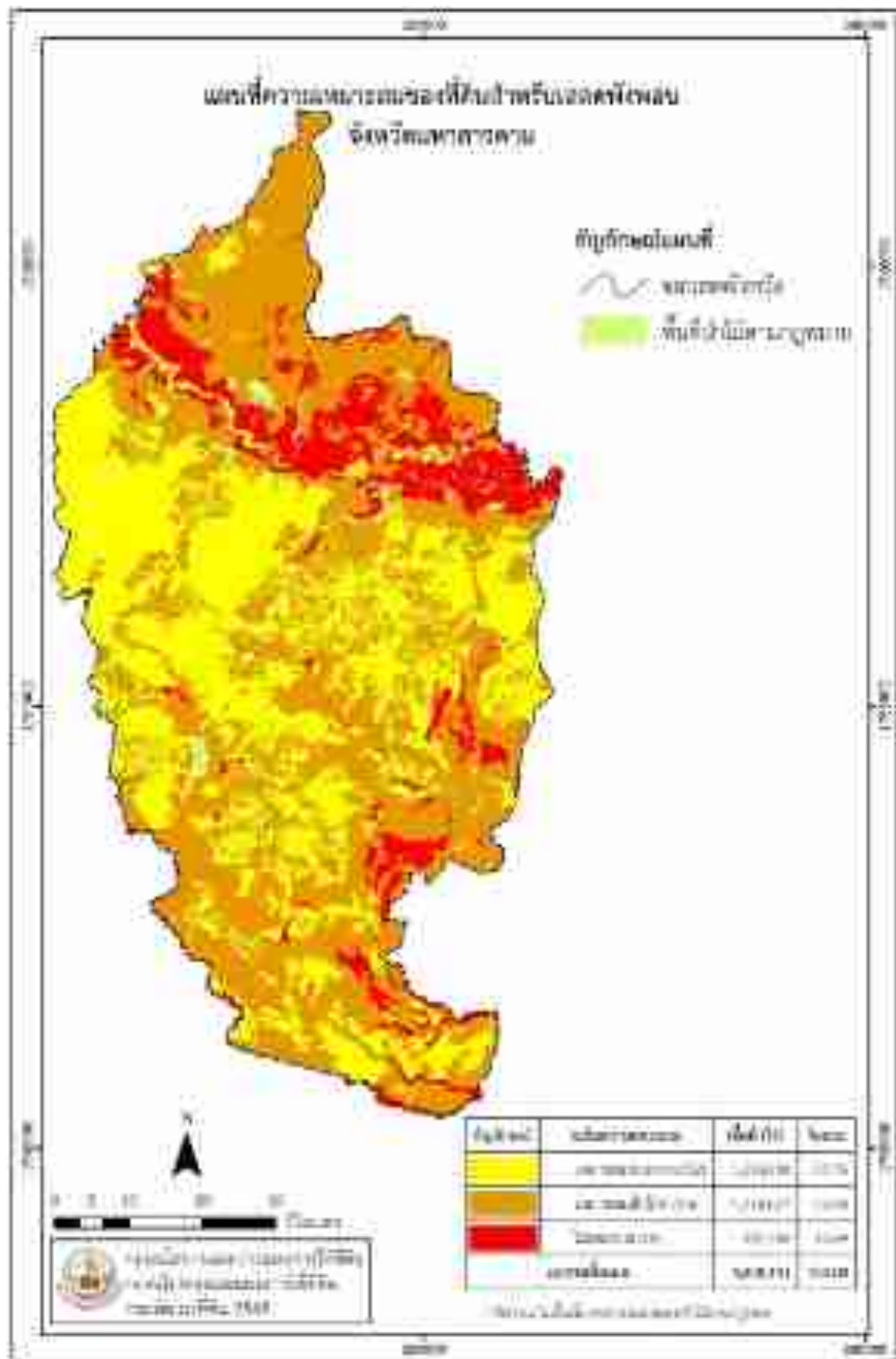
รูปที่ 4M79 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดอุทัยธานี



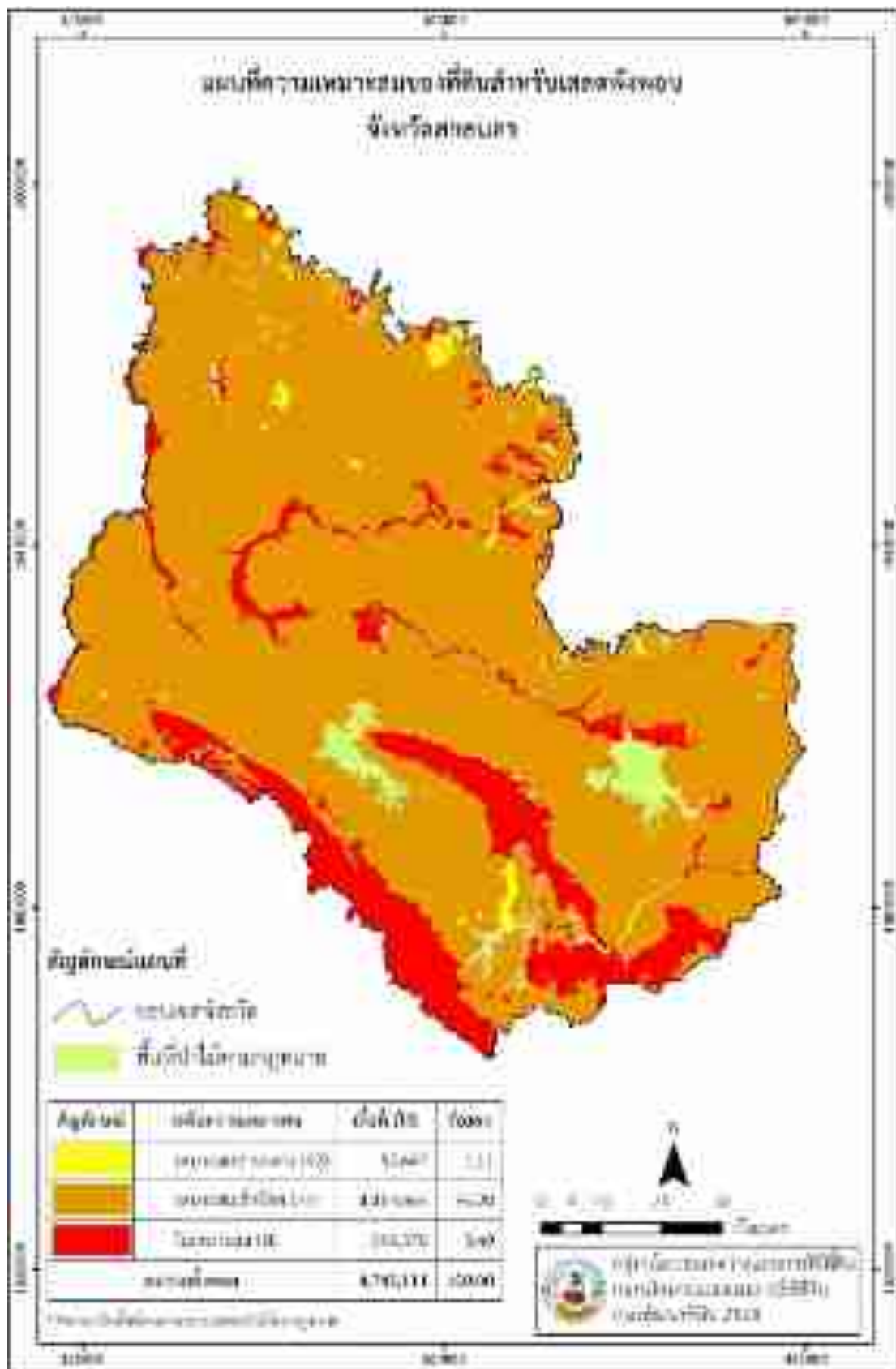
รูปที่ 4M80 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดขอนแก่น



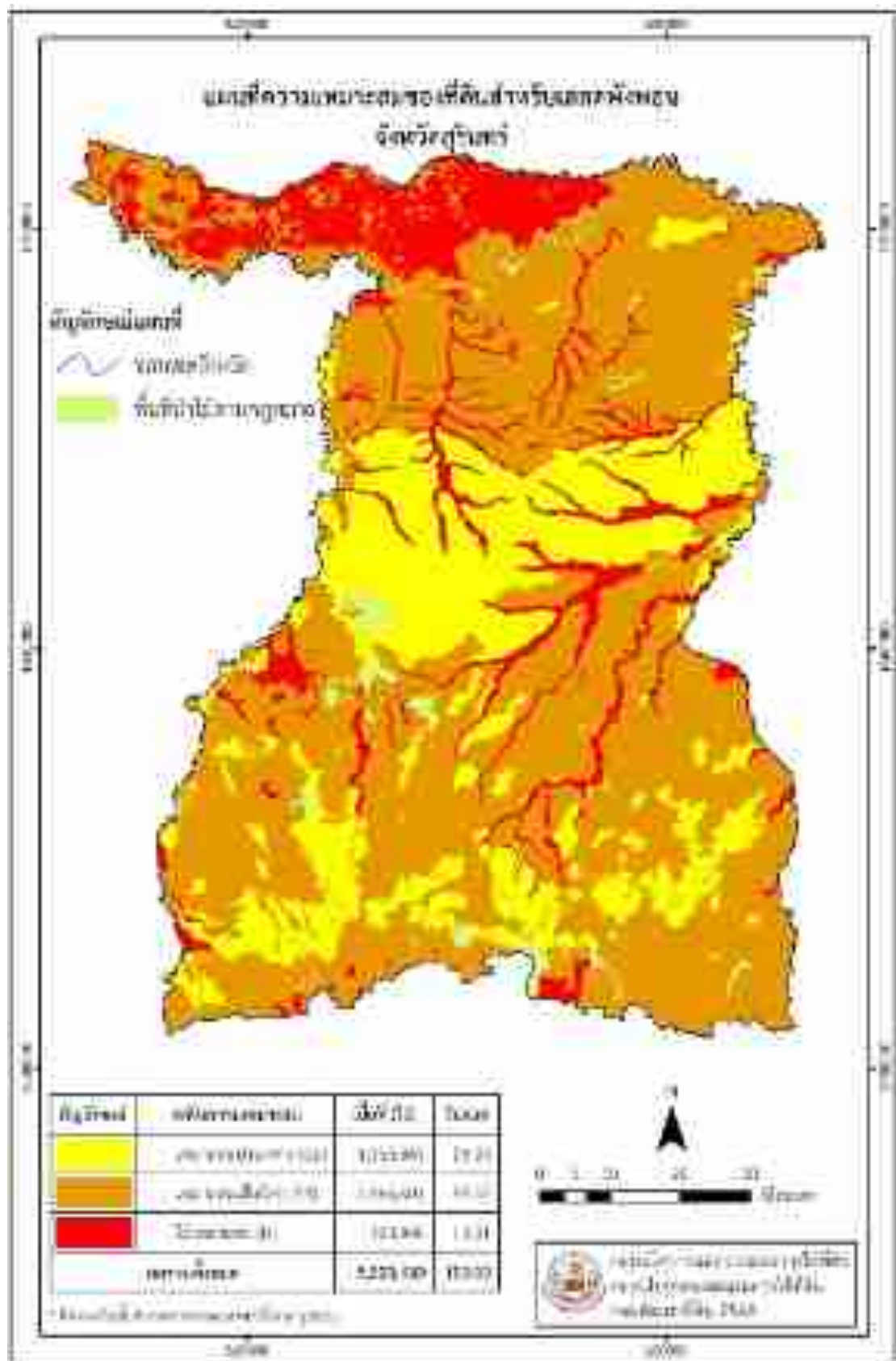
รูปที่ 4M81 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดนครราชสีมา



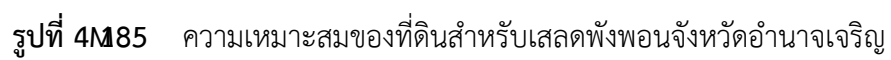
รูปที่ 4M82 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเขตลัดพังพอนจังหวัดมหาสารคาม



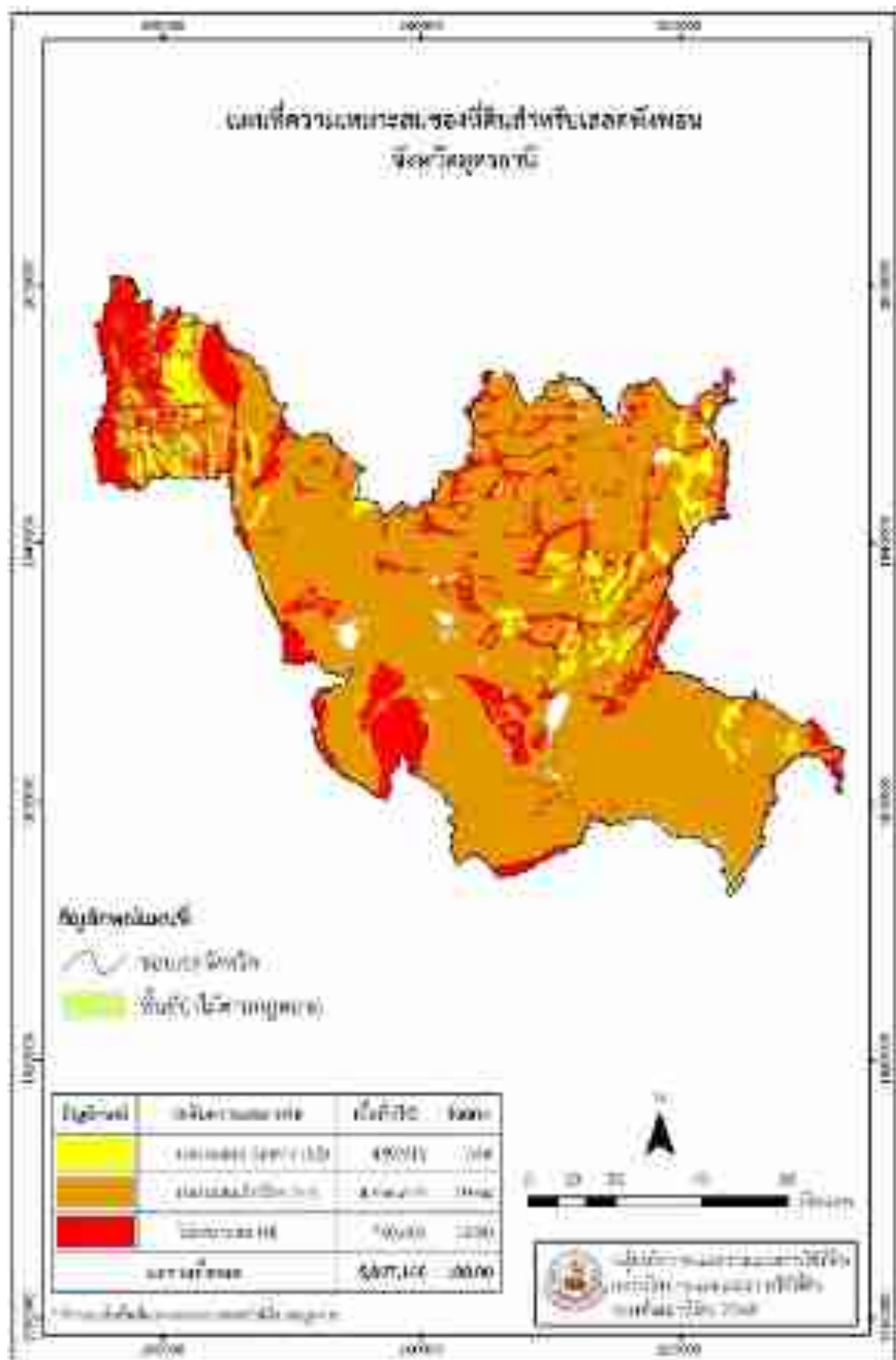
รูปที่ 4M83 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสกลนคร



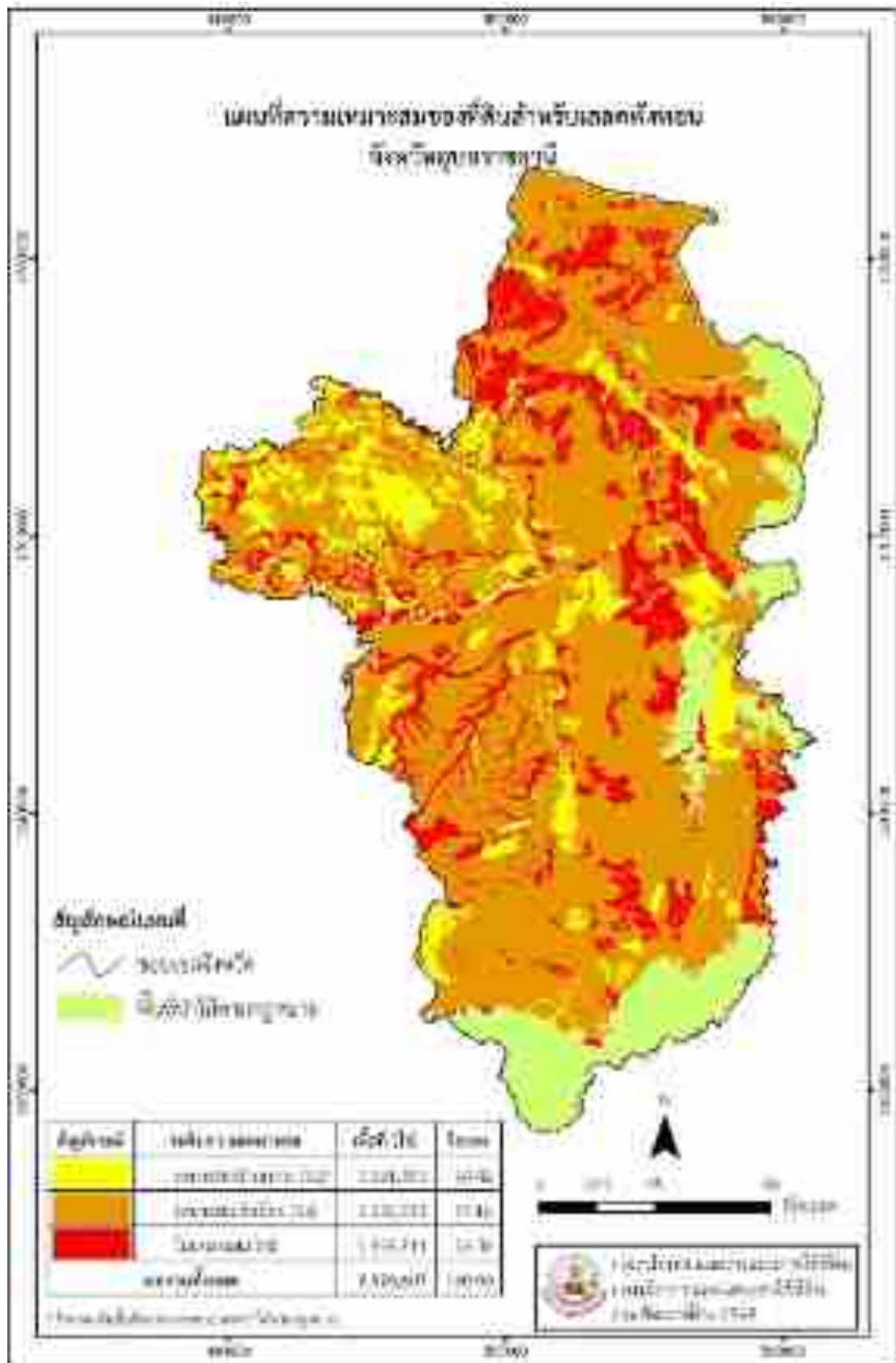
รูปที่ 4M84 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสุรินทร์



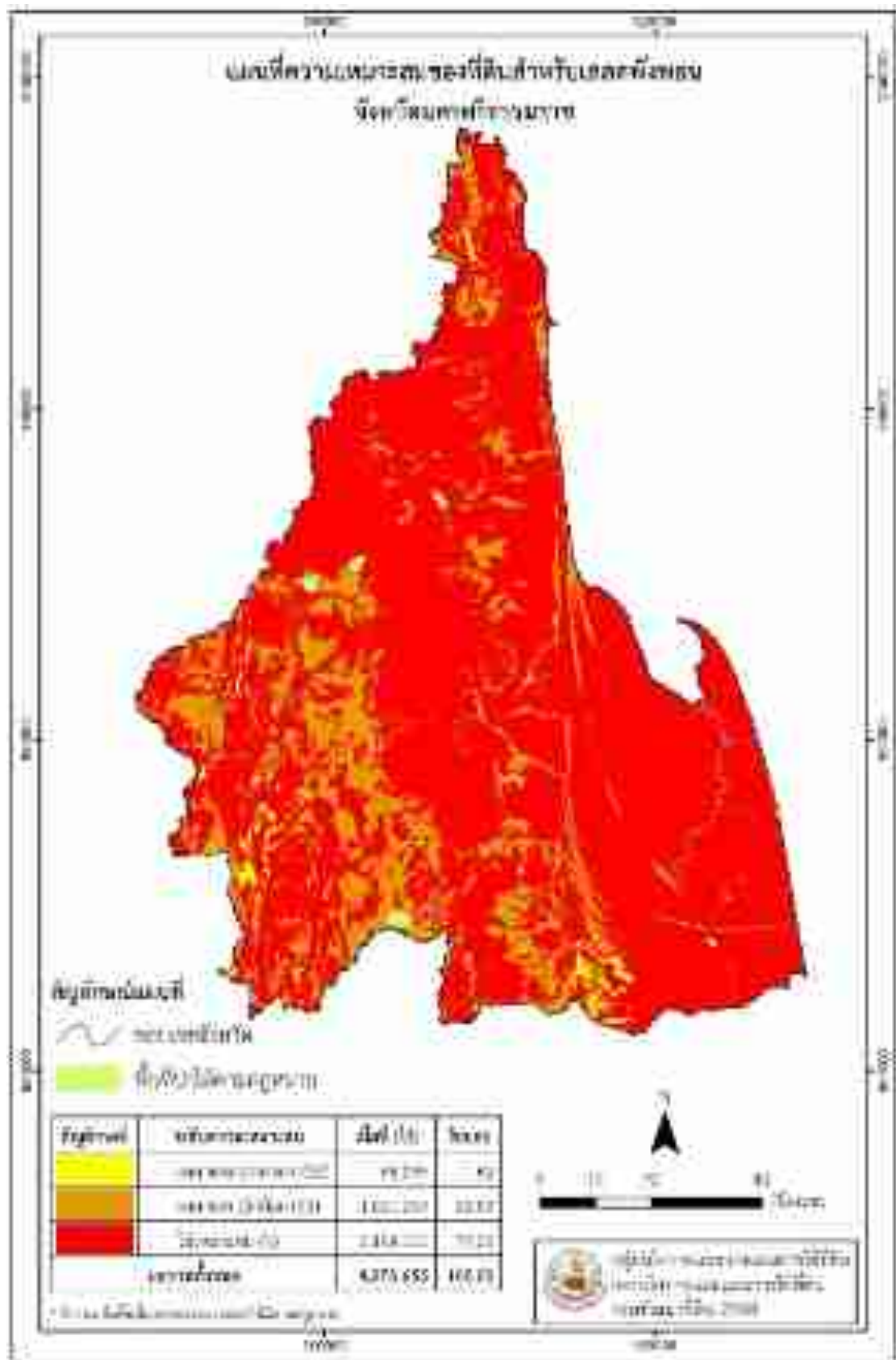
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน



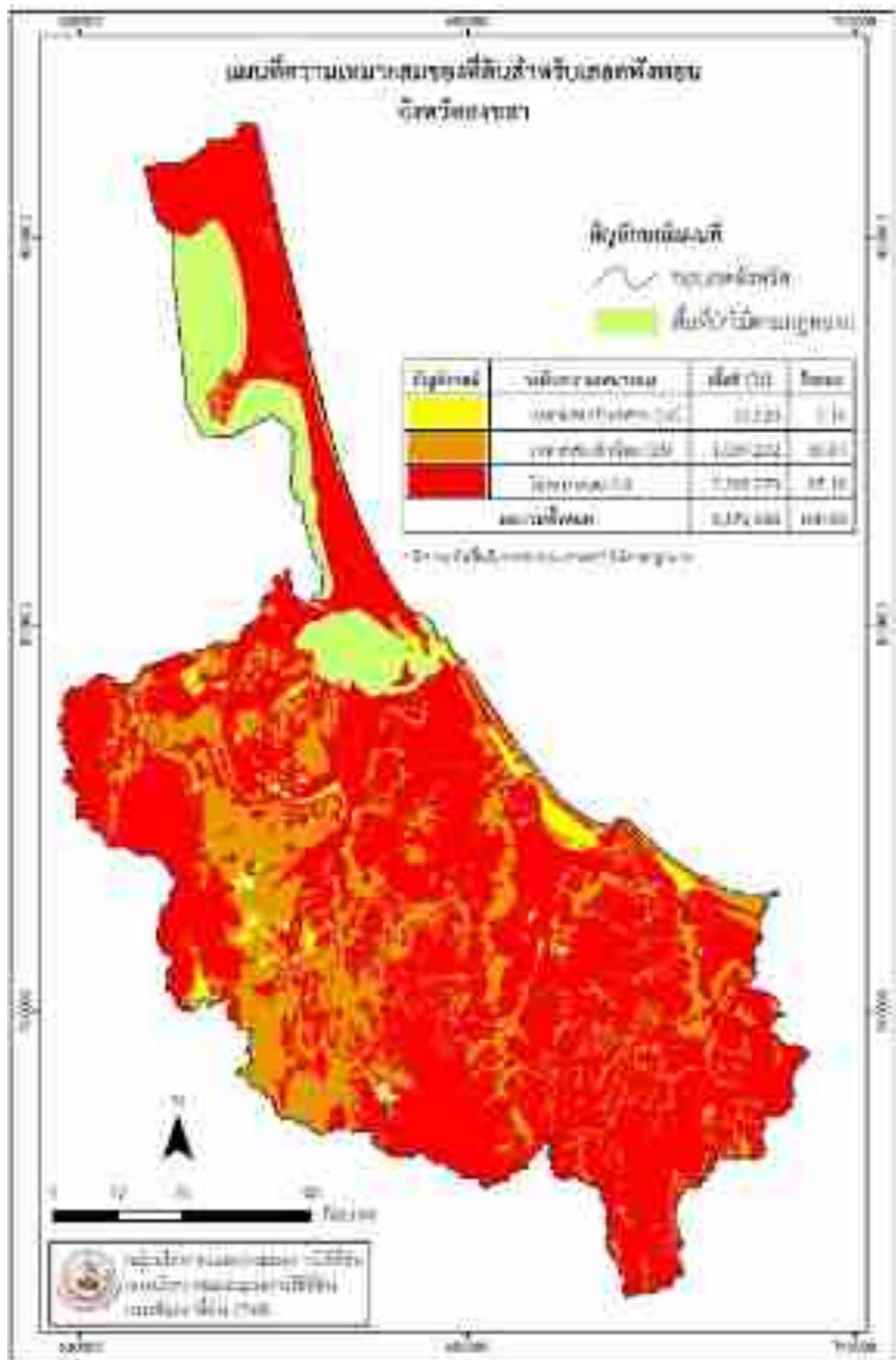
รูปที่ 4M86 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดอุดรธานี



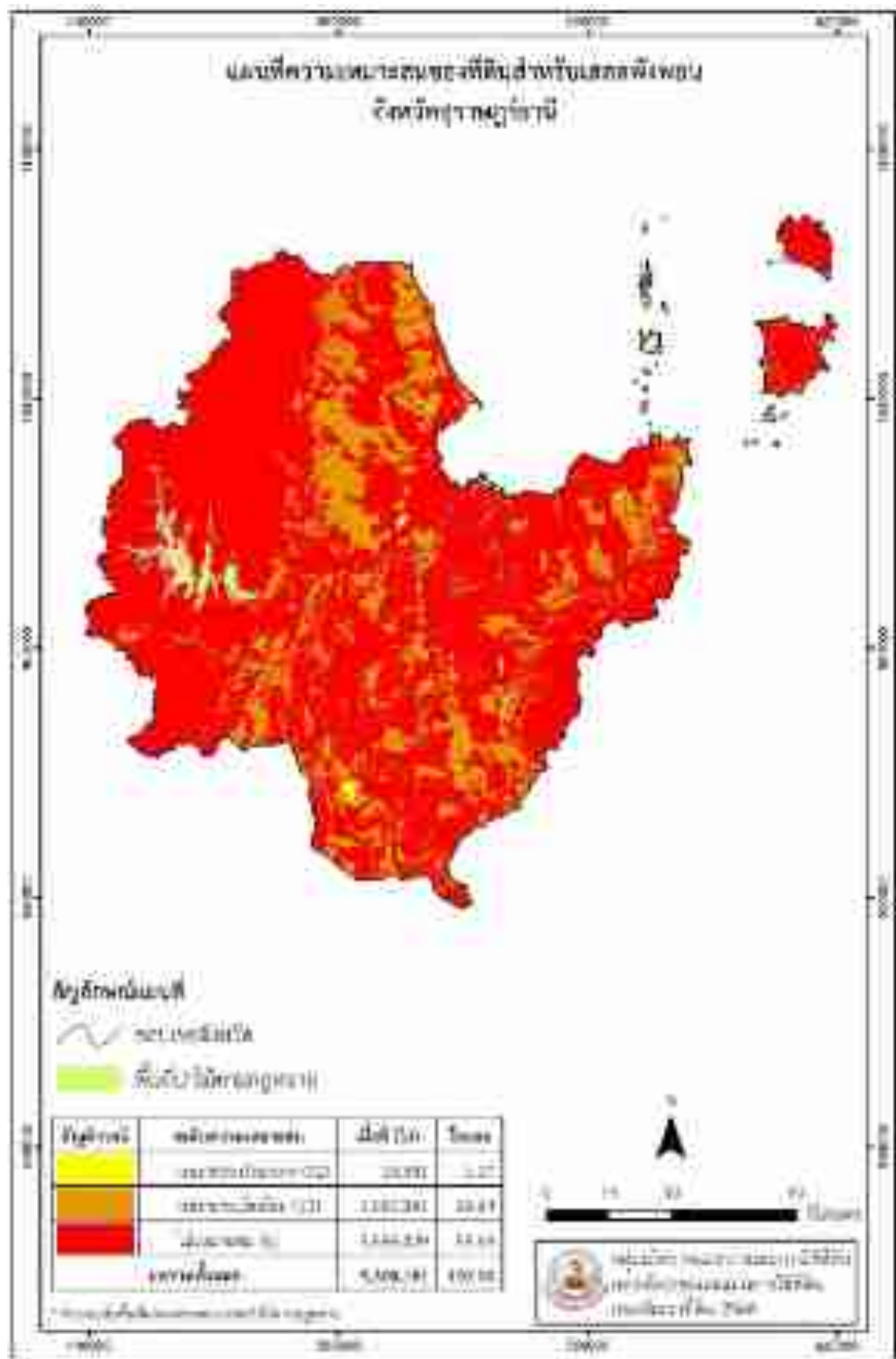
รูปที่ 4M87 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดอุบลราชธานี



รูปที่ 4M88 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 4M89 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสงขลา



รูปที่ 4M90 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเสลดพังพอนจังหวัดสุราษฎร์ธานี

4.6 มะขาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูล จะพบว่ามีความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามรวมทั้งสิ้น 13717471844 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง 61881764 ไร่ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง 881471415 ไร่ และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย 4314111665 ไร่ (รูปที่ 4-191 ถึง 4-218)

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) เป็นพื้นที่ที่ไม่พบข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาจพบข้อจำกัดในเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่ข้อจำกัดดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มธาตุอาหารพืช นอกจากนั้นต้องเป็นพื้นที่ที่มีการระบายน้ำดี เป็นดินลึก มีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ (ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์) หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมสูงสำหรับการปลูกมะขาม พบมากสุดในกลุ่มชุดดินลพบุรี (Lb) เป็นดินเหนียวจัดลึก ตลอดชั้นดินเป็นดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีดำหรือสีเทาเข้มมากจนถึงน้ำตาลปนเทา พบชั้นปูนมาร์ลในระดับลึก 80 เซนติเมตรลงไป ชุดดินกำแพงเพชร (kp) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายแป้งถึงดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ชุดดินตะพานหิน (tph) เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนแดงเข้ม ดินล่างตอนบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้งถึงดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ส่วนตอนล่างเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนแดง ดินชุมพลบุรีที่เป็นดินทรายแป้งละเอียด (ChpMt) เป็นดินลึกมาก เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนถึงทรายปนดินร่วน แล้วแต่ตะกอนที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี โดยแต่ละชั้นเนื้อดินและสีจะแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน เป็นสีน้ำตาล น้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลซีด จะพบจุดประสีน้ำตาลแก่ น้ำตาลปนเหลือง และชุดดินกำแพงแสน (ks) เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วน สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ดินบนตอนล่างเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างตอนล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม พบเกลือแร่ไม่ก่ตลอดหน้าตัดของดินและมวลสารพวกปูนสะสมปะปนอยู่ในดินชั้นล่าง ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 31871361 ไร่ หรือร้อยละ 51.50 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 110031515 ไร่ หรือร้อยละ 16.22 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 117781711 ไร่ หรือร้อยละ 28.74 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 219177 ไร่ หรือร้อยละ 3.54 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ และภาคใต้ไม่พบพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงของที่ดินสำหรับมะขาม

จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมสูงสำหรับปลูกมะขาม 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดลพบุรี นครสวรรค์ และกำแพงเพชร

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมะขาม แต่ข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่สามารถจัดการและแก้ไขได้ ซึ่งทำให้คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) พิจารณาจากความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) พิจารณาจากความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และความอิ่มตัวเบส สภาพการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจากความลึกของดิน และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง

สำหรับการปลูกมะขาม พบมากสุดในกลุ่มชุดดินภูพาน (pu) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีเหลืองปนแดงปริมาณเล็กน้อย อาจพบลูกรังปริมาณเล็กน้อยร่วมกับเศษหินทรายในหน้าตัดดิน ชุดดินขานี (Cni) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาถึงน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งจนถึงดินเหนียวสีเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือแดงปนเหลืองและมีศิลาแลงอ่อน (plinthite) ปริมาณ 5-50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร อาจพบก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้าง ชุดดินปักธงชัย (ptc) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลเข้มดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลปนแดง หรือแดงปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีเหลืองปนแดงปริมาณเล็กน้อย ภายในความลึก 100 เซนติเมตร และชุดดินพระทองคำ (ptk) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายสีน้ำตาลหรือน้ำตาลอ่อน พบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีเหลืองปนแดงในช่วงความลึก 75-100 เซนติเมตรจากผิวดิน และชุดดินโนนแดง (ndg) เป็นดินลิก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีเทาหรือเทาปนน้ำตาลดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทรายในตอนล่างลึกๆ สีน้ำตาลปนเทาและเทาหรือเทาปนชมพูในดินล่างลึกลงไป ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 114154971 ไร่ หรือร้อยละ 12.95 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 5010541524 ไร่ หรือร้อยละ 56.78 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 74121601 ไร่ หรือร้อยละ 8.41 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 64321418 ไร่ หรือร้อยละ 7.30 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 128311901 ไร่ หรือร้อยละ 14.56 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ

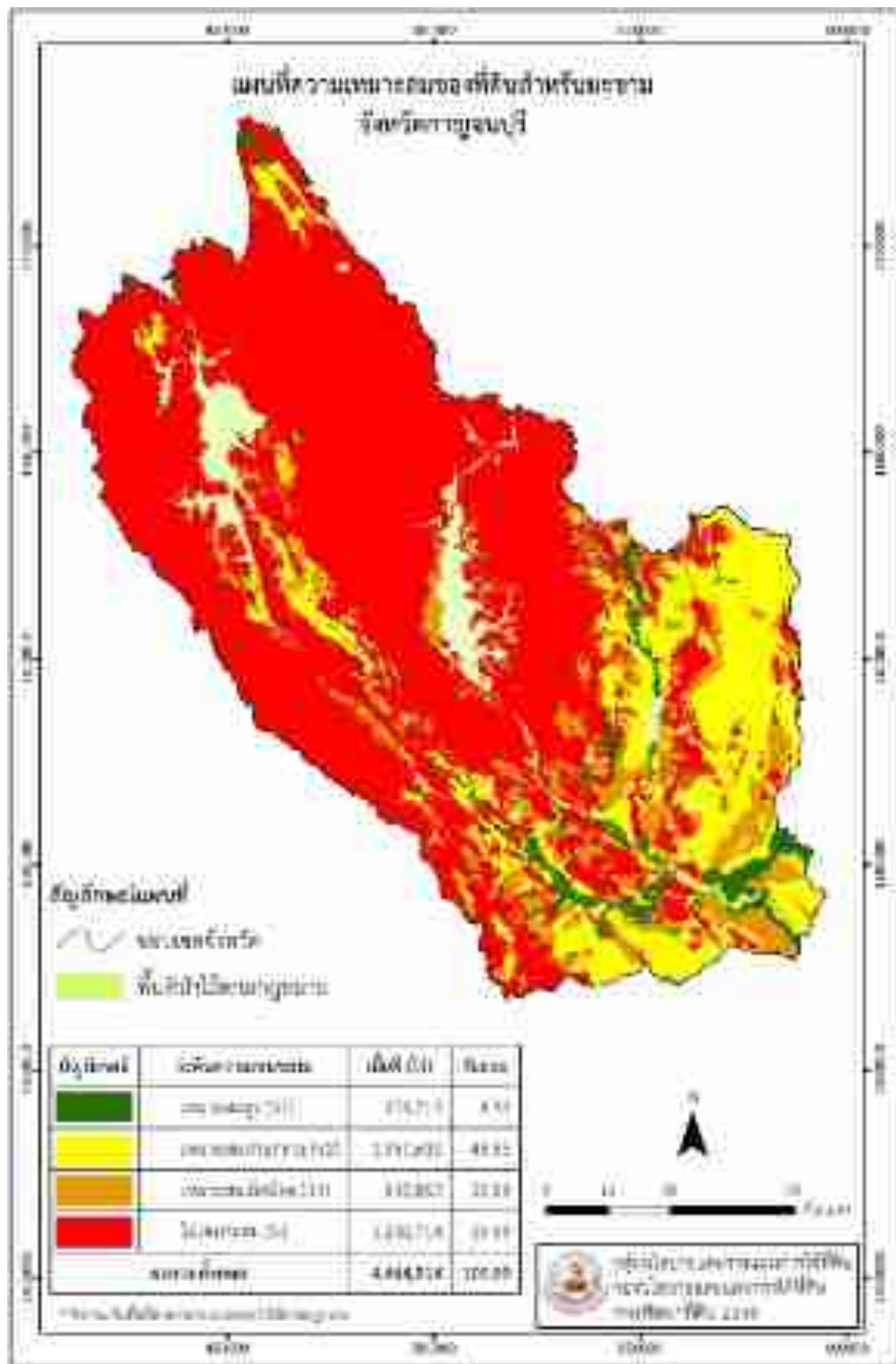
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมะขาม 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานี และบุรีรัมย์

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมะขาม และเป็นข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่แก้ไขได้ยากมาก และเมื่อแก้ไขแล้วไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของ ออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจากความลึกของดิน การมีเกลือมากเกินไป (x) พิจารณาจากค่า eC ในดิน และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดินที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการปลูกมะขาม พบมากสุดในกลุ่มดินร่อยเอ็ดที่เป็นดินร่วนหยาบ (reMol) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทราย ชุดดินหนองบุญนา (nbn) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว สีเทาปนน้ำตาลอ่อนหรือเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลปนแดงตลอดชุดดินสุโขทัย (Skt) เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง

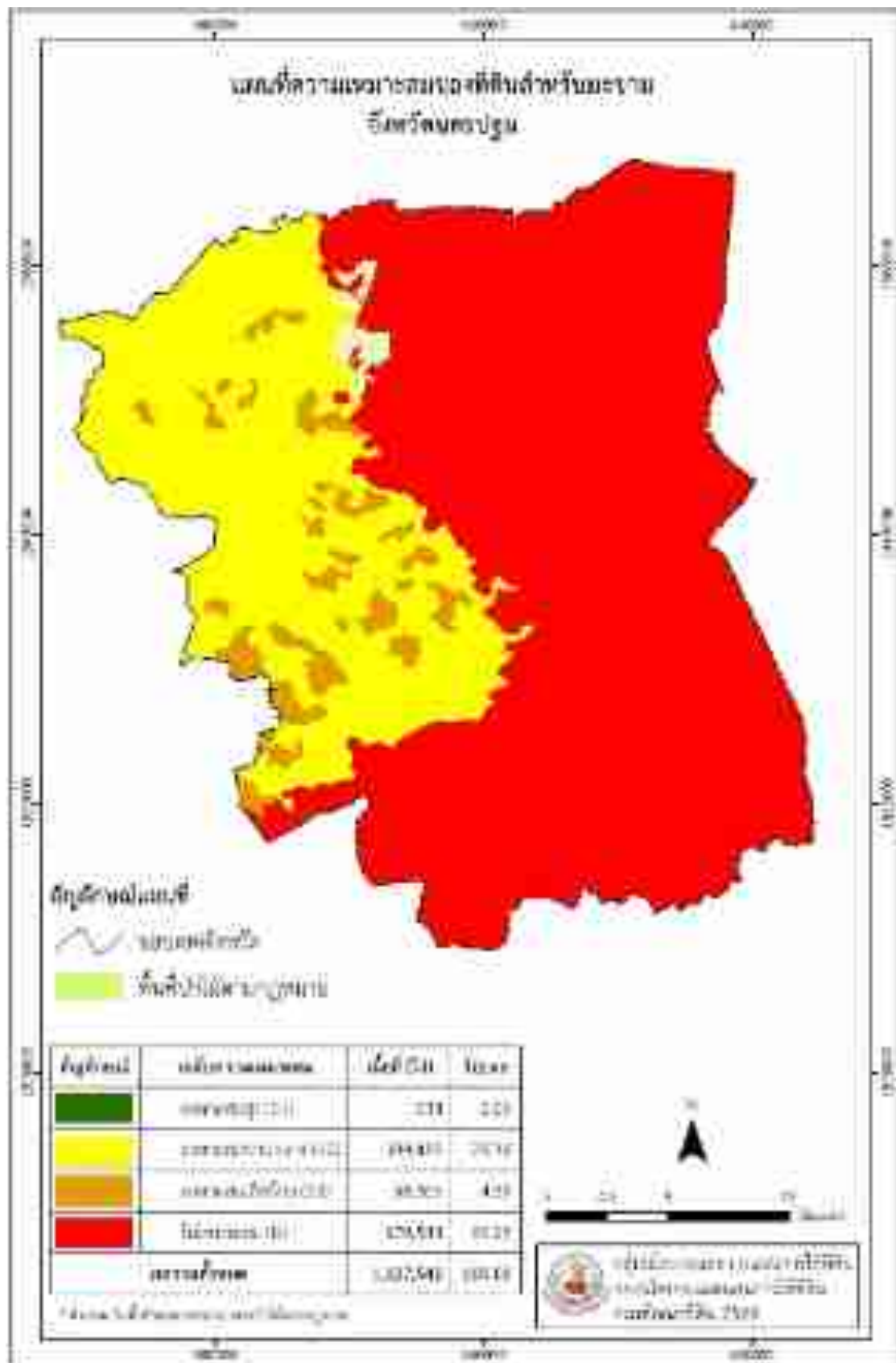
สื่อน้ำตาลปนเทาเข้ม น้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว มีสื่อน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาล จนถึงน้ำตาลขีด เทาอ่อน หรือเทาปนชมพู ชุดดินธวัชบุรี (th) เป็นดินลึกมาก เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สื่อน้ำตาล น้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาลปนเทา ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สื่อน้ำตาลอ่อน เทาปนชมพู หรือเทา และชุดดินวังสะพุง (ws) เป็นดินลึกปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สื่อน้ำตาลเข้มถึงน้ำตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียว สีแดงปนเหลืองถึงแดง ตอนล่างเป็นดินเหนียว มีเศษหินปะปนหนาแน่นและส่วนใหญ่พบชั้นหินพื้นภายในความลึก 100 เซนติเมตร สื่อน้ำตาลปนแดง หรือน้ำตาลปนเหลือง ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 1312591402 ไร่ หรือร้อยละ 30.54 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย ทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 1818351771 ไร่ หรือร้อยละ 43.38 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 416171326 ไร่ หรือร้อยละ 10.64 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 119691189 ไร่ หรือร้อยละ 4.54 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 417291977 ไร่ หรือร้อยละ 10.90 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ

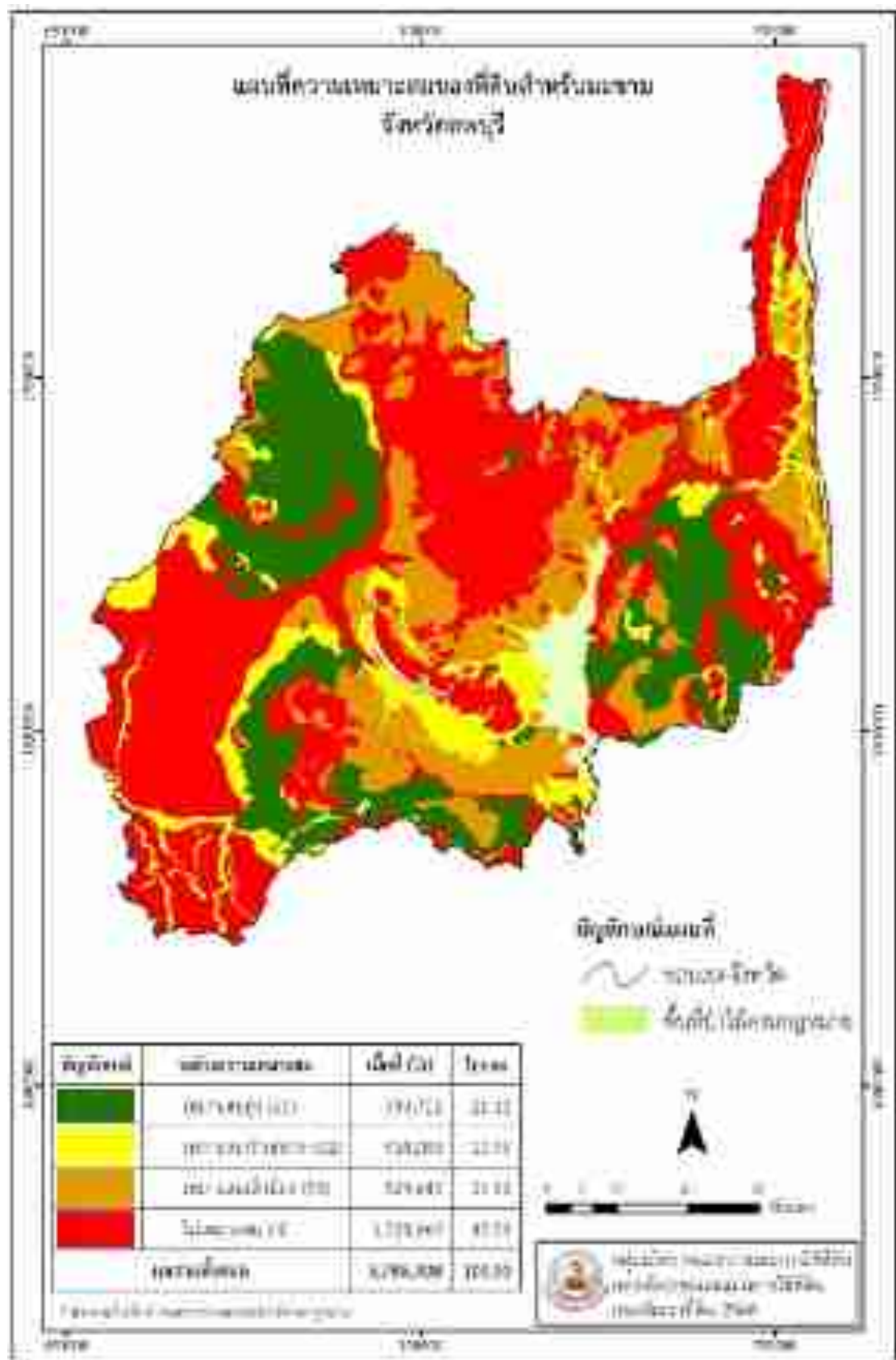
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยสำหรับปลูกมะขาม 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา เพชรบูรณ์ และศรีสะเกษ



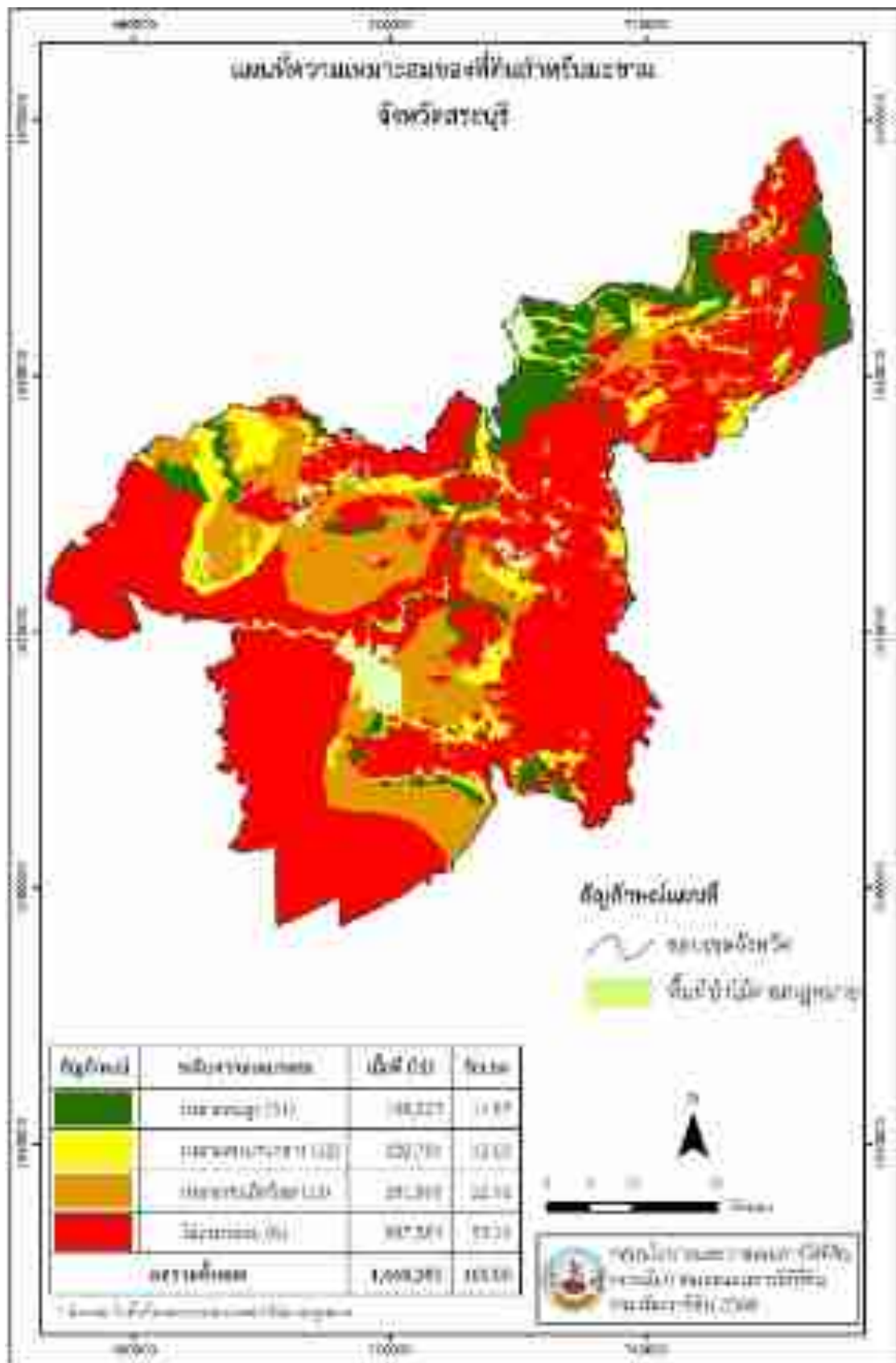
รูปที่ 4M91 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดกาญจนบุรี



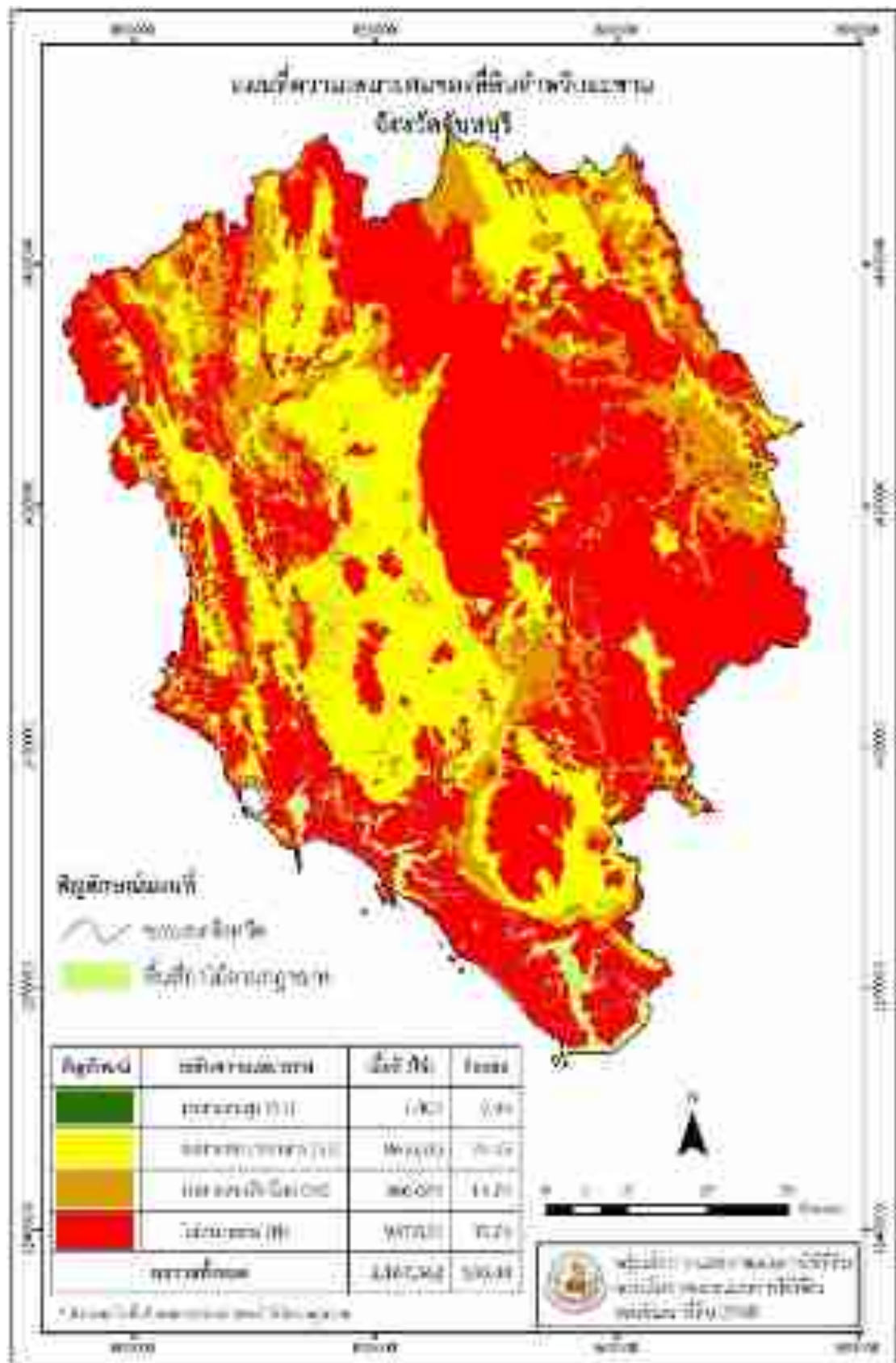
รูปที่ 4M92 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดนครปฐม



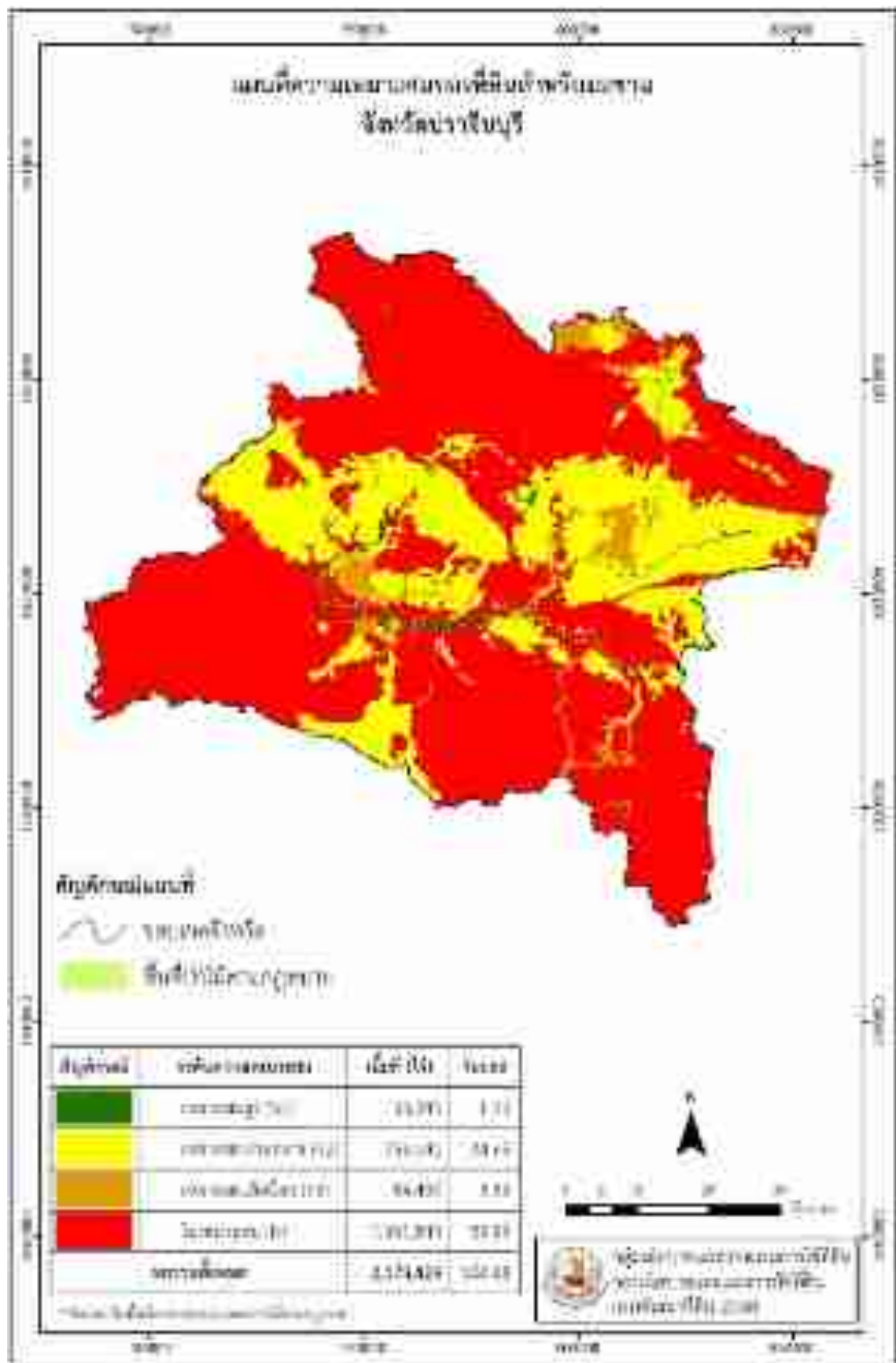
รูปที่ 4M93 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดลพบุรี



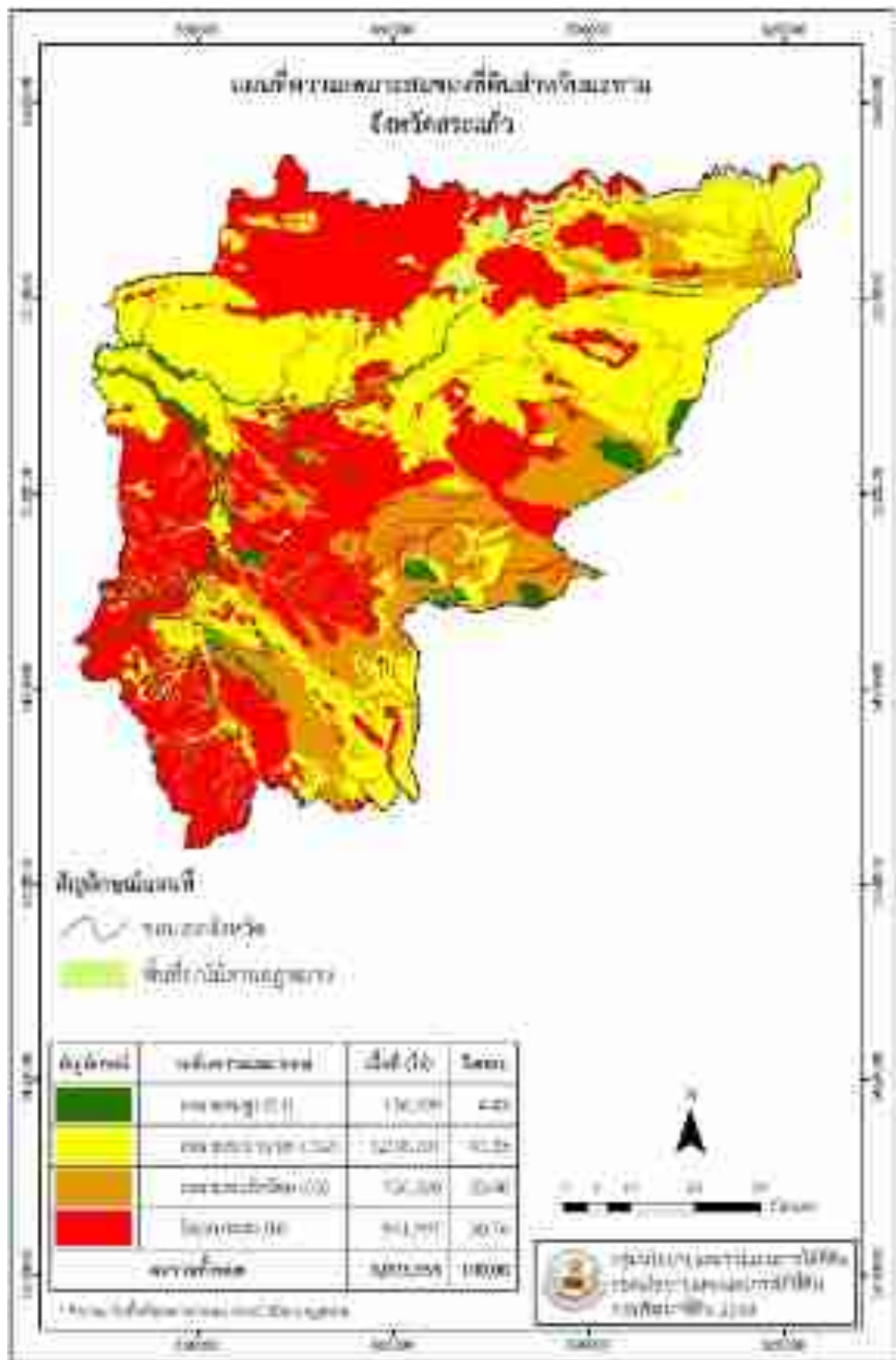
รูปที่ 4M94 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสระบุรี



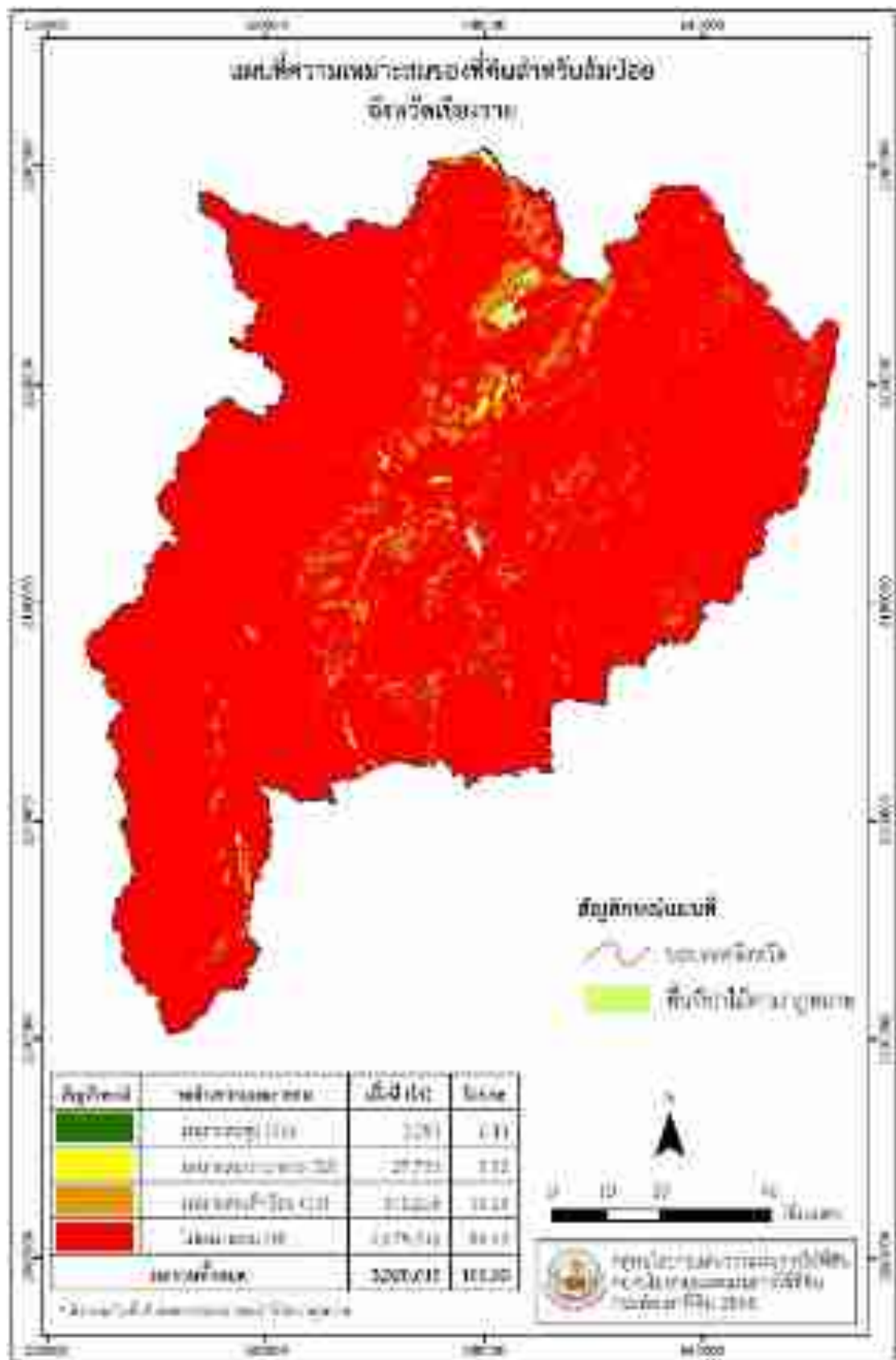
รูปที่ 4M95 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดจันทบุรี



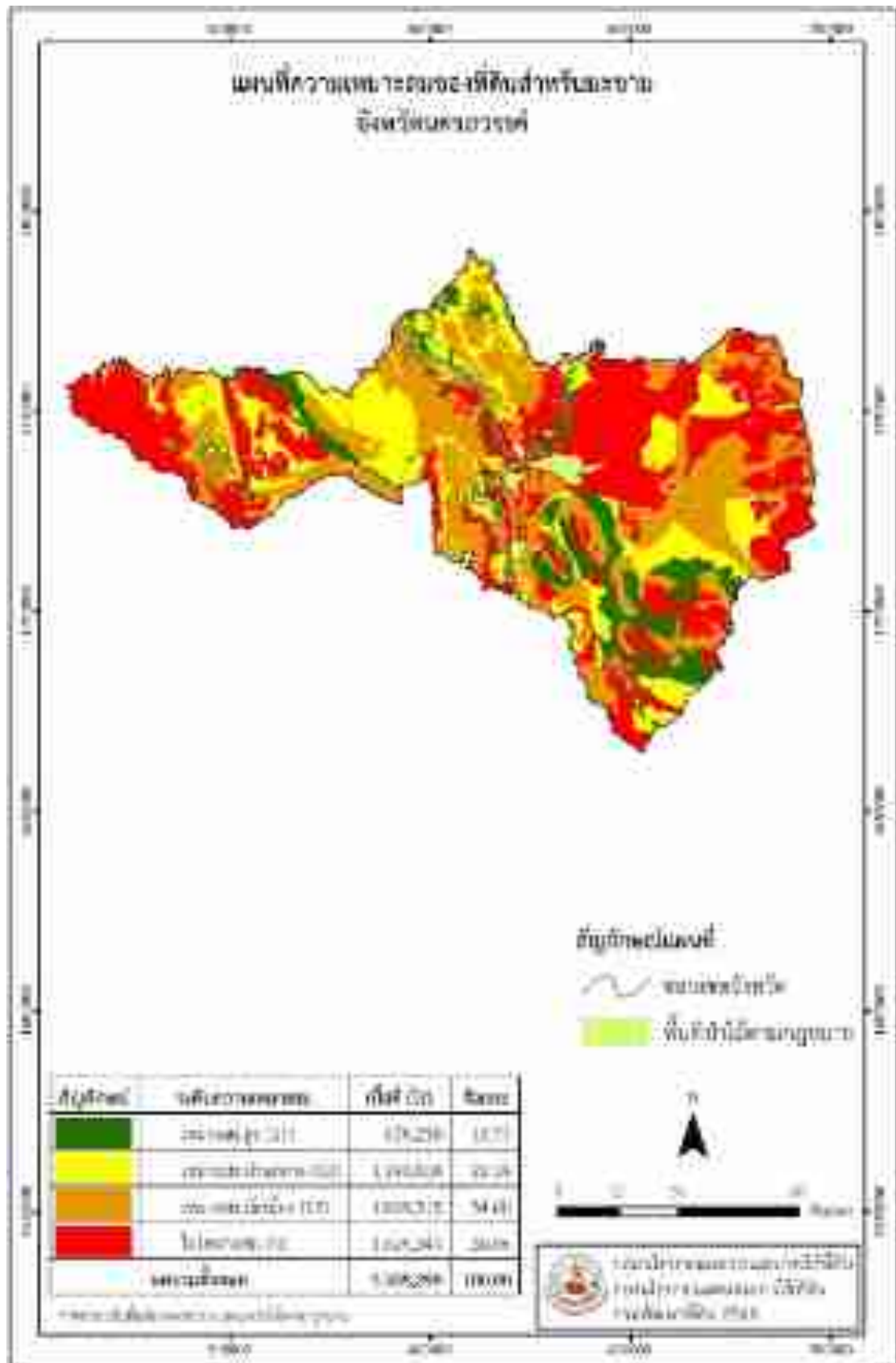
รูปที่ 4M96 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดปราจีนบุรี



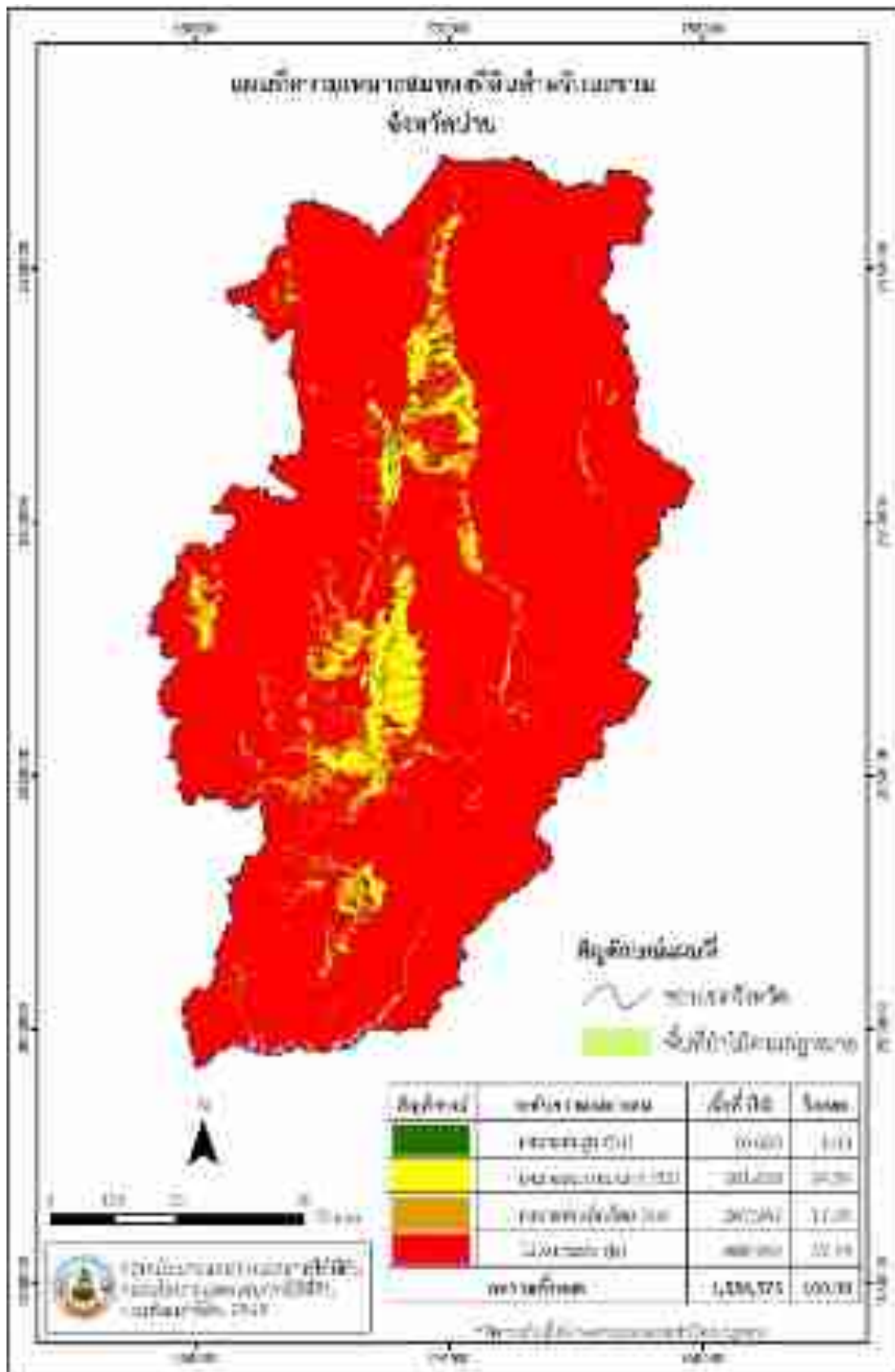
รูปที่ 4M97 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสระแก้ว



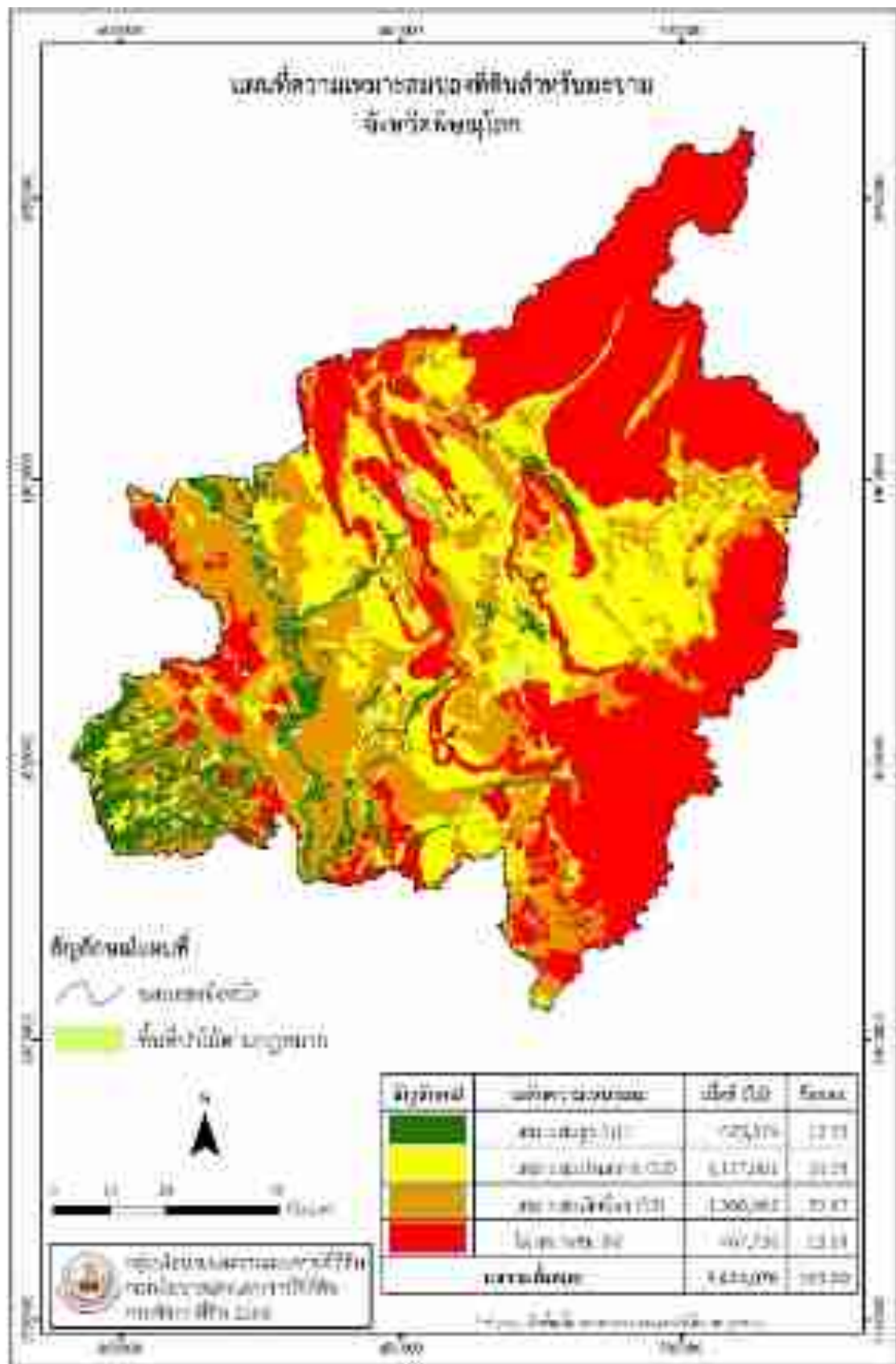
รูปที่ 4M98 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดเชียงราย



