



## รายงานการสำรวจดิน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง ลำดับที่ ดก.6 (2556)  
ลุ่มน้ำสาขาคองวังเจ้า (รหัส 0618) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)  
พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

โดย  
นางสาวชนิษฐา พันธุ์เมือง



กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน  
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9  
กรมพัฒนาที่ดิน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการฉบับที่ 6/2558  
กันยายน 2558





ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน
วันที่..... 07 ก.ย. 2560
เลขหมู่..... 631.47 51525
เลขทะเบียน..... 69221

## รายงานการสำรวจดิน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง ลำดับที่ ตก.6 (2556)  
ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)  
พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

โดย

นางสาวชนิษฐา พันธุ์เมือง

631.47

5 1525

ภาวภาคดินลุ่มน้ำ - ตาก

กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน  
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9  
กรมพัฒนาที่ดิน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการฉบับที่ 6/2558  
กันยายน 2558

## สารบัญเรื่อง

	หน้า
1. คำนำ	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. การตรวจเอกสารและอธิบายนามศัพท์	2
4. ผู้ดำเนินงาน	31
5. ระยะเวลาดำเนินการ	31
6. อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน	31
7. ผลการดำเนินงาน	34
7.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองวังเจ้า	34
7.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	34
7.1.2 สภาพภูมิประเทศ	36
7.1.3 ทรัพยากรน้ำ	43
7.1.4 สภาพการใช้ที่ดิน	44
7.1.5 ธรณีวิทยา	51
7.1.6 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน	54
7.1.7 ทรัพยากรดิน	55
7.1.8 ปัญหาทรัพยากรดิน	66
7.1.9 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาพื้นที่ลุ่มน้ำ สาขาคลองวังเจ้า	67
7.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ คลองแม่ยะมา-คลองม่วง	69
7.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	69
7.2.2 สภาพภูมิประเทศ	69
7.2.3 สภาพภูมิอากาศและสมดุลงน้ำ	70
7.2.4 สภาพทางน้ำและแหล่งน้ำ/เขตชลประทาน	76
7.2.5 ทรัพยากรป่าไม้	78
7.2.6 สภาพการใช้ที่ดิน	80
7.2.7 ลักษณะทางธรณีวิทยา	80
7.2.8 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน	83
7.2.9 ทรัพยากรดิน	86
7.2.10 ความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ	95
7.2.11 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์	100

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นดินแร่	17
2	สภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618)	46
3	หน่วยแผนที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618)	62
4	กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618)	64
5	ข้อมูลภูมิอากาศเฉลี่ย 10 ปี (พ.ศ. 2546-2555) และผลการคำนวณค่าศักยภาพการคายระเหยของพืชอ้างอิง ณ สถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดตาก	75
6	สภาพการใช้ที่ดินเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	81
7	คำอธิบายหน่วยแผนที่ดินเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	92
8	เนื้อที่กลุ่มชุดดินในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	93
9	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	97
10	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	101
11	สภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	122
12	การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดินพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	137
13	คำอธิบายหน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	138
14	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	144
15	ศักยภาพของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	146
16	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	152

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
7.2.12 ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข	107
7.2.13 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง	113
7.3 พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	113
7.3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	113
7.3.2 สภาพภูมิประเทศ	113
7.3.3 สภาพทางน้ำและแหล่งน้ำ	114
7.3.4 ลักษณะทางธรณีวิทยา	114
7.3.5 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน	114
7.3.6 สภาพการใช้ที่ดิน	121
7.3.7 ทรัพยากรดินและการจำแนกดิน	124
7.3.8 ความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ	142
7.3.9 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์	151
7.3.10 สภาพปัญหาในพื้นที่ดำเนินการ	158
7.3.11 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาพื้นที่ดำเนินการ	165
8. สรุปผล	165
8.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	165
8.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง	167
8.3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	170
9. วิจัยรณัผลและข้อเสนอแนะ	178
10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	179
11. บรรณานุกรม	180

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ขอบเขตลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)	37
2	ขอบเขตลุ่มน้ำสาขา ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)	38
3	ขอบเขต ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	39
4	สภาพภูมิประเทศ ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	40
5	เส้นชั้นความสูง ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	41
6	ความลาดชัน ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	42
7	ทรัพยากรน้ำ ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	45
8	สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	50
9	ธรณีวิทยา ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	53
10	ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	65
11	ปัญหาทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า	68
12	ขอบเขต เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	71
13	สภาพภูมิประเทศ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	72
14	เส้นชั้นความสูงเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	73
15	ความลาดชัน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วงจังหวัดตาก	74
16	กราฟสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร จังหวัดตาก	76
17	ทางน้ำและแหล่งน้ำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ คลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	77
18	ทรัพยากรป่าไม้และเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	79
19	สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วงจังหวัดตาก	84
20	ธรณีวิทยา เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	85
21	ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	94
22	ศักยภาพของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ คลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก	99
23	ปัญหาทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วงจังหวัดตาก	112
24	ขอบเขต พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	115
25	สภาพภูมิประเทศ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	116
26	เส้นชั้นความสูง พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	117
27	ความลาดชัน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	118

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
28	ทางน้ำและแหล่งน้ำ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	119
29	ธรณีวิทยา พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	120
30	สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	123
31	ทรัพยากรดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	141
32	ศักยภาพของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	150
33	ปัญหาทรัพยากรดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก	163



## รายงานการสำรวจดิน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง ลำดับที่ ตก.6 (2556)

ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)

พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

### 1. คำนำ

การจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน เป็นนโยบายสำคัญของกรมพัฒนาที่ดินที่จะพัฒนาพื้นที่ที่ประสบปัญหา ในด้านการเกษตร ได้แก่ ปัญหาทรัพยากรดิน น้ำและป่าไม้ ตลอดจนปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมใน ลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะจัดระบบงานพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน การป้องกันและ แก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและที่ดินอย่างเป็นรูปธรรม โดยในปีงบประมาณ 2557 สถานี พัฒนาที่ดินตากร่วมกับสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9 ได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลอง แม่ยะมา-คลองม่วง ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06) เป็นพื้นที่ ตัวแทนศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาเพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่เป็นตัวแทนสภาพปัญหา ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำมาดำเนินการด้านการพัฒนาที่ดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสาธิตงานพัฒนาที่ดินให้ เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้เห็นประโยชน์ของการอนุรักษ์ดินและน้ำ การฟื้นฟูสภาพดินที่เสื่อมโทรม การ ปรับปรุงบำรุงดิน การแก้ไขทรัพยากรดินที่มีปัญหาและการพัฒนาทรัพยากรดินในรูปแบบ วิธีการ หรือ กิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและศักยภาพของทรัพยากรดินตามภารกิจของกรมพัฒนาที่ดิน มา ดำเนินการแบบบูรณาการเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวม การบูรณาการกิจกรรมยังรวมถึงกิจกรรม ที่รับผิดชอบโดยหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเกษตร อย่างยั่งยืน

พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เป็นพื้นที่ดำเนินการ ที่มีลักษณะเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่ประสบปัญหาด้านการเกษตร ครอบคลุมสภาพปัญหาในพื้นที่เขตพัฒนา ที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก และเกษตรกรมีความพร้อมที่จะเข้าร่วมโครงการ ยอมรับ รูปแบบและวิธีการพัฒนาที่ดินตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน การสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการ เป็น การศึกษาพื้นที่อย่างละเอียดหลังจากวิเคราะห์สภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาและคัดเลือกพื้นที่ตัวแทน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ เพื่อให้ได้ข้อมูลดินอย่างละเอียดในเชิงพื้นที่ สามารถนำไปจัดทำแผนการจัดการ ทรัพยากรดินอย่างละเอียดในระดับไร่นาของเกษตรกร ซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างมากต่อการขับเคลื่อน งานหรือกิจกรรมต่างๆ ด้านการพัฒนาที่ดินให้เกิดความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) สำหรับกำหนดเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

2.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ สำหรับกำหนดพื้นที่ ดำเนินการด้านการพัฒนาที่ดิน

2.3 เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติดิน สภาพการใช้ที่ดิน ประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการ

2.4 เพื่อจัดทำแผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดินและรายงานการสำรวจดินสำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการใช้ที่ดิน

### 3. การตรวจเอกสารและอธิบายนามศัพท์

#### 3.1 ลุ่มน้ำ (watershed)

3.1.1 ลุ่มน้ำ (watershed) หมายถึง พื้นที่บนผิวโลกที่รับน้ำฝนที่ตกลงมาแล้วไหลลงมารวมกันในแม่น้ำ ลำธาร หรือแอ่งรับน้ำในพื้นที่แล้วรวมกันไหลออกมาที่จุดใดจุดหนึ่งของลำธารที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นจุดตรวจวัด โดยมีแนวขอบเขตพื้นที่จากเส้นสันปันน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2552) อีกนัยหนึ่งหมายถึง พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำ มีขนาดไม่แน่นอนแล้วแต่วัตถุประสงค์และความต้องการในการจัดการ (นิวัตติ, 2547) หรือหมายถึงพื้นที่หน่วยหนึ่งซึ่งครอบคลุมลำน้ำธรรมชาติเพื่อทำหน้าที่รวบรวมน้ำให้ไหลลงสู่แม่น้ำหนึ่ง พื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละแห่งจะมีขนาดไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิศาสตร์และวัตถุประสงค์ในการจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการบริหารจัดการ (เกษม, 2551) และหมายถึงหน่วยพื้นที่ ซึ่งทางกายภาพมีรูปร่างปิด มีขอบโดยรอบ ระบบทางน้ำโดยธรรมชาติจะไหลจากขอบเข้าสู่ตอนกลางซึ่งมีลำน้ำหลักรองรับ มีทิศทางการไหลออกสู่พื้นที่รับน้ำที่มีขนาดใหญ่ เช่น มหาสมุทร ทะเล ทะเลสาบ หรือแม่น้ำสายหลัก เป็นต้น โดยขนาดของลุ่มน้ำจะขึ้นกับความต้อการแต่ละบุคคลและประเภทการศึกษา ซึ่งภายในลำน้ำหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขามากกว่าหนึ่งเสมอ เพราะลุ่มน้ำเป็นระบบหรือระบบสิ่งแวดล้อม (คำรณ, 2552)

3.1.2 ต้นน้ำ (head watershed) หมายถึง พื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำ มักเป็นพื้นที่สูง หรือบริเวณ เทือกเขา ภูเขาต่างๆ ที่มีผลทำให้ฝนที่ตกในบริเวณดังกล่าวไหลลงสู่พื้นที่ตอนล่างอย่างรวดเร็วในฤดูฝน หรือเป็นพื้นที่ที่มีลำธารเล็กๆหลายสายที่มารวมกันเป็นแม่น้ำ (นิพนธ์, 2538) เป็นลุ่มน้ำที่อยู่บนที่สูงบริเวณที่เป็นต้นกำเนิดของห้วยธารสายแรกๆ ส่วนใหญ่ จะเป็นพื้นที่สูงชัน ปกคลุมไปด้วยป่าไม้และมีฝนตกชุก มีคุณสมบัติเหมาะที่จะรองรับน้ำฝน สามารถดูดซับและกักเก็บน้ำเป็นปริมาณมากๆ ไปไว้เป็นน้ำใต้ดินเปรียบเสมือนอ่างเก็บน้ำธรรมชาติที่ค่อยๆ ปลดปล่อยให้น้ำไหลซึม หล่อเลี้ยงลำธารให้มีน้ำไหลสม่ำเสมอตลอดปี (นิวัตติ, 2547) หรืออีกนัยหนึ่ง ต้นน้ำลำธาร หมายถึง พื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันไปจนถึงสันปันน้ำ ประกอบไปด้วยลุ่มน้ำสาขาและลุ่มน้ำขนาดเล็ก เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่รองรับน้ำฝนและปลดปล่อยน้ำท่าไหลรวมสู่แม่น้ำ (คำรณ, 2552)

3.1.3 น้ำท่า (runoff or streamflow) หมายถึง น้ำที่ไหลในลำน้ำในลักษณะการไหลสม่ำเสมอ ปริมาณน้ำที่ไหลในลำน้ำหรือลำธารขึ้นอยู่กับขนาดของลุ่มน้ำ (เกษม, 2551) และหมายถึงปริมาณน้ำในลำธารที่เกิดจากน้ำฝน ผ่านกระบวนการเก็บกัก ณ จุดต่าง ๆ ภายในระบบและการระบายลงสู่พื้นที่ตอนล่าง โดยแบ่งลักษณะการไหลเป็น 3 ลักษณะ คือ น้ำไหลบ่าหน้าผิวดิน (overland flow) น้ำไหลภายในดิน (inter flow) และน้ำไหลใต้ผิวดิน (groundwater flow) (กรมทรัพยากรน้ำ, 2552)

**3.1.4 แบบรูปทางน้ำ** (drainage pattern) หมายถึง รูปร่างหรือการจัดรูปแบบทางน้ำตามธรรมชาติในบริเวณใดก็ตามที่ปรากฏ เมื่อมองในแนวตั้ง ทางน้ำนี้จะแสดงถึงทิศทางการไหลของน้ำทั้งส่วนที่มีน้ำไหลตลอดเวลาและส่วนที่มีน้ำไหลเป็นครั้งคราวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แบบรูปทางน้ำจะมีความสัมพันธ์กับลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยา ธรณีสัณฐาน ประวัติของบริเวณนั้นๆ และชนิดของหินรองรับพื้นที่นั้น เป็นต้น ดังนั้นถ้าเราทราบว่าแบบรูปทางน้ำในแต่ละบริเวณเป็นแบบใด เราอาจจะคาดคะเนเกี่ยวกับชนิดและโครงสร้างของหินในบริเวณนั้นๆ ได้แบบรูปทางน้ำที่สำคัญมีดังนี้ (อภิศักดิ์, 2541)

1) แบบรูปทางน้ำกิ่งไม้ (dendritic drainage pattern) ประกอบด้วยทางน้ำที่มีสาขาหลายสาย ไหลมาลงทางน้ำสายใหญ่ ทำให้มีรูปลักษณะคล้ายกิ่งก้านสาขาของต้นไม้ มุมที่ทางน้ำแต่ละสาขามารวมกัน มีค่าน้อยกว่า 90 องศา ทิศทางการไหลของน้ำไม่เป็นระเบียบแบบรูปทางน้ำนี้พบเสมอในบริเวณที่มีความลาดชันเล็กน้อย มักเกิดในบริเวณที่หินรองรับมีความทนทานต่อการกร่อนใกล้เคียงกัน เช่น หินตะกอนที่วางตัวในแนวระดับ ที่ราบตะกอนลมหอบ (loess deposits) หินอัคนีที่มีเนื้อสม่ำเสมอ เป็นต้น และไม่ขึ้นกับอิทธิพลของโครงสร้างทางธรณีวิทยา

2) แบบรูปทางน้ำขนาน (paeallel drainage pattern) รูปแบบการระบายน้ำแบบนี้ลำน้ำสายใหญ่และสายเล็กๆ ไหลขนานกันหรือเกือบขนานกันบางทีมีลักษณะคล้ายหางม้ามักเกิดตามแนวแตกของหินที่ขนานกัน มีความลาดเทค่อนข้างสูง และยังพบในบริเวณแนวแตกของหินที่มีเพียงแนวเดียวด้วยการระบายน้ำดี

3) แบบรูปทางน้ำตั้งฉาก (rectangular drainage pattern) แบบรูปทางน้ำที่มีทางน้ำประธาน และลำน้ำสาขารวมกันเป็นมุมฉากหลายๆแห่ง เนื่องจากทางน้ำไหลตามรอยแยก (joint) หรือรอยเลื่อน (fault) ทำให้มีรูปลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทางน้ำที่ไหลมารวมกันเป็นมุมฉากอย่างชัดเจน เรียกว่า sharp rectangular drainage patterns

4) แบบรูปทางน้ำรัศมี (radial drainage pattern) แบบรูปทางน้ำที่มีทิศทางการไหลของน้ำออกจากศูนย์กลาง มีลักษณะเป็นรูปรัศมี มักเกิดในบริเวณที่พื้นที่ตรงกลางสูง โดยเฉพาะพื้นที่โครงสร้างรูปโดมที่เกิดใหม่ๆ ยังไม่มีการกร่อน หรือพื้นที่กรวยภูเขาไฟ

**3.1.5 พื้นที่ลุ่มน้ำ** (watershed area) หมายถึง พื้นที่ซึ่งล้อมรอบด้วยสันปันน้ำ (divide) เป็นพื้นที่รับน้ำฝนของแม่น้ำสายหลักในลุ่มน้ำนั้นๆ เมื่อฝนตกลงมาในพื้นที่ลุ่มน้ำจะไหลออกสู่ลำธารสายย่อยๆ (suborder) แล้วรวมกันออกสู่ลำธารสายใหญ่ (order) และรวมกันออกสู่แม่น้ำสายหลัก (mainstream) จนไหลออกปากน้ำ (outlet) ในที่สุด (คำรณ, 2552)

### 3.1.6 การแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำในประเทศไทย (watershed of Thailand) แบ่งได้เป็น 25 ลุ่มน้ำหลัก (กรมทรัพยากรน้ำ, 2552) ได้แก่

1) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำสาละวิน (รหัส 01) ประกอบด้วย 17 ลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 19,105.94 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 11,941,212.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 9,401.18 ล้านลูกบาศก์เมตร

- 2) กลุ่มน้ำหลักแม่โขง (รหัส 02) ประกอบด้วย 37 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 57,188.60 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 35,742,875.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 28,302.20 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 3) กลุ่มน้ำหลักน้ำแม่กก (รหัส 03) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 7,299.83 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,562,393.70 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 3,630.11 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 4) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำชี (รหัส 04) ประกอบด้วย 20 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 49,129.87 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 30,706,168.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 11,948.34 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 5) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำมูล (รหัส 05) ประกอบด้วย 31 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 71,071.57 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 44,419,731.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 18,972.44 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 6) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06) ประกอบด้วย 20 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 34,499.39 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 21,562,118.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 9,043.77 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 7) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำวัง (รหัส 07) ประกอบด้วย 7 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 10,793.57 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,745,981.20 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,582.24 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 8) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำยม (รหัส 08) ประกอบด้วย 7 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 23,948.15 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 14,967,593.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 3,965.16 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 9) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัส 09) ประกอบด้วย 16 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 34,908.11 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 21,817,568 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 12,199.63 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 10) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำเจ้าพระยา (รหัส 10) ประกอบด้วย 2 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 20,266.49 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,666,558 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,774.31 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 11) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำสะแกกรัง (รหัส 11) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 5,055.88 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,159,925.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,203.29 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 12) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12) ประกอบด้วย 8 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 15,623.36 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 9,764,600.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,913.75 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 13) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำท่าจีน (รหัส 13) ประกอบด้วย 2 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 13,491.63 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 8,432,268.70 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,395.44 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 14) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำแม่กลอง (รหัส 14) ประกอบด้วย 11 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 30,180.71 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 18,862,943.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 13,659.04 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 15) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี (รหัส 15) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 9,672.10 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,045,062.50 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 18,972.44 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 16) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำบางปะกง (รหัส 16) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 10,700.71 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,687,943.70 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 4,058.19 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 17) กลุ่มน้ำหลักโตนดเลสาบ (รหัส 17) ประกอบด้วย 3 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 4,085.93 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,553,706.20 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,203.53 ล้านลูกบาศก์เมตร

18) กลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลตะวันออก (รหัส 18) ประกอบด้วย 6 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 13,093.05 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 8,183,156.20 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 12,871.94 ล้านลูกบาศก์เมตร

19) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำเพชรบุรี (รหัส 19) ประกอบด้วย 3 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 6,260.17 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,912,606.20 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,548.20 ล้านลูกบาศก์เมตร

20) กลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ (รหัส 20) ประกอบด้วย 5 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 7,132.81 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,458,006.20 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,952.64 ล้านลูกบาศก์เมตร

21) กลุ่มน้ำหลักภาคใต้ฝั่งตะวันออก (รหัส 21) ประกอบด้วย 13 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 26,067.89 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 16,292,431.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 22,260.80 ล้านลูกบาศก์เมตร

22) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำตาปี (รหัส 22) ประกอบด้วย 8 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 13,561.81 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 8,476,131.20 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 13,026.66 ล้านลูกบาศก์เมตร

23) กลุ่มน้ำหลักทะเลสาบสงขลา (รหัส 23) ประกอบด้วย 3 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 8,481.28 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 5,300,800.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 5,426.99 ล้านลูกบาศก์เมตร

24) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปัตตานี (รหัส 24) ประกอบด้วย 2 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 3,654.87 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,284,293.70 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,670 ล้านลูกบาศก์เมตร

25) กลุ่มน้ำหลักภาคใต้ฝั่งตะวันตก (รหัส 25) ประกอบด้วย 13 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 18,775.60 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 11,734,750.00 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 22,396.60 ล้านลูกบาศก์เมตร

**3.1.7 การจัดการลุ่มน้ำ (watershed management)** หมายถึง การจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณมากพอ คุณภาพดี การไหลสม่ำเสมอ พร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดิน ลดความเสียหายจากน้ำท่วม และจัดการใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (สามัคคี, 2539; เกษม, 2551) และเป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเน้นที่การผลิตน้ำ การป้องกันแหล่งน้ำและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัย การป้องกันดินพังและการดูแลรักษาคุณค่าความสวยงามตามธรรมชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (นิวัติ, 2547)

## 3.2 ธรณีวิทยา

**3.2.1 ธรณีวิทยา (geology)** หมายถึง วิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับประวัติของโลก สสารที่เป็นองค์ประกอบของโลก เช่น แร่ หิน ดิน น้ำ และสิ่งมีชีวิตบนพื้นโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ปรากฏร่องรอยในหินต่างๆ มี 3 สาขาหลักที่เด่นชัดคือ ธรณีวิทยาโครงสร้างหรือธรณีแปรสัณฐาน ศึกษาถึงรูปร่างการจัดตัว และโครงสร้างทางธรณีวิทยาของหินต่างๆภายในโลก, ธรณีวิทยาพลวัต ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและกระบวนการต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา และธรณีประวัติ ศึกษาเกี่ยวกับการลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาตามประวัติเหตุการณ์ของโลก (กรมทรัพยากรธรณี, 2552)

**3.2.2 ธรณีสัณฐานวิทยา (geomorphology)** หมายถึง สาขาธรณีวิทยาที่ว่าด้วยพื้นผิวของโลกซึ่งประมวลเอาทั้งรูปร่างธรรมชาติ กระบวนการกำเนิดและการพัฒนาตัว ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงที่ประสบในปัจจุบัน (อภิสัทธ์, 2530) โดยสภาพทางธรณีสัณฐานนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ควบคุมการเกิดดินที่ปกคลุมพื้นผิวโลกเพราะกระบวนการเกิด และวิวัฒนาการด้านธรณีวิทยาจะมีส่วนสัมพันธ์กับการพัฒนาการของชั้นดิน ลักษณะดิน และสมบัติของดินที่เกิดบนสัณฐานต่างๆ จึงมีความแตกต่างกันออกไป และมีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของมนุษย์เพื่อกิจกรรมต่างๆ สภาพทางธรณีสัณฐานยังมีส่วนสัมพันธ์กับระดับน้ำใต้ดิน ความชื้นในดิน การระบายน้ำของดิน ระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของหน้าดิน (อภิศักดิ์, 2541)

### 3.3 ดินและการใช้ที่ดิน

**3.3.1 ดิน (soils)** การให้คำนิยามของดินขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาดิน การศึกษาดินแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทาง (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, 2541) คือ

1) ปฐพีวิทยาธรรมชาติ (pedology) ศึกษาเกี่ยวกับการกำเนิดดิน การจำแนกและการตรวจลักษณะดิน โดยเน้นในสภาพเทวดุธรรมชาติมากกว่าการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืชแนวทางการศึกษาเช่นนี้ จะเกิดประโยชน์โดยตรงต่อวิศวกรรมมากกว่าเกษตรกร ดังนั้นในแนวทางนี้ ดินจึงหมายถึง เทวดุธรรมชาติ ที่ปกคลุมผิวโลกอยู่บางๆ เกิดขึ้นจากผลของการแปรสภาพหรือผุพังของหินและแร่ และอินทรีย์วัตถุผสมคลุกเคล้ากัน

2) ปฐพีวิทยาสัมพันธ์ (edaphology) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างดินกับสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะพืช การใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืช รวมทั้งสมบัติของดินที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของพืช ดังนั้นความหมายหรือคำจำกัดความของดิน คือ เทวดุที่เกิดตามธรรมชาติรวมกันขึ้นเป็นชั้น (profile) จากส่วนผสมของแร่ธาตุต่างๆ ที่สลายตัวเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยกับอินทรีย์วัตถุที่เปื่อยผุพังอยู่รวมกันเป็นชั้นบางๆ ห่อหุ้มผิวโลก และเมื่อมีอากาศและน้ำเป็นปริมาณที่เหมาะสมแล้วจะช่วยบำรุงพร้อมทั้งช่วยในการยังชีพและการเจริญเติบโตของพืช

**3.3.2 การใช้ที่ดิน (land used)** หมายถึง การใช้ที่ดินที่เป็นทรัพยากรขั้นพื้นฐานในการผลิตอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ตลอดจนใช้เป็นที่พักผ่อน ที่อยู่อาศัย กักเก็บน้ำ หรือใช้ในกิจการอื่นๆ ที่มีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมวลมนุษย์ ทั้งนี้รวมถึงการใช้ที่ดินในปัจจุบันและการใช้ที่ดินในอนาคตด้วย (วิโรจ, 2531) ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ (2538) ให้ความหมายไว้ว่า การใช้ที่ดินเป็นกิจกรรมของมนุษย์บนพื้นดินและสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ทั้งนี้รวมถึงสิ่งปกคลุมดินเพื่อที่จะสามารถจัดจำแนกพื้นที่ได้ทั้งหมดโดยทั่วไปแล้วลำดับขั้นและสิ่งปกคลุมดินมีด้วยกัน 3 ลักษณะ คือ โครงสร้างทางกายภาพที่มนุษย์สร้างขึ้น ปรากฏการณ์ทางชีวภาพและการพัฒนาทุกประเภท ดรรชนี (2531) และสถิติ (2521) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้ที่ดิน หมายถึง การนำที่ดินมาใช้บำบัดความต้องการของมนุษย์ในด้านต่างๆ เช่น เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย เป็นต้น

**3.3.3 การจำแนกดิน (soil classification)** หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยการแจกแจงดินชนิดต่างๆ ออกเป็นหมวดหมู่ในระดับต่างๆ ของความคล้ายคลึงกันของสมบัติของดินและลักษณะการเกิดของ

ดินตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาดินเป็นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อรวบรวมความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับดิน 2) เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับดินมากที่สุดโดยในลักษณะที่จดจำได้ง่ายที่สุด 3) เพื่อให้ภาพพจน์เชิงโครงสร้างของความสัมพันธ์กันของดินที่จะทำให้สามารถสื่อความหมายกันได้ 4) เพื่อชี้ให้เห็นหรือแสดงความสัมพันธ์ของดินต่างๆ และชั้นต่างๆ ในกลุ่มของดินทั้งหมด 5) เพื่อแสดงให้เห็นและให้เรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ใหม่ๆ หลักการใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยได้มีความรู้มาก่อนเกี่ยวกับดิน 6) เพื่อกำหนดกลุ่มหรือชั้นต่างๆ ที่จะสามารถใช้เป็นหลักในการวิจัยและทดลอง หรือการวางแผนการวิจัยในการศึกษาเรื่องดิน 7) เพื่อแจกแจงดินออกเป็นกลุ่มหรือหมวดหมู่อย่างมีเหตุผลในเชิงการใช้ด้านต่างๆ เช่น เพื่อทำนายพฤติกรรมเพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดในการใช้ดิน เพื่อประมาณความสามารถในเชิงการผลิตของดิน เพื่อแจกแจงปัญหาชนิดต่างๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นและหลักการพื้นฐานในการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการใช้ดิน และเพื่อให้แนวทางหรือสื่อที่ช่วยในการถ่ายทอดข้อสนเทศและเทคโนโลยี

ในปัจจุบันมีระบบการจำแนกดินที่แพร่หลายในเขตต่างๆของโลกหลายระบบ (Buol et al., 2003; Fanning and Fanning, 1989) ส่วนใหญ่มีผู้ใช้เป็นกลุ่มที่ค่อนข้างจำกัด ซึ่งจะเห็นได้ว่าในทวีปยุโรปมีระบบการจำแนกดินแตกต่างกันมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของการจำแนกดินที่มีผู้ให้ความสนใจในงานด้านนี้มาก และต่างก็มีแนวความคิดเป็นของตนเองมาโดยตลอดเป็นเวลาอันยาวนาน ซึ่งระบบที่เป็นที่ยอมรับกันในสมัยหนึ่งมีผู้ใช้มากที่สุดคือ ระบบการจำแนกดินของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (United States Department of Agriculture) ที่เสนอต่อสภาวิทยาศาสตร์ทางดินของโลกในปี ค.ศ. 1938 ที่รู้จักกันในชื่อว่า USDA 1938 (Baldwin et al., 1938) แต่ในปัจจุบันระบบที่อยู่ในความสนใจของประเทศต่างๆในโลก คือ ระบบอนุกรมวิธานดิน (soil taxonomy) ของสหรัฐอเมริกา (Soil Survey Staff, 1994, 1999, 2006, 2010) และหน่วยดินของแผนที่ดินทั่วโลกที่จัดทำขึ้นโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO/Unesco Soil Map of the World) ในปี ค.ศ. 1974 และแก้ไขเมื่อ ค.ศ. 1990 ในระดับมาตราส่วน 1:5,000,000 ส่วนระบบอื่นๆนั้น พบว่ามีผู้ใช้แพร่หลายน้อยกว่า

พัฒนาการเกี่ยวกับการจำแนกดินในประเทศไทยเริ่มมาจากนักวิชาการดินอเมริกัน เพราะฉะนั้นระบบการจำแนกดินที่ใช้จะเป็นระบบของสหรัฐอเมริกามาโดยตลอด ตั้งแต่สมัยของระบบ USDA 1938 และได้มีการดัดแปลงตามข้อมูลใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้นในการปรับปรุงการจำแนกดินในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Dudal and Moormann, 1964) ซึ่งใช้หน่วยการจำแนกเป็น กลุ่มดินหลัก (great soil group) เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 (ค.ศ.1976) การจำแนกดินในประเทศไทย ได้ปรับมาใช้อนุกรมวิธานดินอย่างกว้างขวางจนปัจจุบัน (เอิบ, 2548)

**3.3.4 การสำรวจดิน (soil survey)** หมายถึง การใช้วิธีการศึกษาทางสนาม (field method) และข้อสนเทศ (information) จากแหล่งต่างๆ มาประมวลเข้าด้วยกัน เพื่อแจกแจง (identify) ให้คำนิยาม (define) และจำแนก (classify) ชนิดต่างๆ ของดินในบริเวณที่ศึกษา แบ่งขอบเขตของบริเวณที่เป็นดินชนิดต่างๆ ออกเป็นหน่วยดิน ซึ่งอาจจะเป็นหน่วยเดี่ยว หรือหน่วยผสมของดินหลายชนิดบนแผนที่ดิน และแปลความหมายข้อมูลต่างๆ ที่ได้รวบรวมจากการสำรวจ เพื่อจุดประสงค์อันเป็นประโยชน์ การสำรวจและทำแผนที่ดินแบ่งออกเป็น 7 ระดับ ดังนี้ (เอิบ, 2548)

1) การสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียดมากพิเศษ (special very detailed soil surveys and soil maps) การสำรวจดินแบบนี้เป็นการสำรวจดินที่ให้ข้อมูลเส้นทางดินอย่างละเอียดมาก ใช้เพื่อจุดประสงค์ที่จะประเมินลักษณะของดินที่ต้องการใช้อย่างเข้มข้นมาก ในบริเวณเล็กๆ เช่น ในแปลงทดลอง การเกษตร หรือในโครงการทางวิศวกรรมที่ละเอียด มาตรฐานของแผนที่พื้นฐานในการสำรวจและแผนที่พิมพ์ต้องใหญ่กว่า 1:5,000 ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำ (ขนาดขั้นต่ำของขอบเขตหน่วยแผนที่ดิน ไม่ว่าจะในแผนที่ดิน มาตรฐานใดใช้ประมาณ 1 ตารางเซนติเมตร (Dent and Changprai, 1973) ที่จะลงขอบเขตบนแผนที่เท่ากับ 0.3 เฮกตาร์ หรือเล็กกว่า

หน่วยแผนที่ดิน ใช้ประเภทของชนิดดิน (phase of soil types) ชุดดิน และดินคล้าย (soil variants) ที่กำหนดพิสัยความแตกต่างของประเภทดินอย่างแคบ

2) การสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียดมาก (very detailed soil surveys and soil maps) การสำรวจดินแบบนี้ เป็นการสำรวจดินที่ให้ข้อมูลเส้นทางดินอย่างละเอียดมาก โดยมีจุดประสงค์ที่จะประเมินลักษณะต่างๆของชนิดดินที่ต้องการใช้อย่างเข้มข้น หรือเพื่อการศึกษาด้านอื่นๆอย่างละเอียด เช่น ใช้ในการวางแผนการทดลองในแปลงทางการเกษตร หรือใช้ในการวางแผนการจัดการฟาร์มอย่างละเอียด และในการพิจารณาความเหมาะสมของวิธีเตรียมที่ดินเพื่อการปลูกพืช เป็นต้น มาตรฐานของแผนที่ทั้งแผนที่พื้นฐานที่ใช้สำรวจ หรือแผนที่พิมพ์อยู่ในพิสัย 1:5,000 ถึง 1:10,000 และขนาดพื้นที่ขั้นต่ำที่จะลงขอบเขตบนแผนที่ มีพิสัยระหว่าง 0.5 ถึง 1 เฮกตาร์ (3 ถึง 6.25 ไร่)

หน่วยแผนที่ดิน ใช้ประเภทของชนิดดิน ชุดดิน และดินคล้าย อาจรวมหน่วยดินเชิงซ้อนของหน่วยต่างๆ เหล่านี้ได้ด้วยได้ การกำหนดพิสัยความแตกต่างประเภทดินของแผนที่ และการสำรวจแบบนี้จะกว้างขึ้นกว่าแบบละเอียดมากพิเศษ

แผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจดินภาคสนาม แบบละเอียดมากทั้งสองอย่างนี้จะต้องเป็นแผนที่มาตราส่วนใหญ่ (เช่น 1:2,000 ถึง 1:10,000) ที่มีความแน่นอน มีรายละเอียดมาก เพื่อการกำหนดตำแหน่งต่างๆในสนามอย่างถูกต้อง ปกติจะใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศมาตราส่วนใหญ่ ระวังใหม่สุดที่มีความแน่นอนหรือแผนที่ระดับ (contour map) ที่ทำขึ้นใหม่ และภาพถ่ายทางอากาศที่ได้ทำการขยายหรือถ่ายใหม่ตามมาตราส่วนที่ต้องการ โดยเป็นแผนที่พื้นฐานออกสำรวจ และใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศหรือแผนที่ระดับเป็นแผนที่พื้นฐานประกอบในการสำรวจและในการพิมพ์ (เอิบ, 2548)

3) การสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียด (detailed soil surveys and soil maps) การสำรวจแบบนี้เป็นการสำรวจดินที่ให้ข้อมูลเส้นทางดินอย่างละเอียดในระดับพิสัยความหนาแน่นของจุดตรวจสอบในสนาม ตั้งแต่ 1 จุดต่อ 8 เฮกตาร์ ถึง 1 จุดต่อ 12.5 เฮกตาร์ (1 จุดต่อ 50-80 ไร่) และเหมาะสมสำหรับการใช้ประเมินลักษณะดินชนิดต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนฟาร์มระดับไร่นา หรือวางแผนการชลประทานอย่างละเอียด หรืออาจจะใช้ในการเสนอสถานที่เพื่อเป็นสถานียทดลองการเกษตรเป็นต้นมาตรฐานของพื้นที่พื้นฐานที่ใช้ในขณะทำการสำรวจภาคสนาม จะมีพิสัยตั้งแต่ 1:5,000 ถึง 1:30,000 และมาตราส่วนในการพิมพ์แผนที่ จะอยู่ในพิสัย 1:10,000 ถึง 1:30,000 และขนาดพื้นที่ขั้นต่ำที่จะลงขอบเขตบนแผนที่ มีพิสัยระหว่าง 1 ถึง 10 เฮกตาร์ (6.25 ถึง 62.5 ไร่)

หน่วยของแผนที่ดิน จะใช้ประเภทของชนิดดิน ของชุดดิน และของหน่วยดินคล้าย และมีหน่วยดินสัมพันธ์ หรือหน่วยดินเชิงซ้อนของหน่วยต่างๆ เหล่านี้ปนอยู่ด้วยได้



สำหรับแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจและเขียนแผนที่ จะมีลักษณะเหมือนกับแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจเข้มข้นมาก 2 แบบ ที่กล่าวมาแล้ว คือ แผนที่สภาพภูมิประเทศ และภาพถ่ายทางอากาศที่ใหม่ มาตราส่วนใหญ่ และมีความแน่นอน

4) การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างละเอียด (semi-detailed soil surveys and soil map) การสำรวจดินแบบนี้เป็นการสำรวจดินที่เหมาะสมกับบริเวณกว้างกว่าการสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียดมาก และจะใช้ข้อสนเทศทางดินละเอียดน้อยกว่าด้วย ความหนาแน่นของจุดตรวจสอบในสนาม 1 จุดต่อ 150 ไร่ (4-6 จุดต่อตารางกิโลเมตร) แต่ว่าจะมีข้อมูลต่างๆเพียงพอเกี่ยวกับชนิด ลักษณะ และการแจกกระจายเชิงภูมิศาสตร์ของดิน เพื่อการวางแผนพัฒนาและดำเนินการที่ค่อนข้างจำกัด เช่น เหมาะสำหรับการใช้สำรวจประกอบการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาและดำเนินการที่ค่อนข้างจำกัด เช่น เหมาะสำหรับการใช้สำรวจประกอบการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาท้องถิ่นในระดับอำเภอ เช่น เพื่อการสร้างเขื่อน การวางแผนชลประทาน การระบายน้ำ หรือการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ

มาตราส่วนของแผนที่พื้นฐานเพื่อใช้ในการสำรวจจะอยู่ในพิสัย 1:20,000 ถึง 1:50,000 และมาตราส่วนการพิมพ์แผนที่จะอยู่ในพิสัย 1:25,000 ถึง 1:60,000 ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำที่จะลงขอบเขตบนแผนที่ที่มีพิสัยระหว่าง 6 ถึง 36 เฮกตาร์ (37.5 ถึง 225 ไร่)

แผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการพิมพ์แผนที่ดิน จะใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศที่มีความแน่นอน หรือแผนที่โมเสกควบคุม หรือกึ่งควบคุมของภาพถ่ายทางอากาศ (controlled or semi-controlled photomosaics) ส่วนแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจภาคสนามใช้ภาพถ่ายทางอากาศ หน่วยแผนที่ดินที่จะใช้ประเภทของชนิดดิน ของชุดดิน และของหน่วยดินคล้าย และมีหน่วยดินสัมพันธ์ หรือหน่วยดินเชิงซ้อนของหน่วยต่างๆเหล่านี้ป้อนอยู่ด้วย (เอิบ, 2548)

5) การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างหยาบ (detailed reconnaissance soil surveys and soil maps) การสำรวจดินแบบนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับชนิด ลักษณะการแจกกระจายทางภูมิศาสตร์ของดินของบริเวณที่ค่อนข้างกว้างขวาง ความหนาแน่นของการเจาะดินสำรวจใช้ 1 จุด ต่อ 1-2 ตารางกิโลเมตร หน่วยแผนที่ดินใช้ วงศ์ดิน ชุดดิน หน่วยดินคล้าย หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดิน และประเภทดินของหน่วยต่างๆที่กล่าวมาแล้วนี้ การสำรวจดินระดับนี้จะมีความสัมพันธ์มากกับการใช้ประเมินศักยภาพของบริเวณที่มีพัฒนาการในด้านการใช้น้อย หรือการประเมินศักยภาพของดินในการวางแผนการใช้ที่ดินในภูมิภาคหนึ่งๆ แม้ว่าหน่วยแผนที่ดินจะมีหน่วยเจือปนอยู่มากก็ตาม แต่ก็ยังสามารถใช้ในการทำนายพืชที่เหมาะสมในการปลูกประกอบการประเมินผลผลิต และหาแนวทางจัดการที่ดิน เป็นแผนที่ที่ใช้มากในระดับการวางแผนขั้นจังหวัด และขั้นภาค เช่น ในโครงการชลประทาน หรือโครงการระบายน้ำ เป็นต้น

แผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการออกสำรวจภาคสนาม ควรจะมีพิสัยของมาตราส่วนระหว่าง 1:40,000 ถึง 1:100,000 และมาตราส่วนของการพิมพ์แผนที่อยู่ในพิสัย 1:50,000 ถึง 1:100,000 (กรมพัฒนาที่ดิน ใช้ 1:100,000) และขนาดพื้นที่ขั้นต่ำสุดที่สามารถเขียนขอบเขตลงในแผนที่ได้มีพิสัยระหว่าง 25-100 เฮกตาร์ (156 ถึง 625 ไร่)

แผนที่พื้นฐานในการพิมพ์ใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศที่มีความแน่นอน หรือโมเสกของภาพถ่ายทางอากาศ ส่วนแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการออกสำรวจส่วนใหญ่จะใช้ภาพถ่ายทางอากาศที่ใหม่ๆ

6) การสำรวจดินและแผนที่ดินหยาบ (Reconnaissance Soil Surveys and Soil Maps) การสำรวจดินแบบนี้เป็นการสำรวจดินเพื่อรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ ชนิด ลักษณะ และการแจกกระจายเชิงภูมิศาสตร์ของดินต่างๆ ในบริเวณที่กว้างขวาง หน่วยของแผนที่ดินจะใช้หน่วยในขั้นการจำแนกระดับสูง

เช่น กลุ่มดินใหญ่ หรือกลุ่มดินหลัก หรือหน่วยดินสัมพันธ์ ของหน่วยในชั้นจำแนกดินดังกล่าวและหน่วยอื่นๆ เช่น ชุดดิน วงศ์ดิน กลุ่มดินย่อยและประเภทที่ดิน (land types) ความหนาแน่นในการเจาะตรวจสอบชนิดของดินในสนามใช้ 1 หลุมต่อพื้นที่ 12.5 ตารางกิโลเมตร แผนที่ดินแบบนี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์กว้างๆ ระหว่างดิน ซึ่งแสดงความแตกต่างกันระหว่างภูมิภาค เพราะฉะนั้นจะเหมาะต่อการใช้วางแผนการพัฒนาระดับภาคและประเทศ และจะมีข้อมูลแสดงถึงบริเวณต่างๆ ที่สมควรจำทำการสำรวจชั้นละเอียดต่อไป

มาตราส่วนของแผนที่พื้นฐาน มีพิสัยของมาตราส่วน 1:75,000 ถึง 1:200,000 และมาตราส่วนในการพิมพ์แผนที่ มีพิสัยระหว่าง 1:100,00 ถึง 1:500,000 ขนาดของพื้นที่ขั้นต่ำ ที่สามารถลงขอบเขตได้ในแผนที่ มีพิสัยระหว่าง 100 ถึง 2,500 เฮกตาร์ (625 ถึง 15,625 ไร่)

แผนที่สภาพภูมิประเทศที่มีความแน่นอน และโมเสกของภาพถ่ายทางอากาศ ใช้เป็นแผนที่พื้นฐานได้ทั้งเพื่อการพิมพ์แผนที่ และการออกศึกษาภาคสนาม และในบริเวณเริ่มต้นการสำรวจที่มีลักษณะของสภาพภูมิประเทศเป็นตัวแทนพอ อาจใช้ภาพถ่ายทางอากาศมาตราส่วนใหญ่ประกอบ เพื่อประโยชน์ในการกำหนดหน่วยแผนที่ดินต่างๆ

7) การสำรวจดินและแผนที่ดินหายบบาก (exploratory soil surveys and soil maps) การสำรวจดินแบบนี้ เป็นการสำรวจดินที่มีการออกตรวจลักษณะดินภาคสนามน้อยมาก แต่ทุกจุดที่มีการตรวจสอบในสนาม จะต้องลงตำแหน่งไว้ในแผนที่ และแผนที่พื้นฐานในการสำรวจ ควรมีมาตราส่วนอยู่ในพิสัย 1:100,000 ถึง 1:250,000 แต่มาตราส่วนในการพิมพ์แผนที่ จะแตกต่างกันได้มากตั้งแต่ 1:250,000 ถึง 1:1,000,000 ขนาดพื้นที่ต่ำสุด ที่ลงในขอบเขตของพื้นที่ มีพิสัยอยู่ในช่วง 625 ถึง 10,000 เฮกตาร์ และในบริเวณที่ไม่มีการตรวจลักษณะของดินในสนาม จะใช้การแปลความหมายจากข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ในการทำแผนที่ดิน โดยวิธีการสำรวจแบบนี้ จะใช้ข้อมูลต่างๆทางสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ดิน พืชพรรณ และธรณีวิทยา ที่มีอยู่แล้วเข้าช่วยประกอบ เพื่อกำหนดขอบเขตของหน่วยแผนที่ดินและใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศเป็นหลัก

8) การสำรวจดินและแผนที่ดินแบบกว้าง (synthesis or schematic soil surveys and soil maps) การสำรวจดินแบบนี้ปกติจะไม่มี การตรวจสอบลักษณะดินในสนามเอง หน่วยแผนที่และขอบเขตของหน่วยแผนที่ดินทั้งหมด จะเขียนจากข้อมูลที่มีอยู่แล้ว และแผนที่ที่มีอยู่แล้ว มาตราส่วนในการพิมพ์ ปกติจะใช้ 1:1,000,000 หรือเล็กกว่า และจะใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศเป็นแผนที่พื้นฐาน ขนาดพื้นที่ที่เล็กที่สุดที่เขียนขอบเขตลงบนแผนที่ ประมาณ 10,000 เฮกตาร์ หรือใหญ่กว่า

โดยทั่วไปในปัจจุบัน นอกจากแผนที่ดินทั่วไป ซึ่งทำขึ้นเป็นครั้งคราวแล้ว การสำรวจดินและชนิดของแผนที่ดินที่ทำกันมากในประเทศไทย เป็นแบบค่อนข้างหายบบลงไปถึงละเอียดมาก ซึ่งใช้ประโยชน์ต่างกัน การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างหายบบ ซึ่งทำเป็นรายจังหวัดทั่วประเทศและขณะนี้ ได้ทำการสำรวจเสร็จสิ้นแล้ว และที่ทำกันมากที่สุดขณะนี้คือ การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างละเอียด ในบริเวณที่คาดว่าจะมีศักยภาพในการใช้เข้มข้นต่อไปและในโครงการที่ต้องการจะประเมินศักยภาพของที่ดินประกอบการพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น เชื้อน การชลประทาน และการระบายน้ำ เป็นต้น

สำหรับการสำรวจชั้นละเอียดกว่า 2 ระดับที่กล่าวมา ใช้ในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ (เอิบ, 2548) เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก ใช้การสำรวจดินและแผนที่ดินเพียง 3 ระดับ คือ การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างหยาบ การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างละเอียด และการสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียด

**3.3.5 แผนที่ดิน (soil maps)** หมายถึง แผนที่ ที่แสดงถึงขอบเขตของชนิดดินต่างๆ ในทางภูมิศาสตร์ ของบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ซึ่งอาจได้จากการสำรวจจริงในสนาม หรือจากการรวบรวมข้อมูลทางดินของบริเวณนั้นก็ได้ แผนที่ดินจะมีขอบเขตชนิดต่างๆ ของดิน และลักษณะภูมิประเทศที่เด่นๆ แสดงไว้ พร้อมทั้งมีคำบรรยายเครื่องหมายแผนที่ (legends) ที่ช่วยให้เข้าใจถึงการใช้สัญลักษณ์และเครื่องหมายต่างๆ บนแผนที่ เช่น เขตเมือง หรือหมู่บ้าน และเส้นทางคมนาคมติดต่อระหว่างชุมชน จะปรากฏในแผนที่ดินเสมอ (เอิบ, 2552)

**3.3.6 หน่วยแผนที่ดิน (soil mapping units)** หมายถึง ชนิด หรือกลุ่มของดินที่เขียนขอบเขต แสดงไว้ในแผนที่ดินนั้นๆ หน่วยแผนที่ดินจะมีชื่อซึ่งอาจจะเป็นชื่อทางการจำแนกชนิดของดินตามระบบใดระบบหนึ่ง หรืออาจจะเป็นชื่อที่ใช้เฉพาะทางการสำรวจที่แสดงให้เห็นสภาพพจน์ของสภาพธรรมชาติเชิงภูมิศาสตร์ของบริเวณนั้นๆ ที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับดินพอที่จะนำมาแปลความหมายเพื่อใช้ประโยชน์ได้หน่วยแผนที่ดินส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยการจำแนก หรืออนุกรมวิธานดิน ในชั้นการจำแนกต่างๆ แล้วแต่ว่าจะเหมาะสมกับมาตราส่วนใด แต่หน่วยแผนที่ดินจะไม่จำกัดอยู่แต่กับหน่วยการจำแนกดินเท่านั้น หน่วยแผนที่ดินอาจจะครอบคลุมไปถึงหน่วยที่แสดงลักษณะอื่นๆ ของพื้นที่ ที่พบในการสำรวจด้วย ซึ่งจะเป็ดินหรือไม่ก็ตาม (เอิบ, 2548) สำหรับหน่วยแผนที่ดินที่ปรากฏในขอบเขตของแผนที่ แบ่งออกได้ดังนี้

1) หน่วยดินเดี่ยว (consociation) หมายถึง หน่วยแผนที่ที่ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินใดกลุ่มชุดดินหนึ่งเป็นส่วนใหญ่ โดยจะแสดงไว้ด้วยหมายเลขเดี่ยวๆ เช่น 12, 38 หรือ 49 หรือเป็นชื่อของชุดดิน เช่น Korat soils โดยอย่างน้อยที่สุดจะต้องมีปริมาณเนื้อที่ของกลุ่มดินนั้นๆ มากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ปรากฏอยู่บนแผนที่ในแต่ละขอบเขต

2) หน่วยดินสัมพันธ์ (soil associations) เป็นหน่วยแผนที่ที่ภายในขอบเขตนั้นๆ มีดินตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป หรือดินกับพื้นที่เบ็ดเตล็ด ซึ่งจะเกิดควบคู่กันเสมอ และมีความสัมพันธ์กันทางสภาพพื้นที่ สามารถแยกออกจากกันได้ในการทำแผนที่ดินที่มีมาตราส่วนใหญ่ แต่ในแผนที่ดินที่มีมาตราส่วนค่อนข้างเล็กจะไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ในการเขียนชื่อหน่วยสัมพันธ์ของดิน จะต้องมีการใช้คำว่า “associations” ต่อท้ายเสมอ เช่น หน่วยสัมพันธ์ของของชุดดินโคราชกับชุดดินร้อยเอ็ด (Korat/Roi Et associations) หากเป็นสัญลักษณ์จะใช้เครื่องหมาย “/” คั่น และต้องแสดงสัดส่วนของดินหรือที่ดินอื่นๆ ที่พบในขอบเขตนั้นๆ ด้วย

3) หน่วยดินเชิงซ้อน (soil complexes) เป็นหน่วยแผนที่ที่ภายในขอบเขตนั้นๆ มีดินตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปหรือดินกับพื้นที่เบ็ดเตล็ด ที่มีรูปแบบของการเกิดที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กันนั้นมีความซับซ้อนสับสนมากจนไม่สามารถที่จะเขียนขอบเขตของหน่วยดินหรือหน่วยพื้นที่ที่เป็นองค์ประกอบนั้นแยกออกจากกันได้ ในแผนที่มาตราส่วนใหญ่ การให้ชื่อหน่วยแผนที่จะใช้ชื่อของดินหรือพื้นที่เบ็ดเตล็ดทั้งหมดที่

พบเป็นชื่อของหน่วยแผนที่ โดยใช้เครื่องหมาย “-” คั่น และต้องแสดงสัดส่วนของดินหรือที่ดินอื่นๆที่พบด้วย เช่น Tha Muang-Sanphaya clay loam

4) หน่วยดินค้ำยเสมอ (undifferentiated soil group) เป็นหน่วยแผนที่ที่ภายในขอบเขตนั้นมีดินตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป แต่ดินทั้งหมดนั้นไม่มีความแตกต่างกันในด้านของการนำไปใช้ประโยชน์และการจัดการดิน จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องแยกขอบเขตออกจากกัน การให้ชื่อหน่วยแผนที่ดินจะใช้ชื่อของดินทั้งหมดและเขียนเรียงกันไป เช่น Bangnara and Klaeng soils หากเขียนเป็นสัญลักษณ์จะใช้เครื่องหมาย “&” คั่น และต้องแสดงสัดส่วนของดินหรือที่ดินอื่นๆที่พบด้วย

5) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด (miscellaneous areas) เป็นหน่วยของพื้นที่ต่างๆซึ่งโดยปกติจะหมายถึงพื้นที่ที่แทบจะไม่มีดินและพืชพรรณขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีพืชพรรณเลย สภาพของดินไม่เหมาะสมหรือมีกิจกรรมของมนุษย์มาก หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ดที่อาจพบได้มากในประเทศไทย ได้แก่ พื้นที่บ่อทราย ที่ดินเหมืองร้าง บ่อลูกรัง บ่อเลี้ยงกุ้ง บ่อเลี้ยงปลา ที่ดินตัดแปลง ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ แหล่งน้ำ ที่อยู่อาศัย และสถานทีราชการ เป็นต้น

#### หน่วยแผนที่ดินที่นำมาใช้แสดงบนแผนที่ ได้แก่

1) กลุ่มชุดดิน (group of soil series) กลุ่มชุดดินเป็นการรวบรวมชุดดินหรือดินคล้ายที่มีลักษณะและสมบัติต่างๆ ของดินในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการดินที่คล้ายคลึงกันมาจัดจำแนกอยู่ในกลุ่มชุดดินเดียวกันอย่างมีระบบ โดยยึดหลักเกณฑ์จากปัจจัยการเกิดดินและการพัฒนาการของดินตามหลักเกณฑ์การจำแนกดินระบบอนุกรมวิธานดินเป็นหลัก กลุ่มชุดดินเดียวกันจึงมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการดินคล้ายคลึงกัน ทำให้มีความสามารถในการผลิตของดินใกล้เคียงกันด้วย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548; วุฒิชชาติ, 2552)

ลักษณะและสมบัติดินที่นำมาใช้ในการจำแนกกลุ่มชุดดิน ได้แก่ วัสดุที่เป็นองค์ประกอบดิน ความลาดชันของพื้นที่ สภาพพื้นที่เกิดดิน ระยะเวลาและการพัฒนาการของดิน เขตสภาพความชื้นของดิน การระบายน้ำของดินหรือสภาพการแข่งขันน้ำของดิน ชั้นขนาดอนุภาคดิน ความลึกของดินและชนิดของวัตถุเนื้อหยาบ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความเค็มของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นต้น

กรมพัฒนาที่ดินได้จำแนกกลุ่มชุดดินไว้ 62 กลุ่มชุดดิน เพื่อนำไปศึกษา สืบค้นและทำแผนที่ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ทำงานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน โดยใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน ดังนั้นเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจกลุ่มชุดดิน พอดีจะสรุปกลุ่มชุดดินได้ 4 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มชุดดินที่พบในพื้นที่ลุ่ม กลุ่มชุดดินที่พบในพื้นที่นี้จะมีน้ำขังหรือมีระดับน้ำใต้ดินตื้นในฤดูฝน ทำให้ดินมีการระบายน้ำเลวมาก เลวหรือค่อนข้างเลว มีทั้งหมด 28 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 57, 58 และ 59

(2) กลุ่มชุดดินที่พบในพื้นที่ดอนเขตดินแห้งติดต่อกันนาน กลุ่มชุดดินที่พบในพื้นที่บริเวณนี้จะไม่มียน้ำขังในฤดูฝน แต่อาจพบน้ำใต้ดินในระดับลึกปานกลางหรือลึกในบางช่วงเวลาของฤดูฝน มีปริมาณน้ำฝนในรอบปีน้อยและการตกแพร่กระจายของฝนไม่สม่ำเสมอ ทำให้ดินมีช่วงแห้งติดต่อกันนาน และพืชที่ปลูกมักจะขาดแคลนนํ้านาน พื้นที่บริเวณนี้พบในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาค

กลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีทั้งหมด 22 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 46, 47, 48, 49, 52, 54, 55, 56, 60 และ 61

(3) กลุ่มชุดดินที่พบในพื้นที่ตอนเขตดินชั้นนาน กลุ่มชุดดินที่พบในพื้นที่บริเวณนี้ จะไม่มีน้ำแช่ขังในฤดูฝน แต่อาจพบน้ำใต้ดินในระดับลึกปานกลางหรือลึกในบางช่วงเวลาของฤดูฝน มีปริมาณน้ำฝนในรอบปีมากและการตกแพร่กระจายของฝนสม่ำเสมอเกือบตลอดทั้งปี ทำให้ดินมีช่วงชั้นนานหรือมีช่วงขาดแคลนน้ำสั้นๆ พื้นที่บริเวณนี้พบในพื้นที่ภาคใต้และพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก มีทั้งหมด 11 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26, 27, 32, 34, 39, 42, 43, 45, 50, 51 และ 53

(4) กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง พื้นที่บริเวณนี้มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่า พบในทุกภาคของประเทศ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มชุดดินแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะและสมบัติดินที่เฉพาะตามปัจจัยการเกิดดินและการสร้างดิน เช่น สภาพภูมิอากาศ ชนิดวัตถุต้นกำเนิดดิน สภาพพื้นที่ ระยะเวลาการพัฒนาของดิน พืชพรรณธรรมชาติ สิ่งที่มีชีวิตและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2548)

### หลักเกณฑ์การจำแนกกลุ่มชุดดิน (วุฒิชัย, 2552) สรุป ได้ดังนี้

(1) ศึกษาลักษณะและสมบัติดินประจำกลุ่มชุดดิน ทำการศึกษาลักษณะและสมบัติดินเด่นๆ ประจำกลุ่มชุดดินทั้ง 62 กลุ่มชุดดิน

(2) ศึกษาและจำแนกกลุ่มชุดดินเบื้องต้นอย่างกว้างๆ ศึกษาลักษณะและสมบัติดินและจำแนกกลุ่มชุดดินว่ามีสภาพพื้นที่และความลาดชันเป็นอย่างไร มีน้ำแช่ขังหรือไม่ และมีความชื้นดินแบบชั้นนานหรือแบบแห้งติดต่อกันนาน เช่น

(2.1) พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พบได้ทุกภาคของประเทศ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

(2.2) เขตความชื้นดินแบบมีน้ำขังหรือมีระดับน้ำใต้ดินตื้น กลุ่มชุดดินที่พบบริเวณนี้ มีการระบายน้ำเลวมาก เลว หรือค่อนข้างเลว พบได้ทุกภาคของประเทศ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 57, 58 และ 59

(2.3) เขตความชื้นดินแบบที่ดินขาดแคลนน้ำนานหรือดินแห้งติดต่อกันนาน กลุ่มชุดดินที่พบบริเวณนี้ มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดีหรือค่อนข้างมาก พบในพื้นที่ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกบางส่วน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 46, 47, 48, 49, 52, 54, 55, 56, 60 และ 61

(2.4) เขตความชื้นดินแบบดินชั้นนานหรือแห้งติดต่อกันไม่นาน กลุ่มชุดดินที่พบบริเวณนี้ มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดีหรือค่อนข้างมาก พบในพื้นที่ภาคใต้และพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26, 27, 32, 34, 39, 42, 43, 45, 50, 51 และ 53

(3) จำแนกกลุ่มชุดดินตามลักษณะและสมบัติดิน ศึกษาลักษณะและสมบัติดินตามเขตความชื้นดิน เช่น สภาพพื้นที่ที่เกิดดิน ชั้นขนาดอนุภาคดิน ดินตื้นมาก ดินตื้น ดินลึกปานกลางและดินลึกหรือลึกมาก ชนิดของวัตถุเนื้อหยาบที่ปะปนอยู่ในชั้นดิน ชนิดของชั้นหินพื้นหรือชั้นเชื่อมแข็ง ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความเค็มของดิน และการระบายน้ำของดิน รวมถึงสภาพการใช้ที่ดิน พร้อมจำแนกและกำหนดหน่วยกลุ่มชุดดิน

(4) กำหนดหน่วยกลุ่มชุดดิน เมื่อจำแนกกลุ่มชุดดินได้แล้วให้พิจารณาร่วมกับลักษณะและสมบัติอื่นๆ ประกอบ เช่น ความลาดชันของพื้นที่ ความเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม คราบเกลือที่ผิวดินและลักษณะการใช้ที่ดิน เป็นต้น

สัญลักษณ์หน่วยแผนที่จะแสดงลักษณะและสมบัติดิน การแพร่กระจายของดิน มีทั้งที่เป็นหน่วยเดี่ยวหรือหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ปรากฏในขอบเขตดินบนแผนที่ดิน เช่น

หน่วยแผนที่ 34 หมายความว่า กลุ่มชุดดินที่ 34 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์

หน่วยแผนที่ 34B หมายความว่า กลุ่มชุดดินที่ 34 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

หน่วยแผนที่ 34B/50B หมายความว่า หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 34 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 50 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50

**2) ชุดดิน (soil series)** เป็นหน่วยการจำแนกดินระดับต่ำสุดในระบบอนุกรมวิธานดินที่อาศัยสมบัติต่างๆ ของดิน เช่น ความหนาของชั้นดิน ความลึกของดิน การจัดเรียงตัวของชั้นดิน โครงสร้างของดิน สีดิน เนื้อดิน ปฏิกริยาดิน อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน การยึดหดตัวของดิน ปริมาณคาร์บอนและเกลือชนิดต่างๆ ปริมาณอินทรีย์วัตถุหรือฮิวมัสในดิน เศษหิน ก้อนกรวดหรือลูกกรัง องค์ประกอบของแร่ในดิน วัตถุต้นกำเนิดดินและสิ่งเจือปนอื่นๆ ในดินเป็นข้อพิจารณา ซึ่งสมบัติต่างๆ เหล่านี้สามารถตรวจสอบได้ในสนาม การให้ชื่อชุดดิน ใช้ชื่อสถานที่ เช่น ชื่อจังหวัด อำเภอ ตำบล หรือชื่อของสถานที่ที่มีลักษณะเด่นเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในพื้นที่ที่พบดินนั้นครั้งแรก (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, 2547)

**3) ดินคล้าย (soil variants)** เป็นหน่วยแผนที่ดินในลักษณะเดียวกับชุดดิน แต่มีลักษณะเด่นเฉพาะตัวที่แตกต่างและสามารถแยกออกจากชุดดินนั้นๆ ได้ตามระบบการจำแนกดิน ซึ่งเป็นดินที่พบใหม่และได้แสดงไว้เป็นหน่วยแผนที่ดินในมาตราส่วนที่เหมาะสม ระดับการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประโยชน์ที่ดินในการสำรวจดินระดับต่างๆ ที่แตกต่างกัน มีเนื้อที่รวมกันมากกว่า 5,000 ไร่ (8 ตารางกิโลเมตร) การเรียกชื่อควรใช้ชื่อที่มีลักษณะใกล้เคียงกับชุดดินนั้นมากที่สุด (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, 2547)

**4) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด (miscellaneous areas)** เป็นหน่วยของพื้นที่ต่างๆซึ่งโดยปกติจะหมายถึงพื้นที่ที่แทบจะไม่มีดินและพืชพรรณขึ้นเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีพืชพรรณเลย อาจจะเนื่องมาจากดินถูกกร่อนอย่างรุนแรง สภาพดินไม่เหมาะสม หรือเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ บางพื้นที่อาจนำมาใช้ปลูกพืชได้แต่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างมาก หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ดที่อาจพบได้มากในประเทศไทย ได้แก่ พื้นที่บ่อทราย ที่ดินเหมืองร้าง บ่อลูกกรัง บ่อเลี้ยงกุ้ง บ่อเลี้ยงปลา ที่ดินตัดแปลง ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ แหล่งน้ำ ที่อยู่อาศัย และสถานที่ราชการ เป็นต้น (เอิบ, 2548)

**5) ประเภทของชุดดินหรือดินคล้าย (phases of soil series or soil variants)** เป็นหน่วยแผนที่แบ่งย่อยออกไปจากชุดดิน เนื่องจากมีสมบัติดินหลายประการที่สามารถนำไปแปลความหมายเพื่อการใช้ประโยชน์และการจัดการต่างๆ ของดินได้ ลักษณะหรือสมบัติดินที่นำมาใช้เป็นประเภทของชุดดิน

หรือดินคล้าย ได้แก่ เนื้อดินตอนบน (phases of surface texture) ความลาดชันของพื้นที่ (phases of slope) ความลึกของดิน (phases of soil depth) และการกร่อนของดิน (phases of soil erosion) เป็นต้น (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, 2547)

### สมบัติของดินที่นำมาใช้เป็นหน่วยแผนที่ในระดับประเภทดิน ประกอบด้วย

#### (1) ประเภทเนื้อดินบน (phases of soil surface texture)

##### (1.1) ประเภทดินบนที่เป็นดินแร่ (phases of soil mineral surface texture)

เนื้อดินบนที่ใช้เขียนเป็นหน่วยแผนที่ดินเป็นเนื้อดินบนเฉลี่ยตั้งแต่ผิวดินลงไปจนถึงความลึก 25 เซนติเมตรจากผิวดิน ทั้งนี้เนื่องมาจากความแตกต่างหรือความหลากหลายของชั้นไทรพรวนในแต่ละพื้นที่ ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของเครื่องจักรกลหรือการใช้แรงงานจากสัตว์ แต่โดยทั่วไปแล้วพืชที่มีระบบรากสั้น เช่น พืชไร่ ต้องการหน้าดินหนาประมาณ 25 เซนติเมตร ก็เพียงพอต่อการเจริญเติบโตแล้ว ดังนั้น จึงคำนวณเนื้อดินเฉลี่ยในช่วงความลึก 0-25 เซนติเมตร เนื้อดินบนที่ใช้เขียนเป็นหน่วยแผนที่ดิน แบ่งออกได้ 12 ชั้น ดังนี้

ดินทราย (s: sand) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคขนาดทรายมากกว่าร้อยละ 85 และมีปริมาณอนุภาคขนาดทรายแฉ่งรวมกับ 1.5 เท่าของอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่าร้อยละ 15

ดินทรายนดินร่วน (ls: loamy sand) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคขนาดทรายร้อยละ 70-91 และมีปริมาณอนุภาคขนาดทรายแฉ่งรวมกับ 1.5 เท่าของอนุภาคดินเหนียวตั้งแต่ร้อยละ 15 ขึ้นไป และมีปริมาณอนุภาคขนาดทรายแฉ่งรวมกับ 2 เท่าของอนุภาคดินเหนียวจะตั้งน้อยกว่าร้อยละ 30

ดินร่วนปนทราย (sl: sandy loam) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 7-20 มีอนุภาคขนาดทรายมากกว่าร้อยละ 52 และมีปริมาณอนุภาคทรายแฉ่งรวมกับ 2 เท่าของอนุภาคดินเหนียวตั้งแต่ร้อยละ 30 ขึ้นไป หรือมีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่าร้อยละ 7 มีอนุภาคทรายแฉ่งน้อยกว่า ร้อยละ 50 และมีอนุภาคทรายมากกว่าร้อยละ 43

ดินทรายแฉ่ง (si: silt) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคทรายแฉ่งตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และมีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่าร้อยละ 12

ดินร่วนปนทรายแฉ่ง (sil: silt loam) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคทรายแฉ่งตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป อนุภาคดินเหนียวร้อยละ 12-27 หรือมีอนุภาคทรายแฉ่งร้อยละ 50-80 และอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่าร้อยละ 12

ดินร่วน (l: loam) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 7-27 อนุภาคทรายแฉ่ง ร้อยละ 28-50 และอนุภาคทรายน้อยกว่าร้อยละ 52

ดินร่วนเหนียวปนทราย (scl: sandy clay loam) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียว ร้อยละ 20-35 อนุภาคทรายแฉ่งน้อยกว่าร้อยละ 28 และอนุภาคทรายตั้งแต่ร้อยละ 45 ขึ้นไป

ดินร่วนเหนียวปนทรายแฉ่ง (sicl: silty clay loam) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียว ร้อยละ 27-40 และอนุภาคทรายไม่เกินร้อยละ 45

ดินร่วนปนดินเหนียว (cl: clay loam) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียว ร้อยละ 27-40 และอนุภาคทรายมากกว่าร้อยละ 20-46

ดินเหนียวปนทราย (sc: sandy clay) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียวตั้งแต่ร้อยละ 35 ขึ้นไป และอนุภาคทรายตั้งแต่ร้อยละ 45 ขึ้นไป

ดินเหนียวปนทรายแป้ง (sic: silty clay) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียวตั้งแต่ร้อยละ 40 ขึ้นไป อนุภาคทรายไม่เกินร้อยละ 45 และอนุภาคทรายแป้งมากกว่าร้อยละ 40

ดินเหนียว (c: clay) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียวตั้งแต่ร้อยละ 40 ขึ้นไป อนุภาคทรายไม่เกินร้อยละ 45 และอนุภาคทรายแป้งไม่เกินร้อยละ 40

(1.2) ประเภทกลุ่มของเนื้อดินบนที่เป็นวัสดุดินแร่ (phases of mineral surface texture groups)

กรณีของประเภทเนื้อดินบนมีความหลากหลายมาก ทำให้หน่วยแผนที่ดินมีเป็นจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการลดหน่วยแผนที่ลง อาจจัดรวมเป็นประเภทของกลุ่มเนื้อดินบนที่อยู่ระดับกลางๆ หรือเป็นกลุ่มเนื้อดินบนระดับหยาบ การรวมกลุ่มอาจทำได้ 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่มเนื้อดินบนที่ระดับกลางๆ และกลุ่มเนื้อดินบนระดับหยาบ (ตารางที่ 1)

(1.3) ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นดินอินทรีย์ (phases for soil organic material surface texture)

ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นวัสดุอินทรีย์ ใช้หลักเกณฑ์พิจารณาเช่นเดียวกับประเภทเนื้อดินบนที่เป็นวัสดุดินแร่ เนื้อดินบนประเภทนี้ส่วนใหญ่ใช้กับดินที่มีชั้นวัสดุอินทรีย์หนาหรือเป็นดินในอันดับฮิสโตโซลส์ (Histosols)

วัสดุอินทรีย์ (organic soil material) ในกรณีที่ดินอิมตัวด้วยน้ำหรือเคยอิมตัวด้วยน้ำจะเป็นวัสดุอินทรีย์ที่มีคาร์บอนอินทรีย์ตั้งแต่ร้อยละ 18 โดยน้ำหนัก เมื่อมีดินเหนียวตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปโดยน้ำหนัก หรือมีคาร์บอนอินทรีย์ตั้งแต่ร้อยละ 12 โดยน้ำหนัก เมื่อไม่มีดินเหนียว หรือมีคาร์บอนอินทรีย์ตั้งแต่ร้อยละ 12 โดยน้ำหนักรวมกับผลคูณของร้อยละดินเหนียวด้วย  $0.1 (12 + \text{เปอร์เซ็นต์ } C \times 0.1)$  เมื่อมีดินเหนือน้อยกว่าร้อยละ 60 โดยน้ำหนัก (มีคาร์บอนอินทรีย์เป็นสัดส่วนระหว่างร้อยละ 12-18 โดยน้ำหนัก เมื่อมีดินเหนียวระหว่างร้อยละ 0-60 โดยน้ำหนัก) ในกรณีที่ดินไม่เคยอิมตัวด้วยน้ำจะต้องมีคาร์บอนอินทรีย์ตั้งแต่ร้อยละ 20 ขึ้นไป โดยน้ำหนัก

ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นวัสดุอินทรีย์ แบ่งออกได้ 3 ชนิด ดังนี้

ดินพีต (pt: peat) เป็นดินที่มีเส้นใยมาก (fibric soil material)

ดินมกก็พีต (mkp: mucky peat) เป็นดินที่มีเส้นใยปานกลาง (hemic soil material)

ดินมก (mk : muck) เป็นดินที่ไม่มีเส้นใยหรือมีน้อยมาก (sapric soil material)



ตารางที่ 1 ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นดินแร่

ชั้นของเนื้อดินบน (textural classes)	กลุ่มเนื้อดินบนระดับกลาง (intermediate textural groups)	กลุ่มเนื้อดินบนระดับหยาบ (broad textural groups)
ดินทราย (s: sand) ดินทรายปนดินร่วน (ls: loamy sand)	เนื้อดินหยาบ (co: coarse textured)	ดินทราย (s: sandy)
ดินร่วนปนทราย (sl: sandy loam)	เนื้อดินหยาบปานกลาง (mco: moderately coarse textured)	ดินร่วน (l: loamy)
ดินร่วน (l: loam) ดินร่วนปนทรายแป้ง (sil: silt loam) ดินทรายแป้ง (si: silt)	เนื้อดินปานกลาง (m: medium textured)	
ดินร่วนปนดินเหนียว (cl: clay loam) ดินร่วนเหนียวปนทราย (scl: sandy clay loam) ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (sicl: silty clay loam)	เนื้อดินละเอียดปานกลาง (mf: moderately fine textured)	
ดินเหนียวปนทราย (sc: sandy clay) ดินเหนียวปนทรายแป้ง (sic: silty clay) ดินเหนียว (c: clay)	เนื้อดินละเอียด (f: fine textured)	ดินเหนียว (c: clayey)

สำหรับดินอินทรีย์หรือดินแร่ที่พบในที่ลุ่มต่ำหรือแอ่งต่ำ และเนื้อดินบนมีสมบัติใกล้เคียงกับดินม้ก (muck) แต่มีปริมาณคาร์บอนอินทรีย์น้อยกว่า มีสีคล้ำและร่วนซุย อุ้มความชื้นได้ดี โดยทั่วไปมีอินทรีย์วัตถุมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ และใช้นำหน้าเพื่อขยายเนื้อดินที่เป็นดินแร่ เรียกว่า ม้กกี้ (mucky) เช่น ดินร่วนปนม้ก (mkl: mucky loam)

## (2) ประเภทของความลาดชัน (phases of slopes)

ความลาดชันของพื้นที่ (slope) หมายถึง สภาพพื้นที่ที่เอียงเบนหรือเอียงไปจากแนวระนาบ ซึ่งมีหน่วยวัดเป็นองศาหรือเปอร์เซ็นต์ แบ่งออกได้เป็น 8 ชั้น ดังนี้

สัญลักษณ์	เปอร์เซ็นต์ความลาดชัน	คำอธิบาย
A	0-2	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level)
B	2-5	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (slightly undulating or gently undulating)
C	5-12	ลูกคลื่นลอนลาด (undulating)
D	12-20	ลูกคลื่นลอนชัน (rolling)
E	20-35	เนินเขา (hilly)
F	35-50	สูงชัน (steep)
G	50-75	สูงชันมาก (very steep)
H	> 75	สูงชันอย่างยิ่ง (extremely steep)

หมายเหตุ SC (slope complex) มีความลาดชัน มากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์

## (3) ประเภทความลึกของดิน (phases of soil depth)

ความลึกของดิน หมายถึง ความหนาของดินจากชั้นผิวดินหรือจากชั้นบนสุดที่เป็นวัสดุดินอนินทรีย์หรือดินแร่ (mineral soil material) ในดินที่เป็นดินอนินทรีย์หรือดินแร่ (mineral soil) หรือจากชั้นผิวดินหรือจากชั้นบนสุดที่เป็นวัสดุดินอินทรีย์ (organic soil material) ในดินที่เป็นดินอินทรีย์ (organic soil) ลงไปจนถึงชั้นที่มีสมบัติขัดขวางต่อการเจริญเติบโตหรือการงอกของรากพืช ถึงแม้ว่าชั้นนี้จะไม่ทำให้รากพืชหยุดการเจริญเติบโตเลยทีเดียวแต่ก็ทำให้รากพืชชะงักงัน ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ ชั้นต่างๆ ดังกล่าวได้แก่ แนวสัมผัสของชั้นหินพื้นแข็ง (lithic contact) แนวสัมผัสของชั้นหินพื้นอ่อน (paralithic contact) ชั้นเชื่อมแข็งของอินทรีย์วัตถุและอะลูมิเนียมและ/หรือเหล็ก (hard of spodic horizon) แนวสัมผัสของชั้นที่เชื่อมตัวกันแข็งของเหล็ก (petroferic contact) ชั้นที่มีชิ้นส่วนหยาบ (coarse fragment) เช่น ลูกกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหินในปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ชั้นมาร์ล (marl layer) หรือชั้นดานอื่นๆ ที่ขัดขวางต่อการงอกของรากพืช ชั้นความลึกของดินแบ่งออกได้ 5 ชั้น ดังนี้

สัญลักษณ์	ความลึก (เซนติเมตร)	คำอธิบาย
d <sub>1</sub>	0-25	ตื้นมาก (very shallow : vsh)
d <sub>2</sub>	25-50	ตื้น (shallow : sh)
d <sub>3</sub>	50-100	ลึกปานกลาง (moderately deep : md)
d <sub>4</sub>	100-150	ลึก (deep : d)
d <sub>5</sub>	ลึกมากกว่า 150	ลึกมาก (very deep : vd)

(4) ประเภทของการกร่อน (phases of soil erosion)

การกร่อนของดิน หมายถึง การแตกกระจาย (detachment) และการพัดพาไป (transportation) ของดินโดยตัวการกร่อน เช่น โดยน้ำ (water erosion) หรือโดยลม (wind erosion) การกร่อนของดินแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

(4.1) การกร่อนโดยลม (wind erosion) คือ การทำให้อนุภาคดินเคลื่อนย้ายจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งโดยการกระทำของลม การกร่อนโดยลมขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิ ความเร็วของลม สภาพภูมิประเทศ สมบัติของดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่บริเวณที่เกิดการกร่อนส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่แห้งแล้ง ลมแรง เนื้อดินเป็นทรายและไม่มีพืชขึ้นปกคลุม หรือบริเวณพื้นที่แนวแคบๆ ตามหาดทราย ชายทะเล

(4.2) การกร่อนโดยน้ำ (water erosion) คือ การแตกกระจายและพัดพาโดยน้ำ จะยากหรือง่ายขึ้นอยู่กับวัตถุดิบกำเนิดดิน ระบบการใช้ที่ดินและการจัดการดิน การกร่อนโดยน้ำมีหลายชนิด ได้แก่ การกร่อนแบบแผ่น (sheet erosion) การกร่อนแบบริ้ว (rill erosion) การกร่อนแบบร่องธาร (gully erosion) และการกร่อนแบบท่อ (tunnel erosion) ความรุนแรงของการกร่อนแบ่งออกได้เป็น 5 ชั้น ดังนี้

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	การสูญเสียของชั้นดิน (เปอร์เซ็นต์) *
E <sub>0</sub>	ไม่มีการกร่อน (non eroded)	0
E <sub>1</sub>	กร่อนเล็กน้อย (slightly eroded)	> 0 - 25
E <sub>2</sub>	กร่อนปานกลาง (moderately eroded)	25 - 75
E <sub>3</sub>	กร่อนรุนแรง (severe eroded)	> 75
E <sub>4</sub>	กร่อนรุนแรงมาก (very severe eroded)	100

หมายเหตุ \* หมายถึง เปอร์เซ็นต์การสูญเสียของชั้นดิน A และ/หรือชั้นดิน E หรือการสูญเสียดินบน 20 เซนติเมตร (ถ้าชั้นดิน A และ/หรือชั้นดิน E ดังเดิมมีความหนาน้อยกว่า 20 เซนติเมตร)

การเขียนหน่วยแผนที่ดิน (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, 2551)

สัญลักษณ์ : ชุดดินหรือดินคล้าย - เนื้อดินบน ความลาดชัน/ความลึกของดิน, การกร่อน (soil series or soil variants - surface texture, slope / depth, erosion)

ตัวอย่างสัญลักษณ์หน่วยแผนที่ดิน Ws-clD/d<sub>3</sub>E<sub>2</sub> : ชุดดินวังสะพุง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง กร่อนปานกลาง (Wang Saphung - clay loam, 12-20 percent slope/ moderately deep, moderately eroded)

3.3.7 การจำแนกความเหมาะสมของดิน

1) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ ใช้วิธีประเมินตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (1) บรรทัดฐานที่นำมาใช้พิจารณาเพื่อจำแนกความเหมาะสมของดิน

เนื่องจากปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตที่มีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชมีอยู่มากมาย ทั้งที่อยู่ในดิน ผิวดิน สภาพแวดล้อม ชนิดของพืชพันธุ์ โรค แมลง ตลอดจนวิธีการจัดการดูแลรักษา เป็นต้น จากปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ จะเห็นว่าดินเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ควรได้รับการพิจารณาถึงความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเป็นประการแรก แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าดินเป็นปัจจัยที่สำคัญมากกว่าปัจจัยการผลิตชนิดอื่นๆ ปัจจัยการผลิตทุกปัจจัยจะต้องได้รับการเอาใจใส่จึงจะทำให้พืชที่ปลูกได้รับผลผลิตสูงสุด

ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะเรื่องดินเป็นเกณฑ์และอาจมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับที่ดินบางประการ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ ได้มาจากการศึกษาดินและการจำแนกดินทั้งสิ้น ดังนั้น เพื่อให้ผู้จำแนกความเหมาะสมของดินมีความเข้าใจที่เหมือนกัน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดบรรทัดฐานต่างๆ ขึ้นมา เพื่อนำไปใช้ประกอบในการพิจารณาการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจให้เป็นไปในแนวทางอันเดียวกัน ดังนี้

(1.1) การจำแนกความเหมาะสมของดิน เป็นการนำเอาลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ของดิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมบางประการที่ถือว่าเป็นลักษณะถาวร (permanent soil characteristics) หรือเป็นลักษณะที่ยากต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถตรวจสอบได้มาพิจารณาแบ่งดินออกเป็นหมวดหมู่ตามข้อจำกัดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชแต่ละประเภทที่นำมาใช้ปลูก ลักษณะต่างๆ เหล่านี้ ได้แก่ สภาพพื้นที่ (topography) เนื้อดิน (texture) หรือชั้นอนุภาคดิน (particle size class) ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง (depth to consolidated layer) ความลึกที่พบชั้นก้อนกรวด (depth to gravel) หินพื้นโผล่ (rockiness) ก้อนหินโผล่ (stoniness) ความเค็มของดิน (salinity) การระบายน้ำของดิน (drainage) อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (flooding hazard) การมีน้ำแช่ขัง (water logging) การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (fertility) ความเป็นกรดของดิน (acidity) หรือความเป็นด่างของดิน (alkalinity) ความลึกที่พบชั้นดินกรดกำมะถัน (depth to acid sulfate layer) การกร่อนของดิน (soil erosion) และความหนาของชั้นวัสดุอินทรีย์ (thickness of organic soil material) รายละเอียดต่างๆ จะได้กล่าวในภายหลัง

(1.2) การจำแนกความเหมาะสมของดิน จะจำแนกตามความรุนแรงของข้อจำกัดหรืออัตราเสี่ยงต่อความเสียหายถ้านำมาใช้ปลูกพืชตามที่ได้ระบุไว้ ดังนั้น ในแต่ละชั้นความเหมาะสมของดินจะประกอบไปด้วยชุดดิน (soil series) หรือประเภทของชุดดิน (phase of soil series) ชนิดต่างๆ ที่มีข้อจำกัดต่อการปลูกพืชรุนแรงใกล้เคียงกัน แต่มิได้หมายความว่าแต่ละชุดดิน ต้องการการปฏิบัติดูแลรักษาที่เหมือนกันเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ของดินด้วย

(1.3) การจำแนกชั้นความเหมาะสมของดิน มิใช่เป็นการระบุถึงอัตราการให้ผลผลิตของพืชแต่ละชนิด ทั้งนี้ เพราะมีปัจจัยการผลิตอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะของการจัดการ พันธุ์พืช โรค แมลง ฝนและสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

(1.4) การจำแนกความเหมาะสมของดิน พิจารณาโดยถือหลักว่า พืชที่จะปลูกตามปกติจะต้องปลูกในฤดูฝน ดังนั้น ลักษณะหรือสภาพของดินในช่วงฤดูฝนจะถูกนำมาใช้พิจารณาเป็นหลักในการปลูกพืช เช่น ดินนาโดยปกติจะมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน เมื่อนำมาพิจารณา ทำให้ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่หรือพืชอื่น ๆ ที่ไม่ชอบให้มีน้ำท่วมขัง เนื่องจากเมื่อมีน้ำขังหรือมีน้ำท่วมจะทำให้พืชที่ปลูกตายหรือไม่ได้รับผลผลิต เป็นต้น

(1.5) ดินแต่ละชนิดไม่จำเป็นต้องอยู่ในชั้นความเหมาะสมเดิมตลอด อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ถ้ามีการปรับปรุงแก้ไขดินนั้นเป็นการถาวร เช่น การทำคันดินเพื่อป้องกันการกร่อนของดิน การป้องกันน้ำท่วมโดยการสร้างเขื่อนหรือฝาย การยกร่องเพื่อแก้ไขเรื่องการระบายน้ำของดินหรือการเก็บกักน้ำออกไปจากพื้นที่ เป็นต้น

(1.6) ข้อจำกัดต่างๆ (limitations) ที่นำมาใช้พิจารณาจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชแต่ละชนิดอาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีข้อมูลเกี่ยวกับดินมากขึ้นหรือเมื่อวิทยาการและเทคโนโลยีทางการเกษตรเปลี่ยนแปลงไป

(1.7) ดินที่จำแนกว่ามีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว อาจมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่หรือไม้ผลบางชนิดได้ ถ้ามีการเลือกระยะเวลาปลูกที่เหมาะสม ในทำนองเดียวกันดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่หรือไม้ผลแต่ก็อาจมีความเหมาะสมสำหรับการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์หรือสร้างสวนป่าได้ เป็นต้น

(1.8) สภาพภูมิอากาศและชั้นความสูงมีได้นำมาเป็นข้อพิจารณาในการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชต่างๆ โดยตรง แต่ผู้จำแนกความเหมาะสมของดินควรจะนำสภาพภูมิอากาศมาพิจารณาเป็นอันดับแรก เพื่อแนะนำหรือเลือกชนิดพืชที่จะนำสภาพภูมิอากาศมาปลูกว่าจะใช้ปลูกได้หรือไม่ โดยคำนึงถึงเขตความชื้นของดินที่ได้จากระบบการจำแนกดินหรือความสูงที่อยู่เหนือระดับน้ำทะเล

(1.9) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนลักษณะของการคมนาคม มิได้นำมาใช้เป็นบรรทัดฐานในการจำแนกความเหมาะสมของดิน

## (2) หลักเกณฑ์การจำแนกความเหมาะสมของดิน

(2.1) ศึกษาลักษณะและสมบัติต่างๆ ของดิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ได้จากข้อมูลการสำรวจและจำแนกดินอย่างละเอียด แล้วนำมาจัดเป็นหมวดหมู่หรือเป็นชั้นตามความรุนแรงของลักษณะดินและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเพาะปลูกพืช หรือตามความเสี่ยงต่อความเสียหายเมื่อนำดินนั้นมาปลูกพืช ชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้น (class) จะประกอบด้วยชุดดินหลายชุด แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่าชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นนั้นต้องการการจัดการหรือการดูแลรักษาที่เหมือนกันเสมอไป ชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นจะมีข้อจำกัดปลักย่อยลงไปอีก เรียกว่า ชั้นความเหมาะสมของดินย่อย (subclass)

(2.2) ชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นยกเว้นชั้นความเหมาะสมที่ 1 จะระบุลักษณะและสมบัติของดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโตหรือมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชที่ปลูก ลักษณะของดินที่ระบุไว้ในชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชแต่ละชั้น เรียกว่า ข้อจำกัด (limitation) การจำแนกความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นจะต้องตรวจสอบว่าดินแต่ละชุดนั้นมีลักษณะอะไรบ้างที่รุนแรงที่สุดที่จะเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตหรือมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชก็จะตกอยู่ในชั้นความเหมาะสมนั้น

(2.3) เมื่อทราบชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชแล้วให้ทำการจำแนกชั้นความเหมาะสมย่อยลงไป โดยจะระบุชนิดของข้อจำกัดที่รุนแรงที่สุดไว้ต่อท้ายชั้นความเหมาะสมของดินหลักลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ของดินที่นำมาใช้เป็นข้อกำหนดในการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ สร้างได้ดังนี้

- 1) สภาพพื้นที่ (t : topography) แบ่งเป็น 6 ชั้นดังนี้
- (1) ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level) ความลาด  
 ชั้น 0-2 เปอร์เซ็นต์
- (2) ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (slightly undulating) ความลาดชั้น  
 2-5 เปอร์เซ็นต์
- (3) ลูกคลื่นลอนลาด (undulating) ความลาดชั้น 5-12 เปอร์เซ็นต์
- (4) ลูกคลื่นลอนชัน (rolling) ความลาดชั้น 12-20 เปอร์เซ็นต์
- (5) เนินเขา (hilly) ความลาดชั้น 20-35 เปอร์เซ็นต์
- (6) พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนหรือพื้นที่ลาดชันสูง (slope complex หรือ  
 steep slope) ความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ 3 ระดับ ดังนี้
- (6.1) พื้นที่สูงชัน (steep slope) ความลาดชัน 35-50 เปอร์เซ็นต์
- (6.2) พื้นที่สูงชันมาก (very steep slope) ความลาดชัน 50-75  
 เปอร์เซ็นต์
- (6.3) พื้นที่สูงชันมากที่สุด (extremely steep slope) ความลาด  
 ชันมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์
- 2) เนื้อดิน (s : soil texture) หรือ อนุภาคของดิน (s : particle size  
 class) แยกพิจารณาดังนี้
- (1) เนื้อดินบนเฉลี่ยในช่วงความลึก 25 เซนติเมตร (surface texture)  
 ใช้พิจารณาสำหรับพืชที่มีระบบรากตื้นแบ่งเป็น 12 ชั้น ดังนี้
- (1.1) ดินทราย (s : sand)
- (1.2) ดินทรายปนดินร่วน (ls: loamy sand)
- (1.3) ดินร่วนปนทราย (sl : sandy loam)
- (1.4) ดินร่วน (l : loam)
- (1.5) ดินร่วนเหนียวปนทราย (scl : sandy clay loam)
- (1.6) ดินร่วนปนดินเหนียว (cl : clay loam)
- (1.7) ดินทรายแป้ง (si : silt)
- (1.8) ดินร่วนปนทรายแป้ง (sil: silt loam)
- (1.9) ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (sicl : silty clay loam)
- (1.10) ดินเหนียวปนทรายแป้ง (sic : silty clay)
- (1.11) ดินเหนียวปนทราย (sc : sandy clay)
- (1.12) ดินเหนียว (c : clay)
- (2) เนื้อดินเฉลี่ยในช่วงความลึกควบคุมชั้นขนาดอนุภาคดิน หรือภายใน  
 ความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน (particle size classes) ใช้พิจารณาสำหรับพืชที่มีระบบรากลึก  
 แบ่งเป็น 7 ชั้นดังนี้

- (2.1) พวกดินทราย (s : sand family)
- (2.2) พวกดินร่วนหยาบ (col : coarse loamy family)
- (2.3) พวกดินร่วนละเอียด (fl : fine loamy family)
- (2.4) พวกดินทรายแป้งหยาบ (cosi : coarse silty family)
- (2.5) พวกดินทรายแป้งละเอียด (fs : fine silty family)
- (2.6) พวกดินเหนียว (f : fine clayed family)
- (2.7) พวกดินเหนียวจัด (vf : very fine clayed family)
- 3) ชั้นดินที่มีการชะล้างรุนแรง (b : albic horizon)
- (1) ดินที่ไม่มีการชะล้าง (no albic horizon)
- (2) ดินที่มีการชะล้างรุนแรง (albic horizon)
- 4) ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือ ก้อนกรวดมากของดิน (c หรือ g : soil depth) แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้
- (1) ดินตื้นมาก (very shallow soil) ดินหนา 0-25 เซนติเมตร
- (2) ดินตื้น (shallow soil) ดินหนา 25-50 เซนติเมตร
- (3) ดินลึกปานกลาง (moderately deep soil) ดินหนา 50-100 เซนติเมตร
- (4) ดินลึก (deep soil) ดินหนา 100-150 เซนติเมตร
- (5) ดินลึกมาก (very deep soil) ดินหนามากกว่า 150 เซนติเมตร
- 5) หินพื้นโผล่ (r : rockiness) แบ่งเป็น 4 ชั้น ดังนี้
- (1) ดินที่ไม่มีหินพื้นโผล่ (non rocky) มีหินพื้นโผล่น้อยกว่า 0.1 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว
- (2) ดินที่มีหินพื้นโผล่เล็กน้อย (rocky) มีหินพื้นโผล่ 0.1-2 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว
- (3) ดินที่มีหินพื้นโผล่มาก (very rocky) มีหินพื้นโผล่ 2-10 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว
- (4) ดินที่มีหินพื้นโผล่ (rocky outcrop) มีหินพื้นโผล่มากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว
- แบ่งออกเป็น 3 ชั้นย่อยดังนี้
- (4.1) พื้นที่มีหินพื้นโผล่ 10-50 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว (extremely rocky)
- (4.2) พื้นที่มีหินพื้นโผล่ 50-90 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว (excessively rocky)
- (4.3) พื้นที่มีหินพื้นโผล่มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว (rocky outcrop)
- 6) ก้อนหินโผล่ (z : stoniness) แบ่งเป็น 7 ชั้น ดังนี้
- (1) มีก้อนหินโผล่เล็กน้อยหรือไม่มี (non to slightly stony or bouldery soil) มีก้อนหินโผล่ น้อยกว่า 0.01 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

(2) มีก้อนหินโผล่ปานกลาง (moderately stony or bouldery soil) มีก้อนหินโผล่ 0.01-0.1 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

(3) มีก้อนหินโผล่มาก (very stony or bouldery soil) มีก้อนหินโผล่ 0.1-3 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

(4) มีก้อนหินมากที่สุด (extremely stony or bouldery soil) มีก้อนหินโผล่ 3-15 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

(5) พื้นที่มีก้อนหินโผล่ (rubbly soil) มีก้อนหินโผล่ 15-50 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

(6) พื้นที่มีก้อนหินโผล่มาก (very rubbly soil) มีก้อนหินโผล่ 50-90 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

(7) พื้นที่ดินตาดหิน (rubble land) มีก้อนหินโผล่มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

7) ความเค็มของดิน (x : salinity) แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

(1) ดินไม่เค็ม (non-saline) มีค่าความนำไฟฟ้า 0-2 เดซิซีเมนส์ต่อเมตร ที่ 25 องศาเซลเซียส

(2) ดินเค็มเล็กน้อย (slightly saline) มีค่าความนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนส์ต่อเมตร ที่ 25 องศาเซลเซียส

(3) ดินเค็มปานกลาง (moderately saline) มีค่าความนำไฟฟ้า 4-8 เดซิซีเมนส์ต่อเมตร ที่ 25 องศาเซลเซียส

(4) ดินเค็มมาก (strongly saline) มีค่าความนำไฟฟ้า 8-16 เดซิซีเมนส์ต่อเมตร ที่ 25 องศาเซลเซียส

(5) ดินเค็มจัด (extremely saline) มีค่าความนำไฟฟ้ามากกว่า 16 เดซิซีเมนส์ต่อเมตร ที่ 25 องศาเซลเซียส

8) การระบายน้ำของดิน (d : drainage) แบ่งเป็น 7 ชั้น ดังนี้

(1) การระบายน้ำของดินเลวมาก (very poorly drained : vpd)

(2) การระบายน้ำของดินเลว (poorly drained : pd)

(3) การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว (somewhat poorly drained : spd)

(4) การระบายน้ำของดินดีปานกลาง (moderately well drained : md)

(5) การระบายน้ำของดินดี (welldrained : wd)

(6) การระบายน้ำของดินค่อนข้างมาก (somewhat excessively drained : sex)

(7) การระบายน้ำของดินมากเกินไป (excessively drained : ex)

9) อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (f : flooding) แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

(1) น้ำท่วมบ่อยมากหรือเป็นประจำ มีน้ำท่วมมากกว่า 8 ครั้ง ในรอบ 10 ปี

(2) น้ำท่วมบ่อยมีน้ำท่วม 5-8 ครั้งในรอบ 10 ปี

(3) น้ำท่วมบ่อยปานกลาง มีน้ำท่วม 3-4 ครั้งในรอบ 10 ปี

(4) นานๆท่วมครั้ง มีน้ำท่วม 1-2 ครั้งในรอบ 10 ปี

(5) ไม่มีน้ำท่วมหรือน้ำท่วมน้อยกว่า 1 ครั้ง ในรอบ 10 ปี



- 10) อันตรายจากน้ำแช่ขัง (w : water logging)  
 อันตรายจากน้ำแช่ขัง แบ่งเป็น 2 ชั้น ดังนี้  
 (1) ไม่มีน้ำแช่ขัง (no water logging)  
 (2) มีน้ำแช่ขัง (water logging)
- 11) ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (m : risk of moisture shortage)  
 ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ แบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้  
 (1) เสี่ยงเล็กน้อย (slightly) มีความรุนแรงของความเสียหายต่อพืชที่  
 ปลูกลดต่ำกว่า 25 เปอร์เซ็นต์  
 (2) เสี่ยงปานกลาง (moderately) มีความรุนแรงของความเสียหาย  
 ต่อพืชที่ปลูก 25-50 เปอร์เซ็นต์  
 (3) เสี่ยงมาก (severely) มีความรุนแรงของความเสียหายต่อพืชที่  
 ปลูกมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์
- 12) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (n : nutrient status) แบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้  
 (1) ต่ำ (low)  
 (2) ปานกลาง (medium)  
 (3) สูง (high)
- 13) ปฏิกริยาของดิน (a: acidity, k: alkalinity) แบ่งเป็น 11 ชั้น ดังนี้  
 (1) กรดรุนแรงมากที่สุด (ultra acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของ  
 ดินน้อยกว่า 3.5  
 (2) กรดรุนแรงมาก (extremely acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง  
 ของดิน 3.5-4.4  
 (3) กรดจัดมาก (very strongly acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง  
 ของดิน 4.5-5.0  
 (4) กรดจัด (strongly acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน  
 5.1-5.5  
 (5) กรดปานกลาง (medium acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของ  
 ดิน 5.6-6.0  
 (6) กรดเล็กน้อย (slightly acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน  
 6.1-6.5  
 (7) เป็นกลาง (neutral) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 6.6-7.3  
 (8) ด่างเล็กน้อย (slightly alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของ  
 ดิน 7.4-7.8  
 (9) ด่างปานกลาง (moderately alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็น  
 ด่างของดิน 7.9-8.4  
 (10) ด่างจัด (strongly alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน  
 8.5-9.0

(11) ต่างจัดมาก (very strongly alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็น  
ต่างของดินมากกว่า 9.0

14) ความลึกที่พบชั้นดินกรดกำมะถัน (j : jarosite) แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้  
(1) ตื้นมาก (very shallow) พบชั้นดินกรดกำมะถันในช่วงความลึก  
0-25 เซนติเมตร

(2) ตื้น (shallow) พบชั้นดินกรดกำมะถันในช่วงความลึก 25-50  
เซนติเมตร

(3) ลึกปานกลาง (moderately deep) พบชั้นดินกรดกำมะถัน  
ในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร

(4) ลึก (deep) พบชั้นดินกรดกำมะถันในช่วงความลึก 100-150  
เซนติเมตร

(5) ลึกมาก (very deep) พบชั้นดินกรดกำมะถันในช่วงความลึก  
มากกว่า 150 เซนติเมตร

15) การกร่อนของดิน (e : erosion) แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

(1) ไม่มีการกร่อน (non-eroded)

(2) กร่อนเล็กน้อย (slightly eroded)

(3) กร่อนปานกลาง (moderately eroded)

(4) กร่อนรุนแรง (severely eroded)

(5) กร่อนรุนแรงมาก (very severely eroded)

16) ความหนาของชั้นวัสดุอินทรีย์ (o : organic soil material) แบ่งเป็น  
5 ชั้น ดังนี้

(1) หนาน้อยมาก มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนา 0-20 เซนติเมตร

(2) หนาน้อย มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนา 20-40 เซนติเมตร

(3) หนาปานกลาง มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนา 40-100 เซนติเมตร

(4) หนา มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนา 100-200 เซนติเมตร

(5) หนามาก มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนามากกว่า 200 เซนติเมตร

ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่

ชั้นความเหมาะสมที่ 1 : เหมาะสมดีมาก

ชั้นความเหมาะสมที่ 2 : เหมาะสมดี

ชั้นความเหมาะสมที่ 3 : เหมาะสมปานกลาง

ชั้นความเหมาะสมที่ 4 : ไม่ค่อยเหมาะสม

ชั้นความเหมาะสมที่ 5 : ไม่เหมาะสม

หมายเหตุ : การจำแนกความเหมาะสมของดินในระดับกลุ่มชุดดินแบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้

ชั้นความเหมาะสมที่ 1 : เหมาะสม ไม่มีข้อจำกัด (ความเหมาะสม ชั้นที่ 1 เดิม)

ชั้นความเหมาะสมที่ 1 : เหมาะสม มีข้อจำกัด (ความเหมาะสม ชั้นที่ 2 และ 3 เดิม)

ชั้นความเหมาะสมที่ 2 : ไม่ค่อยเหมาะสม (ความเหมาะสม ชั้นที่ 4 เดิม)

ชั้นความเหมาะสมที่ 3 : ไม่เหมาะสม (ความเหมาะสม ชั้นที่ 5 เดิม)

2) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เป็นการวินิจฉัยเพื่อหาระดับความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ ตามวิธีการวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามกลุ่มชุดดินในประเทศไทย (สุวณี, 2538; สมปอง, 2556) ซึ่งเป็นการประเมินความเหมาะสมของชุดดินตามสมบัติของดินเพื่อการใช้งานด้านปฐพีกลศาสตร์ประเภทต่างๆ โดยชนิดของข้อจำกัดของดินที่ทำให้ดินนั้นไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง ไม่เหมาะสม เหมาะสมปานกลาง หรือเหมาะสมดีสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์เขียนเป็นสัญลักษณ์ภาษาอังกฤษกำกับท้ายตัวเลข ประกอบด้วย

- a : ลักษณะของดินตามการจำแนก (subgrade properties)
- b : ความหนาของวัสดุที่เหมาะสม (thickness of suitable material)
- c : ความลึกถึงชั้นหินพื้น (depth to bedrock)
- d : การระบายน้ำของดิน (drainage)
- f : อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (flood hazard)
- g : ปริมาณเศษหิน ที่มีขนาดใหญ่กว่าทรายหยาบมาก (fragment coarser than very coarse sand percent)
- h : ระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน (depth to seasonal water table)
- j : ปฏิกิริยาของดิน (reaction)
- k : ความซึมน้ำของดิน (permeability or hydraulic conductivity)
- l : ศักยภาพในการยัดและหดตัวของดิน (shrink-swell potential)
- m : ความลึกถึงชั้นที่มีการซาบซึมน้ำ (depth to permeable material)
- o : การกัดกร่อนของท่อเหล็กที่ไม่เคลือบผิว (corrosivity uncoated steel)
- p : การมีก้อนหิน (stoniness)
- q : ความลึกถึงชั้นทรายหรือกรวด (depth to sand and gravel)
- r : การมีหินโผล่ (rockiness)
- s : เนื้อดิน (texture)
- t : สภาพภูมิประเทศหรือความลาดชัน (topography or slope)
- u : การยัดตัวของดินชื้น (moist consistence)
- x : ความเค็มของดิน (salinity)

### 2.1) หลักเกณฑ์การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์

2.1.1) อาศัยการคาดคะเนจากสมบัติของดินภายใต้สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการดินตามปกติ

2.1.2) การวินิจฉัยสมบัติของดินจะไม่รวมกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับท่าเล เช่น ที่ตั้งใกล้เมืองหรือทางหลวง แหล่งน้ำ ขนาดของที่ดินถือครอง

2.1.3) การจัดระดับของที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะของดินตามธรรมชาติ

2.1.4) การจัดระดับความเหมาะสมของดินมักจะพิจารณาจากดินทั้งหมด ยกเว้น บางกรณีอาจจะจัดระดับจากข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นดิน ความลึกของชั้นดินที่ใช้จัดระดับจะอยู่ประมาณ 1.50 - 1.80 เมตร แต่ดินบางชนิดการคาดคะเนที่มีเหตุผลอาจจะต้องได้จากวัสดุดินที่ลึกกว่านี้

2.1.5) การจัดระดับความเหมาะสมของดินว่าไม่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง มิได้หมายความว่าทำเลพื้นที่นั้นจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายหรือแก้ไขข้อจำกัดได้ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จัดระดับไว้ว่าไม่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมอย่างยิ่งขึ้นอยู่กับชนิดของข้อจำกัดซึ่งจะสามารถแก้ไขให้สำเร็จและคุ้มกับการลงทุนหรือไม่

2.1.6) การวินิจฉัยสมบัติของดิน เป็นสิ่งจำเป็นที่ใช้ในการประเมินที่ดิน ความสำคัญของการวินิจฉัยขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ชนิดของดินและปัญหาการใช้ที่ดิน

## 2.2) ชั้นความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์

การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ ดินแต่ละชุดดินจะมีความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ต่างกันขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์และคุณลักษณะของดินเป็นสำคัญ

2.2.1) ชั้นความเหมาะสมสำหรับการใช้เป็นแหล่งหน้าดิน แหล่งทรายและกรวด ดินถมหรือดินคันทาง การใช้เป็นเส้นทางแวนถนนแบ่งไว้ 4 ระดับ โดยใช้หมายเลขต่างๆ แทนระดับความเหมาะสม ดังนี้

- 1 หมายถึง เหมาะสมดี (good)
- 2 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง (fair)
- 3 หมายถึง ไม่เหมาะสม (poor)
- 4 หมายถึง ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง (very poor)

2.2.2) ชั้นความเหมาะสมสำหรับใช้ทำบ่อขุด อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก คันกั้นน้ำ ระบบบ่อเกรอะ การสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อาคารต่างๆ และการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน ได้จัดระดับความเหมาะสมไว้ 3 ระดับ โดยใช้หมายเลขต่าง ๆ แทนระดับความเหมาะสม ดังนี้

- 1 หมายถึง เหมาะสมดี (good)
- 2 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง (fair)
- 3 หมายถึง ไม่เหมาะสม (poor)

ระดับความเหมาะสมแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

เหมาะสมดี (good) คือ ดินที่ไม่มีหรือมีข้อจำกัดเล็กน้อย คุณสมบัติต่างๆ เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ จะมีข้อจำกัดบ้างก็เล็กน้อยและสามารถแก้ไขได้ง่าย การดูแลรักษาและการปรับปรุงบำรุงดินทำได้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อย

เหมาะสมปานกลาง (fair) คือ ดินที่มีคุณสมบัติเหมาะสมปานกลาง ข้อจำกัดในการใช้ อาจจะมีบ้างซึ่งต้องแก้ไขโดยการวางแผนและออกแบบให้เข้ากับสภาพและลักษณะของดิน อาจจะต้องมีการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ แผนงานการก่อสร้างอาจจะต้องแก้ไขตัดแปลงบ้างจากแผนเดิมที่ใช้กับดินที่มีข้อจำกัดเพียงเล็กน้อย การก่อสร้างฐานรากหรือตอม่อควรเสริมให้มั่นคงเป็นพิเศษ

ไม่เหมาะสม (poor) คือ ดินที่มีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมเพียงอย่างเดียว หรือมากกว่าและข้อ จำกัดนั้นๆ มีความยุ่งยากในการดัดแปลงแก้ไขและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง จำเป็นต้องมีการปรับปรุงและฟื้นฟูดินเป็นหลัก นอกจากนี้ยังต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษตลอดจนมีการบำรุงรักษาดินอย่างสม่ำเสมอยิ่งขึ้น

ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง (very poor) คือ ในการใช้ประโยชน์ของดินทางวิศวกรรมบางอย่างจะเป็นการเพิ่มความเสียหาย จึงเป็นเหตุให้ต้องจัดระดับของดินไว้ในระดับไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง ระดับนี้ดินมีคุณสมบัติไม่เหมาะสมเพียงประการเดียวหรือมากกว่าสำหรับการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมเฉพาะอย่าง ซึ่งจะแก้ไขข้อจำกัดได้ยากที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายสูง การปรับปรุงฟื้นฟูดินเป็นสิ่งจำเป็น เช่น การขุดเอาดินออกและนำดินอื่นมาถมแทน เป็นการแก้ไขดัดแปลงที่สมบูรณ์แบบที่สุด ระดับนี้ควรใช้กับชนิดของดิน ที่ต้องมี การเปลี่ยนแปลงมากในการที่จะนำมาใช้ประโยชน์ ซึ่งส่วนใหญ่ดินเหล่านี้จะไม่ได้นำมาประเมินค่าการใช้

### 3.4 การวางแผนการใช้ที่ดิน

การวางแผนการใช้ที่ดิน (land used planning) หมายถึง การประเมินศักยภาพของที่ดินอย่างมีระบบ ให้ทางเลือกในการใช้ที่ดินที่เหมาะสมต่อสถานะเศรษฐกิจและสังคมเพื่อให้รูปแบบการใช้ที่ดินที่ดีที่สุดและเป็นที่ยอมรับโดยมีความมุ่งหมายให้การใช้ที่ดินที่กำหนดขึ้นนั้นตอบสนองความต้องการของประชาชนมากที่สุด (FAO, 1989) หรือหมายถึง การวางนโยบายการแบ่งเขตที่ดินออกไปตามวัตถุประสงค์ต่างๆ (โสภณ, 2521) ซึ่งการวางนโยบายและแผนการใช้ที่ดินนั้นต้องให้เหมาะสมกับสภาพของดิน และสอดคล้องกับประเภทของดินที่ได้จำแนกไว้ (มาตรา 4 พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551)

การวางแผนการใช้ที่ดินเป็นเครื่องมือสำคัญในการถ่วงดุลระหว่างการแบ่งปันการใช้ที่ดินตามความต้องการของคนหลายกลุ่มในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการรวม 6 ประการ ได้แก่ แหล่งผลิตอาหาร ที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เส้นทางคมนาคม และพื้นที่เพื่อความมั่นคง (Stamp, 1967) และเป็นกระบวนการดำเนินงานที่มุ่งแนะนำและแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของรัฐในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการดำเนินงานจะต้องมีการพิจารณาต่อเนื่องกันไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ (สมเจตน์, 2524) และเป็นการคาดคะเนการใช้ที่ดินตามศักยภาพของทรัพยากรดิน โดยมีพื้นฐานจากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้ใช้ที่ดินกับการตอบสนองของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดให้มีผลตอบสนองสูงสุด ขณะเดียวกันก็เป็นการรักษาทรัพยากรเหล่านั้นไว้ใช้ในอนาคตได้ด้วย (วันชัย และคณะ, 2530)

### 3.5 การพัฒนาที่ดินตามสภาพปัญหา

3.5.1 การพัฒนาที่ดิน (land development) หมายถึง การปฏิบัติการใดๆ ในอันที่จะทำให้การใช้ที่ดินบังเกิดผลดี หรือมีประโยชน์ต่อประชากรและประเทศชาติโดยส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ซึ่งหลักการพัฒนาที่ดินสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 อย่าง คือ 1) พัฒนาที่ดินในพื้นที่ที่ยังไม่เคยใช้ประโยชน์ให้มาอยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ได้ เช่น การพัฒนาเพื่อนำมาใช้ทางด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย เป็นต้น แต่การใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ

ต่อสภาพแวดล้อม ถ้าจะส่งผลกระทบต่อจัดการให้ส่งผลกระทบต่อ 2) การพัฒนาที่ดินที่ใช้ประโยชน์ อยู่แล้วให้ได้รับประโยชน์หรือผลตอบแทนอย่างเหมาะสมและใช้ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งวิธีการพัฒนาดังกล่าว ประกอบด้วยการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับคุณภาพหรือความเหมาะสมของดิน การอนุรักษ์ดินและปรับปรุง บำรุงดินด้วยวิธีการต่างๆ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2558)