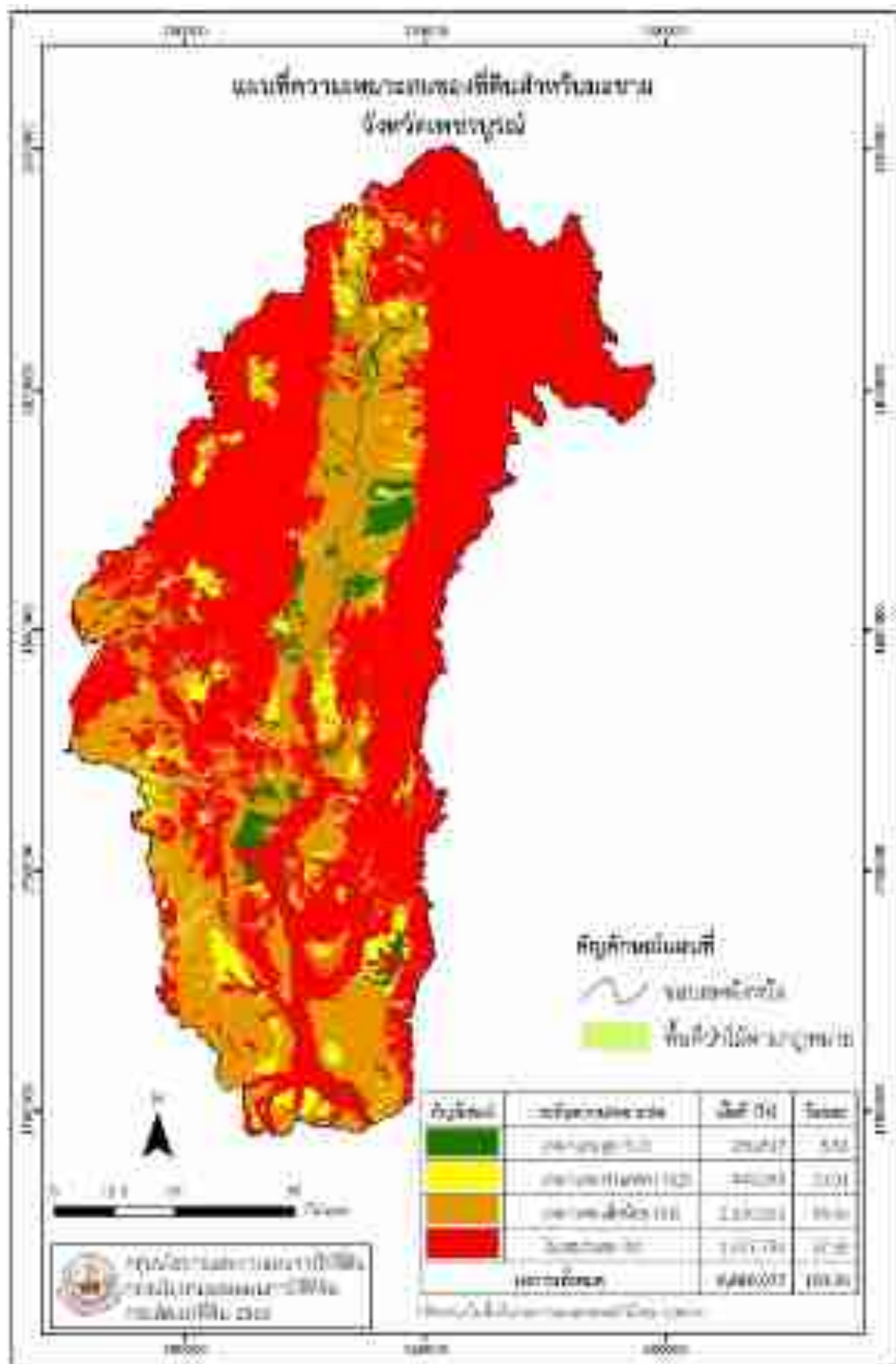
รูปที่ 4M99 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดนครสวรรค์



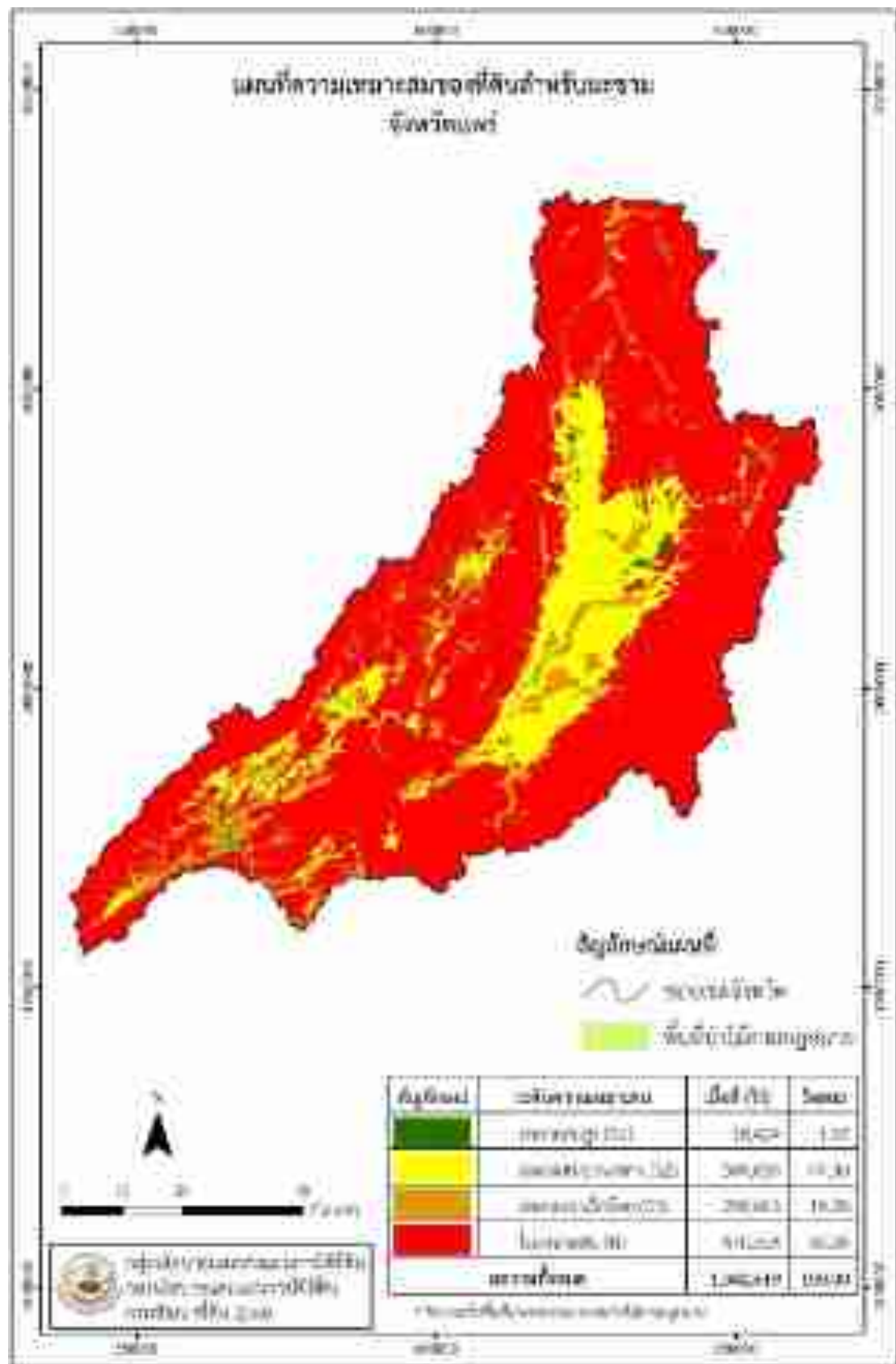
รูปที่ 4/200 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดน่าน



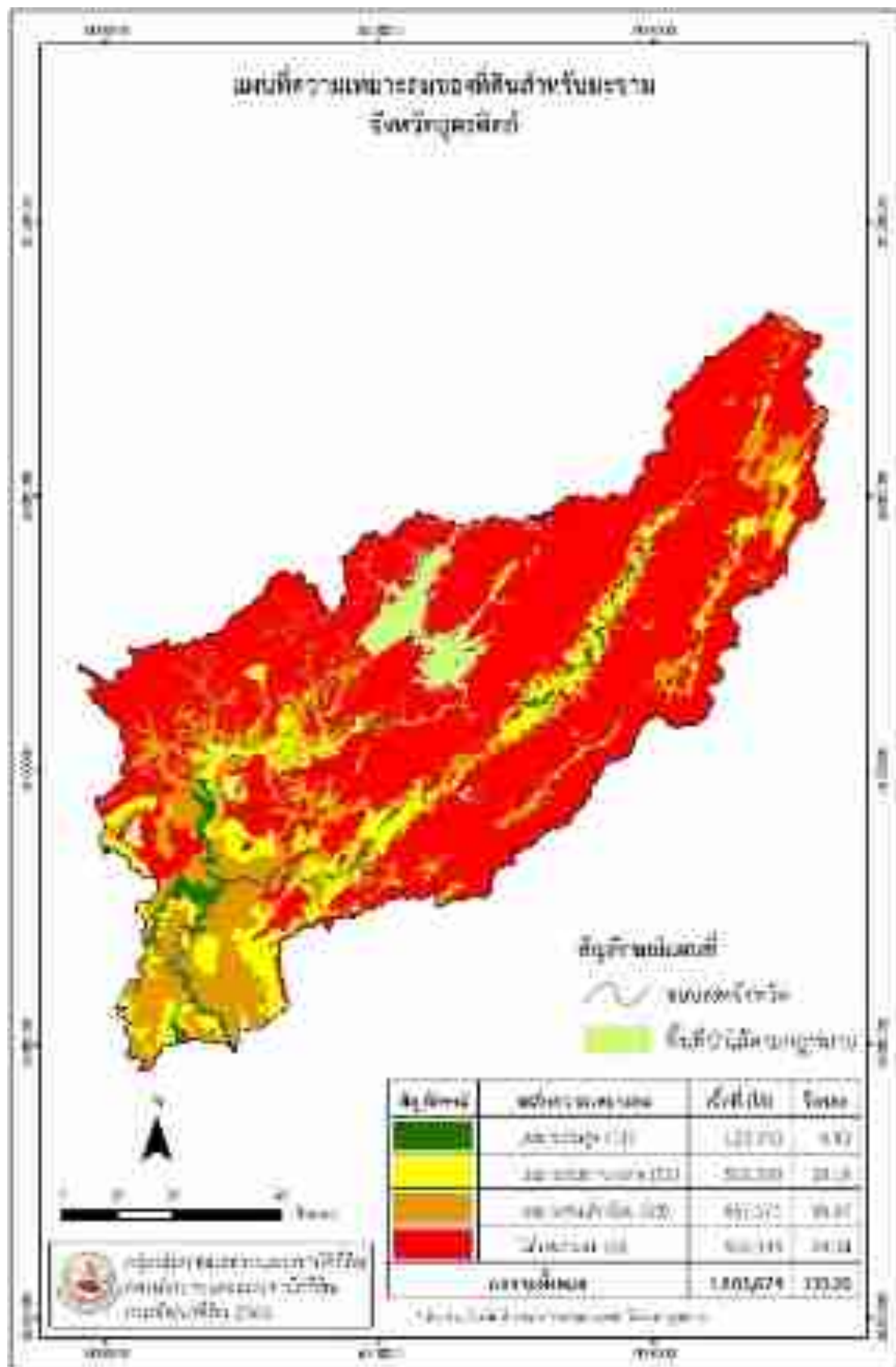
รูปที่ 4/201 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดพิษณุโลก



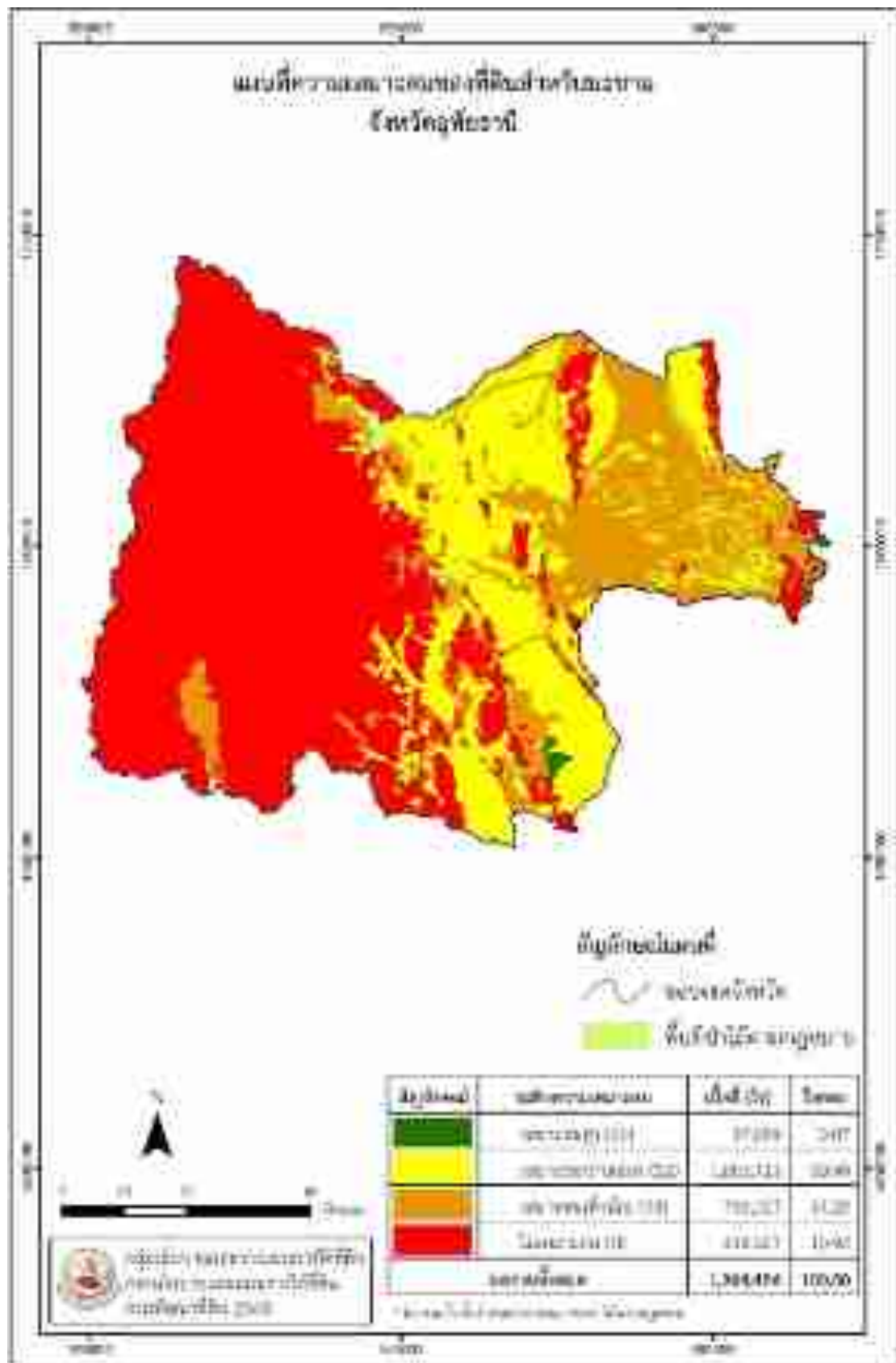
รูปที่ 4M22 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดเพชรบูรณ์



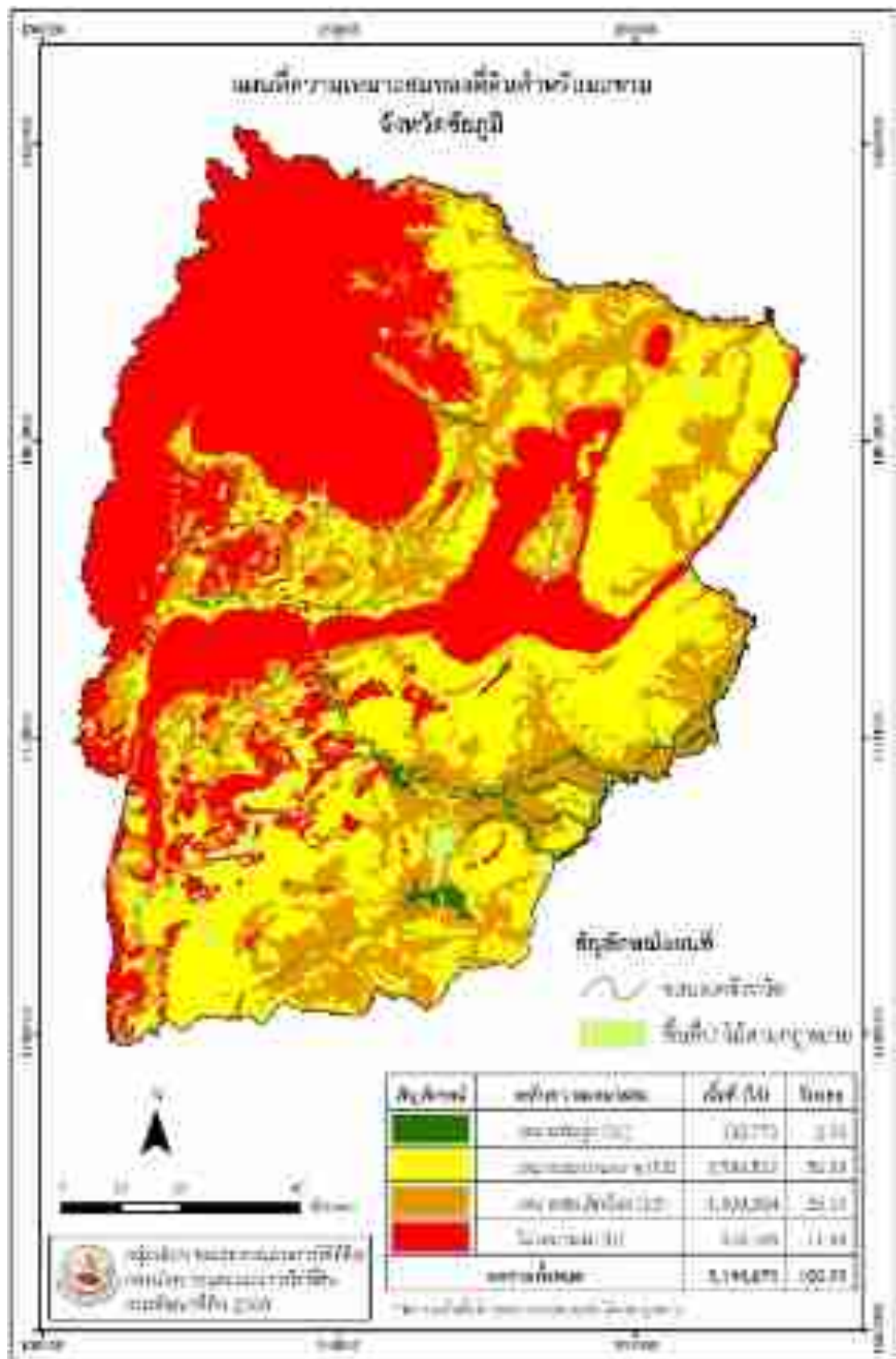
รูปที่ 4M203 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดแพร่



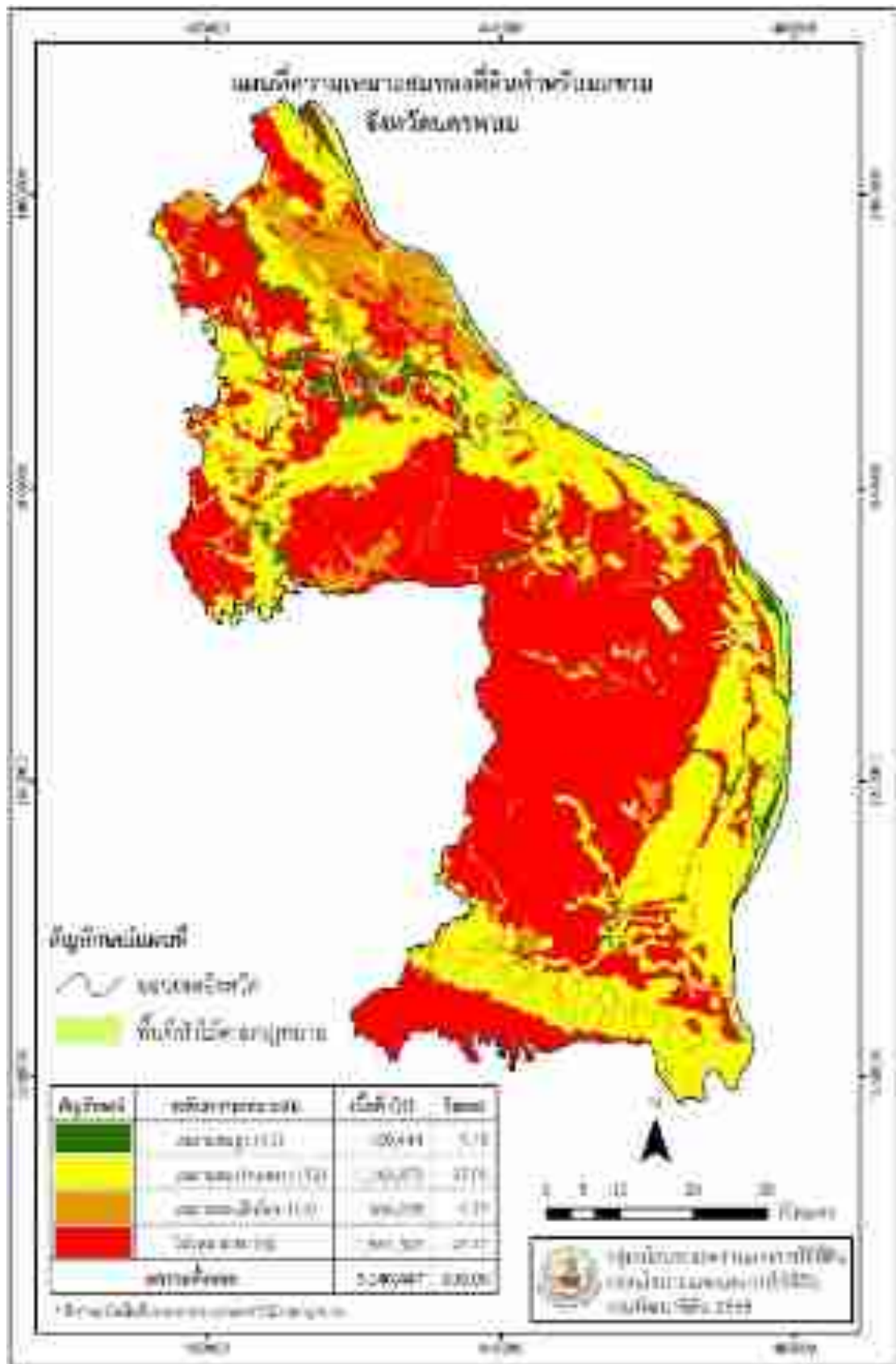
รูปที่ 4/204 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดอุดรธานี



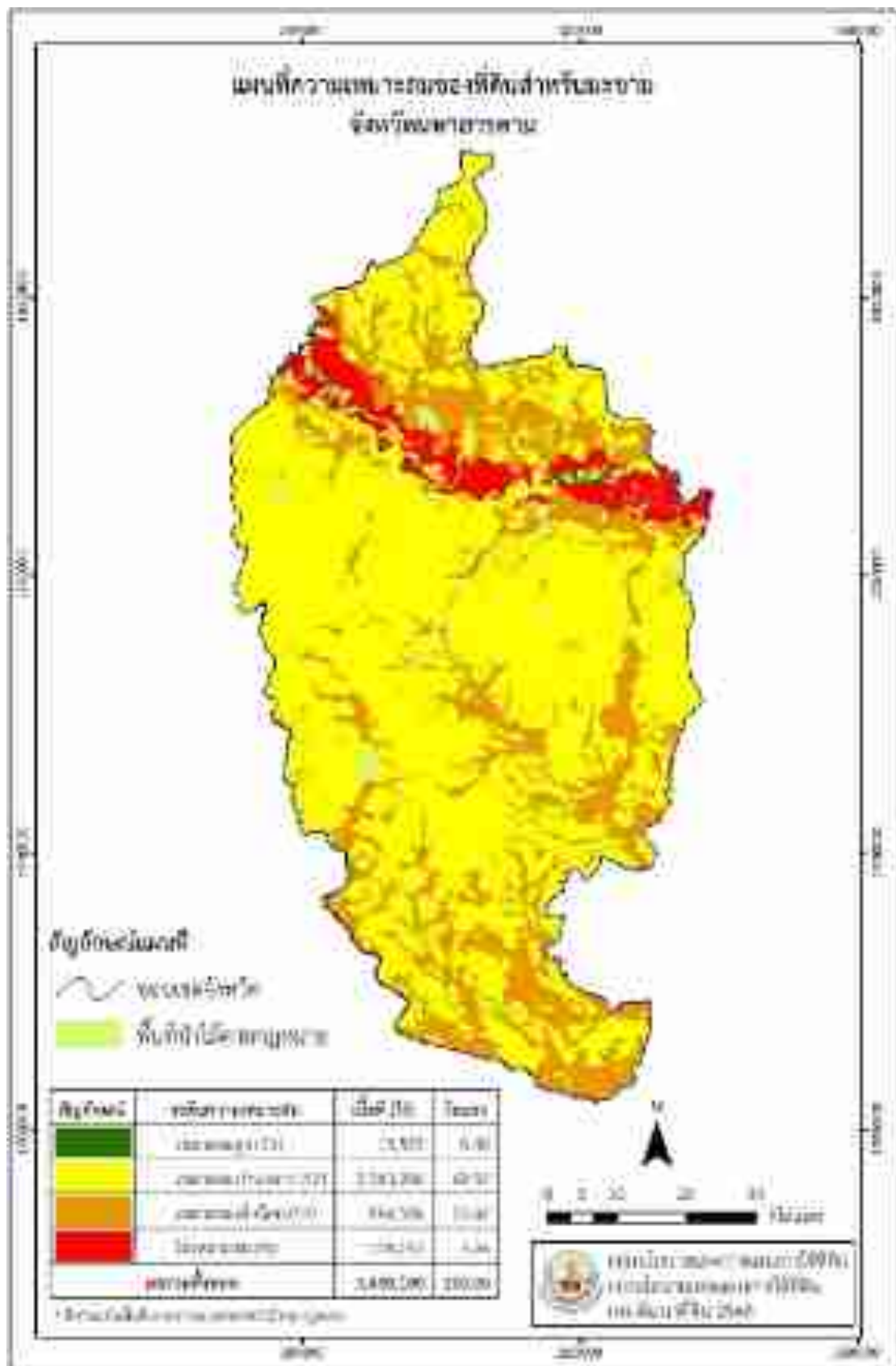
รูปที่ 4/205 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดอุทัยธานี



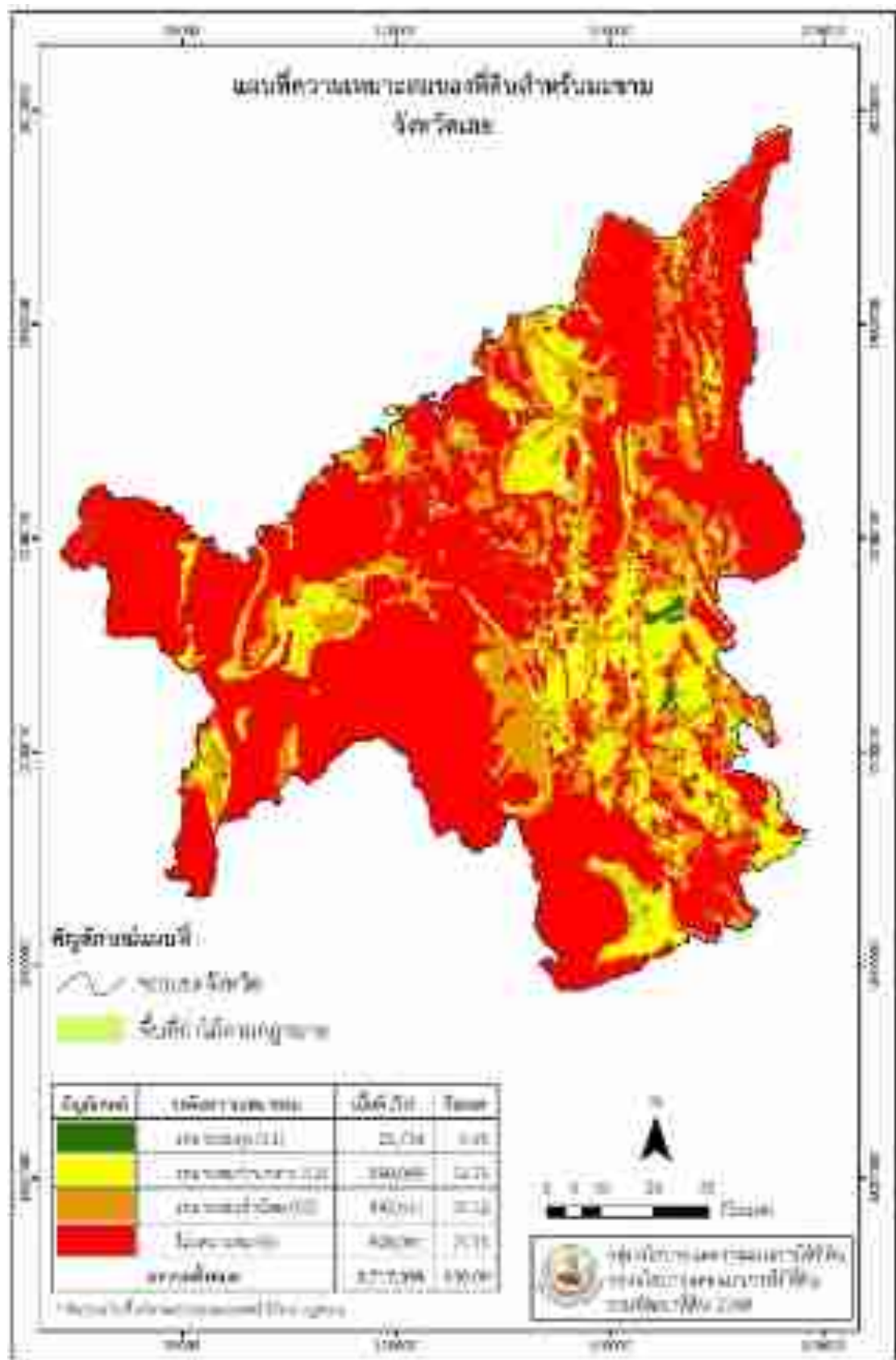
รูปที่ 4M06 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดชัยภูมิ



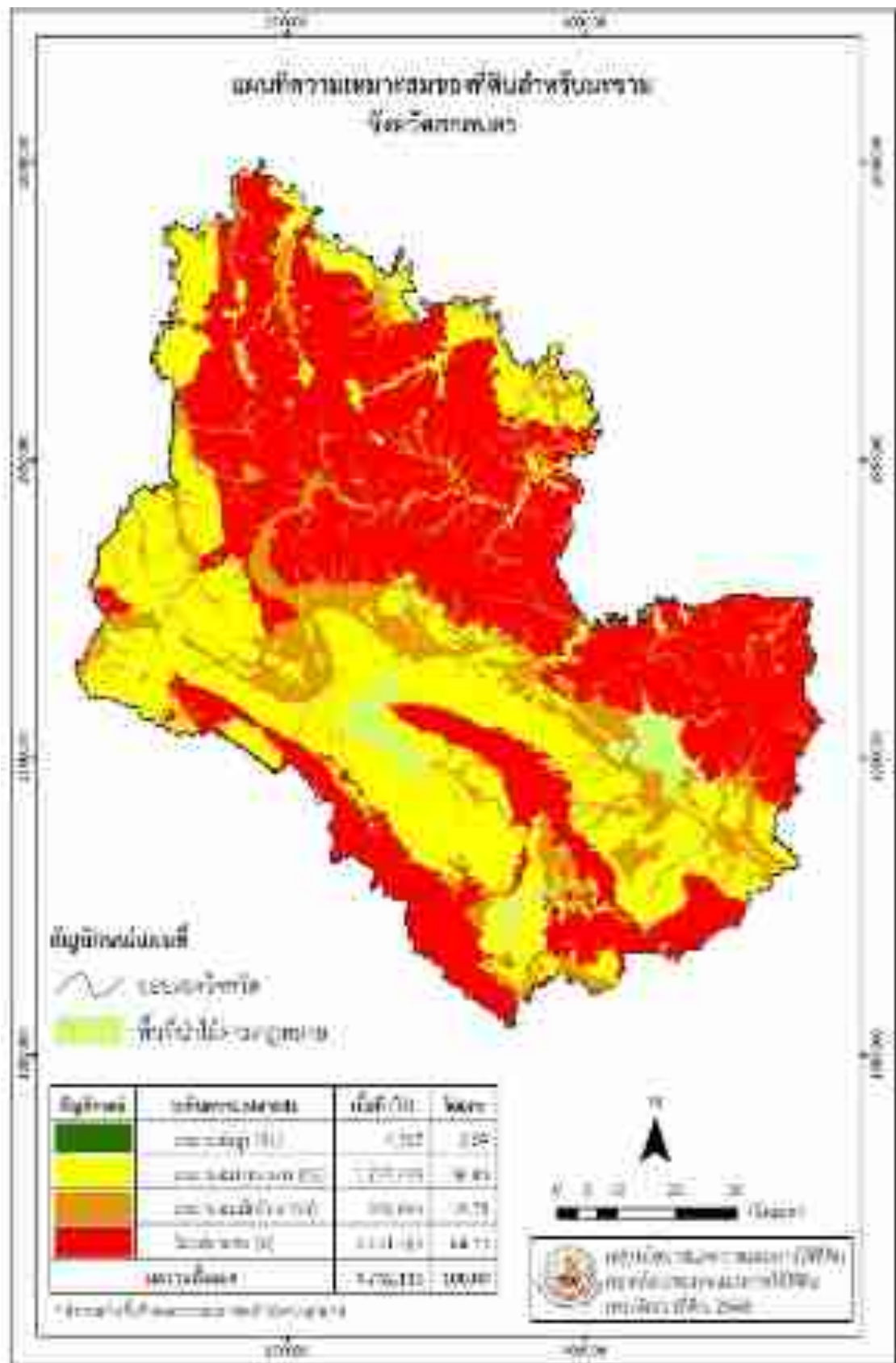
รูปที่ 4/207 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดนครพนม



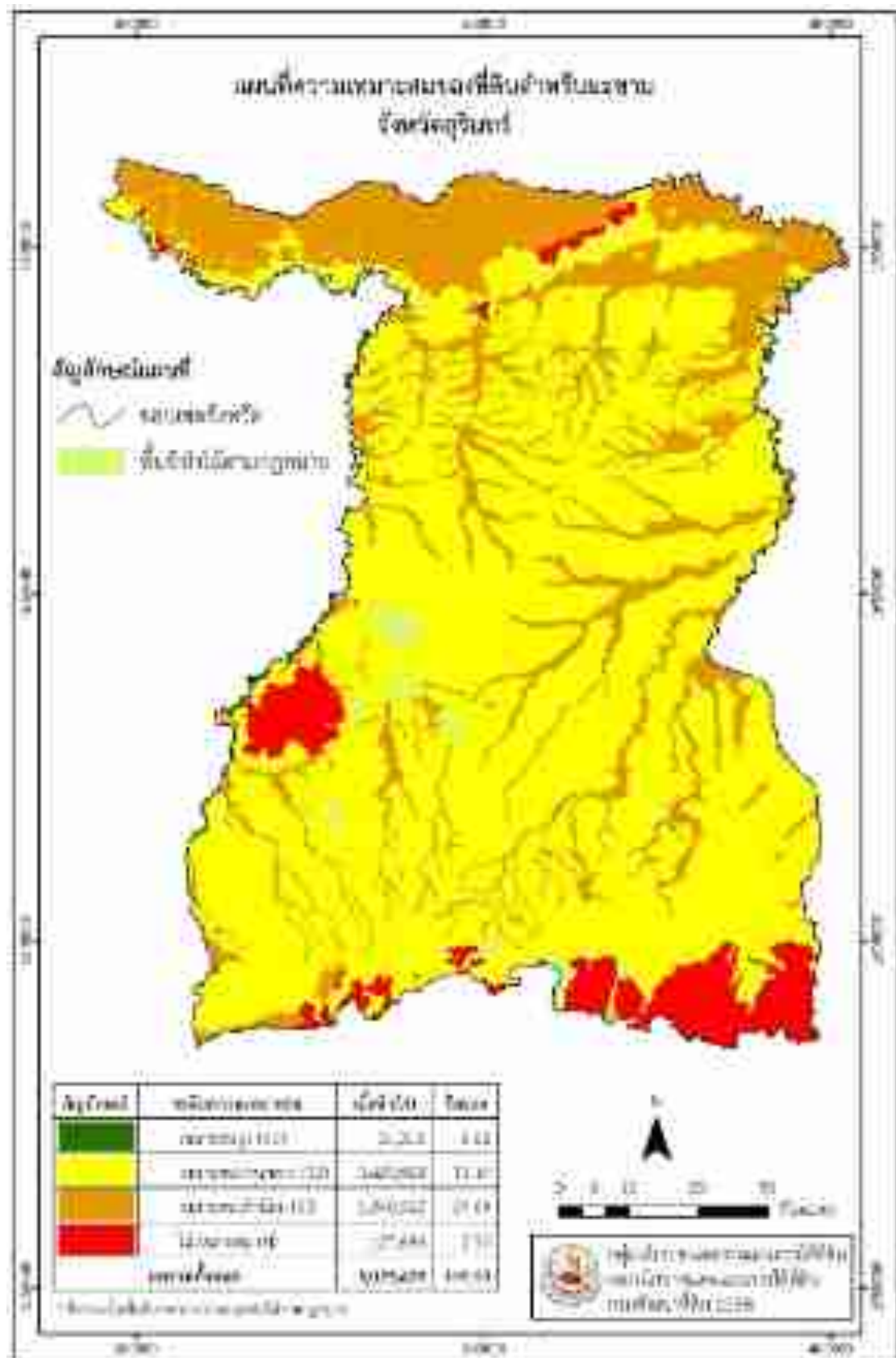
รูปที่ 4M08 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดมหาสารคาม



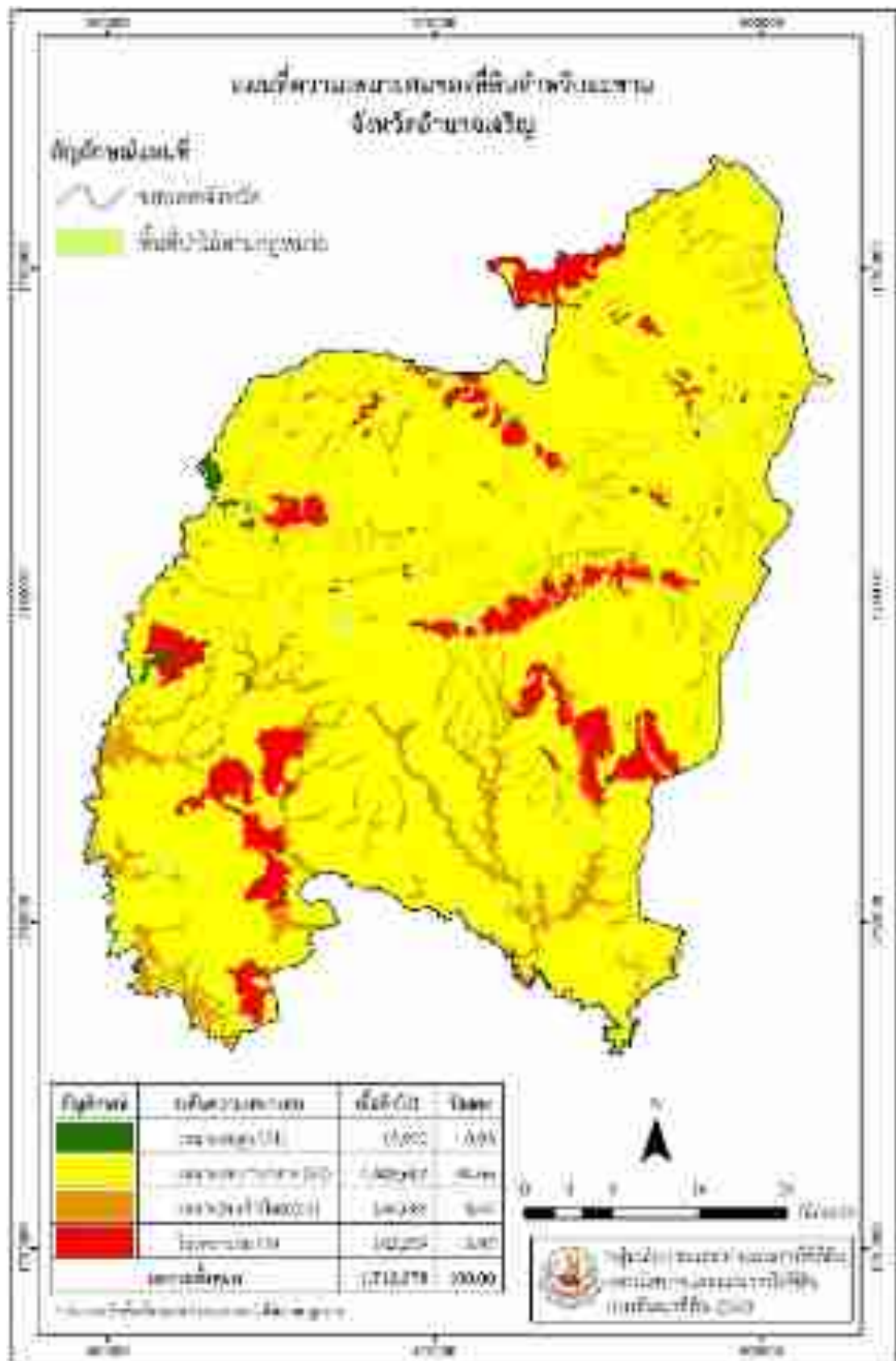
รูปที่ 4/209 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดลพบุรี



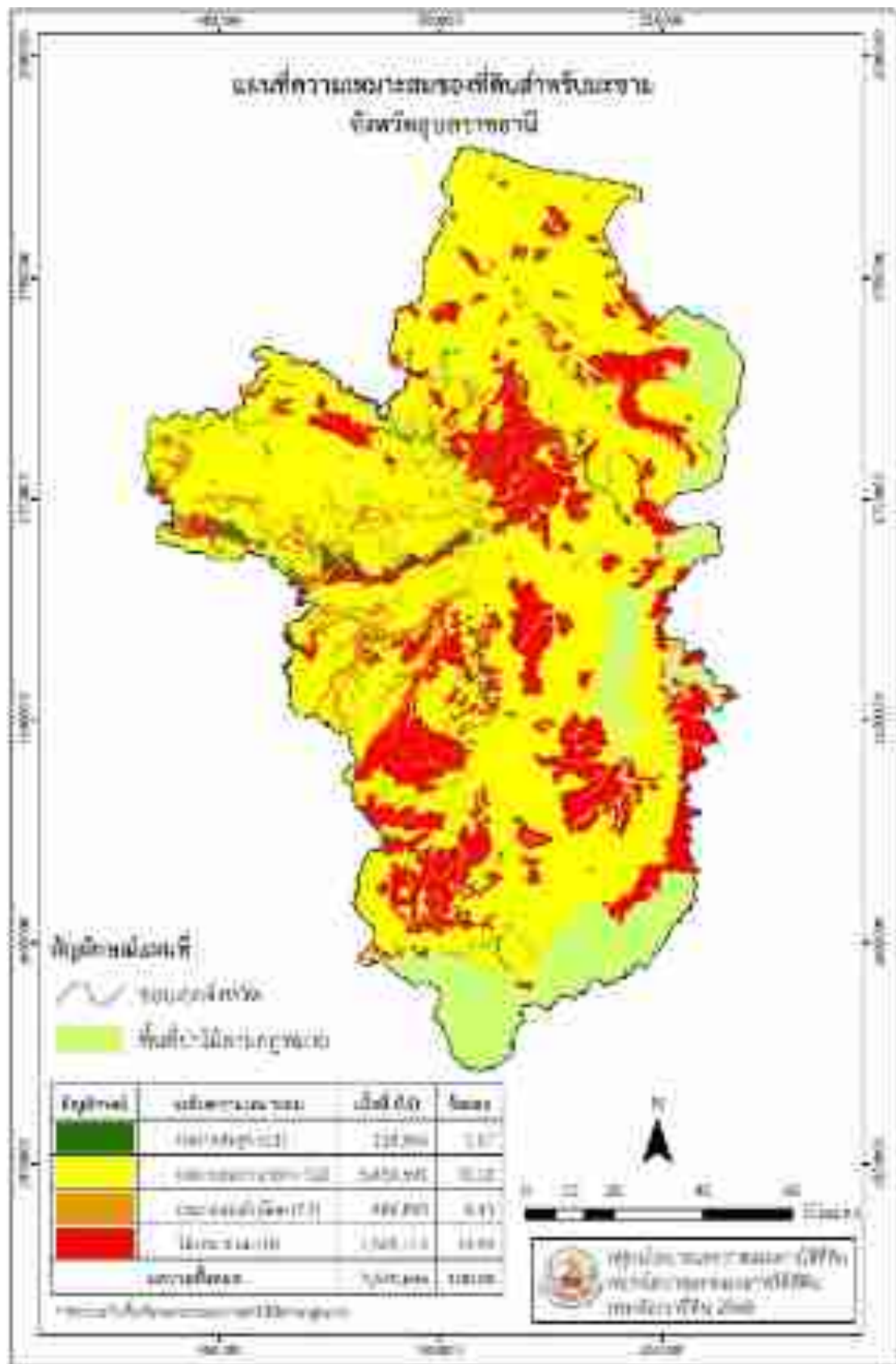
รูปที่ 4.210 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสกลนคร



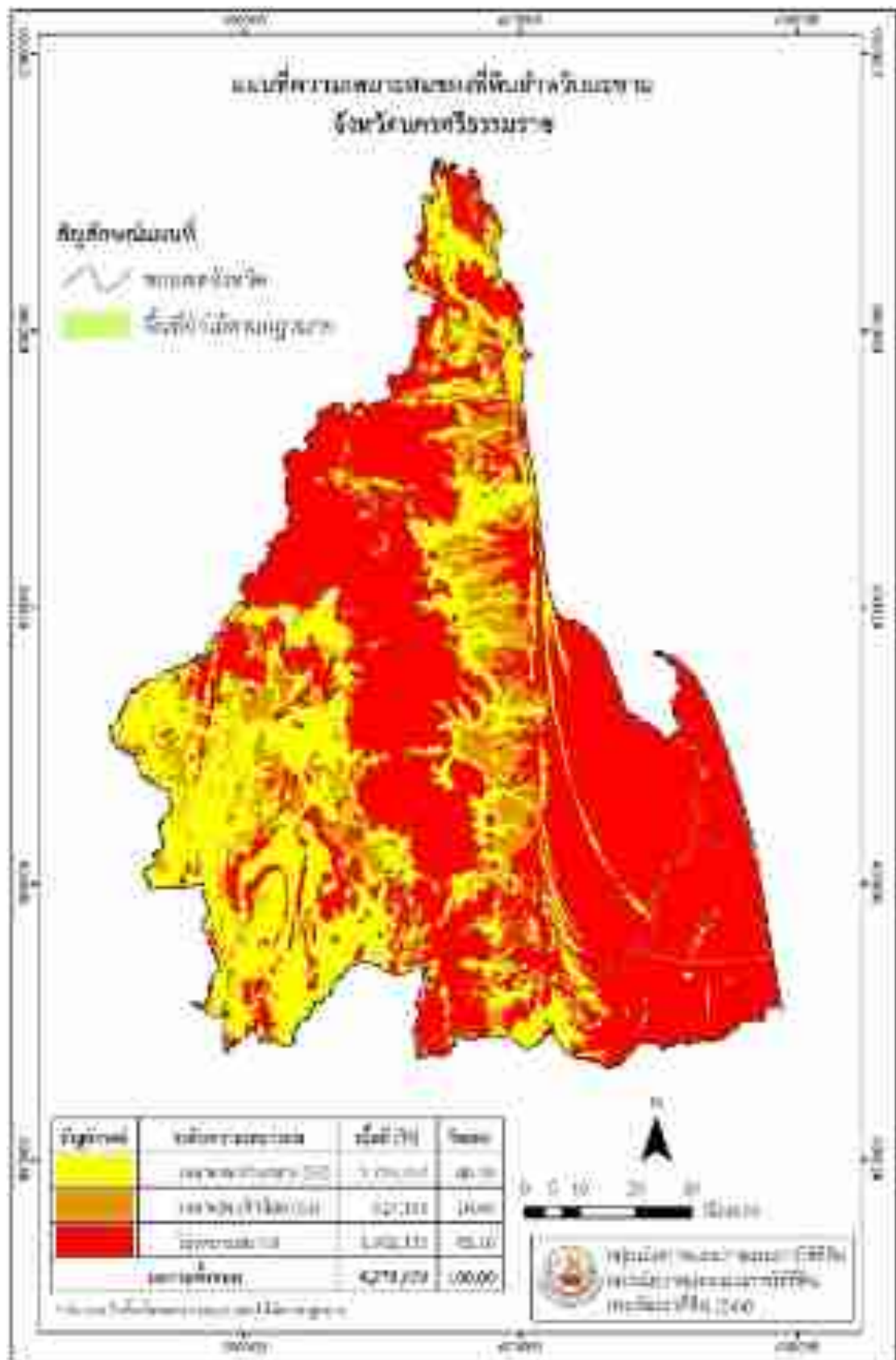
รูปที่ 4/211 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสุรินทร์



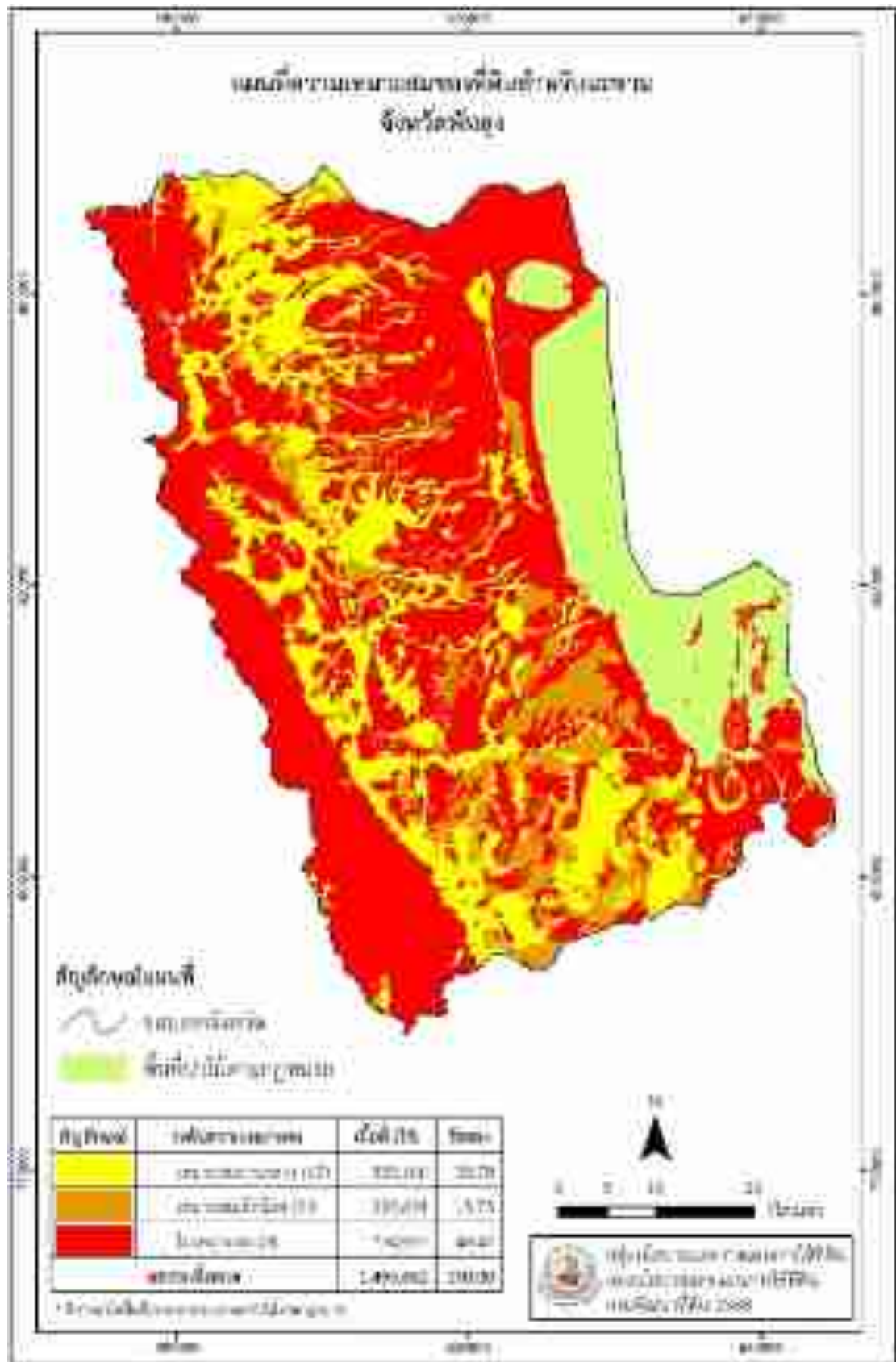
รูปที่ 4/212 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดอำนาจเจริญ



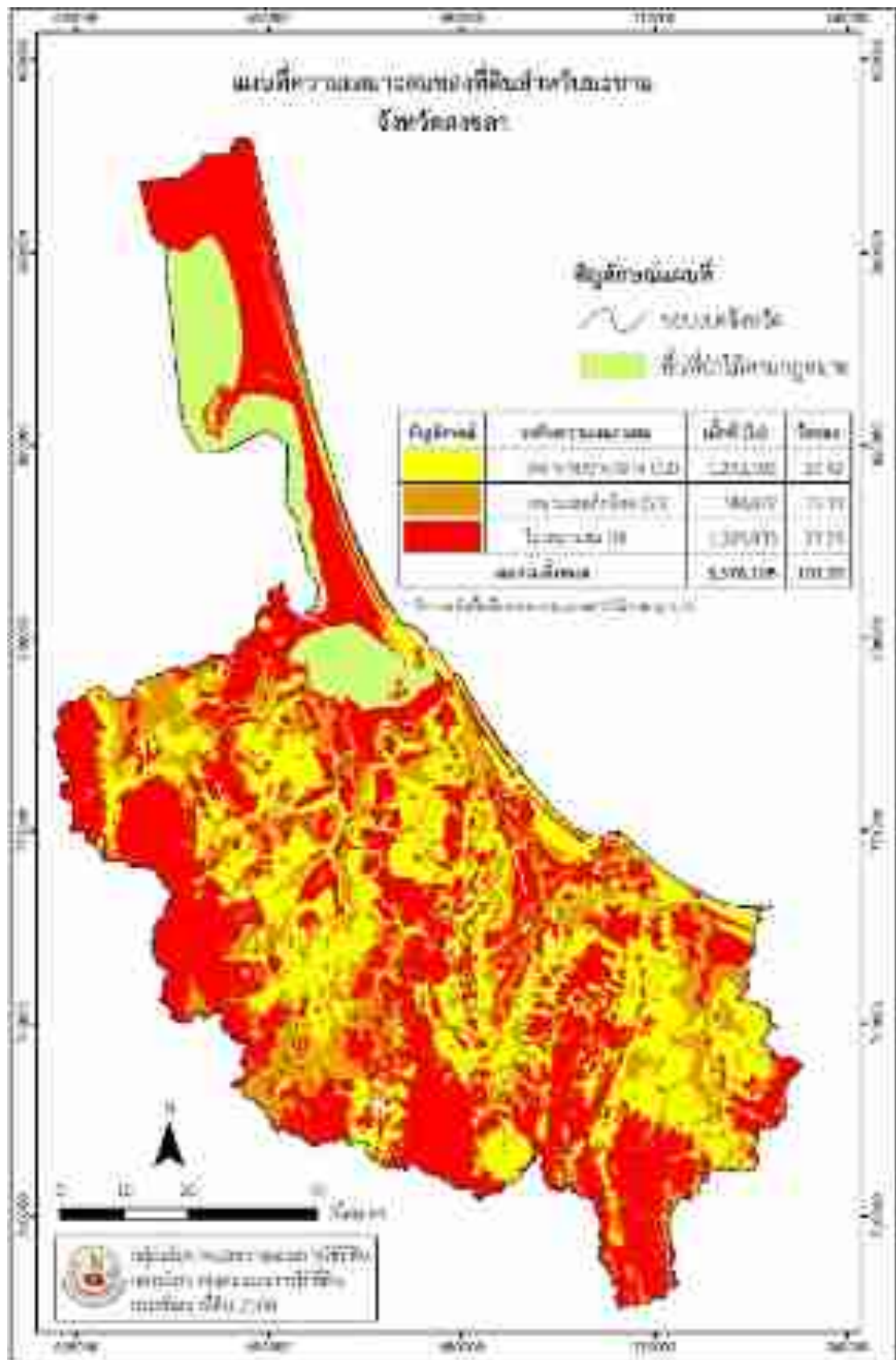
รูปที่ 4/214 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดอุบลราชธานี



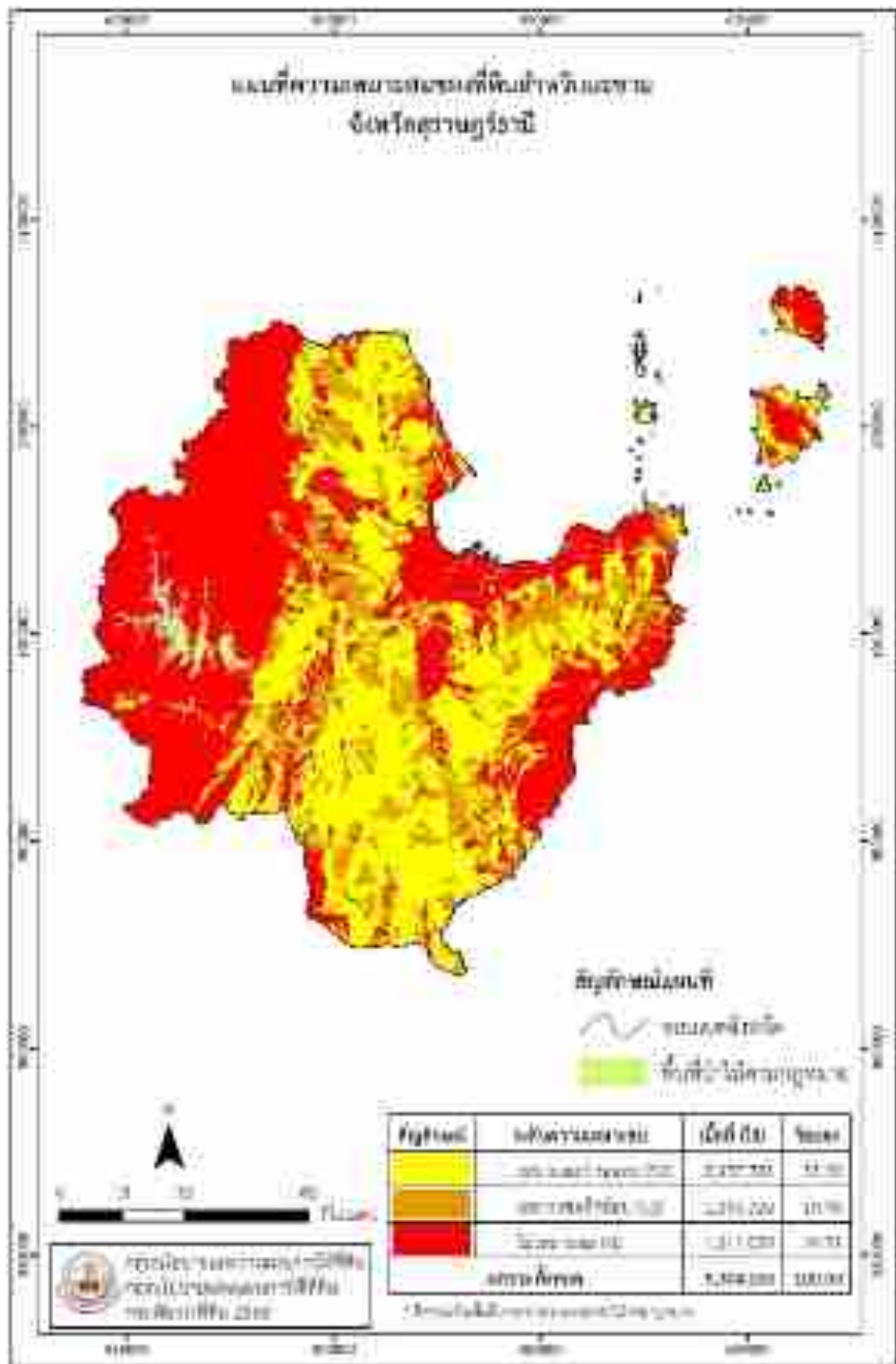
รูปที่ 4/215 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 4.16 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดพัทลุง



รูปที่ 4/235 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสงขลา



รูปที่ 4/218 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะขามจังหวัดสุราษฎร์ธานี

พบชั้นปูนมาร์ลในระดับลึก 80 เซนติเมตรลงไป ดินชั้นที่เป็นดินเหนียวละเอียด (Cn1M) เป็นดินลึกลับมาก ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาถึงน้ำตาลปนเทา เข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง จนถึงดินเหนียว สีเทาอ่อน มีจุดประสีแดงหรือแดงปนเหลืองและมีสีลาแลงอ่อน (plinthite) ปริมาณ 5-50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร อาจพบก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้าง ชุดดินพิจิตร (pic) เป็นดินลึกลับมาก ดินบน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งมีสีเข้มน้ำตาลปนเทา ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีสีเข้มน้ำตาลปนเทาจุดประสีน้ำตาลเหลือง สีน้ำตาลตลอดชั้นดิน ดินสรวพยาที่เป็นดินทรายแป้งละเอียด (Sa1xi) เป็นดินลึกลับ ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเทา ดินล่างมีลักษณะเนื้อดินและสีไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับตะกอนที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี ซึ่งอาจจะมึลักษณะแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน เช่นเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียว สีน้ำตาลปนเหลืองเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลแก่ และพบเกล็ดแร่ไมกาปะปนอยู่ตลอด หน้าตัดดิน และชุดดินเพชรบุรี (pb) เป็นดินลึกลับ ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทรายแป้ง หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 112521856 ไร่ หรือร้อยละ 33.56 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 113831680 ไร่ หรือร้อยละ 37.06 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 8141626 ไร่ หรือร้อยละ 21.82 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 1341623 ไร่ หรือร้อยละ 3.61 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 1471608 ไร่ หรือร้อยละ 3.95 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ

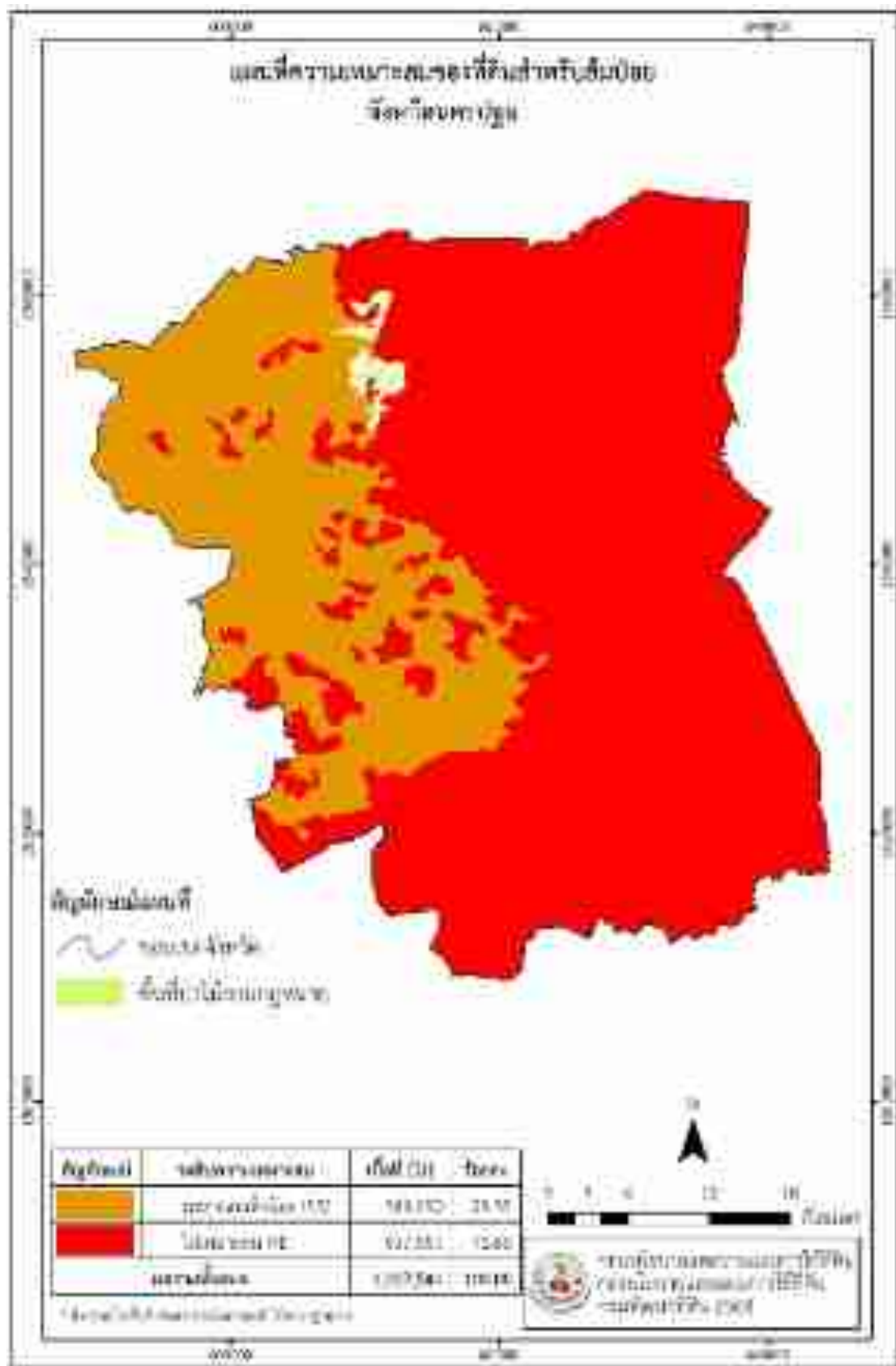
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกส้มป่อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ นครราชสีมา และลพบุรี

พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เป็นพื้นที่ที่พบข้อจำกัดบางประการที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของส้มป่อย และเป็นข้อจำกัดดังกล่าวเป็นข้อจำกัดที่แก้ไขได้ยากมาก และเมื่อแก้ไขแล้วไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ข้อจำกัดดังกล่าวประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของ ออกซิเจนต่อรากพืช (o) พิจารณาจากการระบายน้ำ สภาวะการหยั่งลึกของราก (r) พิจารณาจากความลึกของดิน การมีเกลือมาเกินไป (x) พิจารณาจากค่า eC ในดิน สารพิษ (z) พิจารณาจากระดับความลึกของ ชั้นจาโรไซด์ และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ หน่วยแผนที่ดิน ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการปลูกส้มป่อย พบมากสุดในกลุ่มชุดดินกุลาร้องไห้ (ki) เป็นดินลึกลับ ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีเทาปนชมพู ชุดดินวังสะพุง (ws) เป็นดินลึกลับปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้มถึงน้ำตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียว สีแดงปนเหลืองถึงแดง ชุดดินชัยบาดาล (Cd) เป็นดินลึกลับปานกลาง พบชั้นหินผุที่ระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร ดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาเข้มน้ำตาลปนเทาเข้มมาก ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทาเข้ม สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาล ดินชั้นล่าง จะพบรอยไถลเป็นมัน ชุดดินจตุรัส (Ct) เป็นดินลึกลับปานกลางถึงชั้นหินพื้น ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปน ทรายแป้ง สีน้ำตาลปนแดง ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง ที่อาจมีเศษหินปะปนบ้าง

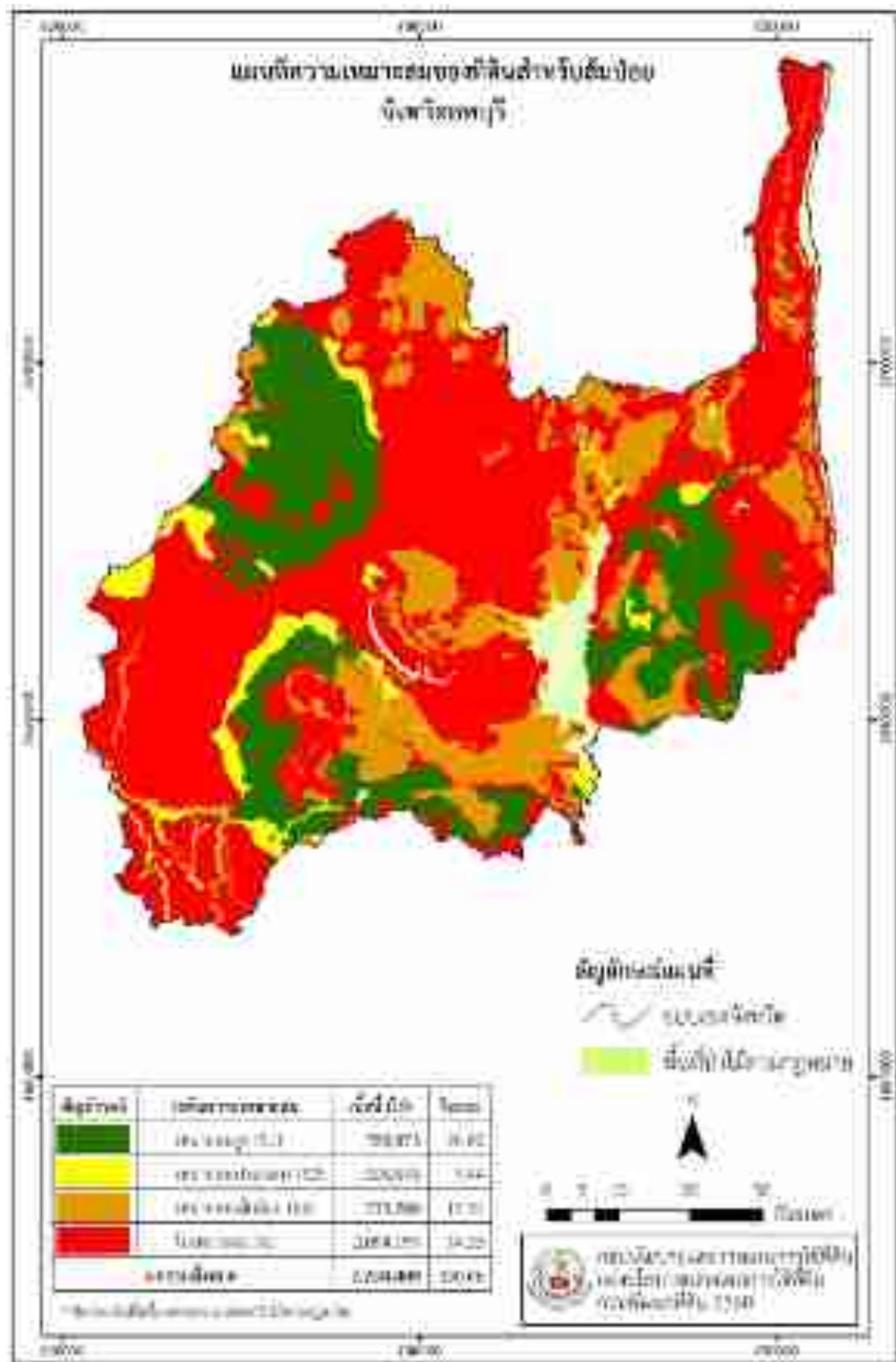
สีน้ำตาลปนแดงหรือแดง ในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร จะพบชั้นหินผุ ถัดจากชั้นหินผุเป็นชั้นหินแข็ง ซึ่งเป็นหินพื้น และชุดดินอุบล (ub) เป็นดินลึกลับมาก ดินบนเป็นทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองเข้ม ดินล่างตอนบนเป็นทรายปนดินร่วน สีน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองเข้มหรือน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเทา ดินล่างที่ความลึกระหว่าง 100-200 เซนติเมตร เป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล น้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาล ตามลำดับ

ภาคเหนือมีพื้นที่ 616151767 ไร่ หรือร้อยละ 30.82 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ 819981890 ไร่ หรือร้อยละ 41.92 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคกลางมีพื้นที่ 414861811 ไร่ หรือร้อยละ 20.90 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคตะวันออกมีพื้นที่ 111101301 ไร่ หรือร้อยละ 5.17 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ และภาคใต้มีพื้นที่ 2551219 ไร่ หรือร้อยละ 1.19 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ

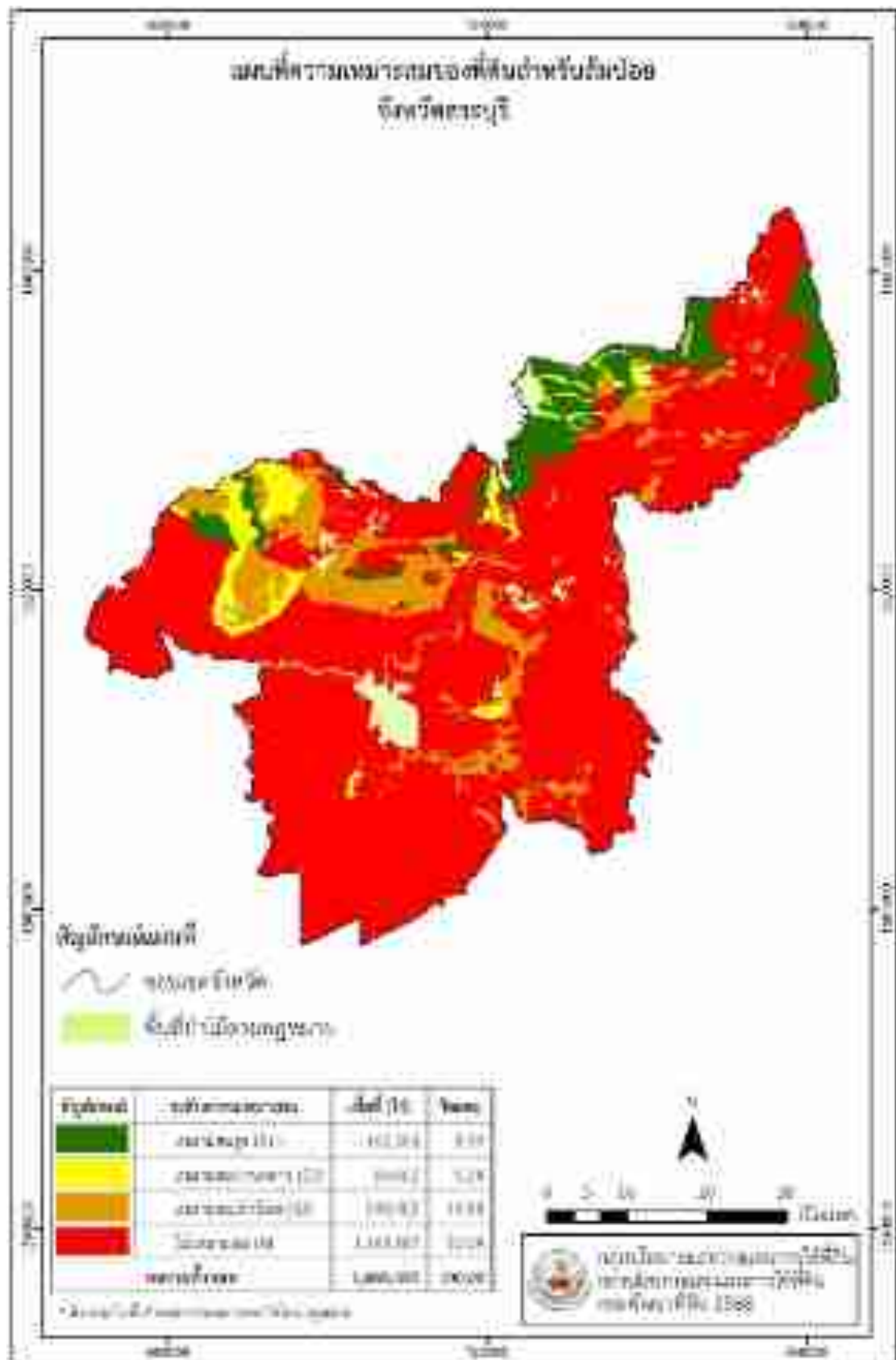
จังหวัดที่มีพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อยสำหรับปลูกส้มป่อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา เพชรบูรณ์ และกาญจนบุรี



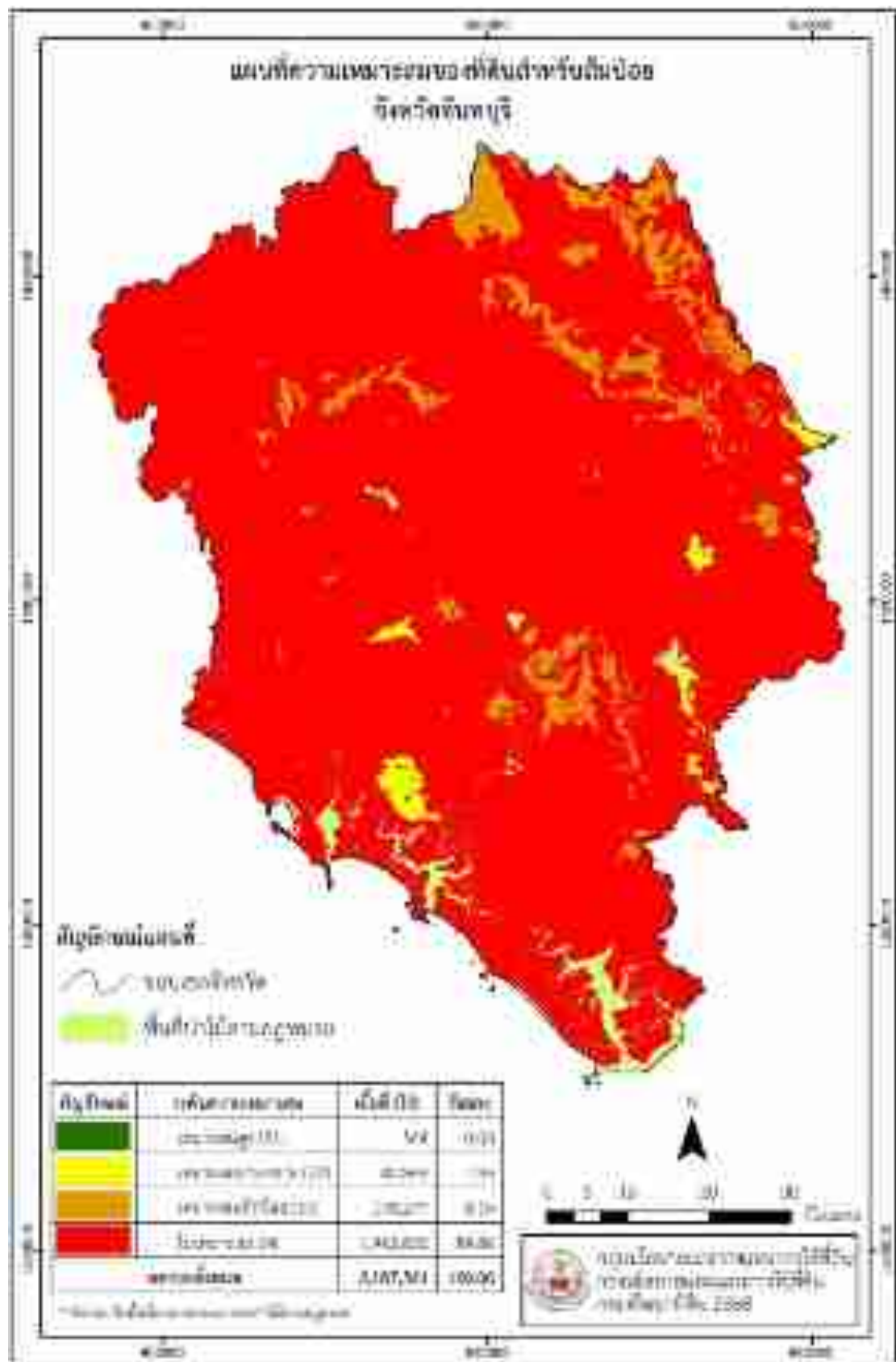
รูปที่ 4/219 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดนครปฐม



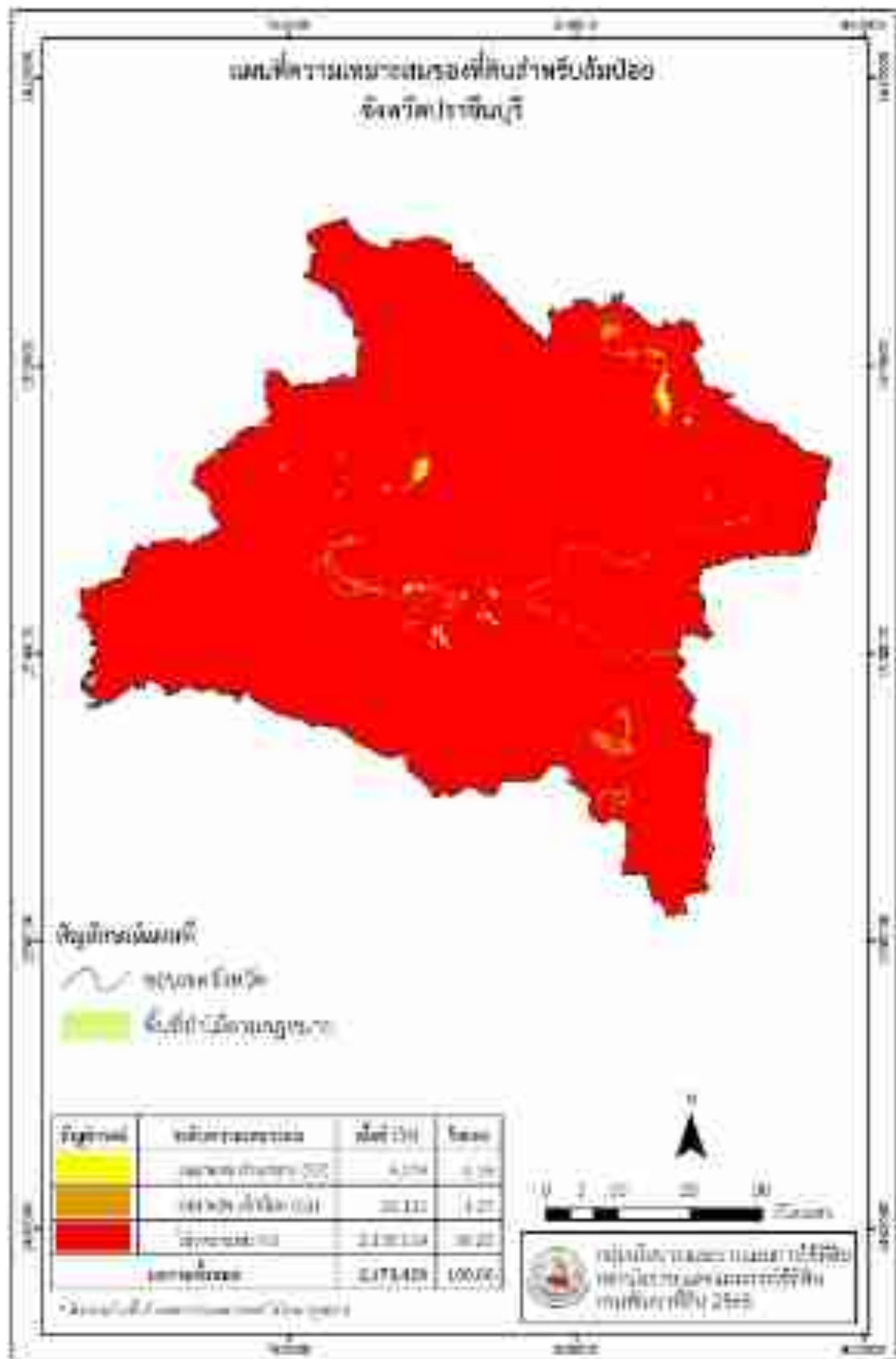
รูปที่ 4/220 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมป่อยจังหวัดลพบุรี



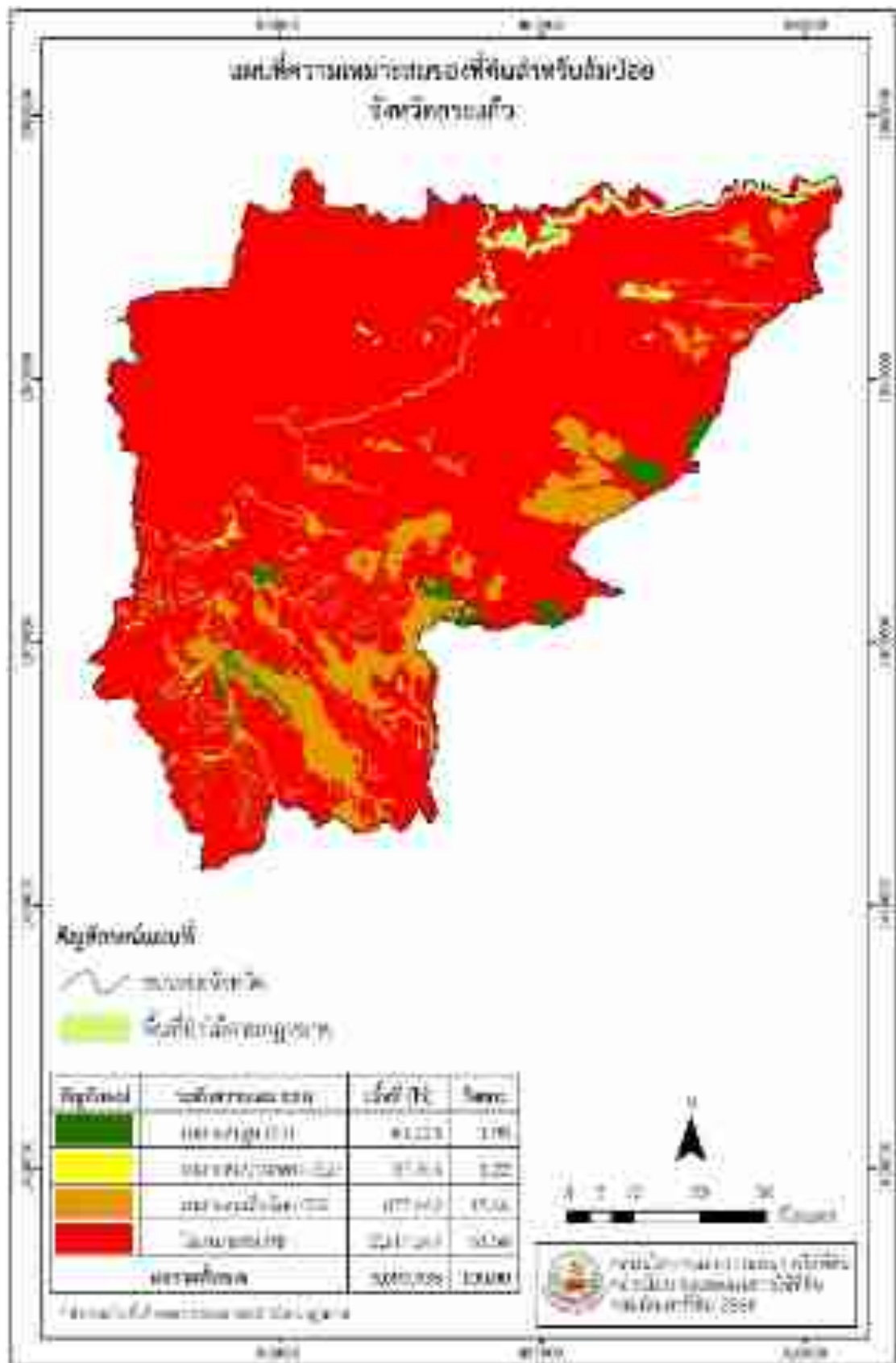
รูปที่ 4/221 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดสระบุรี



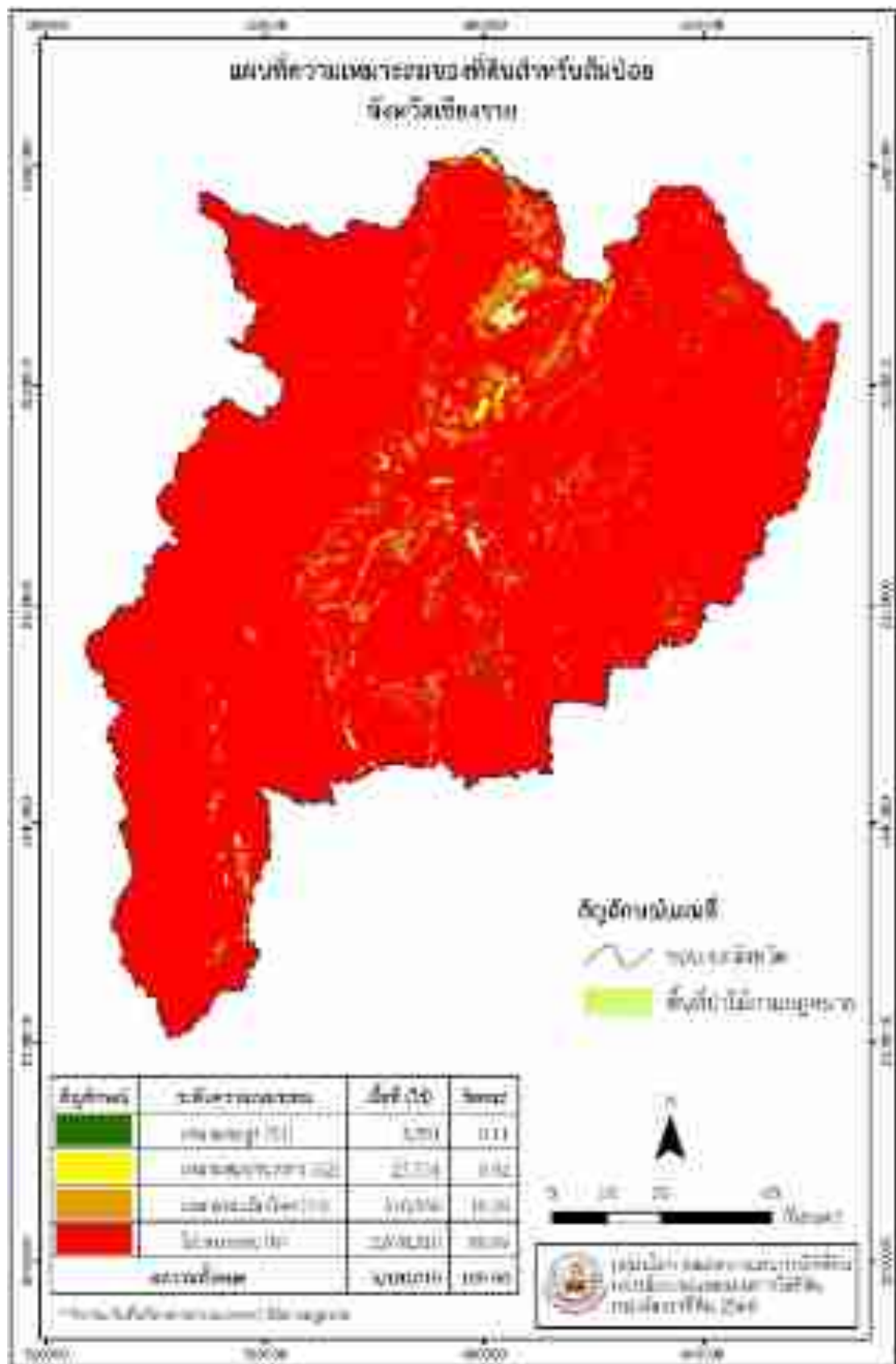
รูปที่ 4/222 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดจันทบุรี



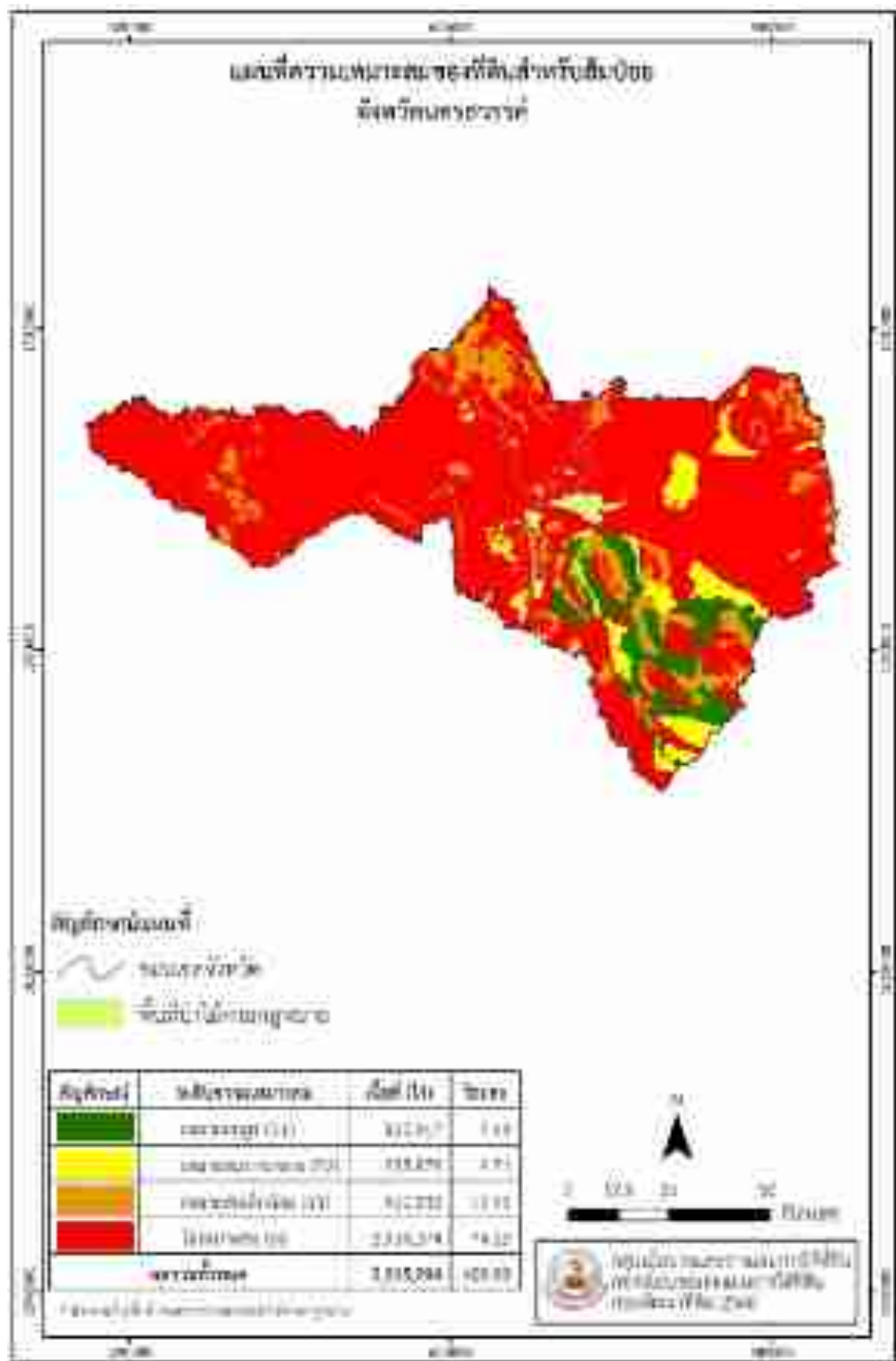
รูปที่ 4M23 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมป่อจังหวัดปราจีนบุรี



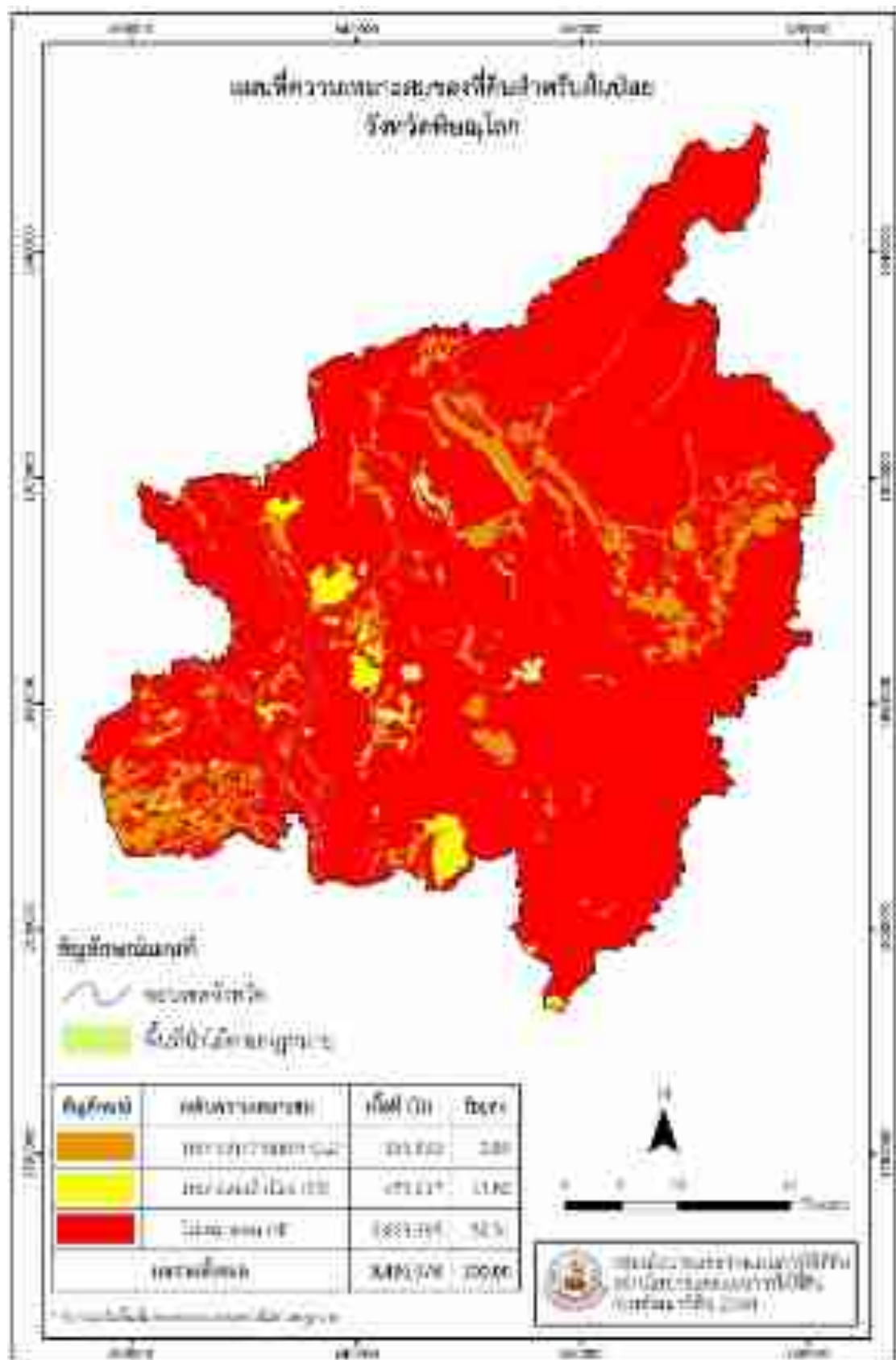
รูปที่ 4/24 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดสระแก้ว



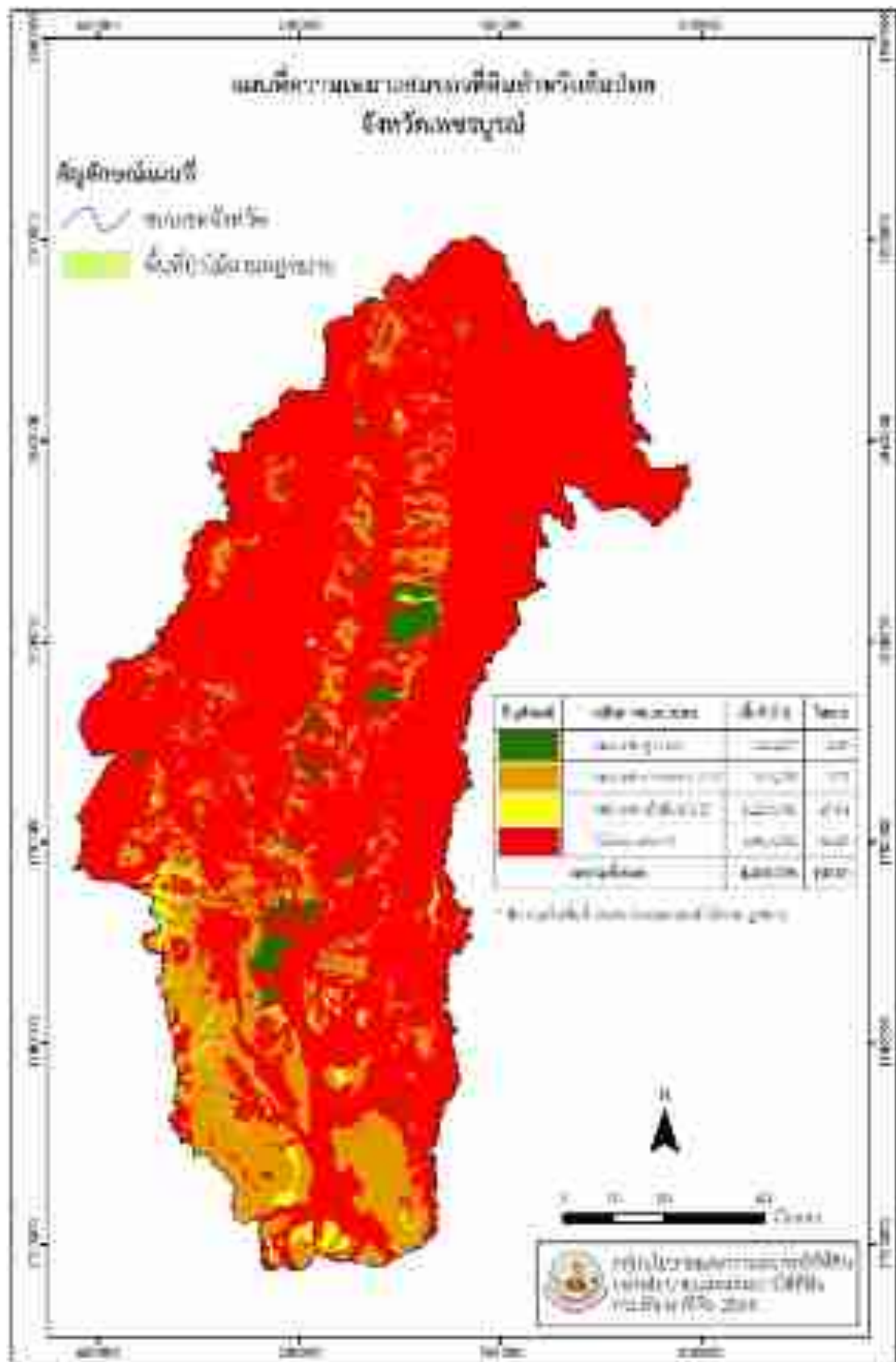
รูปที่ 4/225 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมป่ายจังหวัดเชียงราย



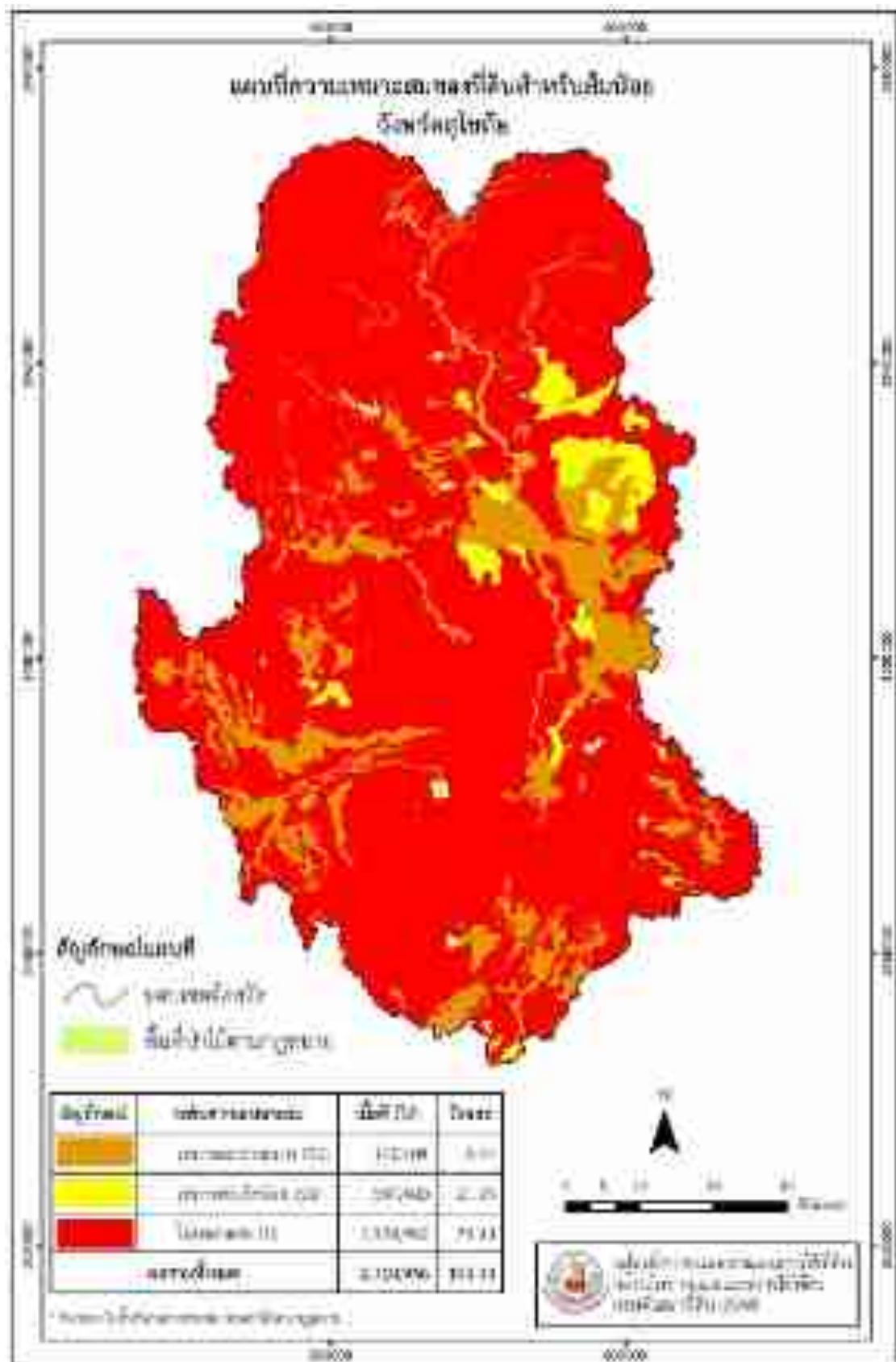
รูปที่ 4/226 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดนครสวรรค์