**3.5.2 ดินปัญหา (problem soils)** หมายถึง ดินที่มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย อย่างที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ค่อยเหมาะสม ในการที่จะนำมาใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจต่างๆ และต้องมีการ จัดการดินเป็นกรณีพิเศษกว่าดินทั่วไป จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกและให้ผลผลิตได้ดี (กรม พัฒนาที่ดิน, 2558) ดินปัญหาทางการเกษตร จำแนกตามสาเหตุของการเกิด ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ หมายถึง ดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติอัน เนื่องมาจากปัจจัยที่ให้กำเนิดดิน ซึ่งประกอบด้วย วัตถุดิบกำเนิดดิน สภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ พืชพรรณ ที่ขึ้นปกคลุม และระยะเวลาที่เกิดดิน ได้แก่ ดินเปรี้ยวจัดหรือดินกรดกำมะถัน ดินอินทรีย์ ดินเค็ม ดินทราย ดินตื้น และดินบนพื้นที่สูงชัน หรือพื้นที่ภูเขา ซึ่งดินที่มีปัญหาบางชนิด การแก้ไขจัดการเพียงเล็กน้อย สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ที่ดินได้ แต่บางพื้นที่อาจมีปัญหาดินมากกว่าหนึ่งอย่าง เช่น ปัญหาดิน ทรายหรือปัญหาดินตื้น และจะมีปัญหาดินมีปฏิกริยาเป็นกรดร่วมด้วย การแก้ไขจำเป็นต้องแก้ไขร่วมกันทุก ปัญหา จึงจะทำให้การใช้ที่ดินเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2) ดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง ดินที่เกิดจากการปฏิบัติ หรือการใช้ ที่ดินที่ไม่เหมาะสมของมนุษย์ ได้แก่ การปลูกพืชโดยปราศจากการบำรุงรักษาดิน การปลูกพืชชนิดเดียว ติดต่อกันเป็นเวลานาน การทำลายป่าเพื่อการเกษตร การเผาป่าหรือไร่นา การใช้สารเคมีทางการเกษตรจน เกิดผลตกค้างในดิน การใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ทั้งหลายเหล่านี้เป็นตัวเร่งทำให้ดินเกิดการเสื่อมโทรม เกิดการสะสมธาตุอาหาร สารเคมีชนิดต่างๆ จนเป็นพืชต่อพืช มีโครงสร้างแน่นทึบ เป็นอุปสรรคต่อการ เจริญเติบโตของพืช ดินปัญหาที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ ดินดาน ดินปนเปื้อน ดินเหมืองแร่ร้าง และดินในพื้นที่น้ำกุ่มร้าง ซึ่งแนวทางหรือวิธีการจัดการดินปัญหาเหล่านี้จะแตกต่างกันออกไปตามสภาพ ปัญหาของดินนั้นๆ

**3.5.3 เขตพัฒนาที่ดิน (zone of land development)** หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำขนาดเล็ก หรือพื้นที่ดำเนินการที่ได้รับการคัดเลือกให้พัฒนา โดยการบูรณาการกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การสำรวจ และวางแผนการใช้ที่ดิน การจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ การปรับปรุงบำรุงดินที่มี ปัญหาต่างๆ อาทิเช่น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินกรด ดินตื้น ดินทราย ดินอินทรีย์ และพื้นที่ลาดชันสูง รวมทั้ง การฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมในพื้นที่ที่ดินขาดอินทรีย์วัตถุ หรือตามสภาพปัญหาของพื้นที่นั้นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนจนเป็นการสาธิตให้ เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้เห็นถึงประโยชน์ของการพัฒนาที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การฟื้นฟูและ ปรับปรุงบำรุงดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2551)

#### 4. ผู้ดำเนินงาน

นางสาวชนิษฐา พันธุ์เมือง หัวหน้าโครงการ ปฏิบัติงาน 100 เปอร์เซ็นต์

#### 5. ระยะเวลาดำเนินงาน

เดือนมิถุนายน 2558 ถึงเดือนกันยายน 2558

#### 6. อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน

##### 6.1 อุปกรณ์

##### 1) แผนที่

- แผนที่ภูมิประเทศ (topographic map) มาตรฐาน 1:50,000 (กรมแผนที่ทหาร, 2542)
- แผนที่กลุ่มชุดดิน (soil group map) มาตรฐาน 1:50,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2543ก) และมาตรฐาน 1:25,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2554)
- แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน (land use map) มาตรฐาน 1:50,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2543ข) และมาตรฐาน 1:25,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555)
- แผนที่ธรณีวิทยา (geologic map) มาตรฐาน 1:250,000 (กรมทรัพยากรธรณี, 2527)
- แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข (ortho photos) มาตรฐาน 1:4,000 ปี 2546
- แผนที่มาตรฐานการแบ่งลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย (สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา, 2552)
- แผนที่ป่าไม้ มาตรฐาน 1:25,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555)
- แผนที่เขตปฏิรูปที่ดิน จังหวัดตาก มาตรฐาน 1:50,000 (สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2552)
- ข้อมูลสภาพภูมิอากาศเฉลี่ย 10 ปี (ปี พ.ศ. 2546-2555) (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556)

##### 2) อุปกรณ์ตรวจสอบดินและเก็บตัวอย่างดิน

- เข็มทิศ (compass)
- เครื่องรับสัญญาณ GPS
- พลั่วตักดิน-ชุดดิน (spades)
- สว่านเจาะดิน (soil auger)
- เทปวัดระยะ (measuring tape)
- ฆ้อนยางตอกดิน (rubber hammer)
- มีดสนาม (field knife)
- เครื่องวัดระดับอย่างง่าย (abney hand Level)
- แว่นขยาย (hand lens)
- สมุดเทียบสีดิน (munsell soil color chart)
- น้ำยาวัดความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH test kit)
- กล้องถ่ายรูป (camera)

- ขวดน้ำและกระติกน้ำ (water bottles and canteen)
- ถุงเก็บตัวอย่างดิน (sample bags)
- อุปกรณ์การเขียนต่าง ๆ (writing instruments and materials)
- สมุดบันทึก (field book)

### 3) อุปกรณ์จัดทำแผนที่

- โปรแกรม หรือซอฟต์แวร์ (software)
- ระบบฮาร์ดแวร์ (hardware) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์

นำเข้าข้อมูล อุปกรณ์อ่านข้อมูล อุปกรณ์เก็บรักษาข้อมูล และแสดงผลข้อมูล

## 6.2 วิธีการดำเนินงาน

### 6.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618)

1) รวบรวมข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้แก่ ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะทางธรณีวิทยา ภูมิสัณฐาน สภาพการใช้ที่ดิน (มาตราส่วน 1 : 50,000) ทรัพยากรดิน (มาตราส่วน 1 : 50,000) ทรัพยากรน้ำ และแหล่งน้ำ

2) ศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติ ข้อมูลดิน และข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า

3) วิเคราะห์สภาพปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางการแก้ไขในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า

4) กำหนดพื้นที่ตัวแทนในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ดิน โดยการคัดเลือกพื้นที่บางส่วนที่มีลักษณะเป็นตัวแทน หรือครอบคลุมสภาพปัญหาต่างๆ ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า และประกาศจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำ เพื่อสาธิตการพัฒนาที่ดินตามสภาพปัญหาต่างๆ ของกลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า

### 6.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำ

1) รวบรวมข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำ ได้แก่ ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา ภูมิสัณฐาน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน จากแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1:25,000 และแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตราส่วน 1:25,000

2) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดิน พร้อมทั้งประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์

3) วิเคราะห์สภาพปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางการแก้ไขในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำ

4) กำหนดพื้นที่ดำเนินการในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำ โดยการคัดเลือกพื้นที่บางส่วนที่มีลักษณะเป็นตัวแทน หรือครอบคลุมสภาพปัญหาของโครงการเขตพัฒนาที่ดินเพื่อศึกษาพื้นที่อย่างละเอียด โดยการสำรวจดินภาคสนามในระดับละเอียด เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติดิน สำรวจสภาพการใช้ที่ดินและสภาพแวดล้อมอื่นๆ



## 6.2.3 การดำเนินงานในพื้นที่ดำเนินการ

### 1) การสำรวจดินและสภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการ มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) การเตรียมงานในสำนักงาน

- จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจดิน สำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ดิน แผนที่ธรณีวิทยา แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโสีเชิงเลข สมุดเทียบสี สว่านเจาะดิน พลั่วขุดดิน ข้อนยางตอกดิน มีดสนาม แวนขยาย เทปวัดระยะ เข็มทิศ สมุดบันทึก และอื่น ๆ ให้พร้อมสำหรับการดำเนินงาน

- ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลดิน ข้อมูลทางธรณีวิทยา ร่วมกับการแปลข้อมูลในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโสีเชิงเลข มาตรฐาน 1:4,000 เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการ ถนน เส้นทางน้ำ การใช้ที่ดิน ลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชัน เพื่อให้ทราบถึงสภาพพื้นที่ และวิเคราะห์พื้นที่เพื่ออนุมานลักษณะและสมบัติของดินในพื้นที่ศึกษา

- เขียนขอบเขตดินเบื้องต้นเพื่อกำหนดจุดเจาะสำรวจดินในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโสีเชิงเลข มาตรฐาน 1:4,000 พร้อมทั้งกำหนดจุดเจาะสำรวจเพิ่มเติมให้ได้ระยะห่างในพื้นที่จริงประมาณ 100-200 เมตรต่อหลุม

- แปลสภาพการใช้ที่ดิน เขียนขอบเขตสภาพการใช้ที่ดินเบื้องต้น

#### (2) การปฏิบัติงานในภาคสนาม

การสำรวจดินและการสำรวจสภาพการใช้ที่ดิน เป็นการสำรวจแบบละเอียดโดยใช้แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโสีเชิงเลข มาตรฐาน 1:4,000 และแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 เป็นแผนที่พื้นฐานในการสำรวจ แผนที่ดินที่ผลิตออกมามีมาตรฐาน 1:4,000 โดยมีวิธีการสำรวจดังนี้

- เจาะสำรวจดินตามจุดที่กำหนดไว้ในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโสีเชิงเลข หรือในบริเวณพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยใช้สว่านเจาะดินลึก 200 เซนติเมตร หรือถึงชั้นเชื่อมแข็งหรือแนวสัณฐานชั้นหินพื้น วางเรียงกันตามความลึก เพื่อตรวจศึกษาสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดินทุกจุดด้วยเครื่องมือตรวจวัดภาคสนาม

- บันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ วัตถุประสงค์กำเนิดดิน ภูมิสัณฐาน ความลาดชัน การกร่อนของหน้าดิน การระบายน้ำของดิน ความสามารถให้น้ำซึมผ่านของดิน ระดับน้ำใต้ดิน สภาพน้ำท่วมขัง พืชพรรณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- ศึกษาลักษณะสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดิน เช่น ความหนาของชั้นดิน เนื้อดิน สีดิน โครงสร้างของดิน การยึดตัวของอนุภาคดิน การเคลื่อนย้ายของอนุภาคดิน เหนียว ปริมาณการกระจายของรากพืช ค่าปฏิกิริยาดิน การจัดเรียงตัวของชั้นดิน ชนิดของชั้นส่วนหยาบในดิน หรือวัตถุต่างๆ ที่พบในชั้นดิน เช่น ก้อนกรวด ลูกรังและเศษหิน เป็นต้น

- จำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Survey Staff, 2014) ในระดับประเภทของชุดดินและดินคล้าย (phases of soil series or soil variants) เขียนหน่วยแผนที่ดิน

ลงในภาพถ่ายออร์โธรีโธมทั้งปรับแก้ไขขอบเขตของดินในภาพถ่ายออร์โธรีโธมเชิงเลขให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงในสนาม

- ศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน เขียนหน่วยแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน พร้อมทั้งปรับแก้ไขขอบเขตลงในภาพถ่ายออร์โธรีโธมเชิงเลขให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงในสนาม

- จัดทำแผนที่ดินและแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ฉบับต้นร่าง

### (3) การจัดทำแผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดินและรายงานการ

#### สำรวจดิน

- จัดทำแผนที่ดินและแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ต้นฉบับและสรุปหน่วยแผนที่ทั้งหมดในพื้นที่โครงการ

- วิเคราะห์ข้อมูลดิน สภาพการใช้ที่ดินและสภาพแวดล้อมในพื้นที่โครงการ เพื่อประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ และประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์

- รวบรวมข้อมูลทั่วไปของพื้นที่โครงการ เช่น ที่ตั้งและอาณาเขต สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศและแหล่งน้ำ เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบในการเขียนรายงานการสำรวจดิน

- เขียนรายงานการสำรวจดิน

## 7. ผลการดำเนินงาน

### 7.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618)

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพกลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า ซึ่งส่วนใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดตากและจังหวัดกำแพงเพชร มีพื้นที่ 638.84 ตารางกิโลเมตร หรือ 399,275 ไร่ (สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา, 2552)

#### 7.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) เป็นกลุ่มน้ำสาขาของกลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัสกลุ่มน้ำ 06) ซึ่งเป็นกลุ่มน้ำหลักในกลุ่มกลุ่มน้ำเจ้าพระยา-ท่าจีน กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิงมีพื้นที่ 34,499.39 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 21,562,118.75 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดตาก จังหวัดกำแพงเพชร และพื้นที่บางส่วนในจังหวัดสุโขทัย และจังหวัดนครสวรรค์ กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิงประกอบด้วย 20 กลุ่มน้ำสาขา (ภาพที่ 1 และภาพที่ 2) ดังนี้

1) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงตอนบน (รหัสกลุ่มน้ำ 0602) มีพื้นที่ 1,904.10 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,190,062.50 ไร่

2) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่จืด (รหัสกลุ่มน้ำ 0603) มีพื้นที่ 1,279.77 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 799,856.25 ไร่

- 3) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแม่แตง (รหัสกลุ่มน้ำ 0604) มีพื้นที่ 1,953.90 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,221,187.50 ไร่
- 4) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงส่วนที่2 (รหัสกลุ่มน้ำ 0605) มีพื้นที่ 1,527.40 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 954,625.00 ไร่
- 5) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแมริม (รหัสกลุ่มน้ำ 0606) มีพื้นที่ 567.81 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 354,881.25 ไร่
- 6) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่กวง (รหัสกลุ่มน้ำ 0607) มีพื้นที่ 2,876.70 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,797,937.50 ไร่
- 7) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่งาน (รหัสกลุ่มน้ำ 0608) มีพื้นที่ 1,733.04 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,083,150.00 ไร่
- 8) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ลี (รหัสกลุ่มน้ำ 0609) มีพื้นที่ 2,079.65 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,299,781.25 ไร่
- 9) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่กลาง (รหัสกลุ่มน้ำ 0610) มีพื้นที่ 614.98 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 384,362.50 ไร่
- 10) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงส่วนที่3 (รหัสกลุ่มน้ำ 0611) มีพื้นที่ 3,184.82 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,990,512.50 ไร่
- 11) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่แจ่มตอนบน (รหัสกลุ่มน้ำ 0612) มีพื้นที่ 1,963.38 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,227,112.50 ไร่
- 12) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่แจ่มตอนล่าง (รหัสกลุ่มน้ำ 0613) มีพื้นที่ 1,932.50 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,207,812.50 ไร่
- 13) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่หาด (รหัสกลุ่มน้ำ 0614) มีพื้นที่ 517.25 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 323,281.25 ไร่
- 14) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ต้น (รหัสกลุ่มน้ำ 0615) มีพื้นที่ 3,164.43 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,977,768.75 ไร่
- 15) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงส่วนที่4 (รหัสกลุ่มน้ำ 0616) มีพื้นที่ 3,013.47 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,883,418.75 ไร่
- 16) กลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ท้อ (รหัสกลุ่มน้ำ 0617) มีพื้นที่ 645.17 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 403,231.25 ไร่
- 17) กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัสกลุ่มน้ำ 0618) มีพื้นที่ 638.84 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 399,275.00 ไร่
- 18) กลุ่มน้ำสาขาคลองแม่ระกา (รหัสกลุ่มน้ำ 0619) มีพื้นที่ 880.50 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 550,312.50 ไร่

19) กลุ่มน้ำสาขาคลองสวนหมาก (รหัสกลุ่มน้ำ 0620) มีพื้นที่ 1,225.27 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 765,793.75 ไร่

20) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงตอนล่าง (รหัสกลุ่มน้ำ 0621) มีพื้นที่ 2,796.41 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,747,756.25 ไร่

ขอบเขตกลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า มีพื้นที่ 638.84 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 399,275 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอวังเจ้า อำเภอพบพระ และบางส่วนของอำเภออุ้มผาง และอำเภอเมือง และครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของจังหวัดกำแพงเพชรของบริเวณอำเภอคลองลาน และอำเภอโกสัมพีนคร ตั้งอยู่ระหว่าง พิกัด UTM; 1804000 N ถึง พิกัด UTM; 1844000 N และระหว่าง พิกัด UTM; 496000 E ถึง พิกัด UTM; 532000 E มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (ภาพที่ 3)

ทิศเหนือ ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงส่วนที่ 4 (รหัส 0616)

ทิศใต้ ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาคลองสวนหมาก (รหัส 0620) และกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควใหญ่ตอนบน (รหัส 1402)

ทิศตะวันออก ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปิงส่วนที่ 4 (รหัส 0616) และกลุ่มน้ำสาขาคลองสวนหมาก (รหัส 0620)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่ละเมา (รหัส 0117)

### 7.1.2 สภาพภูมิประเทศ

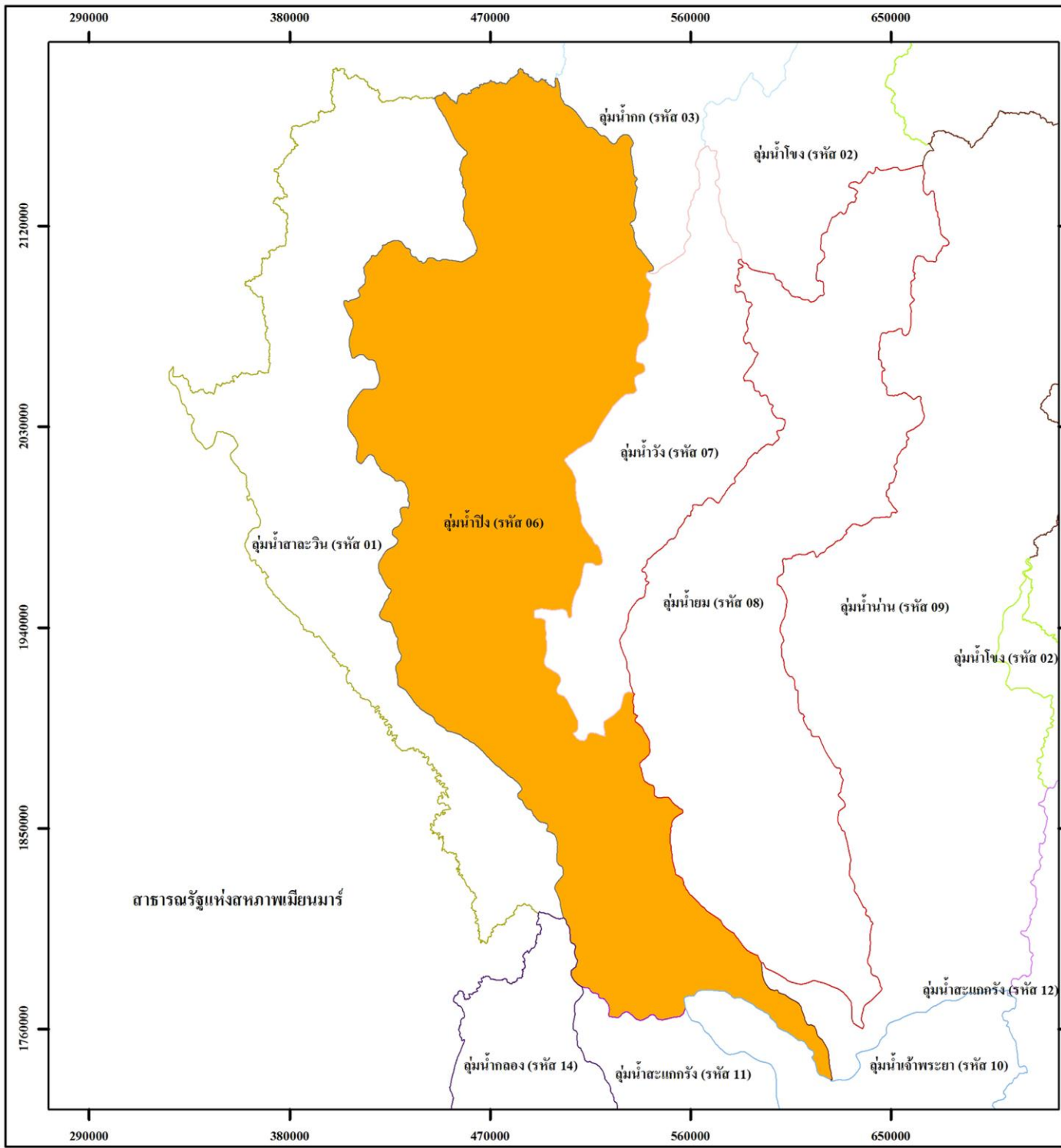
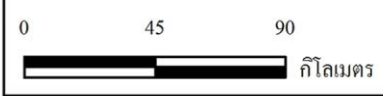
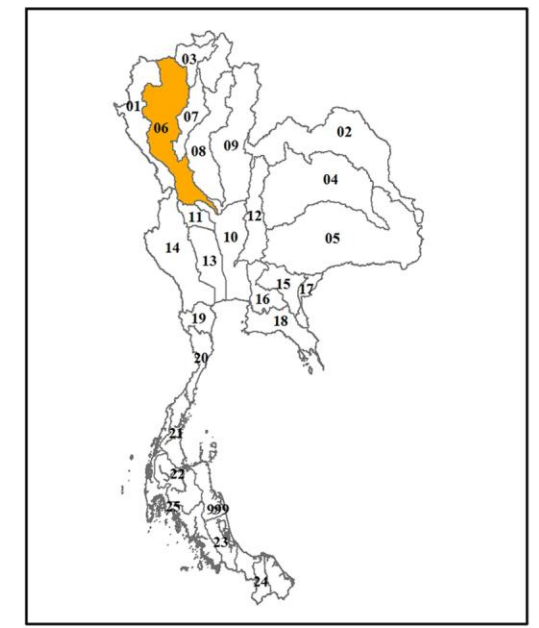
สภาพพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้ามีลักษณะพื้นที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อนทางด้านทิศตะวันตก มีแนวเขาขวางตัวในแนวตะวันตกเฉียงใต้-ตะวันออกเฉียงเหนือ และพื้นที่ลาดเทลงมายังแนวแม่น้ำปิงซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ ทางด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ต้นน้ำซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชัน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 550-1,800 เมตร จุดสูงสุดกลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้าอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นแนวขอบเขตของพื้นที่กลุ่มน้ำ สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 1,820 เมตร อยู่บริเวณเขาเย็น อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก และอำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของลำน้ำที่สำคัญหลายสาย พื้นที่กลางน้ำส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้น้ำ มีลักษณะพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 107-450 เมตร จุดสูงสุดอยู่บริเวณทิศเหนือของพื้นที่กลุ่มน้ำในเขตอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 450 เมตร มีลำน้ำที่สำคัญสำหรับใช้ในพื้นที่เกษตรกรรม คือ คลองแม่ยะมา คลองม่วง และคลองวังเจ้า พื้นที่ปลายน้ำส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มเก็บน้ำ มีลักษณะพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ จุดต่ำสุดอยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 99 เมตร อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สุดขอบเขตของพื้นที่กลุ่มน้ำในเขตอำเภอโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร เป็นจุดรวมของลำน้ำที่สำคัญคือ คลองม่วง คลองแม่ยะมา คลองวังเจ้า คลองหิน คลองส้มชาและคลองอ้ายเบี้ยวแล้วไหลลงสู่แม่น้ำปิงซึ่งอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่กลุ่มน้ำ (ภาพที่ 4, 5 และภาพที่ 6)

แผนที่ขอบเขต

ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)

คำอธิบายแผนที่

- ลุ่มน้ำปิง (รหัส 06)
- ลุ่มน้ำสาละวิน (รหัส 01)
- ลุ่มน้ำโขง (รหัส 02)
- ลุ่มน้ำกก (รหัส 03)
- ลุ่มน้ำชี (รหัส 04)
- ลุ่มน้ำวัง (รหัส 07)
- ลุ่มน้ำยม (รหัส 08)
- ลุ่มน้ำ่าน (รหัส 09)
- ลุ่มน้ำเจ้าพระยา (รหัส 10)
- ลุ่มน้ำสะแกกรัง (รหัส 11)
- ลุ่มน้ำสะแกกรัง (รหัส 12)
- ลุ่มน้ำกลอง (รหัส 14)



ภาพที่ 1 ขอบเขตลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)

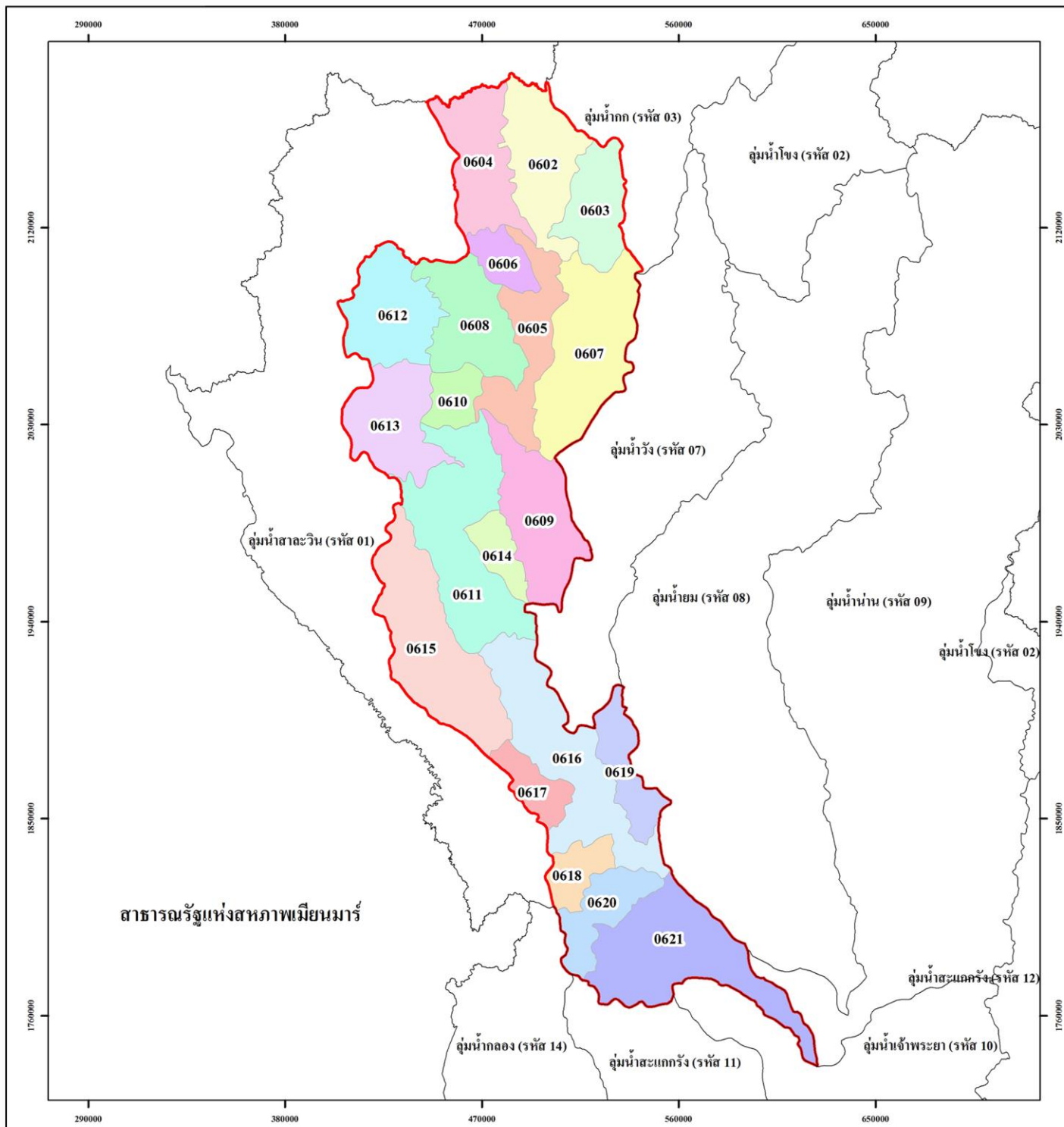
ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่ขอบเขต  
ลุ่มน้ำสาขาต่างๆ ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)

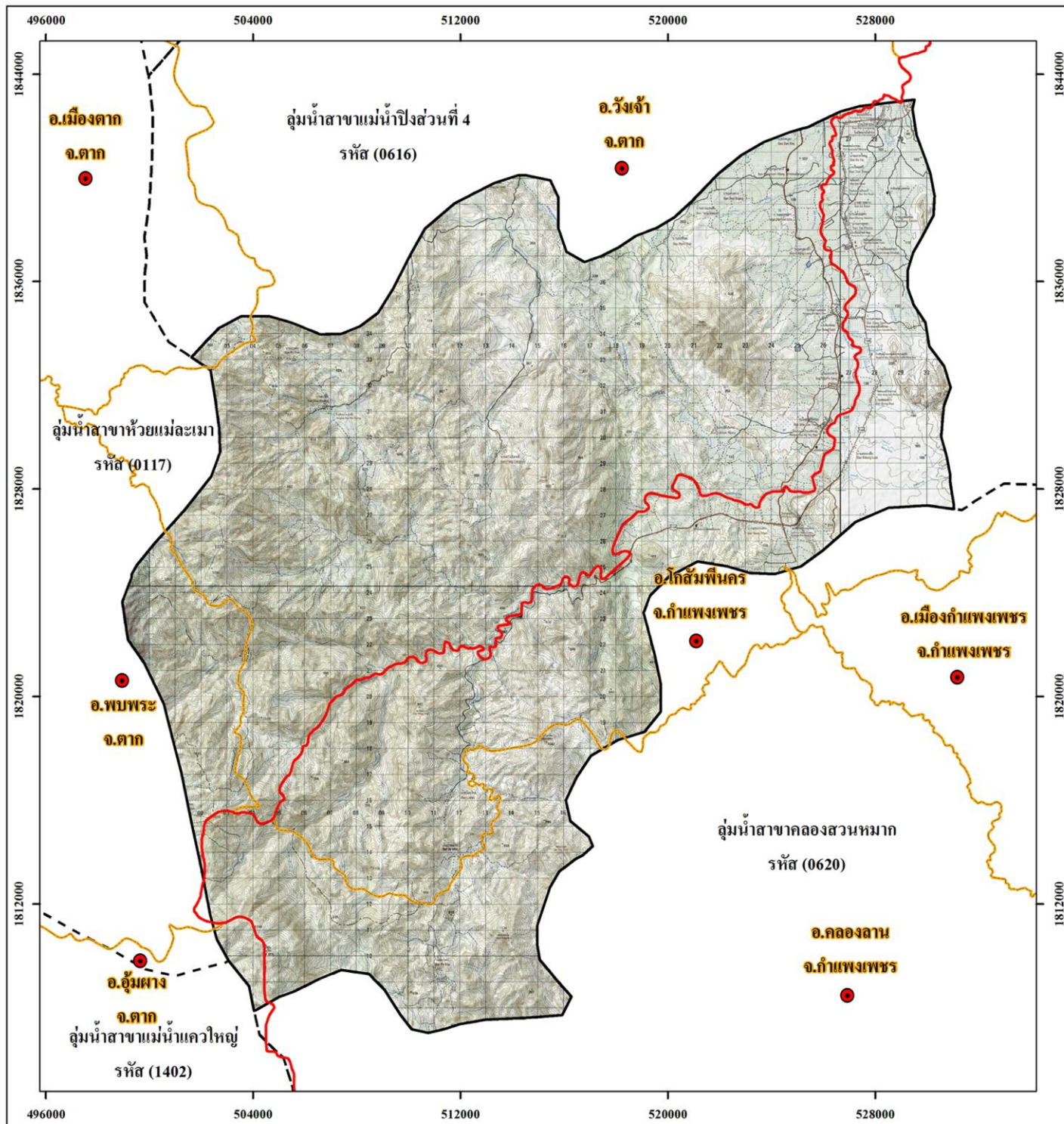
สัญลักษณ์แผนที่  
ขอบเขตลุ่มน้ำหลัก    ขอบเขตลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)

คำอธิบายแผนที่

0602	แม่น้ำปิงตอนบน (รหัส 0602)
0603	น้ำแม่มด (รหัส 0603)
0604	แม่น้ำแม่แตง (รหัส 0604)
0605	แม่น้ำปิงส่วนที่ 2 (รหัส 0605)
0606	น้ำแม่วิม (รหัส 0606)
0607	น้ำแม่อกว (รหัส 0607)
0608	น้ำแม่งาน (รหัส 0608)
0609	น้ำแม่ลี (รหัส 0609)
0610	น้ำแม่อกลาง (รหัส 0610)
0611	แม่น้ำปิงส่วนที่ 3 (รหัส 0611)
0612	น้ำแม่แจ่มตอนบน (รหัส 0612)
0613	น้ำแม่แจ่มตอนล่าง (รหัส 0613)
0614	น้ำแม่หาด (รหัส 0614)
0615	น้ำแม่ตื่น (รหัส 0615)
0616	แม่น้ำปิงส่วนที่ 4 (รหัส 0616)
0617	ห้วยแม่ท้อ (รหัส 0617)
0618	คลองวังเจ้า (รหัส 0618)
0619	คลองแม่ระกา (รหัส 0619)
0620	คลองสวนหมาก (รหัส 0620)
0621	แม่น้ำปิงตอนล่าง (รหัส 0621)

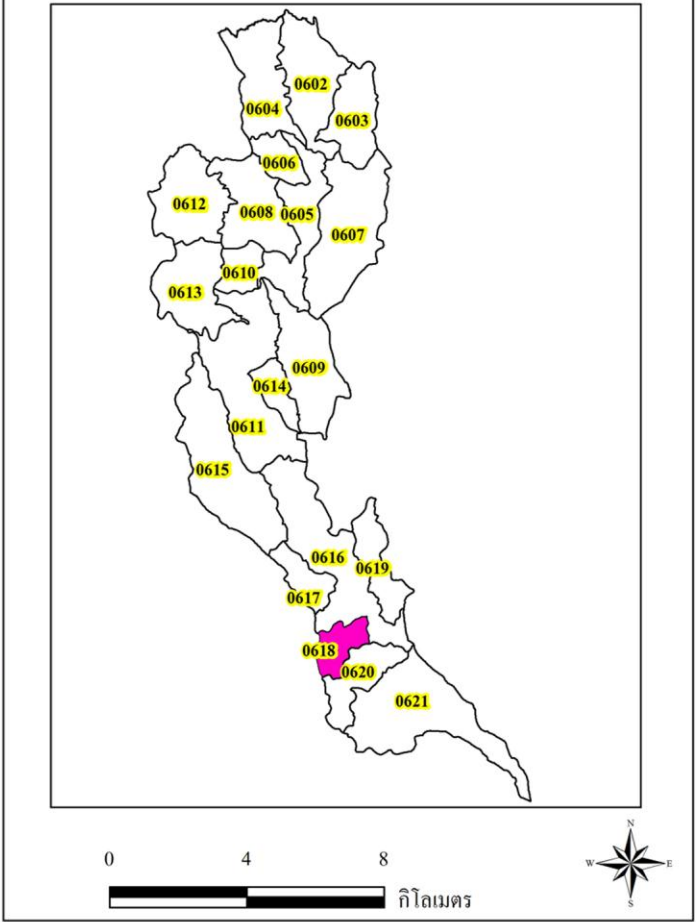


ภาพที่ 2 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขา ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06)