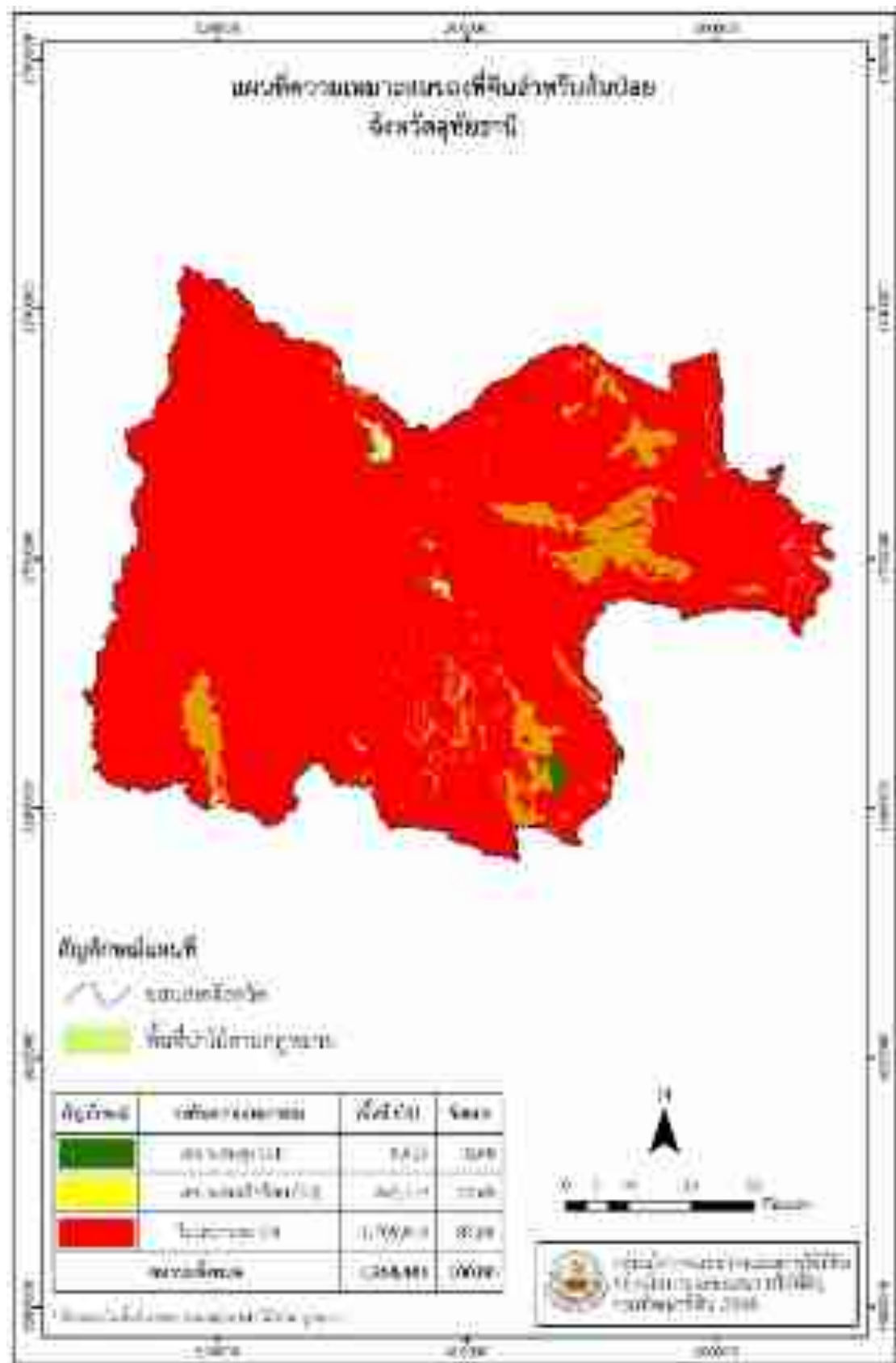
รูปที่ 4/228 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดพิษณุโลก



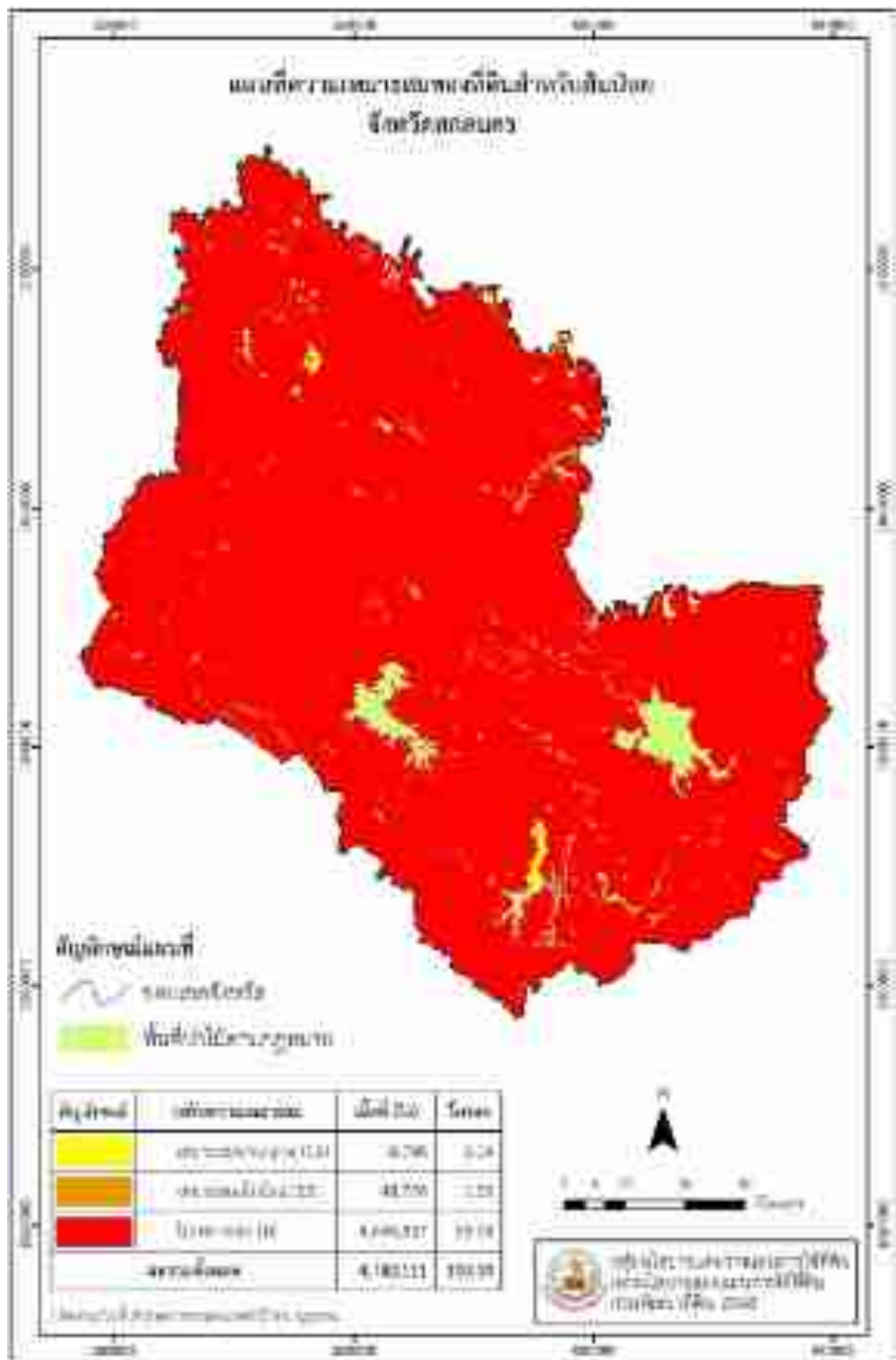
รูปที่ 4/229 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดเพชรบูรณ์



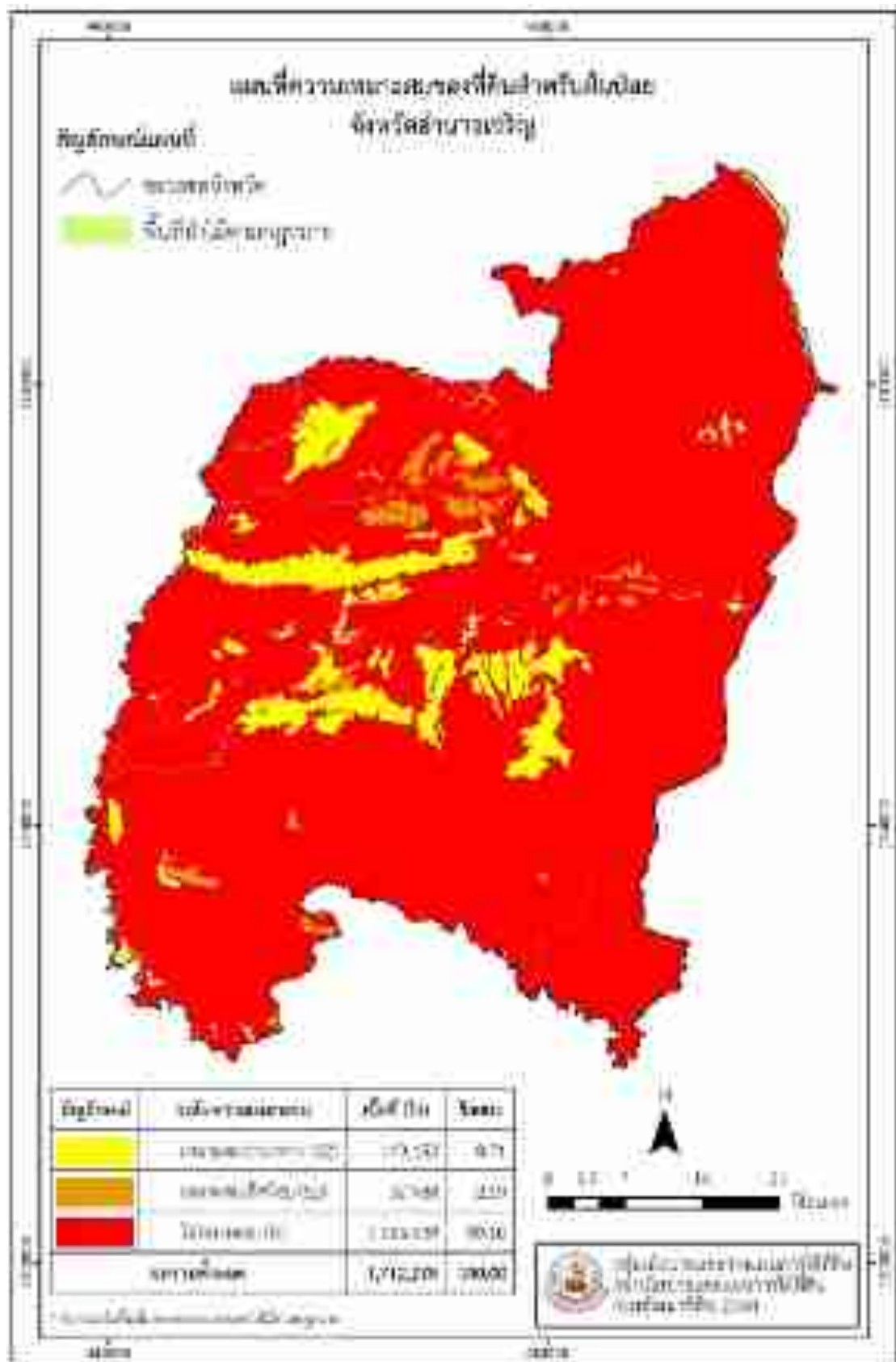
รูปที่ 4/230 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดสุโขทัย



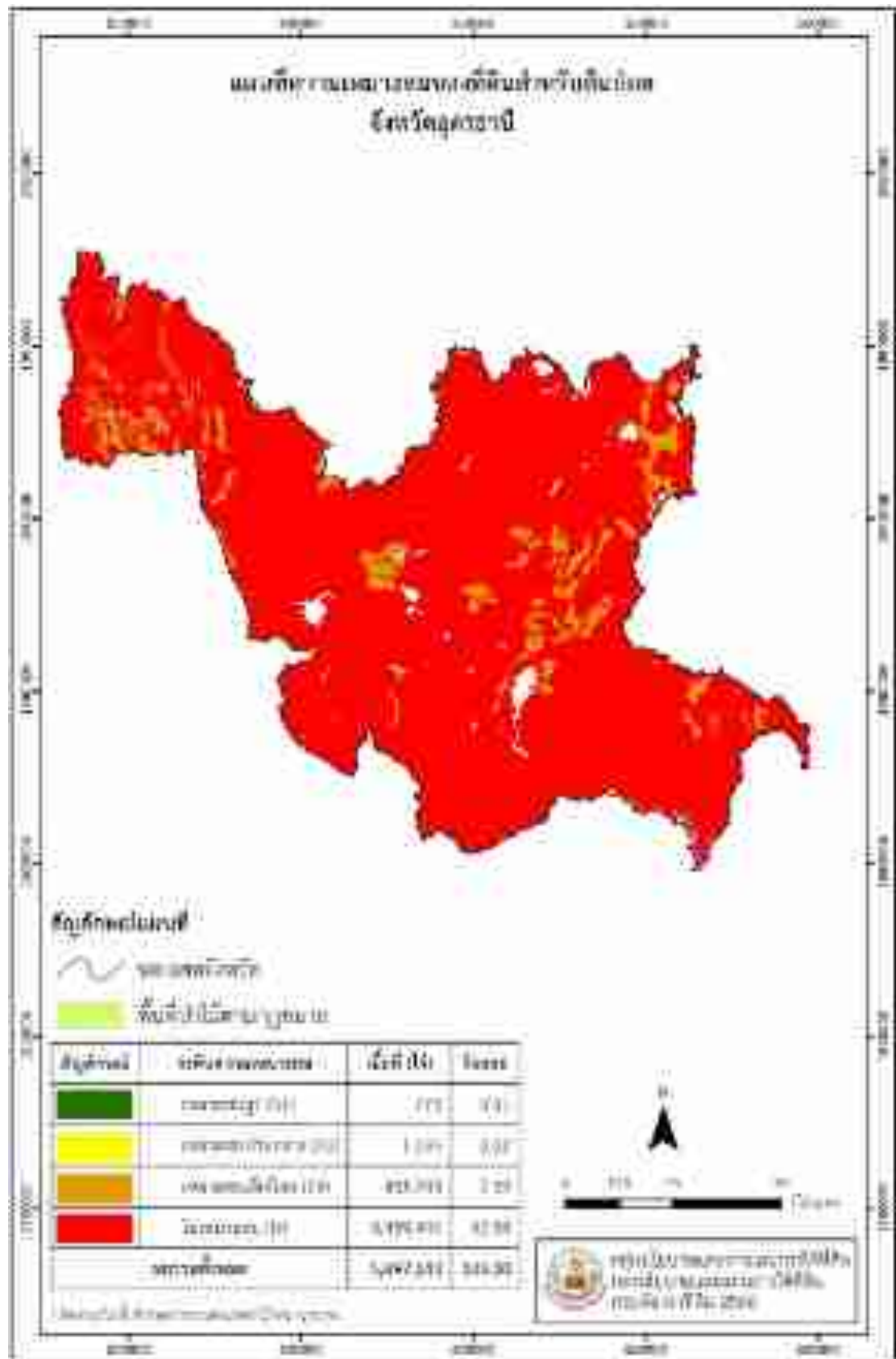
รูปที่ 4/231 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดอุทัยธานี



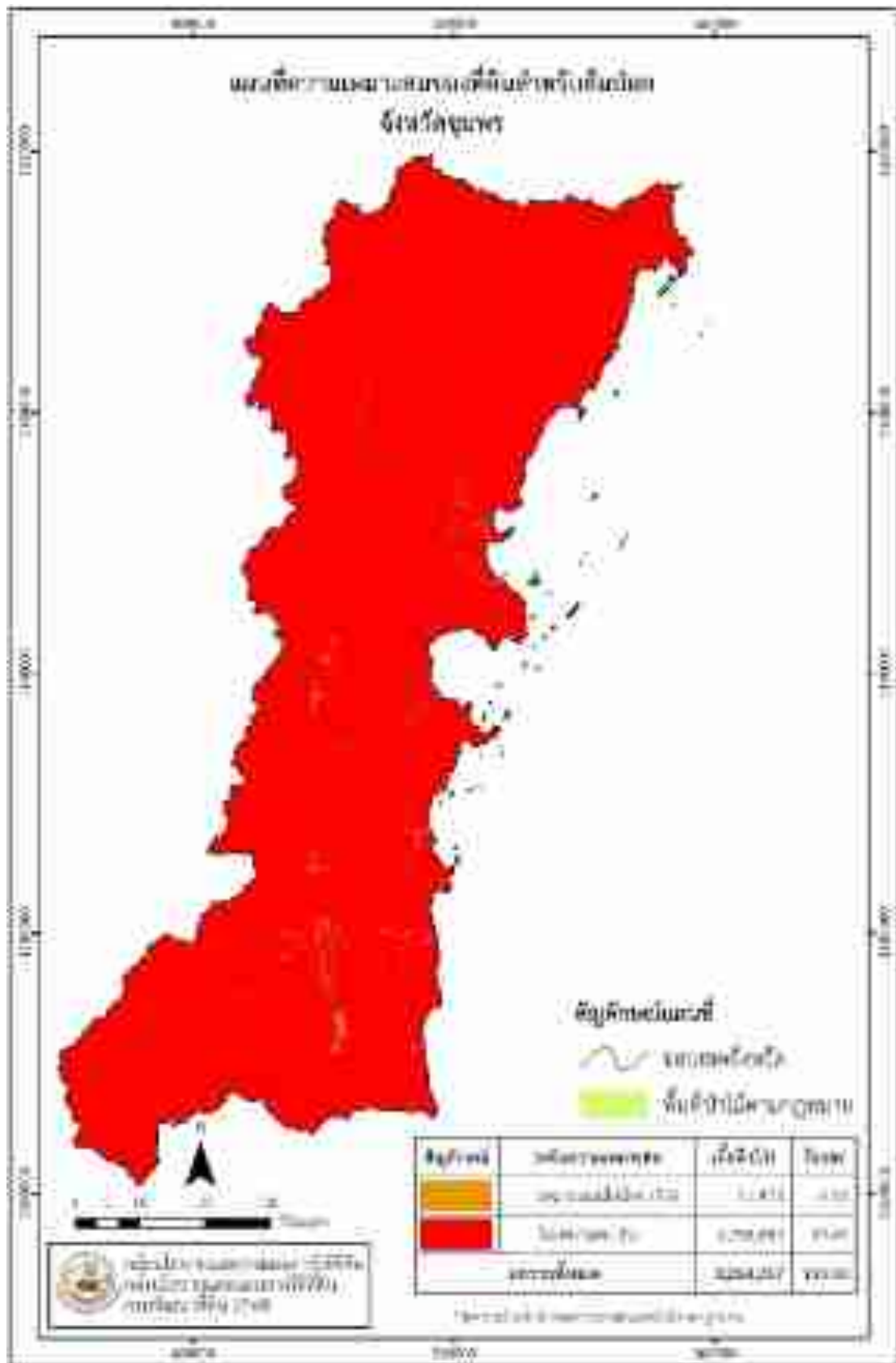
รูปที่ 4/232 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัปปยจังหวัดสกลนคร



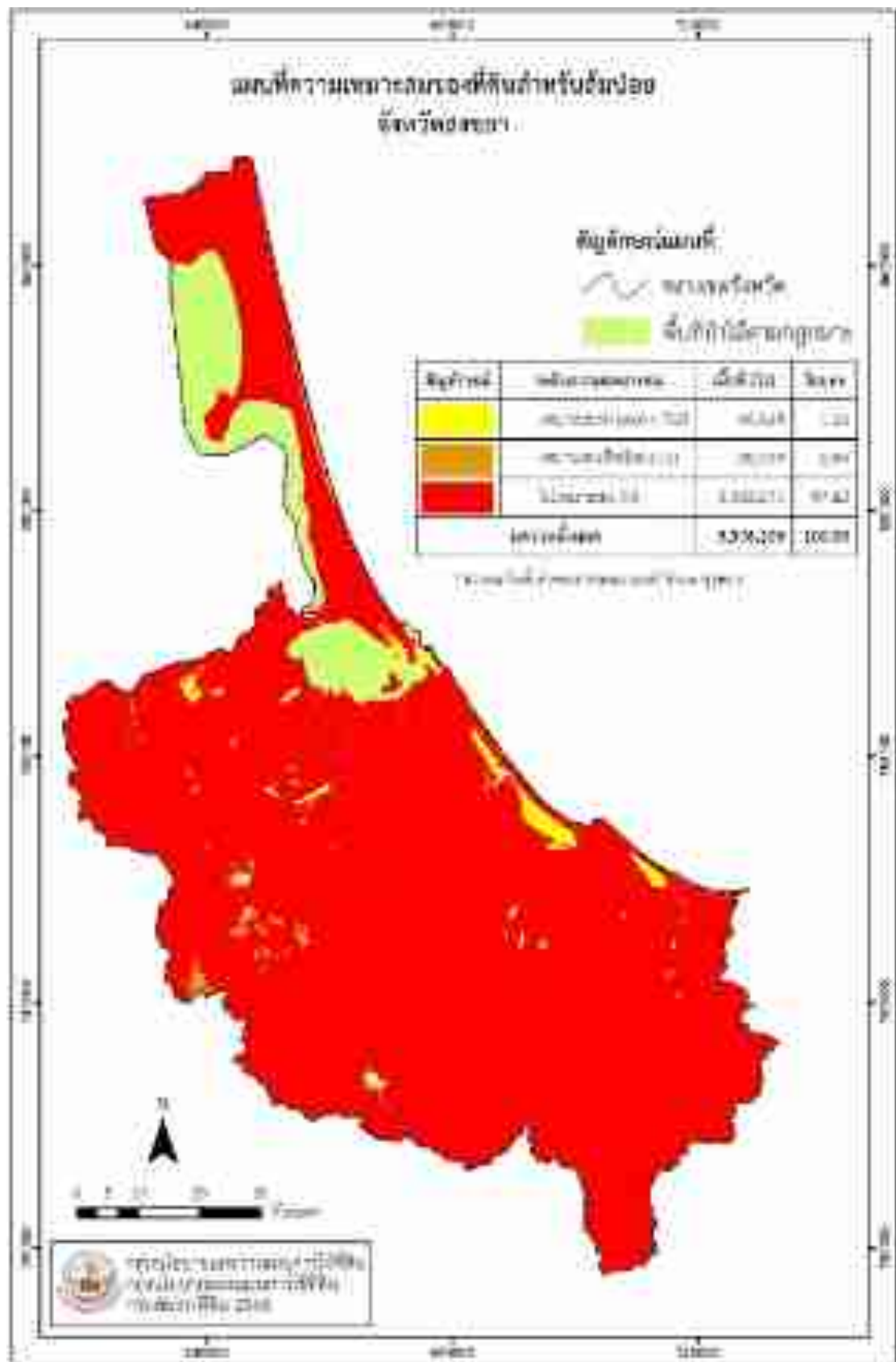
รูปที่ 4/233 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดอำนาจเจริญ



รูปที่ 4/234 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดอุดรธานี



รูปที่ 4/235 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดชุมพร



รูปที่ 4/237 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสัมปอยจังหวัดสงขลา

บทที่ 5

แนวทางการขับเคลื่อน

5.1 แนวทางการขับเคลื่อน

การประเมินคุณภาพที่ดินได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลสมบัติดินร่วมกับระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพรแต่ละชนิด โดยเป็นการศึกษาศักยภาพของที่ดินต่อการปลูกพืชสมุนไพรแต่ละชนิด จำแนกระดับความเหมาะสมออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ สูง ปานกลาง เล็กน้อย และไม่เหมาะสม แสดงผลในรูปแบบของตารางเนื้อที่ความเหมาะสมรายจังหวัด และแผนที่การกระจายตัวของความเหมาะสมของที่ดิน

แต่ทั้งนี้พบว่าการศึกษาหรืองานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมหรือปัจจัยเสี่ยงต่อการปลูกพืชสมุนไพรมีน้อยมาก บางปีมีการศึกษาไว้บ้างแต่เป็นของต่างประเทศ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากที่ผ่านมาระบบการเกษตรของประเทศไทยไม่ได้มองว่าพืชสมุนไพรเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่มีมูลค่าสูง ประกอบกับมีพื้นที่ปลูกน้อย บางชนิดเป็นพืชที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการพืชสมุนไพรครบตามห่วงโซ่อุปทานและเห็นผลเชิงประจักษ์ ควรดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ควรมีการสนับสนุนให้ทำการวิจัยด้านสมุนไพรเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในมิติของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และควรมุ่งประเด็นไปที่ด้านฐานการผลิตโดยเฉพาะสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชสมุนไพร เนื่องจากสามารถนำไปเชื่อมโยงกับการบริหารจัดการทรัพยากรพื้นฐานในทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสมได้

- 2) เนื่องจากพืชสมุนไพรหลายชนิดเป็นพืชที่ไม่ได้ปลูกในลักษณะแปลง ส่งผลให้ไม่มีข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินเชิงพื้นที่โดยเฉพาะแบบที่เป็นรูปหลายเหลี่ยมแบบปิด (polygon) แต่ทั้งนี้การแก้ปัญหาเบื้องต้นอาจดำเนินการจัดเก็บในลักษณะของจุด (point) เพื่อสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน (zoning) สำหรับพืชสมุนไพรได้

- 3) มีมาตรการการสนับสนุนให้พืชสมุนไพรเป็นพืชทางเลือกนอกเหนือจากพืชเศรษฐกิจหลักและสร้างความมั่นคงด้านการตลาดให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพร้อมทั้งสนับสนุนแหล่งเงินทุนกู้ดอกเบี้ยต่ำให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพืชสมุนไพร

- 4) บูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นโดยเฉพาะกระทรวงสาธารณสุขทั้งนี้เนื่องจากการนำพืชสมุนไพรไปเป็นสารตั้งต้น เพื่อทำยาต้องพิจารณาสารออกฤทธิ์ทางยาร่วมด้วย ซึ่งขึ้นกับปัจจัยหลายชนิด เช่น อายุของพืช ธาตุอาหาร ช่วงฤดูที่ปลูก พันธุ์ เป็นต้น

- 5) เน้นการดำเนินงานโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อหาความเชื่อมโยงของฐานข้อมูลด้านพืชสมุนไพรในมิติต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน. 2568. **ข้อมูลการใช้ที่ดิน พืชสมุนไพร ปี พ.ศ. 2568**
 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ. (shape file).
- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2568. **ข้อมูลพืชสมุนไพรเสลดพังพอน.**
 แหล่งข้อมูล. สืบค้นจาก <https://pharmacy.su.ac.th/herbmed/herb/text/>
 4 มีนาคม 2568
- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2568. **มะเเฒ่า.** แหล่งข้อมูล. สืบค้นจาก
<https://phar.ubu.ac.th/herbMdetailphargarden/95> 14 มีนาคม 2568
- ทีมเฉพาะกิจแนวหน้าออนไลน์. 2568. **กล้วยหักมุกฉายา กล้วยปิ้งแสนอร่อยของดีที่คนไทยนิยม**
สรรพคุณเหลือหลาย. แหล่งข้อมูล. สืบค้นจาก <https://phar.ubu.ac.th/herbMdetailphargarden/95> 5 มีนาคม 2568
- บัณฑิต ต้นศิริ และคำรณ ไทรฟัก. 2542. **คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ.** กองวางแผน
 การใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วายุ ฟาร์ม. 2568. **อบเชย หรือ อบเชยต้นมหาปราบแฉีกฝักดาบพญาปราบหักแกงสุรามริดL**
โมงโหม่งหอมแฉีกดกทั้งพัน (Cinnamomum Verum J.Presl). แหล่งข้อมูล.
 สืบค้นจาก <https://farm.vayo.co.th/blog/cinnamomumMerumJPresl/>
 1 มีนาคม 2568
- สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
 สยามบรมราชกุมารี. 2568. **ความรู้ทั่วไปกล้วยน้ำว้า.** แหล่งข้อมูล. สืบค้นจาก
https://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_13_1.htm 9 มีนาคม 2568
- สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
 สยามบรมราชกุมารี. 2568. **ความรู้ทั่วไปมะขาม.** แหล่งข้อมูล. สืบค้นจาก
https://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_04_3.htm 29 มีนาคม 2568
- สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
 สยามบรมราชกุมารี. 2568. **ความรู้ทั่วไปส้มป่อย.** แหล่งข้อมูล. สืบค้นจาก
https://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_28_4.htm 19 มีนาคม 2568
- สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. 2558. **ข้อมูลกลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1 : 25000.** (Shape file).



กรมพัฒนาที่ดิน

Land Development Department

Contact Information



Call Center 1760



Website
<https://www.odd.go.th>



Address
2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