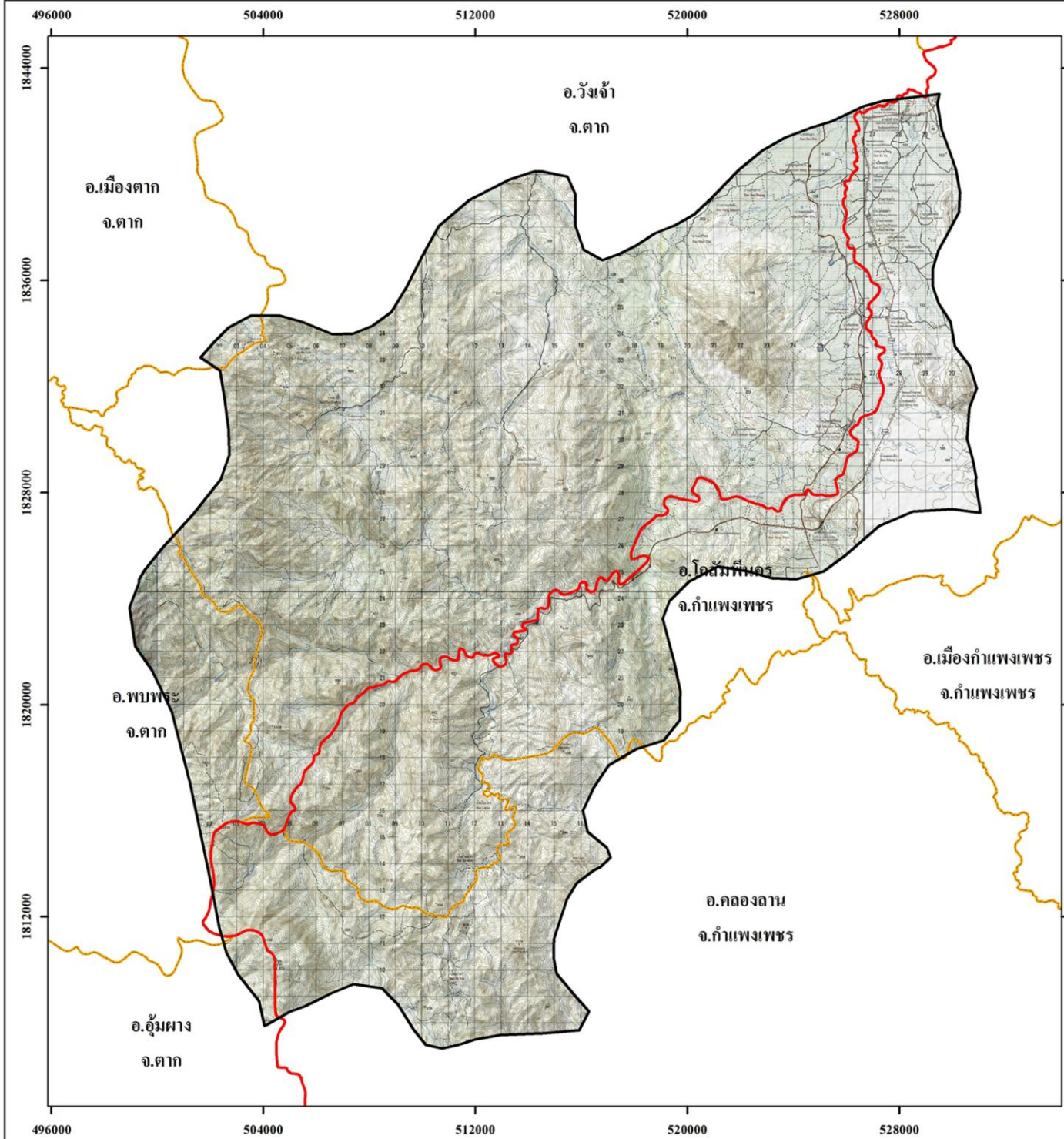


ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน  
แผนที่ที่ตั้งและอาณาเขต  
ลุ่มน้ำสาขาคองวังเจ้า (รหัส 0618)

- สัญลักษณ์แผนที่**
- ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาคองวังเจ้า (รหัส 0618)
  - ขอบเขตจังหวัด
  - ขอบเขตอำเภอ
  - ขอบเขต ลุ่มน้ำสาขา
  - ที่ตั้งอำเภอ







ภาพที่ 3 ที่ตั้งและอาณาเขต ลุ่มน้ำสาขาคองวังเจ้า



ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน  
แผนที่สภาพภูมิประเทศ  
ลุ่มน้ำสาขาคองวังเจ้า (รหัส 0618)

**สัญลักษณ์แผนที่**

-  ขอบเขต ลุ่มน้ำสาขาคองวังเจ้า (รหัส 0618)
-  ขอบเขตจังหวัด
-  ขอบเขตอำเภอ



0      4      8  
กิโลเมตร

ภาพที่ 4 สภาพภูมิประเทศ ลุ่มน้ำสาขาคองวังเจ้า



ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

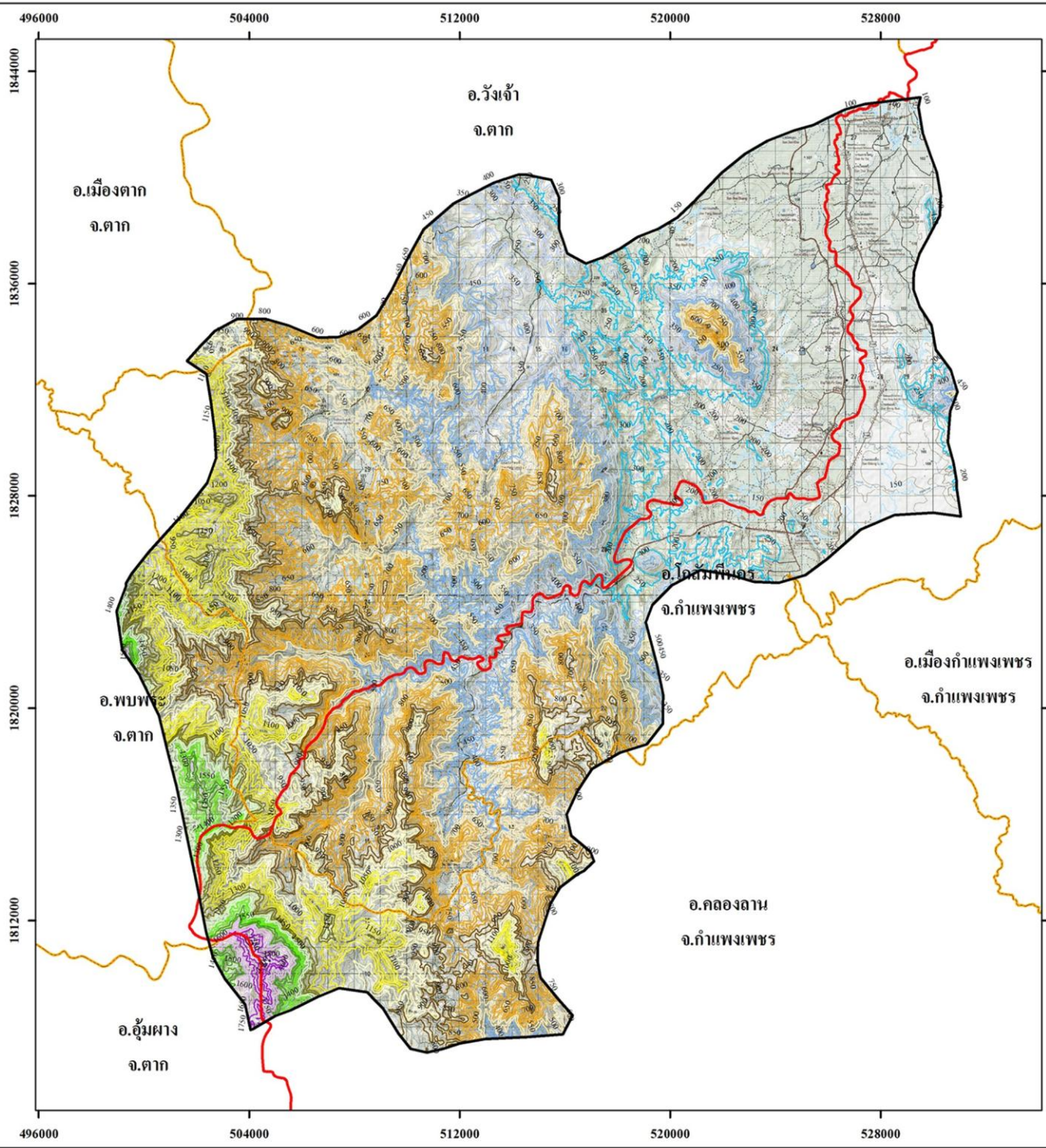
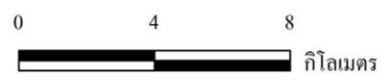
แผนที่เส้นชั้นความสูง  
ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618)

สัญลักษณ์แผนที่

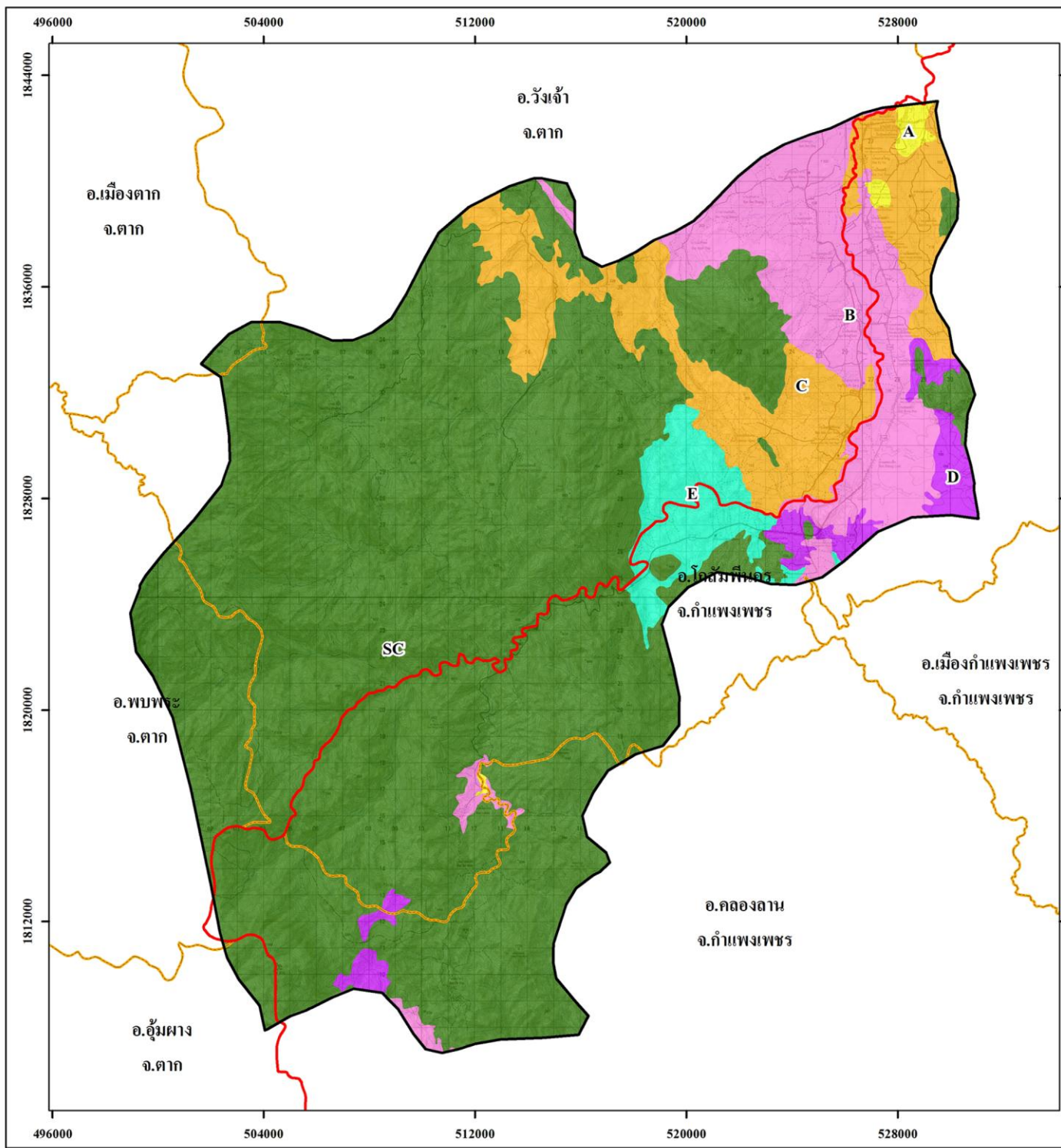
- ขอบเขตลุ่มน้ำ
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ

เส้นชั้นความสูง (เมตร)

- 100
- 200
- 300
- 400
- 500
- 600
- 700
- 800
- 900
- 1000
- 1100
- 1200
- 1300
- 1400
- 1500
- 1600
- 1700
- 1800






ภาพที่ 5 เส้นชั้นความสูง ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า



ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

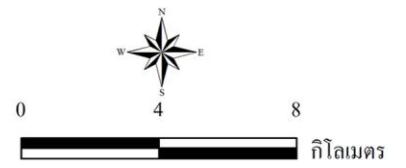
แผนที่ความลาดชัน  
กลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)

สัญลักษณ์แผนที่

-  ขอบเขต กลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)
-  ขอบเขตจังหวัด
-  ขอบเขตอำเภอ

คำอธิบายแผนที่

หน่วยแผนที่	ความลาดชัน (เปอร์เซ็นต์)	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
<b>A</b>	0 - 2	1,932	0.4839
<b>B</b>	2 - 5	44,770	11.2128
<b>C</b>	5 - 12	40,122	10.0487
<b>D</b>	12 - 20	9,109	2.2814
<b>E</b>	20 - 35	14,171	3.5492
<b>SC</b>	>35	289,171	72.4240
รวมเนื้อที่		399,275	100.0000



ภาพที่ 6 ความลาดชัน กลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า

### 7.1.3 ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำบริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ประกอบด้วยอ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา และลำน้ำธรรมชาติที่สำคัญ 19 สาย ได้แก่ คลองวังเจ้า คลองแม่ยะมา คลองส้มชา คลองหิน คลองม่วง คลองข้าวเจ้า ห้วยแม่ยะมา ห้วยเหลียง ห้วยแม่ละมา อำเภอวังเจ้า อำเภอบพระ อำเภอเมือง จังหวัดตาก คลองอ้ายเบี้ย คลองปลาตุก คลองไคร้ คลองลึก คลองแขยง สบขุนหมาก คลองอีโละโคะ คลองเต่าดำ คลองส้มโอ และคลองอิหมี อำเภอกอสัมพินคร และอำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ลำน้ำทั้ง 19 สายไหลลงสู่แม่น้ำปิงซึ่งอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

ระบบลำธารในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า มีรูปแบบการระบายน้ำเป็นแบบกิ่งไม้ (dendritic drainage pattern) เป็นลักษณะโครงข่ายการระบายน้ำที่ลำน้ำย่อยไหลมารวมกันกับลำน้ำหลัก ลักษณะคล้ายกิ่งไม้หรือเส้นประสาท (ภาพที่ 7) ลำน้ำธรรมชาติที่สำคัญ 19 สาย ได้แก่

1) คลองแม่ยะมา มีกำเนิดจากเทือกเขาในเขตตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีน้ำไหลตลอดปี มีทิศทางการไหลของน้ำในแนวทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออก และไหลลงสู่แม่น้ำปิง

2) คลองวังเจ้า มีกำเนิดจากเขาหมี ในเขตอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีน้ำไหลตลอดปี มีทิศทางการไหลของน้ำในแนวทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออก และไหลลงสู่แม่น้ำปิง

3) คลองปลาตุก มีกำเนิดจากเขาคันนา มีน้ำไหลตลอดปี ในเขต อำเภอกอสัมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร และไหลมารวมกับคลองวังเจ้า บริเวณตำบลโกสัมพินคร อำเภอกอสัมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร

4) คลองอ้ายเบี้ย มีกำเนิดจากเขาคันนา มีน้ำไหลตลอดปี ในเขต อำเภอกอสัมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร และไหลลงสู่แม่น้ำปิง

5) คลองไคร้ และคลองลึก มีกำเนิดจากเขากี้วียง ในเขต อำเภอกอสัมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร และเขาเขียว ในเขตตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า และตำบลแม่ท้อ อำเภอเมือง จังหวัดตาก มีน้ำไหลตลอดปี และไหลมารวมกับคลองวังเจ้า บริเวณตำบลโกสัมพินคร อำเภอกอสัมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร

6) คลองม่วง มีกำเนิดจากเขาคุต ในเขตตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก และไหลมารวมกับคลองวังเจ้า

7) คลองหิน และคลองส้มชา เป็นลำน้ำสายสั้น มีกำเนิดจากห้วยส้มชาในเขตตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก และไหลมารวมกับคลองวังเจ้า

8) คลองข้าวเจ้า มีกำเนิดจากห้วยอ้อมเปี้ยม ในเขตตำบลคีรีราษฎร์ อำเภอบพระ จังหวัดตาก และไหลมารวมกับคลองวังเจ้า บริเวณตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก และตำบลโกสัมพินคร อำเภอกอสัมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร

9) คลองอีโละโคะ มีกำเนิดจากเขาอีโละโคะ และดอยปางสูง ในเขตตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

10) คลองแขยงมีต้นกำเนิดจากเขาเตี้ย ๆ ได้แก่ มอสมบูรณ มอสูง มอสมบัติ มอดินดำ เขาแก้ว เขาลับงา ในเขตตำบลคลองแม่ลาย ตำบลวังทอง ตำบลอ่างทอง ตำบลไตรตรังษ์ ตำบล

จํารงค์ อำเภอมือง จังหวัดกำแพงเพชร มีลำคลองสาขาต่างๆ เช่น คลองแขยง คลองปิ่นโต คลองเขมา คลองแม่สาย ห้วยกระบอก ห้วยแม่โปร่ง

11) คลองคลองเต๋าดำ คลองส้มโอ และคลองอีหมี่ มีกำเนิดจากคลองสวนหมาก ที่ไหลจากทิวเขาทางด้านทิศตะวันตกของจังหวัดกำแพงเพชร ได้แก่ เขาขุนลาน เขาใหญ่ เขาขุน

12) คลองสวนหมาก เขาซาแข็ง เขาขุนแม่ละมุง เขาแม่กระสา เขาผาผึ้ง เขาตะบะ เขาอีซ่อม เขาตาครูปไข่ เขาเตาดำ เขาฝั่งใหญ่ เขาปางมะโอ เขาปางจะเล ดอยปางสูง และเขาอีโละโคะ ในเขตตำบลคลองน้ำไหล ตำบลโป่งน้ำร้อน ตำบลสั๊กงาม อำเภอกองลาน ตำบลนาบ่อคำ ตำบลทรงธรรม ตำบลท่าขุนรวม ตำบลนครชุม อำเภอมือง

13) คลองขุนหมากเกิดจากลำน้ำสาขาต่างๆที่ไหลจากแนวสันปันน้ำของเขาคือ เป็นชายเขตตอนใต้ของอำเภอมือง จังหวัดตาก และทางด้านทิศตะวันตกของจังหวัดได้แก่ เขาอีโละโคะ และเขาวังเจ้า

14) ห้วยแม่ละเมา เป็นลำน้ำขนาดใหญ่มีต้นกำเนิดจากดอยฝักมิด ในเขตตำบลแม่กาษา ตำบลพะวอ อำเภอสอด จังหวัดตาก

15) ห้วยแม่ยะมา เป็นลำน้ำขนาดใหญ่ที่แยกมาจากห้วยแม่ละเมา มีน้ำไหลตลอดปี

16) ห้วยเหลือง มีกำเนิดจากเทือกเขาในเขตตำบลคีรีราษฎร์ อำเภอบพพะ จังหวัดตาก มีน้ำไหลตลอดปี

#### 7.1.4 สภาพการใช้ที่ดิน

จากการศึกษาข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคองวังเจ้า (รหัส 0618) พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 288,502 ไร่ หรือร้อยละ 72.2565 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขารองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 104,095 ไร่ หรือร้อยละ 26.0709 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 2,596 ไร่ หรือร้อยละ 0.6503 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 3,240 ไร่ หรือร้อยละ 0.8114 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ 842 ไร่ หรือร้อยละ 0.2109 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ปลูกนาข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชสวน ไร่มุขเวียน และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ รายละเอียดข้อมูลการใช้ที่ดินพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคองวังเจ้า (รหัส 0618) แสดงไว้ในตารางที่ 2 และภาพที่ 8



ตารางที่ 2 สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>1. พื้นที่เกษตรกรรม (A)</b>		<b>104,095</b>	<b>26.0709</b>
<b>1.1 นาข้าว (A1)</b>		<b>5,251</b>	<b>1.3151</b>
A101	นาดำ	5,164	1.2933
A101/A102	นาดำ/ข้าวโพด	87	0.0218
<b>1.2 พืชไร่ (A2)</b>		<b>81,867</b>	<b>20.5040</b>
A200	ไร่ร้าง	249	0.0624
A202	ข้าวโพด	33,313	8.3434
A202/A204	ข้าวโพด/มันสำปะหลัง	57	0.0143
A202/A229	ข้าวโพด/พริก	9	0.0022
A203	อ้อย	4,556	1.1411
A204	มันสำปะหลัง	43,481	10.8900
A204/A407	มันสำปะหลัง/มะม่วง	22	0.0055
A204/A413	มันสำปะหลัง/ลำไย	47	0.0118
A216	ข้าวไร่	99	0.0248
A223/A616	กะหล่ำปลี/ข้าวไร่	34	0.0085
<b>1.3 ไม้ยืนต้น (A3)</b>		<b>3,749</b>	<b>0.9388</b>
A301	ไม้ยืนต้นผสม	120	0.0300
A302	ยางพารา	648	0.1623
A302/A411	ยางพารา/กล้วย	18	0.0045
A302/A415	ยางพารา/มะละกอ	28	0.0070
A303	ปาล์มน้ำมัน	492	0.1232
A303/A411	ปาล์มน้ำมัน/กล้วย	47	0.0118
A303/A413	ปาล์มน้ำมัน/ลำไย	54	0.0135
A303/A415	ปาล์มน้ำมัน/มะละกอ	83	0.0208
A304	ยูคาลิปตัส	1,378	0.3451
A305	สัก	598	0.1498
A306	สะเดา	18	0.0045
A315	ไผ่	89	0.0223
A315/A427	ไผ่/ส้มโอ	105	0.0263

ตารางที่ 2 สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A318	จามจური	14	0.0035
A319	ดินเปิด	50	0.0125
A322/A411	กฤษฎา/กล้วย	7	0.0017
<b>1.4 ไม้ผล (A4)</b>		<b>6,905</b>	<b>1.7294</b>
A401	ไม้ผลผสม	860	0.2154
A402	ส้ม	1,030	0.2580
A405	มะพร้าว	8	0.0020
A407	มะม่วง	386	0.0967
A407/A411	มะม่วง/กล้วย	5	0.0012
A407/A413	มะม่วง/ลำไย	324	0.0811
A411	กล้วย	462	0.1157
A411/A413	กล้วย/ลำไย	77	0.0193
A411/A422	กล้วย/มะนาว	2	0.0005
A412	มะขาม	7	0.0018
A413	ลำไย	3,592	0.8996
A414	ฝรั่ง	8	0.0020
A415	มะละกอ	64	0.0160
A422	มะนาว	28	0.0070
A426	แก้วมังกร	19	0.0048
A427	ส้มโอ	31	0.0078
A429	มะปราง มะยงชิด	2	0.0005
<b>1.5 พืชสวน (A5)</b>		<b>87</b>	<b>0.0218</b>
A502	พืชผัก	9	0.0022
A503	ไม้ดอก	53	0.0133
A509	พืชสมุนไพร	25	0.0063
<b>1.6 ไร่หมุนเวียน (A6)</b>		<b>5,863</b>	<b>1.4684</b>
A600	ไร่ร้าง (ไร่หมุนเวียน)	4	0.0010
A601	ไร่หมุนเวียนผสม	5,266	1.3189
A602	ข้าวโพด (ไร่หมุนเวียน)	593	0.1485

ตารางที่ 2 สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618) (ต่อ)

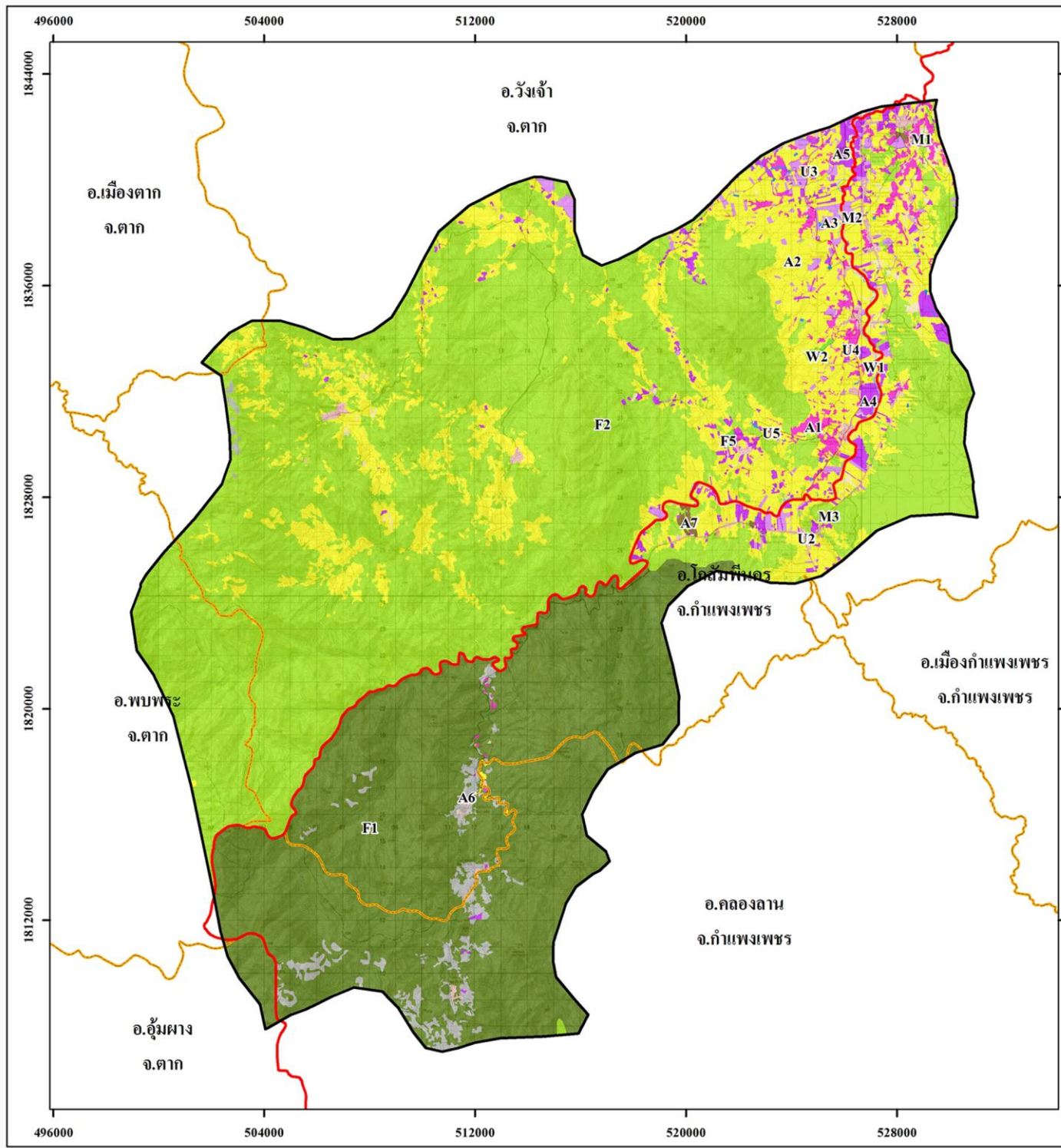
หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>1.7 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)</b>		<b>373</b>	<b>0.0934</b>
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	347	0.0869
A703	โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า	26	0.0065
<b>2. พื้นที่ป่าไม้ (F)</b>		<b>288,502</b>	<b>72.2565</b>
<b>2.1 ป่าดิบ (F1)</b>		<b>109,137</b>	<b>27.3338</b>
F101	ป่าดิบสมบูรณ์	109,137	27.3338
<b>2.2 ป่าผลัดใบ (F2)</b>		<b>179,168</b>	<b>44.8734</b>
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	3,131	0.7842
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	176,037	44.0892
<b>2.3 สวนป่า (F5)</b>		<b>197</b>	<b>0.0493</b>
F501	ป่าปลูกสมบูรณ์	197	0.0493
<b>3. พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)</b>		<b>2,596</b>	<b>0.6503</b>
<b>3.1 ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ (M1)</b>		<b>2,485</b>	<b>0.6225</b>
M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	350	0.0877
M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม ไม้ละเมาะ	2,104	0.5270
M103	ไผ่หนาม	31	0.0078
<b>3.2 พื้นที่ลุ่ม (M2)</b>		<b>104</b>	<b>0.0260</b>
M2	พื้นที่ลุ่ม	104	0.0260
<b>3.3 เหมืองแร่ บ่อขุด (M3)</b>		<b>7</b>	<b>0.0018</b>
M302	บ่อลูกรัง	7	0.0018
<b>4. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)</b>		<b>3,240</b>	<b>0.8114</b>
<b>4.1 หมู่บ้าน (U2)</b>		<b>2,923</b>	<b>0.7320</b>
U201	หมู่บ้าน	1,860	0.4658
U201/A401	หมู่บ้าน/ไม้ผลผสม	720	0.1803
U202	หมู่บ้านบนชาวไทยภูเขา	343	0.0859
<b>4.3 สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ (U3)</b>		<b>176</b>	<b>0.0441</b>
U3	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	176	0.0441
<b>4.4 สถานีคมนาคม (U4)</b>		<b>125</b>	<b>0.0313</b>
U405	สถานีคมนาคม	125	0.0313



ตารางที่ 2 สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
4.5 โรงงานอุตสาหกรรม (U5)		16	0.0040
U503	โรงงานอุตสาหกรรม	16	0.0040
5. พื้นที่น้ำ (W)		842	0.2109
5.1 แม่น้ำลำคลอง หนอง บึง (W1)		605	0.1515
W101	แม่น้ำลำคลอง	605	0.1515
5.1 อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา (W2)		237	0.0594
W201	อ่างเก็บน้ำตามธรรมชาติ	77	0.0193
W202	บ่อน้ำในไร่นา	160	0.0401
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		399,275	100.0000




ที่มา ข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1:50,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2543ข)



ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน  
ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)

สัญลักษณ์แผนที่

-  ขอบเขต ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)
-  ขอบเขตจังหวัด
-  ขอบเขตอำเภอ

คำอธิบายแผนที่

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
<b>1. ที่นันทนาการ (A)</b>		<b>104,095</b>	<b>26.0709</b>
A1	1.1 นาข้าว (A1)	5,251	1.3151
A2	1.2 พืชไร่ (A2)	81,867	20.5040
A3	1.3 ไม้ยืนต้น (A3)	3,749	0.9388
A4	1.4 ไม้ผล (A4)	6,905	1.7294
A5	1.5 พืชสวน (A5)	87	0.0218
A6	1.6 ไร่หมุนเวียน (A6)	5,863	1.4684
A7	1.7 พืชยืนต้นเชิงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)	373	0.0934
<b>2. ที่นันทนาการ (F)</b>		<b>288,502</b>	<b>72.2565</b>
F1	2.1 ป่าดิบ (F1)	109,137	27.3338
F2	2.2 ป่าแล้ง (F2)	179,168	44.8734
F5	2.3 สวนป่า (F5)	197	0.0493
<b>3. ที่นันทนาการ (M)</b>		<b>2,596</b>	<b>0.6503</b>
M1	3.1 พืชยืนต้นและไม้กระยาสูบ (M1)	2,485	0.6225
M2	3.2 พื้นที่ชุ่มน้ำ (M2)	104	0.0260
M3	3.3 ทะเลสาบ บ่อขุด (M3)	7	0.0018
<b>4. ที่นันทนาการและสิ่งปลูกสร้าง</b>		<b>3,240</b>	<b>0.8114</b>
U2	4.1 หมู่บ้าน (U2)	2,923	0.7320
U3	4.2 สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ (U3)	176	0.0441
U4	4.3 สถานีคมนาคม (U4)	125	0.0313
U5	4.4 โรงงานอุตสาหกรรม (U5)	16	0.0040
<b>5. ที่นันทนาการ</b>		<b>842</b>	<b>0.2109</b>
W1	5.1 แม่น้ำลำคลอง หนอง บึง (W1)	605	0.1515
W2	5.2 อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา (W2)	237	0.0594
<b>รวมเนื้อที่</b>		<b>399,275</b>	<b>100.0000</b>



ภาพที่ 8 สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า

### 7.1.5 ธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) (กรมทรัพยากรธรณี, 2527) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 9)

1) ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary Period) เป็นยุคที่ 2 ของมหายุคซีโนโซอิก (Cenozoic) มีช่วงอายุประมาณ 1.8-0.01 ล้านปี แบ่งออกได้เป็น 2 สมัย คือ โพลสโตซีน (Pleistocene) และโฮโลซีน (Holocene) ยุคนี้ได้ประมวลเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาตลอดจนการสะสมของตะกอนบนผิวโลก นับตั้งแต่สิ้นยุคเทอร์เชียรี (Tertiary) เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ตะกอนที่เกิดในยุคนี้บริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้แก่

Q : ตะกอนน้ำพา ทราย ทรายแป้งและดินเหนียว สะสมตัวตามร่องน้ำ คันดินแม่น้ำและแอ่งน้ำท่วมถึง

Q1 : ตะกอนทราย ทรายแป้งและศิลาแลงที่สะสมตัวบนที่ราบขั้นบันไดตามร่องน้ำ คันดินแม่น้ำและแอ่งน้ำท่วมถึง

2) ยุคครีเตเชียส (Cretaceous Period) เป็นยุคสุดท้ายของมหายุคมีโซโซอิก ในทะเลยุคนี้พบ หอยเม่น ดาวทะเล ปลาฉลาม และปลาอื่น ๆ ได้ทั่วไป มีอายุระหว่าง 146-54 ล้านปี หินที่พบในยุคนี้บริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้แก่

Kgr : หินแกรนิตเนื้อหยาบถึงหยาบมาก ประกอบด้วยเฟลสปาร์ ควอตซ์ และไบโอไทต์ หินมัสโคไวต์ ไบโอไทต์แกรนิตผลึกขนาดเท่าๆกันและผลึกเนื้อดอก

3) มหายุคมีโซโซอิก (Mesozoic Era) เป็นมหายุคที่สองจากมหายุคทางธรณีกาลของโลกในบรมยุคฟาเนอโรโซอิก (Phanerozoic) มีช่วงอายุประมาณ 245-65 ล้านปี เป็นช่วงเวลายาวนานเป็นมหายุคของสัตว์เลื้อยคลาน ไดโนเสาร์และเริ่มมีพันธุ์ไม้ดอกเกิดขึ้น มีร่องรอยหรือหลักฐานที่ชัดเจนเหมือนซากดึกดำบรรพ์ หินที่เกิดขึ้นในยุคนี้เรียกว่า หินยุคมีโซโซอิก ที่พบบริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้แก่

Gr : หินแกรนิต หินแกรโนไดไรต์ หินไดโอไลต์ หินโรโอไลต์ และหินควอร์ตเฟลสปาร์

4) โลเวอร์จูแรสซิก-อัปเปอร์ไทรแอสซิก (Lower Jurassic-upper Triassic Period) เป็นยุคหลังของยุคจูแรสซิกจนถึงยุคแรกของยุคไทรแอสซิก อยู่ในมหายุคมีโซโซอิก (Mesozoic) มีช่วงอายุตั้งแต่ 245-146 ล้านปี เป็นยุคแรกเริ่มของไดโนเสาร์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีภูเขาไฟระเบิด และภูมิอากาศแห้งแล้ง หินที่เกิดขึ้นในยุคนี้เรียกว่า หินยุคจูแรสซิกช่วงกลางจนถึงหินยุคไทรแอสซิกช่วงบน ที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้แก่

TrJ : หินโคลน หินโคลนเนื้อซิลิกา หินทราย หินดินดาน พบซากดึกดำบรรพ์มาก หินภูเขาไฟ หินแอนดิไซต์เนื้อแน่นแข็ง หินโรโอไลต์ และหินทัฟฟ์ที่แสดงการไหล

5) ยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน (Silurian-Devonian Period) เป็นช่วงตั้งแต่ยุคไซลูเรียนถึงยุคดีโวเนียน ซึ่งเป็นยุคที่ 3 และยุคที่ 4 ของมหายุคพาลีโอโซอิก มีช่วงอายุตั้งแต่ 440-360 ล้านปี

มาแล้ว โดยยุคไซลูเรียนเริ่มพบสิ่งมีชีวิตมากขึ้น ส่วนยุคดีโวเนียนเป็นยุคที่มีปลาจำพวกต่าง ๆ เจริญมาก และพบเฟิร์นเก่าแก่ที่สุด หินยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียนที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้แก่  
SD/Sdm/SDc : หินฟิลไลต์ หินฟิลไลต์เนื้อคาร์บอน หินฟิลไลต์เนื้อซิลิกา/  
หินอ่อนสีขาวและสีเทาเนื้อสมานแน่น /หินแกรนิตแวก หินทรายแป้งสีเทาเข้มเนื้อปูนผสม และหินปูนแสดงชั้น  
บาง

6) ยุคออโรโดวิเซียน (Ordovician Period) เป็นยุคที่สองของมหายุคพาลีโอโซอิก อยู่ระหว่างยุคแคมเบรียนกับยุคไซลูเรียน ยุคนี้เริ่มมีสิ่งมีชีวิตจำนวนมากขึ้นโดยเฉพาะบริเวณน้ำตื้น และมีพืชบกปรากฏขึ้นครั้งแรก มีช่วงอายุตั้งแต่ 505-440 ล้านปี เป็นยุคที่เกิดการเปลี่ยนแปลงของผิวดิน หินที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้แก่

O : หินปูนเนื้อดิน หินปูนเนื้อทรายและเนื้อทรายแป้งเป็นชั้นดีถึงชั้น  
หนามาก มีชั้นของหินโคลนสลับ หินปูนสีเทาและสีชมพูแทรกสลับด้วยหินดินดานเนื้อปูนผสม และ  
หินดินดานปนทราย

7) ยุคแคมเบรียน (Cambrian Period) เป็นธรณีกาลยุคแรกของมหายุคพาลีโอโซอิก ยุคนี้ไม่พบสิ่งมีชีวิตบนพื้นดิน ซึ่งมีสภาพคล้ายทะเลทราย มีช่วงอายุตั้งแต่ 544-505 ล้านปี หินที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้แก่

E : หินควอตซ์ไซต์สีขาว สีน้ำตาลเนื้อสมานแน่น หินอาร์โคซิกส์ หินทราย  
สีน้ำตาล เนื้อละเอียดถึงปานกลางแทรกด้วยหินดินดาน บางแห่งเป็นหินควอร์ตซ์ไซต์สีน้ำตาล หินฟิลไลต์และ  
หินอ่อนบ้าง

8) มหายุคพรีแคมเบรียน (Precambrian Era) มหายุคแรกของธรณีกาล มีอายุก่อนยุคแคมเบรียนในมหายุคพาลีโอโซอิก เริ่มตั้งแต่กำเนิดโลกจนถึง 544 ล้านปีมาแล้ว เป็นช่วงเวลาที่ยาวนานที่สุด มีสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำเริ่มเกิดขึ้นในตอนปลายของมหายุคนี้ แต่ส่วนมากไม่ทิ้งร่องรอยหรือหลักฐานที่ชัดเจนเหมือนซากดึกดำบรรพ์ในยุคแคมเบรียน หินที่เกิดขึ้นในยุคนี้เรียกว่า หินยุคพรีแคมเบรียน (Precambrian Erathem) ที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้แก่

PE : หินอโคโนสสีเทาแกมเขียว หินแกรนิตไนส์ หินควอร์ตซ์-เฟลสปาร์ทิก  
หินไปโอไทต์ไซด์ และหินควอร์ตซ์ไซด์ และหินแคลก์ซิลิเกต



### 7.1.6 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน

จากการศึกษาข้อมูลธรณีวิทยาและข้อมูลทรัพยากรดิน สามารถแบ่งลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618) ออกได้ดังนี้

1) พื้นที่ตะกอนน้ำพา (alluvial plain) เป็นพื้นที่เกิดใหม่ ส่วนใหญ่อยู่ในส่วนของพื้นที่ปรับระดับหรือพื้นที่การกร่อนซึ่งเกิดจากการกัดเซาะและทับถมของลำน้ำในปัจจุบัน บริเวณที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบสองข้างแม่น้ำปิง ประกอบด้วย สันดินริมน้ำ (river levee) เกิดเป็นแนวริมฝั่งแม่น้ำ ตะกอนดินที่ถูกพัดพามาทับถมเป็นตะกอนใหม่ เนื้อหยาบถึงค่อนข้างหยาบ และพื้นที่ลุ่มสันดินริมน้ำ (back swamp) เป็นพื้นที่ที่ตะกอนดินที่ถูกพัดพามาทับถม เป็นตะกอนค่อนข้างใหม่ เนื้อละเอียดปานกลางถึงละเอียด นอกจากนี้ยังพบว่ามีกระแสน้ำของตะกอนตะกอนน้ำ และตะกอนน้ำพารูปพัด บริเวณที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นบริเวณที่ถัดจากพื้นที่การกร่อนลงมาตามแนวของแม่น้ำ สำหรับสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ราบระหว่างหุบเขาจะมีลักษณะเป็นแนวแคบๆตามลำน้ำสายต่างๆ ตะกอนจะมีการทับถมเป็นชั้น บางบริเวณอาจจะพบชั้นดานหินหรือหินโผล่ตามลำห้วย

2) พื้นที่ปรับระดับ (denudation surface) เป็นบริเวณที่มีกระบวนการต่างๆตามธรรมชาติที่ทำให้เกิดการลดระดับของผิวแผ่นดิน อันได้แก่การผุพังอยู่กับที่ การกร่อน การแตกหลุดของมวลเศษหินและการพัดพาทำให้บริเวณดังกล่าวมีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย พบในบริเวณของกลุ่มหินตะกอนประกอบด้วยหินโคลน หินดินดานและหินทรายแป้ง

3) บริเวณลานตะกอนน้ำเก่า (old alluvium terrace) เป็นบริเวณที่เคยเป็นที่ราบลุ่มมาก่อนในอดีตกาล แต่เนื่องจากลำน้ำได้กัดเซาะลึกลงในทางดิ่งมากขึ้น จึงได้ทิ้งที่ราบเหล่านี้ไว้ในระดับสูงในปัจจุบัน และต่อมาได้ถูกน้ำกัดเซาะทำให้มีลักษณะเป็นลอนคลื่นสูงๆต่ำๆสลับกันไป วัตถุต้นกำเนิดดินบริเวณนี้เป็นพวกตะกอนน้ำเก่า (old alluvium) ที่ลำน้ำพัดพามาทับถมไว้นานแล้ว มีทั้งตะกอนที่มีอนุภาคละเอียดหยาบ จนกระทั่งมีขนาดใหญ่เป็นก้อนกรวด ก้อนหินฝังอยู่ในเนื้อดินตามลานตะกอนน้ำระดับสูง ซึ่งก้อนกรวดหรือก้อนหินเหล่านี้มีลักษณะกลมมน ซึ่งแสดงถึงการเคลื่อนที่มากับท้องน้ำเป็นระยะเวลาอันยาวนานเนื่องจากเป็นดินตะกอนเก่า ผ่านกระบวนการเกิดดินมานานแล้ว ผ่านการชะล้างมานาน ปริมาณแร่ธาตุอาหารพืชน้อย ความอุดมสมบูรณ์ของดินจึงต่ำ

4) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) พื้นที่บริเวณนี้วัตถุต้นกำเนิดดินเป็นประเภทที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินต้นกำเนิดชนิดต่างๆที่อยู่ในบริเวณนั้นๆ (residuum) แต่เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ลาดเอียงบางแห่งจึงมีวัตถุต้นกำเนิดดินประเภทที่เกิดจากการสลายตัวของหินแล้วเคลื่อนย้ายลงมาสะสมตัวกันอยู่ตามบริเวณส่วนต่ำของพื้นที่ลาดเอียง (colluvium) ปะปนอยู่ด้วย ลักษณะและสมบัติของดินจึงแตกต่างกันไปตามชนิดของหินต้นกำเนิด บริเวณที่มีหินแกรนิตเป็นพื้นฐานมักจะทำให้ดินที่เป็นทรายจัดในกลุ่มดิน Regosols หรือเป็นดินในกลุ่ม Red Yellow Podzolic Soils ที่เป็นดินปนกรวด ซึ่งเป็นเม็ดแร่ควอตซ์ที่สลายตัวออกมาจากองค์ประกอบของหินแกรนิต ส่วนดินที่มีพื้นฐานเป็นหินดินดาน (shale) ก็จะทำให้ดินที่เป็นดินลึก มีเนื้อละเอียด เป็นต้น

5) เนินเขาและภูเขา (hill and mountain) สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันสูง บางพื้นที่มีความลาดชันสูงมาก คือ มากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ ภูเขา และเทือกเขา หินที่พบมีทั้งหินอัคนี พวกหินแกรนิต และหินตะกอน พวกหินดินดาน หินทราย หินทรายแป้ง หินปูน หินบะซอล และควอร์ตไซต์ พื้นที่เกือบทั้งหมดยังคงสภาพเป็นป่าไม้

### 7.1.7 ทรัพยากรดิน

จากการศึกษาข้อมูลดินของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1: 50,000 สามารถสรุปทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618) ได้ดังนี้ (ตารางที่ 3 ตารางที่ 4 และภาพที่ 10)

#### 1) กลุ่มชุดดินที่ 29

มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมากที่มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 29 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 29C : กลุ่มชุดดินที่ 29C มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 8,267 ไร่ หรือร้อยละ 2.0705 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 2) กลุ่มชุดดินที่ 33

มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียดที่พบบริเวณสันดินริมน้ำ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำพารูปพัด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 บางพื้นที่อาจพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ทำการเกษตรติดต่อกันมาเป็นเวลานานอาจพบชั้นดานแน่นที่เกิดการเกิดกรรมโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน บางพื้นที่อาจเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก

กลุ่มชุดดินที่ 33 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 33B : กลุ่มชุดดินที่ 33B มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 8,340 ไร่ หรือร้อยละ 2.0888 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 3) กลุ่มชุดดินที่ 38

มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบที่พบในบริเวณสันดินริมน้ำและเป็นชั้นดินสลับ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำ มีการพัฒนาการของดินน้อย พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ประมาณ 5.5-7.0 และความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดินนี้มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พืชที่ปลูกจะขาด แคลนน้ำเร็ว บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลหลากท่วมพื้นที่ในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 38 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 38B : กลุ่มชุดดินที่ 38B มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,311 ไร่ หรือร้อยละ 0.5788 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 4) กลุ่มชุดดินที่ 44

มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายหนามากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ดอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีปานกลาง ดีหรือค่อนข้างมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-7.0 และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินมีเนื้อดินเป็นดินทรายหนา พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญหน้าดิน ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ทำให้ดินขาดแคลนนํ้านาน

กลุ่มชุดดินที่ 44 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 44 : กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 463 ไร่ หรือร้อยละ 0.1160 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 5) กลุ่มชุดดินที่ 46

มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ ปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินต้นหรือต้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ดอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เป็นดินต้นถึงต้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 46 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 21,965 ไร่ หรือร้อยละ 5.5013 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 46B : กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 17,108 ไร่ หรือร้อยละ 4.2848 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 46C : กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 4,857 ไร่ หรือร้อยละ 1.2165 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา



### 6) กลุ่มชุดดินที่ 47

มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินเหนียวปนเศษหินและพบชั้นหินพื้นภายใน ความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดี ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ประมาณ 5.0-7.0

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง เป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พื้นที่ลาดชัน ดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย สูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 47 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 47D : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,133 ไร่ หรือร้อยละ 0.2838 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 7) กลุ่มชุดดินที่ 48

มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนก้อนกรวดปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เป็นดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชัน ดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียน้ำดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 48 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 20,119 ไร่ หรือร้อยละ 5.0388 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 48B : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 4,262 ไร่ หรือร้อยละ 1.0674 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48C : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 15,857 ไร่ หรือร้อยละ 3.9714 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 8) กลุ่มชุดดินที่ 56

มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดลึกปานกลางถึงชั้นดินที่มีเศษหินปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบชั้นหินพื้นผุภายในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินมีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน และขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 56 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 56C : กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 417 ไร่ หรือร้อยละ 0.1044 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 9) กลุ่มชุดดินที่ 59

มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบที่มีดินหลายชนิดปะปนกัน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมตะกอนลำน้ำที่เป็นชั้นดินสลับ พบในพื้นที่ลุ่มระหว่างเนินหรือร่องน้ำ มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็วที่มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีระดับน้ำใต้ดินตื้นและเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก

กลุ่มชุดดินที่ 59 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 358 ไร่ หรือร้อยละ 0.0897 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 59 : กลุ่มชุดดินที่ 59 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 105 ไร่ หรือร้อยละ 0.0263 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 59B : กลุ่มชุดดินที่ 59 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 253 ไร่ หรือร้อยละ 0.0634 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 10) กลุ่มชุดดินที่ 62

พื้นที่บริเวณนี้มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ปัจจุบันยังไม่มีมีการสำรวจและจำแนกดิน ลักษณะและสมบัติดินขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน โดยทั่วไปประกอบด้วยดินตื้นมากถึงลึกมาก มีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงเป็นดินเหนียว หรือมีเศษหิน ก้อนหินปะปนอยู่ในชั้นดินมาก หรือพบกระจุกกระจายอยู่ทั่วไปบนผิวดิน การระบายน้ำดีหรือมากเกินไป และพืชพรรณธรรมชาติเป็นป่า

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม ยากต่อการจัดการดูแลรักษา เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินอย่างรุนแรงและทำลายระบบนิเวศวิทยาของสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ จึงควรมีการศึกษาดินก่อนและทำการเกษตรแบบวนเกษตรเพื่อรักษาระบบนิเวศของป่าไม้ไม่ให้เสื่อมโทรม

หน่วยแผนที่ 62 : พื้นที่ลาดชันเชิงชัน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 288,661 ไร่ หรือร้อยละ 72.2963 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 11) กลุ่มชุดดินที่ 33/38

เป็นหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะและสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 33 และกลุ่มชุดดินที่ 38 สัดส่วน 50:50 โดยกลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแบ่งละเอียดที่พบบริเวณสันดินริมน้ำ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำ

พารูปพัด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 บางพื้นที่อาจพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง และกลุ่มชุดดินที่ 38 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบที่พบในบริเวณสันดินริมน้ำและเป็นชั้นดินสลับ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำ มีการพัฒนาการของดินน้อย พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ทำการเกษตรติดต่อกันมาเป็นเวลานานอาจพบชั้นดานแน่นที่เกิดการเกตรกรรมโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน บางพื้นที่อาจเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก และดินมีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พืชที่ปลูกจะขาดแคลนน้ำเร็ว บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลหลากท่วมพื้นที่ในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 33/38 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 33/38 : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 1,160 ไร่ หรือร้อยละ 0.2905 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

## 12) กลุ่มชุดดินที่ 46/56

เป็นหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะและสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 46 และกลุ่มชุดดินที่ 56 สัดส่วน 50:50 โดยกลุ่มชุดดินที่ 46 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดลึกปานกลางถึงชั้นดินที่มีเศษหินปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือชั้นหินพื้นผุภายในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เป็นดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 46/56 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 46C/56C : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 9,851 ไร่ หรือร้อยละ 2.4672 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 13) กลุ่มชุดดินที่ 48/56

เป็นหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะและสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 48 และกลุ่มชุดดินที่ 56 สัดส่วน 50:50 โดยกลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนก้อนกรวดปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผู้พังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดลึกปานกลางถึงชั้นดินที่มีเศษหินปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือชั้นหินพื้นผุภายในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวผู้พังของหินเนื้อหยาบ มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เป็นดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชัน ดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 48/56 พบ 3 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 27,974 ไร่ หรือร้อยละ 7.0062 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 48B/56B : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 8,425 ไร่ หรือร้อยละ 2.1101 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48D/56D : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 5,622 ไร่ หรือร้อยละ 1.4080 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48E/56E : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 13,927 ไร่ หรือร้อยละ 3.4881 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 14) กลุ่มชุดดินที่ 60/60

เป็นหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะและสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 60 สัดส่วน 50:50 โดยกลุ่มชุดดินที่ 60 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบหลายชนิดปะปนกัน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่เนินตะกอนน้ำพารูปพัดหรือที่ราบระหว่างเนิน มีเนื้อดินเป็นชั้นสลับหลายชนิดปะปนกันและอาจพบก้อนกรวดปะปนในหน้าตัดดิน พบในพื้นที่ตอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน

สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ขาดแคลนน้ำ และในฤดูฝนอาจมีน้ำท่วมฉับพลัน ทำความเสียหายกับพืชที่ปลูกได้

กลุ่มชุดดินที่ 60/60 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 60B/60C : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 60 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 60 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 2,005 ไร่ หรือร้อยละ 0.5022 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 15) กลุ่มชุดดินที่ 60/61

เป็นหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะและสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 60 และกลุ่มชุดดินที่ 61 สัดส่วน 50:50 โดยกลุ่มชุดดินที่ 60 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบหลายชนิดปะปนกัน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่เนินตะกอนน้ำพารูปพัดหรือที่ราบระหว่างเนิน มีเนื้อดินเป็นชั้นสลับหลายชนิดปะปนกันและอาจพบก้อนกรวดปะปนในหน้าตัดดิน พบในพื้นที่ดอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 และกลุ่มชุดดินที่ 61 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินเหนียวปนเศษหินมาก ประกอบด้วยดินหลายชนิดปะปนกัน ดินตื้นถึงตื้นมาก เกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบแล้วเคลื่อนย้ายมาทับถมกันในบริเวณพื้นที่ลาดเชิงเขา ลักษณะและสมบัติดินไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบกำเนิดดินในบริเวณนั้น มีก้อนหินหรือเศษหินบนผิวดินมาก สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ขาดแคลนน้ำ และในฤดูฝนอาจมีน้ำท่วมฉับพลัน ทำความเสียหายกับพืชที่ปลูกได้ และเป็นดินตื้น มีเศษหิน ก้อนหินหรือหินพื้นใต้อ่อนนุ่ม ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรกรรม

กลุ่มชุดดินที่ 60/61 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 60D/61D : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 60 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 61 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 2,169 ไร่ หรือร้อยละ 0.5432 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 16) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด

หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 4,082 ไร่ หรือร้อยละ 1.0223 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ U : พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 3,240 ไร่ หรือร้อยละ 0.8114 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ W : แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 842 ไร่ หรือร้อยละ 0.2109 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

ตารางที่ 3 หน่วยแผนที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
29C	กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	8,267	2.0705
33B	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	8,340	2.0888
38B	กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2,311	0.5788
44	กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	463	0.1160
46B	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	17,108	4.2848
46C	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	4,857	1.2165
47D	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	1,133	0.2838
48B	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	4,262	1.0674
48C	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	15,857	3.9714
56C	กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	417	0.1044
59	กลุ่มชุดดินที่ 59 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	105	0.0263
59B	กลุ่มชุดดินที่ 59 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	253	0.0634
62	กลุ่มชุดดินที่ 62 มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	288,661	72.2963
33/38	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,160	0.2905
46C/56C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	9,851	2.4672
48B/56B	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	8,425	2.1101
48D/56D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	5,622	1.4080
48E/56E	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	13,927	3.4881
60B/60C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 60 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 60 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	2,005	0.5022

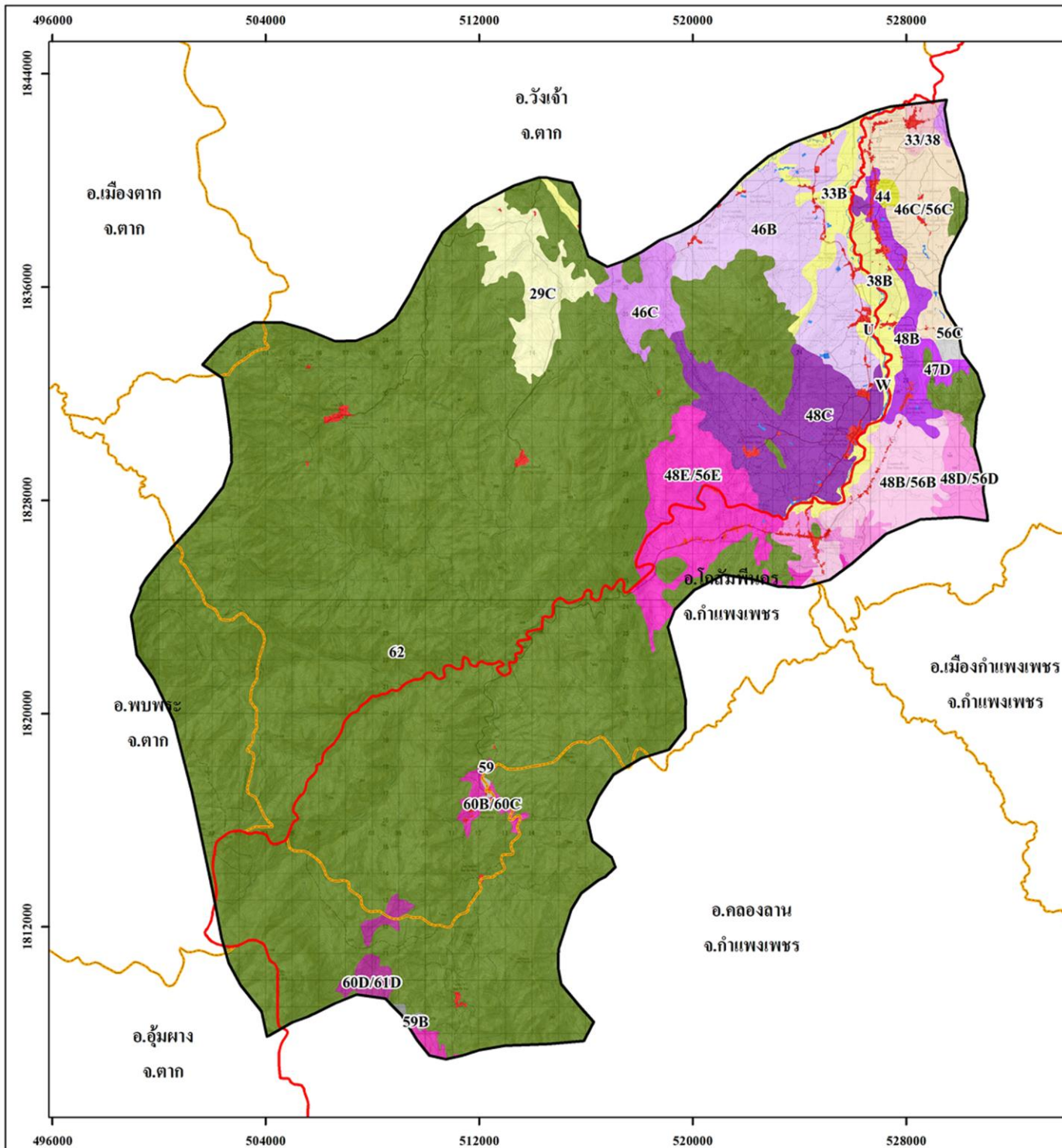
ตารางที่ 3 หน่วยแผนที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
60D/61D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 60 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 61 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	2,169	0.5432
	หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด	4,082	1.0223
U	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	3,240	0.8114
W	แหล่งน้ำ	842	0.2109
<b>รวมเนื้อที่ทั้งหมด</b>		<b>399,275</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 4 กลุ่มชุดดิน ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)

กลุ่มชุดดิน	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
29	กลุ่มชุดดินที่ 29	8,267	2.0705
33	กลุ่มชุดดินที่ 33	8,340	2.0888
38	กลุ่มชุดดินที่ 38	2,311	0.5788
44	กลุ่มชุดดินที่ 44	463	0.1160
46	กลุ่มชุดดินที่ 46	21,965	5.5013
47	กลุ่มชุดดินที่ 47	1,133	0.2838
48	กลุ่มชุดดินที่ 48	20,119	5.0388
56	กลุ่มชุดดินที่ 56	417	0.1044
59	กลุ่มชุดดินที่ 59	358	0.0897
62	กลุ่มชุดดินที่ 62	288,661	72.2963
33/38	กลุ่มชุดดินที่ 33/38	1,160	0.2905
46/56	กลุ่มชุดดินที่ 46/56	9,851	2.4672
48/56	กลุ่มชุดดินที่ 48/56	27,974	7.0062
60/60	กลุ่มชุดดินที่ 60/60	2,005	0.5022
60/61	กลุ่มชุดดินที่ 60/61	2,169	0.5432
	<b>พื้นที่เบ็ดเตล็ด</b>	<b>4,082</b>	<b>1.0223</b>
U	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	3,240	0.8114
W	แหล่งน้ำ	842	0.2109
	<b>รวมเนื้อที่ทั้งหมด</b>	<b>399,275</b>	<b>100.00</b>








ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่ทรัพยากรดิน

ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)

สัญลักษณ์แผนที่

-  ขอบเขต ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)
-  ขอบเขตจังหวัด
-  ขอบเขตอำเภอ

คำอธิบายแผนที่

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
29C	กลุ่มชุดดินที่ 29C	8,267	2.0705
33B	กลุ่มชุดดินที่ 33B	8,340	2.0888
38B	กลุ่มชุดดินที่ 38B	2,311	0.5788
44	กลุ่มชุดดินที่ 44	463	0.1160
46B	กลุ่มชุดดินที่ 46B	17,108	4.2848
46C	กลุ่มชุดดินที่ 46C	4,857	1.2165
47D	กลุ่มชุดดินที่ 47D	1,133	0.2838
48B	กลุ่มชุดดินที่ 48B	4,262	1.0674
48C	กลุ่มชุดดินที่ 48C	15,857	3.9714
56C	กลุ่มชุดดินที่ 56C	417	0.1044
59	กลุ่มชุดดินที่ 59	105	0.0263
59B	กลุ่มชุดดินที่ 59B	253	0.0634
62	กลุ่มชุดดินที่ 62	288,661	72.2963
33/38	กลุ่มชุดดินที่ 33/38	1,160	0.2905
46C/56C	กลุ่มชุดดินที่ 46C/56C	9,851	2.4672
48B/56B	กลุ่มชุดดินที่ 48B/56B	8,425	2.1101
48D/56D	กลุ่มชุดดินที่ 48D/56D	5,622	1.4080
48E/56E	กลุ่มชุดดินที่ 48E/56E	13,927	3.4881
60B/60C	กลุ่มชุดดินที่ 60B/60C	2,005	0.5022
60D/61D	กลุ่มชุดดินที่ 60D/61D	2,169	0.5432
พื้นที่ยึดหลัก		4,082	1.0223
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	3,240	0.8114
W	พื้นที่น้ำ	842	0.2109
รวมเนื้อที่		399,275	100.0000

0 4 8

กิโลเมตร



ภาพที่ 10 ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า

### 7.1.8 ปัญหาทรัพยากรดิน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) สามารถสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่ไว้ดังนี้ (ภาพที่ 11)

**1) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ** เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ มีเนื้อที่รวม 11,047 ไร่ หรือร้อยละ 2.7668 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งออกได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่รวม 358 ไร่ หรือร้อยละ 0.0897 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 59 และ 59B

1.2) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ดอน มีเนื้อที่รวม 10,689 ไร่ หรือร้อยละ 2.6771 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 29C, 56C และ 60B/60C

**2) ปัญหาดินทราย** ดินทรายในพื้นที่ดอน ดินนี้โครงสร้างดินไม่ดี มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ดูดซับแร่ธาตุอาหารได้น้อย จึงมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อที่รวม 463 ไร่ หรือร้อยละ 0.1160 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 44

**3) ปัญหาดินตื้น** ดินตื้นหรือความหนาของชั้นดินบนน้อยกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน จนทำให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตผิดปกติ มีเนื้อที่รวม 43,217 ไร่ หรือร้อยละ 10.8239 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งออกได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

3.1) ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ลูกรังหรือเศษหิน มีเนื้อที่รวม 42,084 ไร่ หรือร้อยละ 10.5401 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 46B, 46C, 48B และ 48C

3.2) ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ดินตื้นหรือความหนาของชั้นดินบนน้อยกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดินจนทำให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตผิดปกติ มีเนื้อที่ 1,133 ไร่ หรือร้อยละ 0.2838 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 47D

**4) ปัญหาพื้นที่มีความลาดชันสูง** พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นป่าไม้ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร มีเนื้อที่รวม 288,661 ไร่ หรือร้อยละ 72.2963 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

**5) ปัญหาดินตื้นและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ** ดินตื้นหรือความหนาของชั้นดินบนน้อยกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน จนทำให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตผิดปกติ และ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ มีเนื้อที่รวม 39,994 ไร่ หรือร้อยละ 10.0166 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 46C/56C, 48B/56B, 48D/56D, 48E/56E และ 60D/61D

**6) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง** ดินมีธาตุอาหารและมีความสามารถในการปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในระดับปานกลาง และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็น

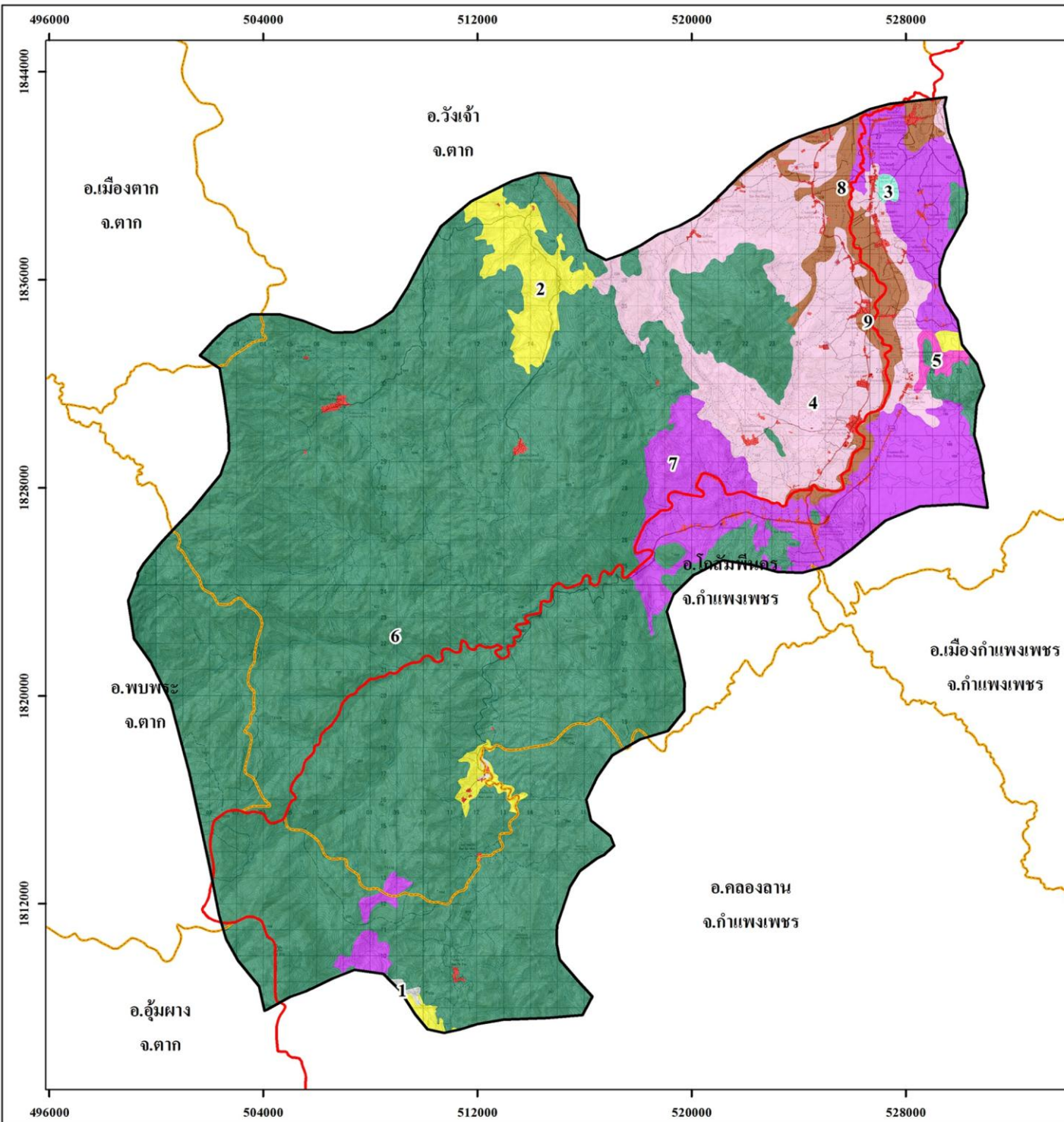
เวลานานโดยไม่ได้มีการปรับปรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำลงได้ มีเนื้อที่รวม 11,811 ไร่ หรือร้อยละ 2.9581 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่บกกุ่มชุดดินที่ 33B, 38B และ 33/38

7) **พื้นที่อื่นๆ** มีเนื้อที่รวม 4,082 ไร่ หรือร้อยละ 1.0223 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณพื้นที่น้ำ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

### 7.1.9 **สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618)**

การศึกษาและวิเคราะห์ สภาพพื้นที่ ทรัพยากรน้ำ สภาพการใช้ที่ดิน ทรัพยากรดิน ปัญหาทรัพยากรดิน ทำให้ทราบถึงข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า โดยสภาพพื้นที่ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้ามีลักษณะราบเรียบถึงภูเขา มีลำน้ำสายใหญ่ 19 สายซึ่งไหลมารวมกับแม่น้ำปิง สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่า ทรัพยากรดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน และเป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นก่อนกรวด เศษหินปนลูกรังหนามาก ปัญหาทรัพยากรดินส่วนใหญ่ที่พบจึงเป็นปัญหาพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และเป็นดินตื้น จึงได้คัดเลือกพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วงเป็นตัวแทนของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาสำหรับดำเนินการพัฒนาที่ดินตามสภาพปัญหาต่อไป

แผนที่ปัญหาทรัพยากรดิน  
ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)



สัญลักษณ์แผนที่

- ขอบเขต ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า (รหัส 0618)
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ

คำอธิบายแผนที่

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ	11,047 358	2.7668 0.0897
2	พื้นที่ดอน	10,689	2.6771
3	ปัญหา ดินทราย	463	0.1160
4	ปัญหา ดินเค็ม	43,217	10.8239
	ดินต้นถึงขั้นก่อนกรวด ลูกวังหรือเสมหิน	42,084	10.5401
5	ดินต้นถึงขั้นหินพื้น	1,133	0.2838
	กลุ่มชุดดินที่ 47D		
6	ปัญหาพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง	288,661	72.2963
	กลุ่มชุดดินที่ 62		
7	ปัญหา ดินเค็มและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	39,994	10.0166
	กลุ่มชุดดินที่ 46C/56C, 48B/56B, 48D/56D, 48E/56E และ 60D/61D		
8	ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง	11,811	2.9581
	กลุ่มชุดดินที่ 33B, 38B และ 33/38		
9	พื้นที่อื่นๆ	4,082	1.0223
	ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่น้ำ		
รวมเนื้อที่		399,275	100.0000



ภาพที่ 11 ปัญหาทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า

## 7.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก เป็นผลมาจากการคัดเลือกพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตตำบลเชียงทองและบางส่วนของตำบลแม่ท้อ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เนื่องจากเป็นพื้นที่ต้นน้ำและเป็นพื้นที่ตัวแทนที่ครอบคลุมสภาพปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้าที่สำคัญ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนสภาพปัญหาต่างๆ ในการใช้ที่ดิน (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555)

### 7.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก ครอบคลุมลำดับที่ ตก.6 (2556) เป็นลุ่มน้ำที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06) มีเนื้อที่รวม 159,733 ไร่ ลุ่มน้ำนี้อยู่ทางด้านทิศเหนือของลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก อยู่ระหว่าง พิกัด UTM; 1827000 N ถึง พิกัด UTM; 1845000 N และระหว่าง พิกัด UTM; 502000 E ถึง พิกัด UTM; 529000 E ตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:25,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวังที่ 4842II 4842III มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (ภาพที่ 12)

ทิศเหนือ	ติดต่อบ้านหนองปลาไหล ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก
ทิศใต้	ติดต่อบ้านหนองแดน ตำบลโกสัมพี อำเภอกอสัมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร
ทิศตะวันออก	ติดต่อบ้านท่าพุทรา บ้านเกาะแก้ว บ้านเกาะใหญ่ บ้านหนองบัว ตำบลโกสัมพี อำเภอกอสัมพินคร จังหวัดกำแพงเพชร
ทิศตะวันตก	ติดต่อบ้านห้วยเหลียง ตำบลแม่ท้อ อำเภอเมือง จังหวัดตาก

### 7.2.2 สภาพภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก มีพื้นที่ลาดเอียงจากทิศตะวันตกลงมาทางทิศตะวันออก ทางด้านตะวันตกเป็นพื้นที่ต้นน้ำซึ่งส่วนใหญ่มีสภาพภูมิประเทศเป็นเนินเขาและภูเขาสูงชันสลับซับซ้อนด้วยลำห้วยต่างๆ พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 400-1,200 เมตร จุดสูงสุดอยู่ทางด้านทิศตะวันตก เป็นแนวขอบเขตของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 1,212 เมตร อยู่บริเวณเขตตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เป็นต้นกำเนิดห้วยแม่ยะมา และคลองแม่ยะมา ไหลจากด้านตะวันตกลงไปทางด้านตะวันออกของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ถัดมาทางตะวันออกเป็นพื้นที่กลางน้ำซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้น้ำ มีลักษณะพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 200-300 เมตร ตอนกลางของพื้นที่กลางน้ำมีภูเขา มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 800 เมตร เป็นต้นกำเนิดคลองม่วงและคลองวังเจ้า โดยคลองวังเจ้าอยู่ทางด้านตะวันออกไหลจากยอดเขาในเขตบ้านดงซ่อมลงไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ และคลองม่วงอยู่ทางด้านเหนือไหลจากยอดเขาในเขตบ้านน้ำทิพย์ และไหลไปรวมกับคลองวังเจ้าในเขตบ้านวังเจ้าและไหลลงสู่แม่น้ำปิงทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ปลายน้ำซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มรับน้ำ มีลักษณะพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2

เปอร์เซ็นต์ จุดต่ำสุดอยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 105 เมตร อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณบ้านวังเจ้า ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เป็นจุดรวมของลำน้ำที่สำคัญคือ คลองแม่ยะมา คลองม่วง คลองวังเจ้า คลองส้มซ่า และคลองหินแล้วไหลลงสู่แม่น้ำปิงซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ (ภาพที่ 13, 14 และ ภาพที่ 15)

### 7.2.3 สภาพภูมิอากาศและสมมูลน้ำ

ลักษณะภูมิอากาศของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก ตามระบบการจำแนกภูมิอากาศของ Köppen (1931) เป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical savannah climate : Aw) มี 3 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านทะเลและมหาสมุทรนำไอน้ำขึ้นมา ทำให้มีอากาศชุ่มชื้นและฝนตกชุก ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดเอาความแห้งแล้งและความหนาวเย็นลงมา สำหรับฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายนจะมีอากาศร้อนและอบอ้าว จากข้อมูลสภาพภูมิอากาศจากสถานีตรวจอากาศ จังหวัดตาก ในรอบ 10 ปี (พ.ศ.2546–2555) ที่นำมาใช้เป็นตัวแทนลักษณะภูมิอากาศของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก พบว่า มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมทั้งปีเท่ากับ 1,100 มิลลิเมตร ต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.4 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 68 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5 และภาพที่ 16) สรุปได้ดังนี้

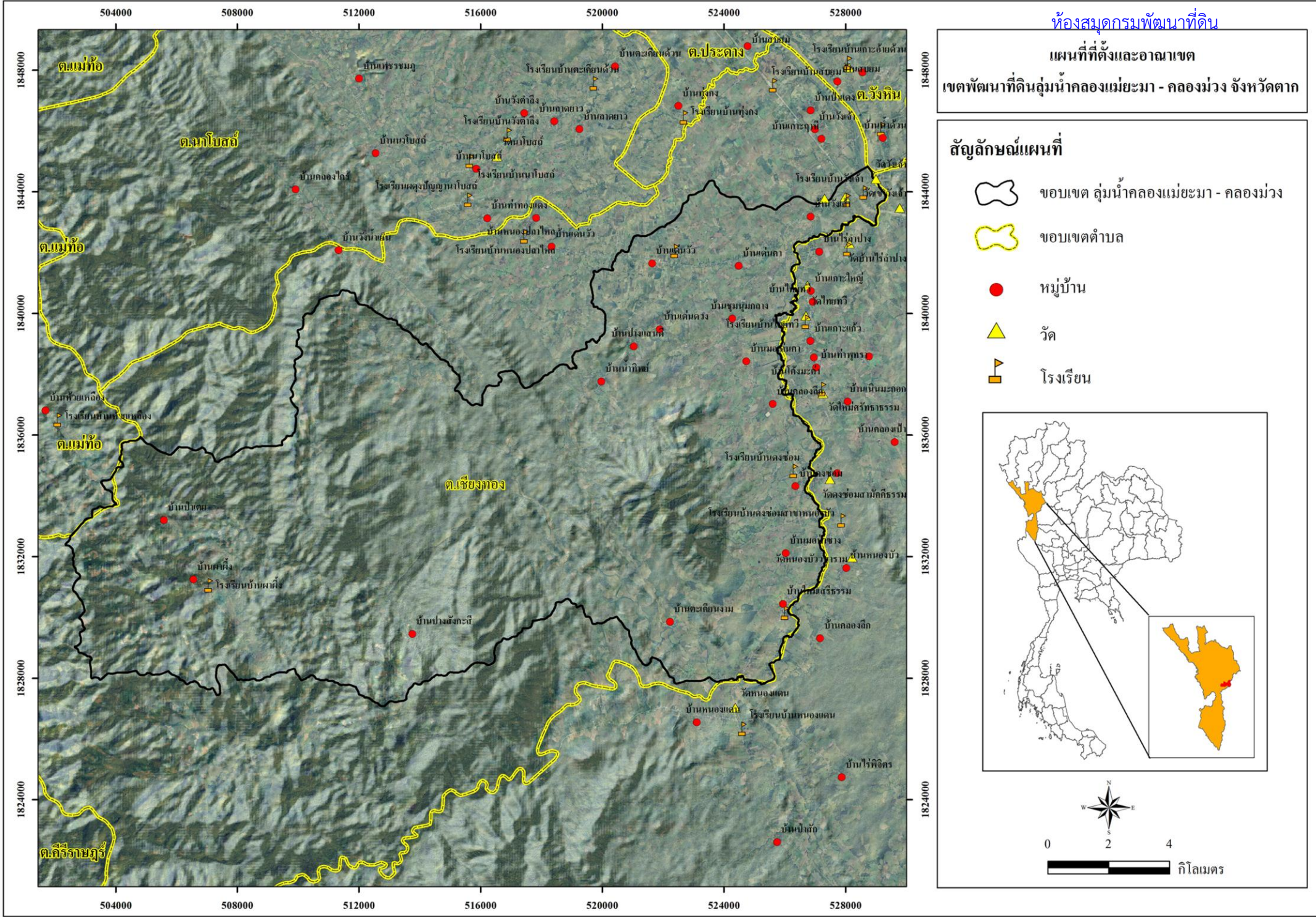
1) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดปี 1,100 มิลลิเมตร โดยเดือนกันยายนมีฝนตกมากที่สุดในรอบปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 255 มิลลิเมตร และฝนตกน้อยที่สุดในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ และ ธันวาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 4 มิลลิเมตร จำนวนวันที่มีฝนตกตลอดทั้งปีรวม 107 วัน

2) อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 28.4 องศาเซลเซียส โดยเดือนเมษายนมีค่าอุณหภูมิสูงสุด เฉลี่ย 41.5 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 21 องศาเซลเซียส และในเดือนมกราคมอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 14 องศาเซลเซียส

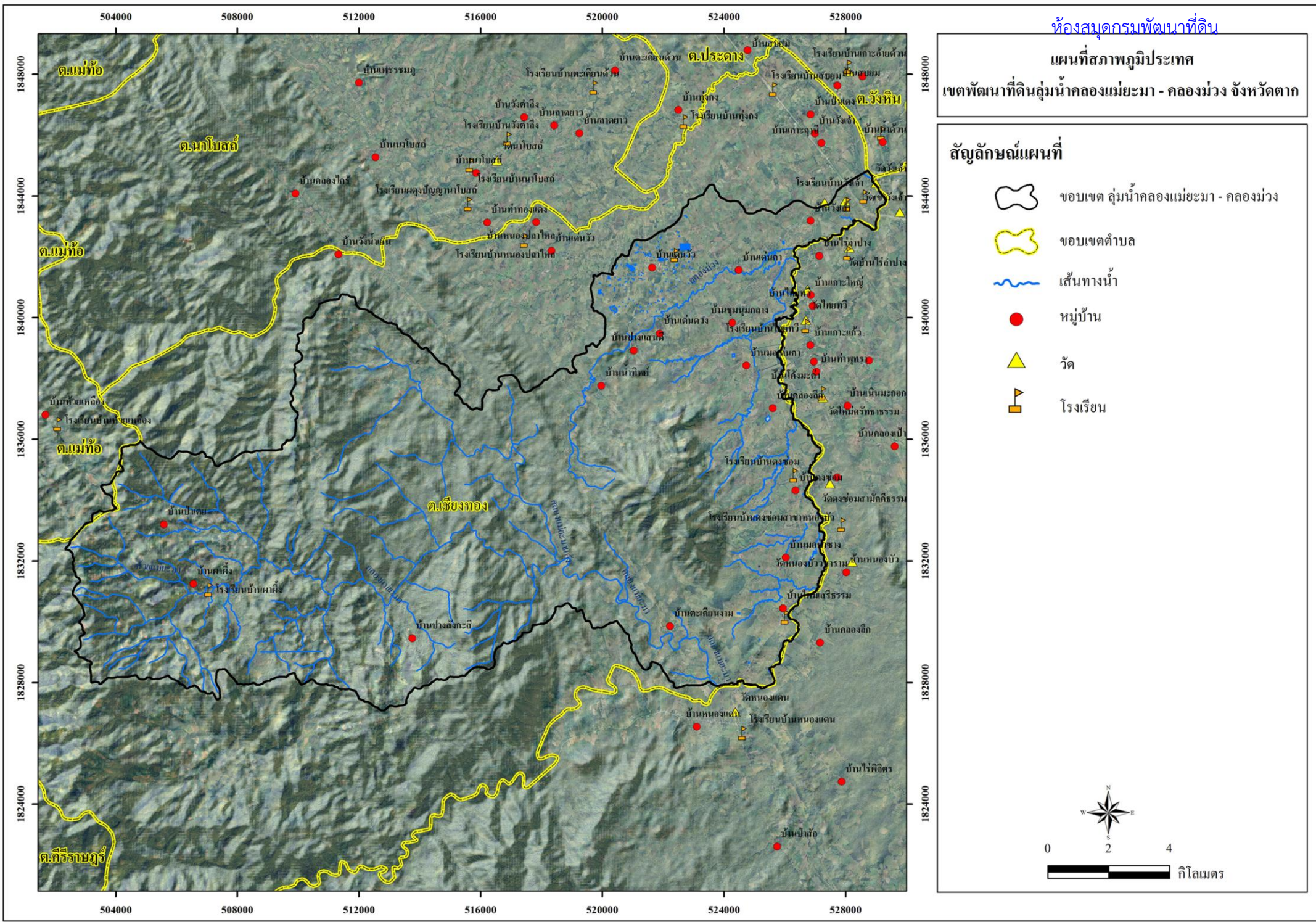
3) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปีเท่ากับ 68 เปอร์เซ็นต์ โดยเดือนตุลาคมมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด 80 เปอร์เซ็นต์ และในเดือนมีนาคมมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดเฉลี่ย 52 เปอร์เซ็นต์

4) ความสมมูลน้ำเพื่อการเกษตร ศักยภาพคายระเหย (Evapotranspiration : ETo) คำนวณค่าโดยใช้โปรแกรม Cropwat มากำหนดจุดกราฟลงบนกระดาษ โดยพิจารณาจากระยะเวลาช่วงที่เส้นน้ำฝนอยู่เหนือเส้น 0.5ETo เป็นหลัก เพื่อหาช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมในการเพาะปลูกพืชสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมในการเพาะปลูก อยู่ในช่วงตั้งแต่กลางเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤศจิกายน โดยในช่วงเดือนตุลาคมหลังจากหมดฝนแล้ว ประมาณ 10-15 วัน จะยังคงมีความชื้นอยู่ในดินเพียงพอสำหรับปลูกพืชไร่ หรือพืชผักอายุสั้น แต่ควรมีแหล่งน้ำในไร่นาช่วยเสริมการเพาะปลูกไว้บ้าง ทั้งนี้ควรวางแผนจัดระบบการปลูกพืชให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

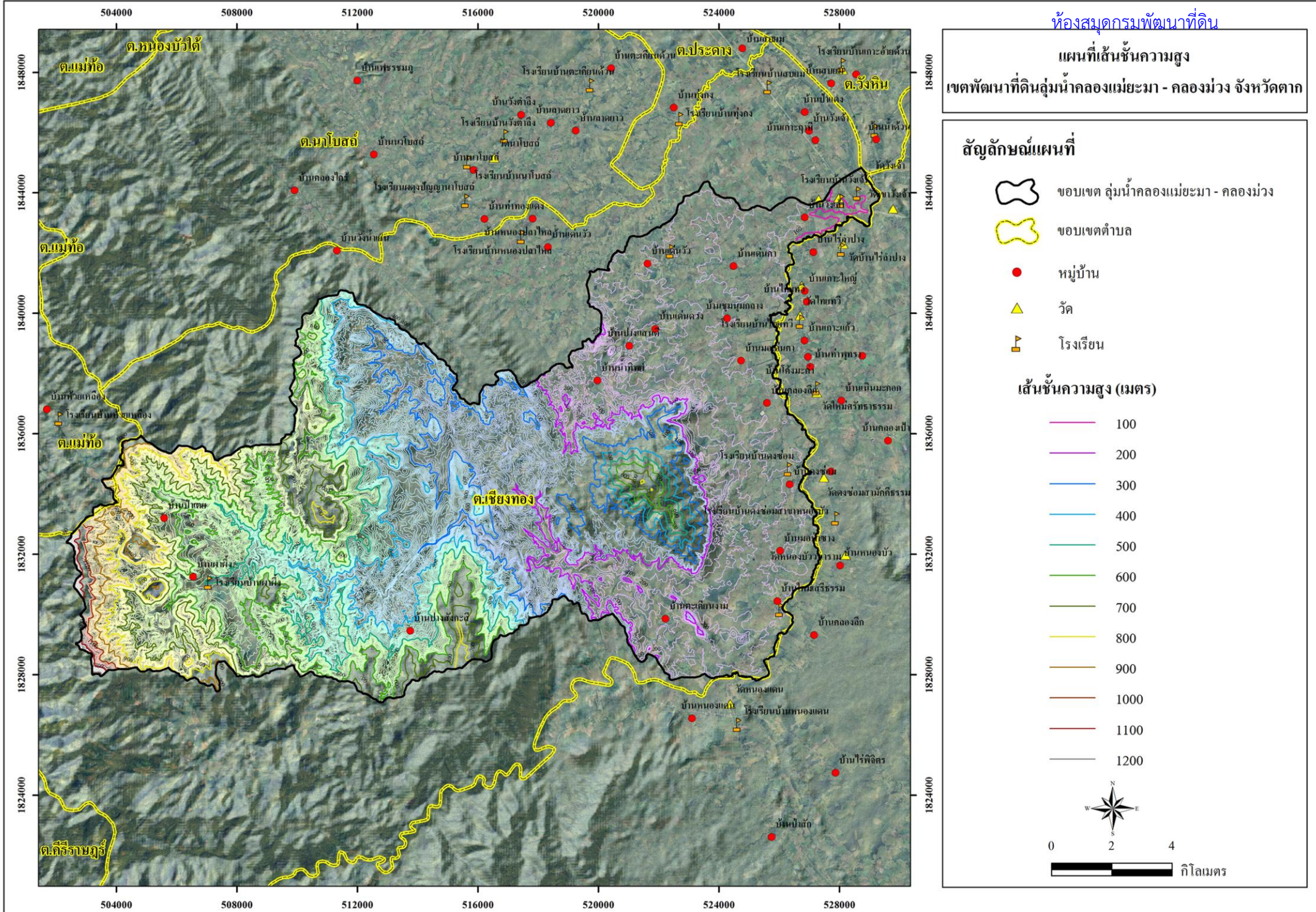


ภาพที่ 12 ที่ตั้งและอาณาเขต เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

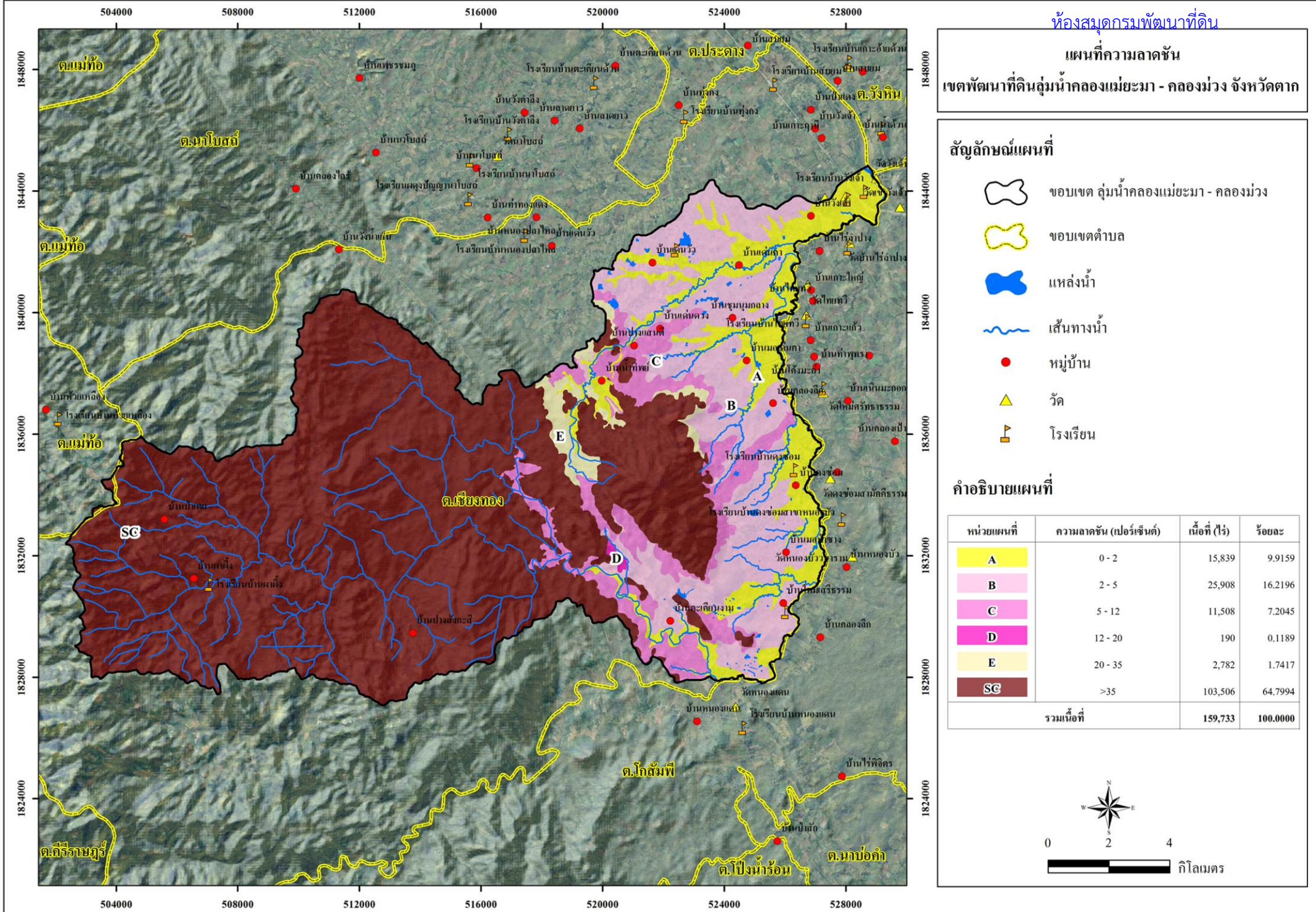


ภาพที่ 13 สภาพภูมิประเทศ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก





ภาพที่ 14 เส้นชั้นความสูง เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก



ภาพที่ 15 ความลาดชัน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

(2) ช่วงเวลาที่มีน้ำมากเกินพอ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพืชที่ปลูกให้ได้รับความเสียหายจากปัญหาน้ำท่วมได้ โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ใกล้ทางน้ำหรือพื้นที่ลุ่มต้ำน้ำท่วมถึงมี 2 ช่วง ได้แก่ ต้นเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือนมิถุนายน และช่วงปลายเดือนสิงหาคมถึงปลายเดือนตุลาคม ดังนั้น เกษตรกรจึงควรวางแนวทางป้องกันพืชผลจากปัญหาอุทกภัยด้วย

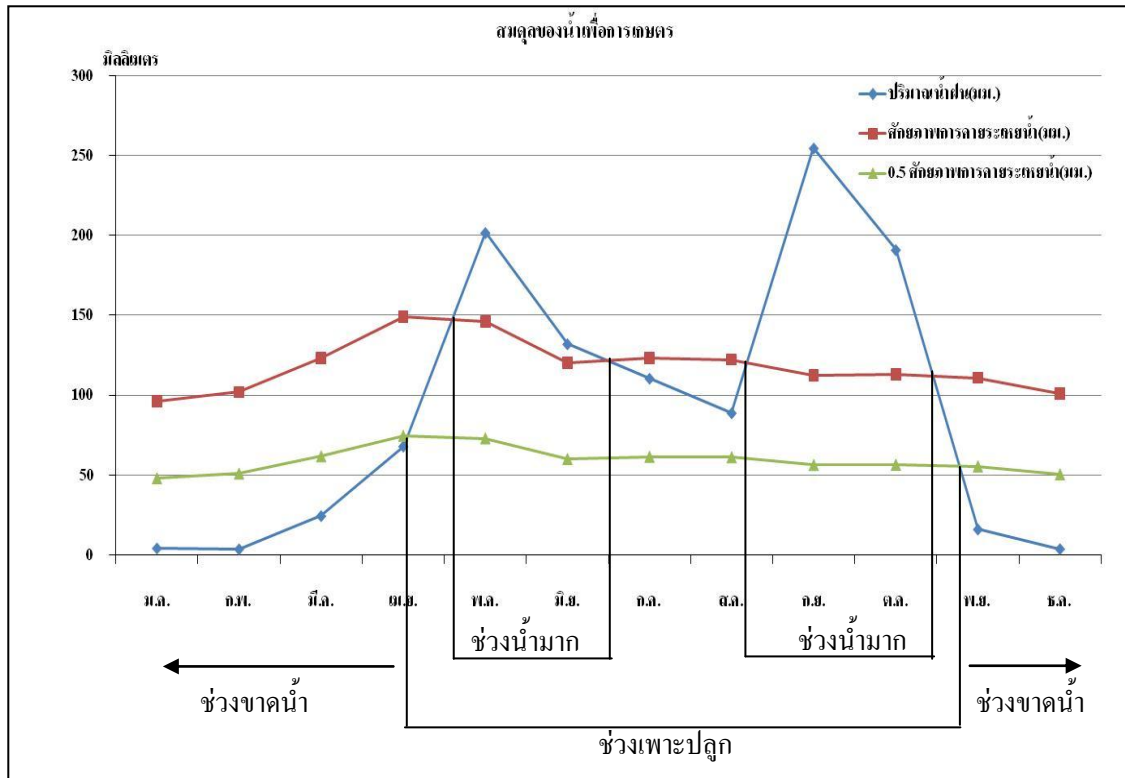
(3) ช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก คือ ช่วงเวลาที่มีปริมาณน้ำฝนและการกระจายของฝนน้อย ส่งผลให้ดินมีความชื้นไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช จะอยู่ในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายนต่อไปจนถึงกลางเดือนเมษายนของทุกปีถัดไป แต่สำหรับพื้นที่ที่ได้รับน้ำชลประทานสามารถปลูกพืชฤดูแล้งได้

**ตารางที่ 5** แสดงข้อมูลภูมิอากาศเฉลี่ย 10 ปี (ปี พ.ศ.2546-2555) และผลการคำนวณค่าศักยภาพการคายระเหย ณ สถานีตรวจอากาศ จังหวัดตาก

เดือน	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มม.)	จำนวนวันฝนตกเฉลี่ย (วัน)	อุณหภูมิ (°ซ)			ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (%)	ศักยภาพการคายระเหย (ET <sub>o</sub> ) (มม.) *	0.5 ศักยภาพการคายระเหย (0.5ET <sub>o</sub> ) (มม.) *
			สูงสุดเฉลี่ย	ต่ำสุดเฉลี่ย	เฉลี่ย			
มกราคม	4	1.1	35.6	14.0	24.6	65	96.41	48.21
กุมภาพันธ์	4	0.8	38.8	17.0	27.7	55	102.19	51.09
มีนาคม	24	3.0	40.8	18.9	30.1	52	123.64	61.82
เมษายน	68	5.9	41.5	22.6	31.7	57	149.26	74.63
พฤษภาคม	202	14.6	38.8	23.6	29.7	68	146.07	73.04
มิถุนายน	132	15.6	36.1	24.1	28.8	73	120.37	60.19
กรกฎาคม	111	15.6	35.0	23.5	28.5	73	123.22	61.61
สิงหาคม	89	15.1	35.8	23.8	28.4	72	122.51	61.26
กันยายน	255	17.1	35.7	23.1	28.1	77	112.83	56.42
ตุลาคม	191	13.6	34.8	21.6	27.4	80	113.25	56.63
พฤศจิกายน	16	3.3	35.0	17.2	26.1	74	111.12	55.56
ธันวาคม	4	1.1	33.9	14.1	24.0	69	101.19	50.59
รวม	1,100	107	-	-	-	-	1,422.06	711.03
เฉลี่ย	-	-	36.8	20.1	28.4	68	-	-

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2556)

หมายเหตุ: \* จากการคำนวณจากโปรแกรม CropWat สูตร Penman - Monteith



ภาพที่ 16 กราฟสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในรอบ 10 ปี จังหวัดตาก ปี พ.ศ.2546-2555

#### 7.2.4 สภาพทางน้ำและแหล่งน้ำ/เขตชลประทาน

ระบบลำธารในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก มีรูปแบบการระบายน้ำเป็นแบบกิ่งไม้ (dendritic drainage pattern) เป็นลักษณะโครงข่ายการระบายน้ำที่ลำน้ำย่อยไหลมารวมกันกับลำน้ำหลัก ลักษณะคล้ายกิ่งไม้หรือเส้นประสาท ดังภาพที่ 17

ทรัพยากรน้ำบริเวณพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ คลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก มีลำน้ำธรรมชาติที่สำคัญหลายสาย ได้แก่ คลองแม่ยะมา-คลองม่วง ซึ่งคลองแม่ยะมาเกิดจากต้นน้ำห้วยแม่ยะมา ตำบลแม่อุทัย อำเภอวังเจ้า มีน้ำไหลตลอดปี มีทิศทางการไหลของน้ำในแนวทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออกและไหลลงสู่แม่น้ำปิง คลองวังเจ้า ต้นน้ำเกิดจากเขาหมีและเขาคุต ไหลลงสู่แม่น้ำปิงที่บ้านวังเจ้า อำเภอวังเจ้า มีน้ำตลอดปีไหลผ่านหุบเขาสูงชันเป็นส่วนใหญ่ ทำให้เกิดพื้นที่เกษตรกรรมน้อยนอกจากนี้ก็มีคลองม่วง คลองส้มชา คลองหิน ซึ่งเป็นลำน้ำสายสั้น แล้วไหลลงสู่แม่น้ำปิงทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และมีอ่างเก็บน้ำกระเปาะและอ่างเก็บน้ำตามธรรมชาติ บริเวณบ้านเด่นคา บ้านปางแสนดี และบ้านมอป่าซาง มีพื้นที่ 137 ไร่ หรือร้อยละ 0.0858 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน บ่อน้ำในไร่ณา มีพื้นที่ 235 ไร่ หรือร้อยละ 0.1471 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และห้วยคลอง มีพื้นที่ 462 ไร่ หรือร้อยละ 0.2892 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

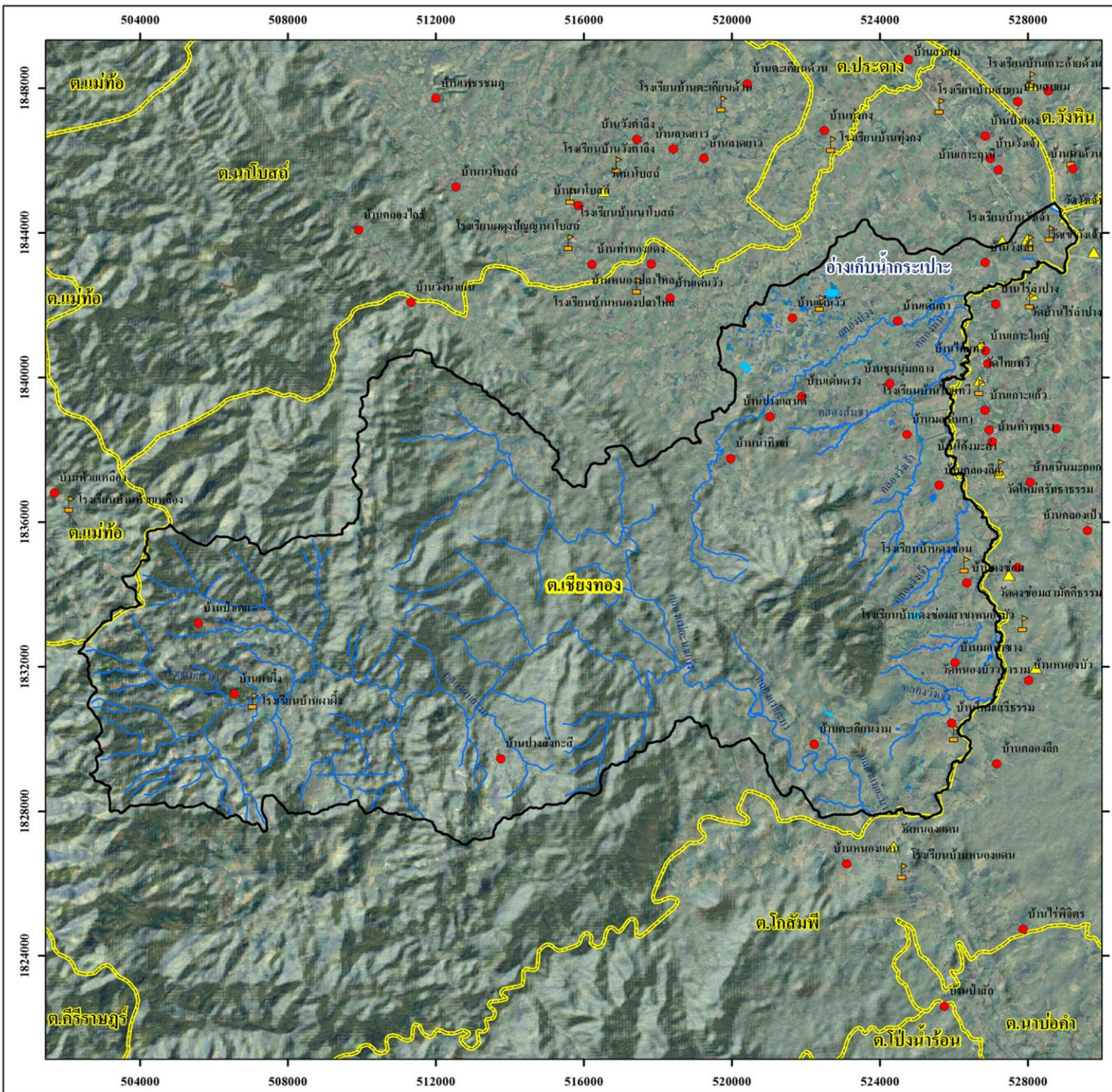
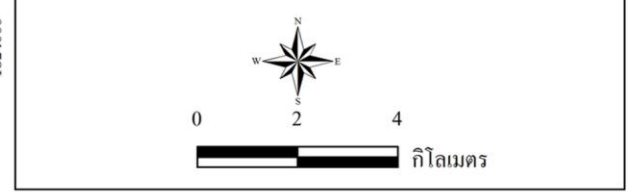
แผนที่ทางน้ำและแหล่งน้ำ  
เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง จังหวัดตาก

**สัญลักษณ์แผนที่**

-  ขอบเขตลุ่มน้ำ
-  ขอบเขตตำบล
-  แหล่งน้ำ
-  เส้นทางน้ำ
-  หมู่บ้าน
-  วัด
-  โรงเรียน

**คำอธิบายแผนที่**

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
	อ่างเก็บน้ำกระเปาะและอ่างเก็บน้ำตามธรรมชาติ	137	0.0858
	บ่อน้ำในไรนา	235	0.1471
	ห้วย คลอง	462	0.2892
<b>รวมเนื้อที่แหล่งน้ำ</b>		<b>834</b>	<b>0.5221</b>



ภาพที่ 17 ทางน้ำและแหล่งน้ำ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ คลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

## 7.2.5 ทรัพยากรป่าไม้

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ คลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก จำแนกพื้นที่ป่าไม้และเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ได้ 4 เขต (Zone) ดังนี้ (ภาพที่ 18)

### 1) เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C)

เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ที่กำหนดไว้ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายาก เพื่อการป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของดิน ตลอดทั้งเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษา การวิจัย นันทนาการของประชาชนและความมั่นคงของชาติ มีพื้นที่ประมาณ 78,875 ไร่ หรือร้อยละ 49.3793 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 2) เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Zone E)

เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้และของป่ารวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาการทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากร ป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแร่ และทรัพยากรพลังงาน เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ ตลอดทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ มีพื้นที่ประมาณ 41,254 ไร่ หรือร้อยละ 25.8269 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

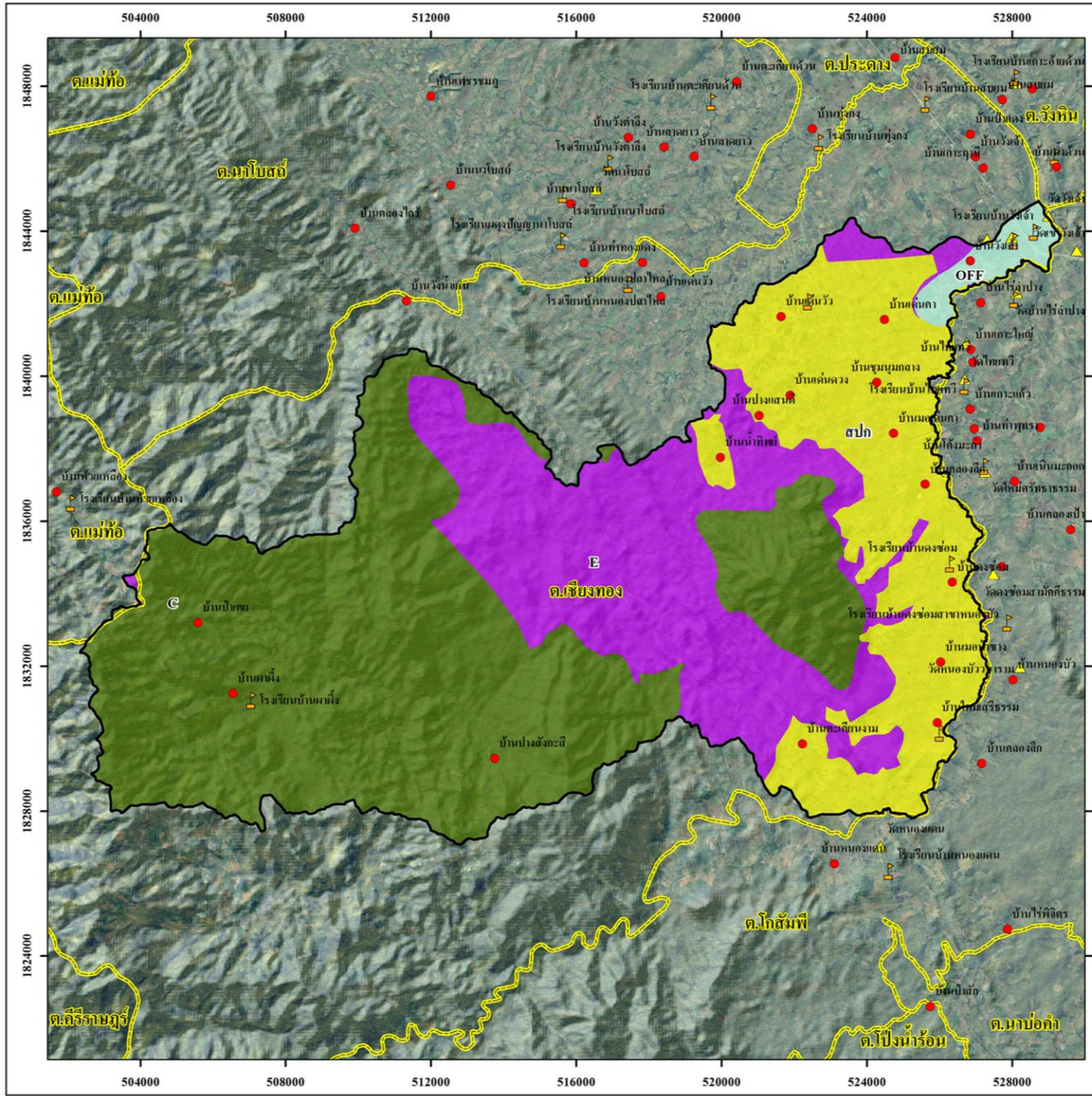
### 3) เขตพื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย

มีพื้นที่ประมาณ 2,943 ไร่ หรือร้อยละ 1.8424 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 4) เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

หมายความว่า การปรับปรุงเกี่ยวกับสิทธิและการถือครองในที่ดินเพื่อเกษตรกรรม รวมถึงการจัดการจัดที่อยู่อาศัยในที่ดินเพื่อเกษตรกรรมนั้น โดยรัฐนำที่ดินของรัฐ หรือที่ดินที่รัฐจัดซื้อหรือเวนคืนจากเจ้าของที่ดิน ซึ่งมีได้ทำประโยชน์ในที่ดินนั้นด้วยตนเอง หรือมีที่ดินเกินสิทธิตามพระราชบัญญัตินี้ เพื่อจัดให้แก่เกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินของตนเองหรือเกษตรกรที่มีที่ดินเล็กน้อยไม่เพียงพอแก่การครองชีพและสถาบันการเกษตรได้เช่าซื้อเช่าทำประโยชน์โดยรัฐให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม การปรับปรุงทรัพยากรและปัจจัยการผลิตตลอดจนการผลิตและการจำหน่ายให้เกิดผลดียิ่งขึ้น มีพื้นที่ประมาณ 36,661 ไร่ หรือร้อยละ 22.9514 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน



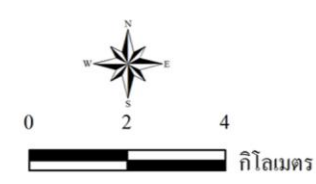
แผนที่ทรัพยากรป่าไม้และเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม  
เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง จังหวัดตาก

**สัญลักษณ์แผนที่**

-  ขอบเขต ลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง
-  ขอบเขตตำบล
-  หมู่บ้าน
-  วัด
-  โรงเรียน

**คำอธิบายแผนที่**

หน่วยแผนที่	เขตป่าไม้ตามกฎหมาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
C	เขตป่าอนุรักษ์	78,875	49.3793
E	เขตป่าเศรษฐกิจ	41,254	25.8269
OFF	พื้นที่นอกเขตป่า	2,943	1.8424
สปก.	พื้นที่อยู่ในเขต สปก.	36,661	22.9514
รวมเนื้อที่		159,733	100.0000



ภาพที่ 18 ทรัพยากรป่าไม้และเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

## 7.2.6 สภาพการใช้ที่ดิน

ผลการศึกษาข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก จากแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตราส่วน 1:25,000 ของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2555) พบว่าการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 94,668 ไร่ หรือร้อยละ 59.2664 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ปลูกพืชไร่ นาข้าว ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชสวน และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ มีเนื้อที่รวมประมาณ 59,940 ไร่ หรือร้อยละ 37.5252 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่รวมประมาณ 3,644 ไร่ หรือร้อยละ 2.2812 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่น้ำมีเนื้อที่รวมประมาณ 834 ไร่ หรือร้อยละ 0.5221 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวมประมาณ 647 ไร่ หรือร้อยละ 0.4051 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน (ตารางที่ 6 และ ภาพที่ 19)

## 7.2.7 ธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง (กรมทรัพยากรธรณีวิทยา, 2527) แสดงไว้ในภาพที่ 20 โดยมีรายละเอียดดังนี้

Q : ตะกอนน้ำพา ทราย ทรายแป้งและดินเหนียว สะสมตัวตามร่องน้ำ ค้นดินแม่น้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึง

Q1 : ตะกอนทราย ทรายแป้งและศิลาแลงที่สะสมตัวบนที่ราบขั้นบันไดตามร่องน้ำ ค้นดินแม่น้ำและแอ่งน้ำท่วมถึง

Gr : หินแกรนิต หินแกรนิตโดไรต์ หินไดโโอลิต์ หินโรโอไลต์ และหิน ควอร์ต เฟลสปาร์

SD/Sdm/SDc : หินฟิลไลต์ หินฟิลไลต์เนื้อคาร์บอน หินฟิลไลต์เนื้อซิลิกา/หินอ่อนสี ขาวและสีเทาเนื้อสมานแน่น /หินแกรนิตแวก หินทรายแป้งสีเทาเข้มเนื้อปูนผสม และหินปูนแสดงชั้นบาง

O : หินปูนเนื้อดิน หินปูนเนื้อทรายและเนื้อทรายแป้งเป็นชั้นดีถึงชั้นหนามาก มี ชั้นของหินโคลนสลับ หินปูนสีเทาและสีชมพูแทรกสลับด้วยหินดินดานเนื้อปูนผสม และหินดินดานปนทราย

E : หินควอตซ์ไซต์สีขาว สีน้ำตาลเนื้อสมานแน่น หินอาร์โคซิกส์ หินทรายสีน้ำตาล เนื้อละเอียดถึงปานกลางแทรกด้วยหินดินดาน

PE : หินอโรไนต์สีเทาแกมเขียว หินแกรนิตไนส์ หินควอร์ตซ์-เฟลสปาร์ทึบหินไปโอ ไทต์ซีสต์ และหินควอร์ตซ์ไซต์ และหินแคลก์ซิลิเกต

TrJ : หินโคลน หินโคลนเนื้อซิลิกา หินทราย หินดินดาน พบซากดึกดำบรรพ์มาก หินภูเขาไฟ หินแอนดิไซต์เนื้อแน่นแข็ง หินโรโอไลต์ และหินทัฟฟ์ที่แสดงการไหล



ตารางที่ 6 สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>1. พื้นที่เกษตรกรรม (A)</b>		<b>59,940</b>	<b>37.5252</b>
<b>1.1 นาข้าว (A1)</b>		<b>4,445</b>	<b>2.7827</b>
A101	นา	4,359	2.7289
A101/A202	นาข้าว/ข้าวโพด	86	0.0538
<b>1.2 พืชไร่ (A2)</b>		<b>47,892</b>	<b>29.9825</b>
A200	ไร่ร้าง	375	0.2348
A202	ข้าวโพด	13,776	8.6244
A202/A229	ข้าวโพด/พริก	9	0.0056
A203	อ้อย	5,046	3.159
A204	มันสำปะหลัง	28,617	17.9155
A204+A407	มันสำปะหลัง+มะม่วง	22	0.0138
A204+A418	มันสำปะหลัง+ลำไย	47	0.0294
<b>1.3 ไม้ยืนต้น (A3)</b>		<b>3,110</b>	<b>1.9471</b>
A301	ไม้ยืนต้นผสม	356	0.2229
A302	ยางพารา	735	0.4601
A302/A411	ยางพารา/กล้วย	18	0.0113
A303	ปาล์มน้ำมัน	180	0.1127
A303/A415	ปาล์มน้ำมัน/มะละกอ	40	0.0250
A303/A418	ปาล์มน้ำมัน/ลำไย	54	0.0338
A304	ยูคาลิปตัส	1,313	0.8220
A305	สัก	145	0.0908
A306	สะเดา	24	0.0150
A315	ไผ่	164	0.1027
A318	จามจุรี	14	0.0088
A319	ดินเปิด	50	0.0313
A322	กฤษณา/กล้วย	7	0.0044
A323	ตะกั่ว	10	0.0063
<b>1.4 ไม้ผล (A4)</b>		<b>4,145</b>	<b>2.5950</b>
A401	ไม้ผลผสม	599	0.3750
A402	ส้ม	146	0.0914
A406	มะพร้าว	8	0.0050
A407	มะม่วง	52	0.0325
A407/A418	มะม่วง/ลำไย	25	0.0157

ตารางที่ 6 สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
A411	กล้วย	403	0.2523
A411/A418	กล้วย/ลำไย	13	0.0081
A412	มะขาม	30	0.0188
A418	ลำไย	2,573	1.6108
A414	ฝรั่ง	8	0.0050
A415	มะละกอ	38	0.0238
A422	มะนาว	215	0.1346
A426	แก้วมังกร	2	0.0013
A427	ส้มโอ	31	0.0194
A429	มะปราง มะยงชิด	2	0.0013
<b>1.5 พืชสวน (A5)</b>		<b>88</b>	<b>0.0551</b>
A502	พืชผัก	9	0.0056
A503	ไม้ดอก	54	0.0338
A509	พืชสมุนไพร	25	0.0157
<b>1.6 พืชไร่หมุนเวียน (A6)</b>		<b>204</b>	<b>0.1277</b>
A602	พืชไร่หมุนเวียน (ข้าวโพด)	204	0.1277
<b>1.7 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)</b>		<b>53</b>	<b>0.0332</b>
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	53	0.0332
<b>1.8 สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)</b>		<b>3</b>	<b>0.0019</b>
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	3	0.0019
<b>2. พื้นที่ป่าไม้ (F)</b>		<b>94,668</b>	<b>59.2664</b>
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	855	0.5353
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	93,609	58.6034
F501	ป่าปลูกสมบูรณ์	204	0.1277
<b>3. ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ (M)</b>		<b>647</b>	<b>0.4051</b>
M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	3	0.0019
M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	598	0.3744
M103	ไผ่ (ไผ่หนาม)	21	0.0131
M2	พื้นที่ลุ่ม	25	0.0157

ตารางที่ 6 สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>4. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)</b>		<b>3,644</b>	<b>2.2812</b>
U1	ตัวเมืองและย่านการค้า	320	0.2003
U201	หมู่บ้าน	2,367	1.4818
U202	หมู่บ้านชาวไทยภูเขา	373	0.2335
U3	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	287	0.1797
U405	ถนน	260	0.1628
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร	21	0.0131
U605	สถานีบริการน้ำมัน	16	0.0100
<b>5. พื้นที่น้ำ (W)</b>		<b>834</b>	<b>0.5221</b>
W101	แม่น้ำลำคลอง	462	0.2892
W201	อ่างเก็บน้ำ	137	0.0858
W202	บ่อน้ำในไร่นา	235	0.1471
<b>รวมเนื้อที่ทั้งหมด</b>		<b>159,733</b>	<b>100.0000</b>

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2555)

### 7.2.8 ธรณีสัณฐานและวัตถุดินกำเนิดดิน

จากการศึกษาข้อมูลธรณีวิทยาและข้อมูลทรัพยากรดิน สามารถแบ่งลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุดินกำเนิดดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก ได้ดังนี้

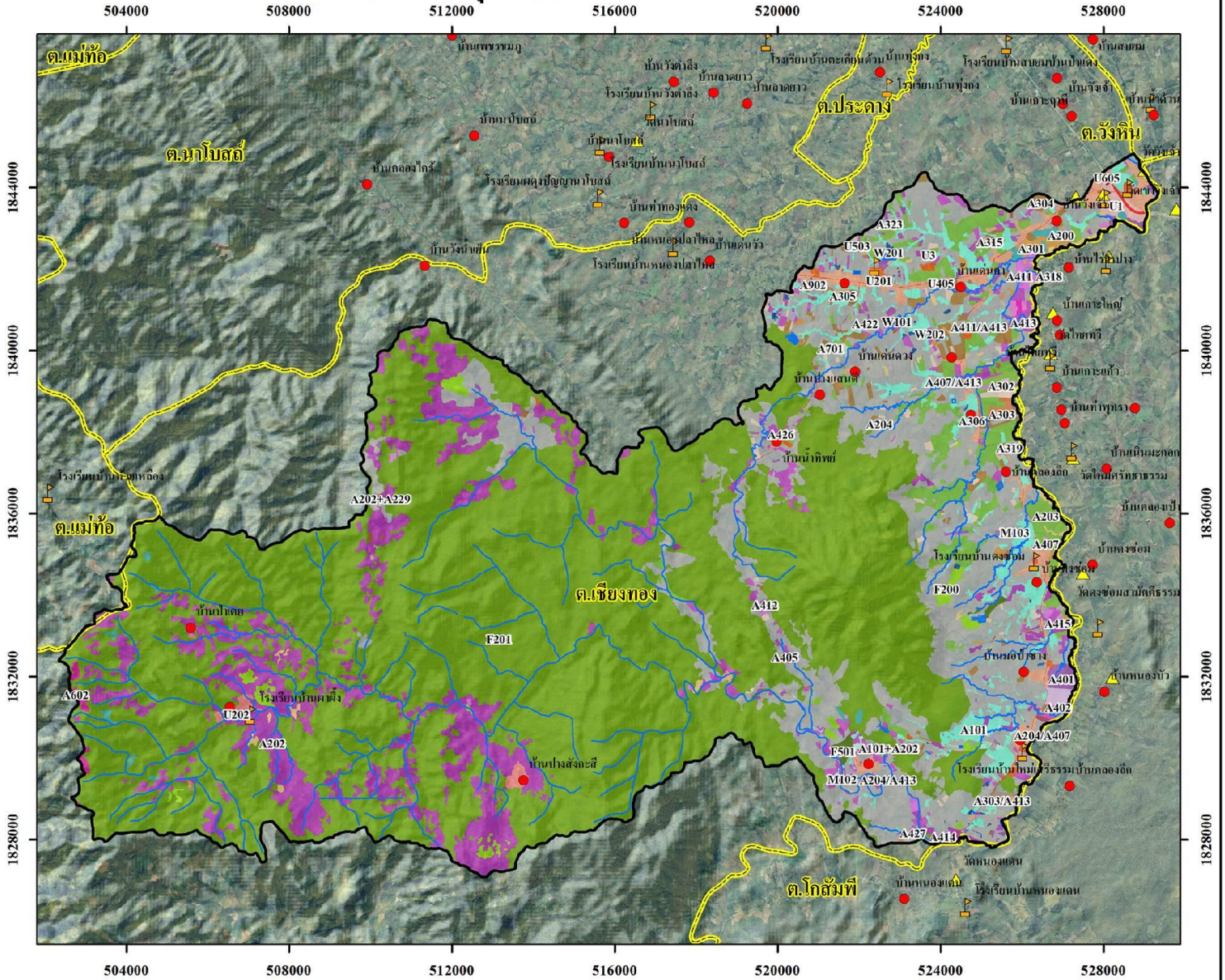
1) ตะกอนน้ำพารูปพัด (alluvium fan) เกิดจากทางน้ำที่ไหลจากหุบเขาชั้นสูงสู่พื้นราบ เมื่อความเร็วของกระแสน้ำลดลงจนไม่สามารถนำพาตะกอนบางส่วนต่อไปได้ ตะกอนดังกล่าวจึงตกสะสมบริเวณใกล้กับเนินเขาในลักษณะที่กระจายออกไปรอบข้างเป็นรูปพัด ตะกอนประกอบด้วยชั้นทรายสลับกับชั้นกรวดและดินเคลย์ มีการคัดขนาดปานกลาง มีสีน้ำตาลและน้ำตาลปนเทา มักแสดงลักษณะโครงสร้างชั้นตะกอนแบบเรียงขนาดจากเล็กขึ้นไปใหญ่ เป็นบริเวณที่ถัดจาก พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนลงมาตามแนวของแม่น้ำปิง

2) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) วัตถุดินกำเนิดดินเกิดจากวัตถุเคลื่อนย้ายและวัตถุตกค้างของหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอนพวกหินดินดานและหินทราย หินแปรพวกหินไนส์ ซีส์ท์ พบบริเวณตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำ

3) เนินเขาและภูเขา (hill and mountain) สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันสูง บางพื้นที่มีความลาดชันสูงมาก คือ มากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ ภูเขา และเทือกเขา ลักษณะภูเขาเป็นแบบภูเขาสูงสลับ ซับซ้อน พบมากทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ กลุ่มหินที่พบส่วนใหญ่มีทั้งหินอัคนี พวกหินแกรนิต และหินตะกอน หินทราย หินควอร์ตไซต์ หินดินดาน พื้นที่เกือบทั้งหมดยังคงสภาพเป็นป่าไม้

# แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน

## เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

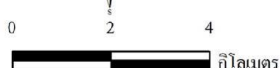


### คำอธิบายแผนที่

หน่วยแผนที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	หน่วยแผนที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	หน่วยแผนที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
A101	นาข้าว	4,359	2.7289	A405	มะพร้าว	8	0.0050	M2	พื้นที่ลุ่ม	25	0.0157
A101+A202	นาข้าว+ข้าวโพด	86	0.0538	A407	มะม่วง	52	0.0325	U1	ตัวเมืองและอาคารเก่า	320	0.2003
A200	ไร่ร้าง	375	0.2348	A407/A413	มะม่วงลำไย	25	0.0157	U201	หมู่บ้าน	2,367	1.4818
A202	ข้าวโพด	13,776	8.6244	A411	กล้วย	403	0.2523	U202	หมู่บ้านชาวไทยภูเขา	373	0.2335
A202+A229	ข้าวโพด-พริก	9	0.0056	A411/A413	กล้วยลำไย	13	0.0081	U3	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	287	0.1797
A203	ชื้อย	5,046	3.1590	A412	มะขาม	30	0.0188	U405	ถนน	260	0.1628
A204	มันสำปะหลัง	28,617	17.9155	A413	ลำไย	2,573	1.6108	U503	สถานศึกษาและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร	21	0.0131
A204/A407	มันสำปะหลังมะม่วง	22	0.0138	A414	ฝรั่ง	8	0.0050	U605	สถานีบริการน้ำมัน	16	0.0100
A204/A413	มันสำปะหลังลำไย	47	0.0294	A415	มะละกอ	38	0.0238	W101	แม่น้ำลำคลอง	462	0.2892
A301	ไม้ยืนต้นผสม	356	0.2229	A422	มะนาว	215	0.1346	W201	อ่างเก็บน้ำ	137	0.0858
A302	ยางพารา	735	0.4601	A426	แก้วมังกร	2	0.0013	W202	บ่อน้ำในไร่นา	235	0.1471
A302/A411	ยางพารากล้วย	18	0.0113	A427	ส้มโอ	31	0.0194		รวมเนื้อที่	159,733	100.0000
A303	ป่าสนน้ำมัน	180	0.1127	A429	มะม่วง มะขงชิด	2	0.0013				
A303/A413	ป่าสนน้ำมันลำไย	54	0.0338	A502	พืชผัก	9	0.0056				
A303/A415	ป่าสนน้ำมันมะละกอ	40	0.0250	A503	ไม้ดอก	54	0.0338				
A304	ยูคาลิปตัส	1,313	0.8220	A509	พืชสมุนไพร	25	0.0157				
A305	ถัก	145	0.0908	A602	พืชไร่หมุนเวียน (ข้าวโพด)	204	0.1277				
A306	สะเดา	24	0.0150	A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	53	0.0332				
A315	ไร่	164	0.1027	A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	3	0.0019				
A318	จามจุรี	14	0.0088	F200	ป่าผลัดใบรอกาพื้นฟู	855	0.5353				
A319	ดินร่วน	50	0.0313	F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	93,609	58.6034				
A322/A411	ถั่วเขียวกล้วย	7	0.0044	F501	ป่าปลูกสมบูรณ์	204	0.1277				
A323	ตะกู	10	0.0063	M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	3	0.0019				
A401	ไม้ผลผสม	599	0.3750	M102	ทุ่งหญ้าถักน้ำท่วม/ไม้ตะบะ	598	0.3744				
A402	ส้ม	146	0.0914	M103	ไร่ (ไม่ทราบ)	21	0.0131				

### สัญลักษณ์แผนที่






- ขอบเขต ลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง
- ขอบเขตตำบล
- แหล่งน้ำ
- เส้นทางน้ำ
- หมู่บ้าน
- วัด
- โรงเรียน



ภาพที่ 19 สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

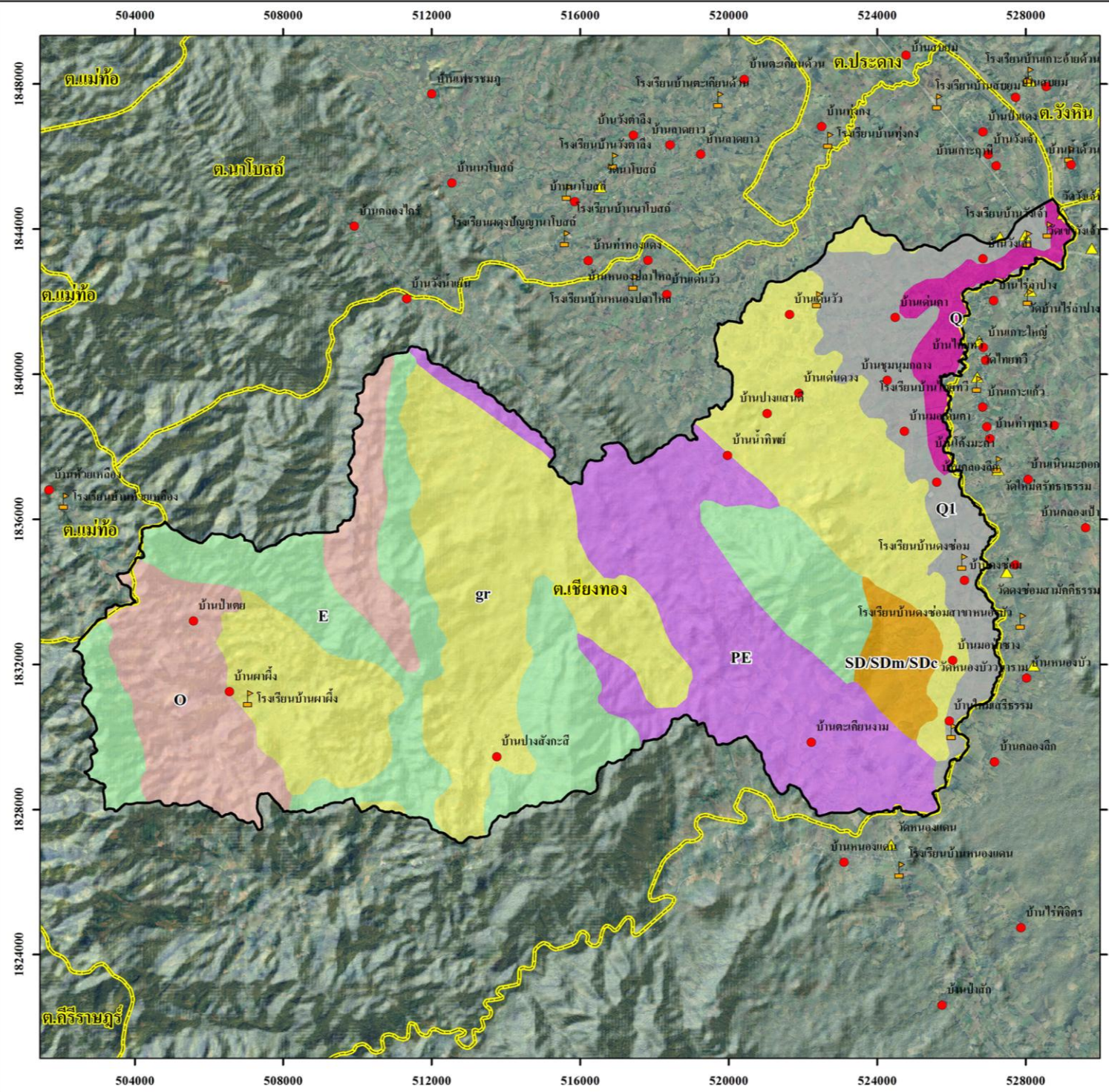
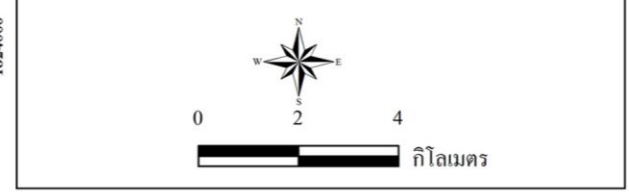
ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่ธรณีวิทยา  
เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง จังหวัดตาก

- สัญลักษณ์แผนที่**
-  ขอบเขต ลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง
  -  ขอบเขตตำบล
  -  หมู่บ้าน
  -  วัด
  -  โรงเรียน

**คำอธิบายแผนที่**

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ยุค	อายุ (ล้านปี)	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	
Q	ตะกอนน้ำพา ทรายแป้งและดินเหนียว ตะกอนผิว คมอ้อมมา ดินเหนียว และแข็งน้ำท่วมถึง	ควอตอร์นารี	0.01-ปัจจุบัน	4,377	2.7402	
Q1	ตะกอนและดินเหนียวที่ราบขั้นบันไดได้แก่ ทราย ทรายแป้ง และดินแดง สลักหินทรายและหินกรวด	ควอตอร์นารี	1.8-0.011	14,386	9.0063	
gr	หินแกรนิต หินกรวด ไรโอไรต์ หินไดโอไรต์ หินไรโอไรต์ และหินกรวดที่เคลือบ	มีโซโซอิก	245-65	57,309	35.8780	
trj	หินไรโอไรต์ และหินกรวดที่เคลือบที่แสดงการไหล	ไลออร์ ซูเปอร์อิก-อียูโรไซอัน-พรีแคมเบรียน	245-146	11	0.0069	
SD/SDm/SDc	หินโคลน หินทรายและหินกรวดที่เคลือบ (SD) หินอ่อนสีขาว และหินทรายและหินกรวด (SDm) หินทรายและหินกรวดที่เคลือบที่แสดงการไหล (SDc)	ไซลูเซียน-พรีแคมเบรียน	440-360	4,079	2.5536	
O	หินปูนเนื้อหยาบและหินปูนสีขาว และหินทรายและหินกรวดที่เคลือบที่แสดงการไหล	ออร์โดวิเซียน	505-440	18,103	11.3333	
E	หินปูนเนื้อหยาบและหินปูนสีขาว และหินทรายและหินกรวดที่เคลือบที่แสดงการไหล	แคมเบรียน	544-505	33,161	20.7603	
PE	หินออร์โทควอตซ์ หินแกรนิตไดโอไรต์ หินควอตซ์ที่เคลือบที่แสดงการไหล และหินไรโอไรต์	พรีแคมเบรียน	2,500-544	28,207	17.7214	
<b>รวมทั้งสิ้น</b>					<b>159,733</b>	<b>100.0000</b>



ภาพที่ 20 ธรณีวิทยา เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

### 7.2.9 ทรัพยากรดิน

ผลการศึกษาข้อมูลดินพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก จากแผนที่ดิน มาตราส่วน 1:25,000 ของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2554) พบว่า สามารถ จำแนกได้ 16 หน่วยแผนที่ ประกอบด้วย หน่วยแผนที่ดิน 13 หน่วยแผนที่ และหน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด 3 หน่วยแผนที่ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 4, 15hi, 21, 33, 36, 38, 46B, 62, 46B/RC, 46C, 46C/RC, 46D/RC, 46E/RC, RC, U และ W สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 9 และภาพที่ 21)

#### 1) กลุ่มชุดดินที่ 4

มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมากในพื้นที่ราบตะกอนลำนํ้า ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้า การพัฒนาการของดินน้อย พบในพื้นที่ลุ่มต่ำหรือตะพักลำนํ้าระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำค่อนข้าง เลวหรือเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน หน้าดินแตกกระแหงกว้างและพบรอยไถหรือก้อนปูนในหน้าตัดดิน และความ อุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำ สีเทาเข้ม หรือสีน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสี น้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ประมาณ 6.0-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน สูง มีค่าความอิ่มตัวเบสสูง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของ โปแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนเทาเข้ม สีเทาเข้มหรือสีเทา มีจุดประสี เหลืองและสีน้ำตาล ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 7.0-8.0 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความ อิ่มตัวเบสสูง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของโปแทสเซียมปาน กลาง พบรอยแตกกระแหงและรอยไถจากการยึดและหดตัวของดิน บางพื้นที่อาจพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน หน้าดินแห้งแข็ง แตกกระแหงกว้างและลึก แต่เมื่อดินเปียก แฉะจะเหนียวติดเครื่องมือ ทำให้ไถพรวนยาก เมื่อดินแห้งรากพืชฉีกขาดได้ง่าย และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้ง ชั่วคราว

กลุ่มชุดดินที่ 4 พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ 4 : กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ 101 ไร่ หรือร้อยละ 0.0632 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 2) กลุ่มชุดดินที่ 15hi

มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียดที่มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง ปานกลาง ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะพักลำนํ้า มีการ พัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำเลว หรือค่อนข้างเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ของดินประมาณ 6.0-7.0 และความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาล ปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็น กรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุ

แลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาปนน้ำตาล หรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำ และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน หน้าดินแห้งจะแน่นทึบ พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 15 hi พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ 15hi : กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ที่ดอน มีเนื้อที่ประมาณ 44 ไร่ หรือร้อยละ 0.0276 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 3) กลุ่มชุดดินที่ 21

มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบที่พบในบริเวณสันดินริมน้ำ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในบริเวณส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 และความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเหลือง มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นดินสลับของดินร่วนปนทราย ดินทรายปนดินร่วนและดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลืองและสีเทาภายในความลึก 75 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลบ่าท่วมพื้นที่ และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 21 พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ 21 : กลุ่มชุดดินที่ 21 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ 52 ไร่ หรือร้อยละ 0.0326 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 4) กลุ่มชุดดินที่ 33

มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียดที่พบบริเวณสันดินริมน้ำ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำพารูปพัด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ดอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์

การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 บางพื้นที่อาจพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแฉะ สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-6.5 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลางและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแฉะ ชั้นดินล่างถัดไปอาจพบดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีนํ้าตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลางและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง บางพื้นที่อาจพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินปกติไม่ค่อยมีปัญหา ในพื้นที่ทำการเกษตรติดต่อกันมาเป็นเวลานานอาจพบชั้นดานแน่นที่เกิดการเกษตรกรรมโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน บางพื้นที่อาจเสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก

กลุ่มชุดดินที่ 33 พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ 33 : กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ 12,583 ไร่ หรือร้อยละ 7.8775 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 5) กลุ่มชุดดินที่ 36

มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดที่มีปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ดอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 และความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.0 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนแดงหรือสีน้ำตาล อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่ลาดชัน มีความเสี่ยงต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ



กลุ่มชุดดินที่ 36 พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ 36 : กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ 197 ไร่ หรือร้อยละ 0.1233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 6) กลุ่มชุดดินที่ 38

มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบที่พบในบริเวณสันดินริมน้ำและเป็นชั้นดินสลับ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำ มีการพัฒนาการของดินน้อย พบในพื้นที่ดอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลางปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 และความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-6.5 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นดินสลับของดินร่วนเหนียวปนทราย ดินทรายปนดินร่วนและดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดิน มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พืชที่ปลูกจะขาดแคลนน้ำเร็ว บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลหลากท่วมพื้นที่ในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 38 พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ 38 : กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ หรือร้อยละ 0.0131 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 7) กลุ่มชุดดินที่ 46

มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตร จากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ดอนที่ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 และความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว (ปนลูกรังหรือก้อนกรวด) สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-5.5 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหิน ปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน เป็นชั้นหนาลึกมากกว่า

100 เซนติเมตร สีนํ้าตาลปนแดง สีนํ้าตาลหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและ ความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 46 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 2,525 ไร่ หรือร้อยละ 1.5808 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่

หน่วยแผนที่ 46B : กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ 1,237 ไร่ หรือร้อยละ 0.7744 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 46C : กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,288 ไร่ หรือร้อยละ 0.8064 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 8) กลุ่มชุดดินที่ 62

พื้นที่บริเวณนี้มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ปัจจุบันยังไม่มี การสำรวจและจำแนกดิน ลักษณะและสมบัติดินขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน โดยทั่วไปประกอบด้วยดินตื้นมากถึงลึกมาก มีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงเป็นดินเหนียว หรือมีเศษหิน ก้อนหินปะปนอยู่ในชั้นดินมาก หรือพบกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปบนผิวดินการระบายน้ำดีหรือมากเกินไป และพืชพรรณธรรมชาติเป็นป่า

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรมยากต่อการจัดการดูแลรักษา เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินอย่างรุนแรงและทำลายระบบนิเวศวิทยาของสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ จึงควรมีการศึกษาดินก่อนและทำการเกษตรแบบวนเกษตร เพื่อรักษาระบบนิเวศของป่าไม้ไม่ให้เสื่อมโทรม

กลุ่มชุดดินที่ 62 พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ 62 : ที่ลาดชันเชิงซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่รวมประมาณ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 9) กลุ่มชุดดินที่ 46/RC

เป็นหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่มีลักษณะและสมบัติดินตามกลุ่มชุดดินที่ 46 และพื้นที่หินพื้นโคล่ สัดส่วน 50:50 โดยกลุ่มชุดดินที่ 46 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตร จากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนใต้ดินมีความชื้นแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 และความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว (ปนลูกรังหรือก้อนกรวด) สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีนํ้าตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-5.5 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ

มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหิน ปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน เป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตร สีนํ้าตาลปนแดง สีนํ้าตาลหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 46/RC พบ 4 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 36,535 ไร่ หรือร้อยละ 22.8725 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่

หน่วยแผนที่ 46B/RC : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่หินพื้นโล่ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 23,509 ไร่ หรือร้อยละ 14.7177 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 46C/RC : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่หินพื้นโล่ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 10,056 ไร่ หรือร้อยละ 6.2955 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 46D/RC : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่หินพื้นโล่ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 190 ไร่ หรือร้อยละ 0.1189 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 46E/RC : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่หินพื้นโล่ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 2,780 ไร่ หรือร้อยละ 1.7404 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 10) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด

หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 2 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ RC : พื้นที่หินพื้นโล่ มีเนื้อที่ประมาณ 87 ไร่ หรือร้อยละ 0.0545 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ U : พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ประมาณ 3,644 ไร่ หรือร้อยละ 2.2813 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ W : แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 834 ไร่ หรือร้อยละ 0.5221 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 7 คำอธิบายหน่วยแผนที่ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
4	กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	101	0.0632
15hi	กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ที่ดอน	44	0.0276
21	กลุ่มชุดดินที่ 21 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	52	0.0326
33	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	12,583	7.8775
36	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	197	0.1233
38	กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	21	0.0131
46B	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	1,237	0.7744
46C	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	1,288	0.8064
62	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	103,110	64.5515
46B/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่หินพื้นโคล่ สัดส่วน 50:50	23,509	14.7177
46C/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่หินพื้นโคล่ สัดส่วน 50:50	10,056	6.2955
46D/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่หินพื้นโคล่ สัดส่วน 50:50	190	0.1189
46E/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่หินพื้นโคล่ สัดส่วน 50:50	2,780	1.7404
RC	พื้นที่หินพื้นโคล่	87	0.0545
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	3,644	2.2813
W	พื้นที่น้ำ	834	0.5221
<b>รวมเนื้อที่ทั้งหมด</b>		<b>159,733</b>	<b>100.00</b>

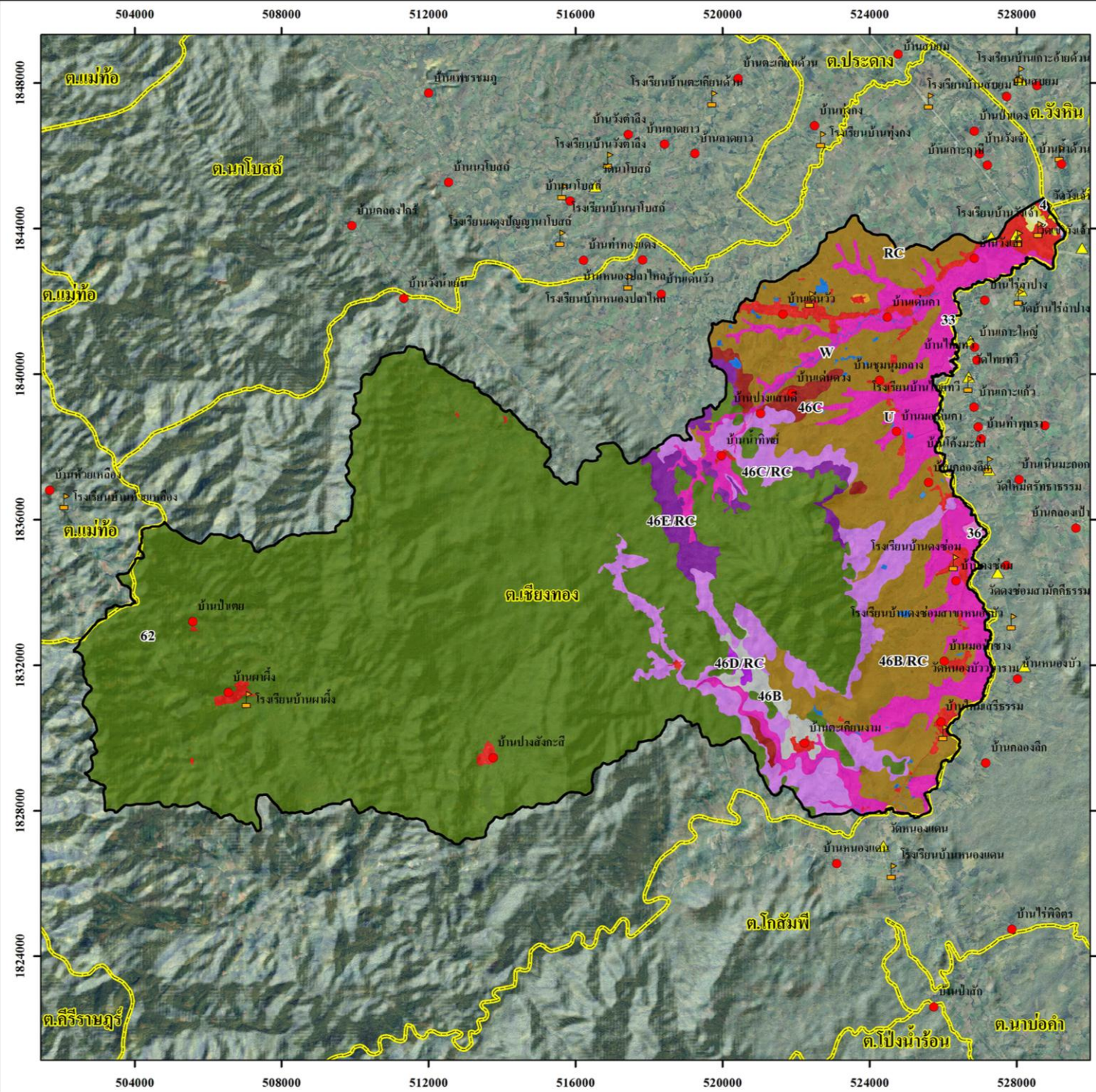
ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2554)

ตารางที่ 8 เนื้อที่กลุ่มชุดดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง






กลุ่มชุดดิน	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
4	กลุ่มชุดดินที่ 4	101	0.0632
15hi	กลุ่มชุดดินที่ 15hi	44	0.0276
21	กลุ่มชุดดินที่ 21	52	0.0326
33	กลุ่มชุดดินที่ 33	12,583	7.8775
36	กลุ่มชุดดินที่ 36	197	0.1233
38	กลุ่มชุดดินที่ 38	21	0.0131
46	กลุ่มชุดดินที่ 46	2,525	1.5808
62	กลุ่มชุดดินที่ 62	103,110	64.5515
46/RC	กลุ่มชุดดินที่ 46/RC	36,535	22.8725
	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	4,478	2.8064
RC	พื้นที่หินพื้นไผ่	18,354.5	11.4363
U	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	3,644	2.2813
W	แหล่งน้ำ	834	0.5221
<b>รวม</b>		<b>159,733</b>	<b>100.0000</b>

แผนที่ทรัพยากรดิน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง จังหวัดตาก

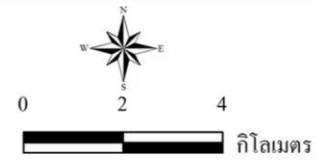


สัญลักษณ์แผนที่

-  ขอบเขต ลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง
-  ขอบเขตตำบล
-  หมู่บ้าน
-  วัด
-  โรงเรียน

คำอธิบายแผนที่

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
4	กลุ่มชุดดินที่ 4	101	0.0632
15hi	กลุ่มชุดดินที่ 15hi	44	0.0276
21	กลุ่มชุดดินที่ 21	52	0.0326
33	กลุ่มชุดดินที่ 33	12,583	7.8775
36	กลุ่มชุดดินที่ 36	197	0.1233
38	กลุ่มชุดดินที่ 38	21	0.0131
46B	กลุ่มชุดดินที่ 46B	1,237	0.7744
46C	กลุ่มชุดดินที่ 46C	1,288	0.8064
62	กลุ่มชุดดินที่ 62	103,110	64.5515
46B/RC	กลุ่มชุดดินที่ 46B/RC	23,509	14.7177
46C/RC	กลุ่มชุดดินที่ 46C/RC	10,056	6.2955
46D/RC	กลุ่มชุดดินที่ 46D/RC	190	0.1189
46E/RC	กลุ่มชุดดินที่ 46E/RC	2,780	1.7404
พื้นที่ที่ขี้พดลัด		4,565	2.8579
RC	พื้นที่ดินอินทรีย์	87	0.0545
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	3,644	2.2813
W	พื้นที่น้ำ	834	0.5221
รวมเนื้อที่		159,733	100.0000



ภาพที่ 21 ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

### 7.2.10 ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ตามวิธีการประเมินของกองสำรวจและจำแนกดิน (2543) โดยจำแนกออกเป็น 3 ระดับ พบว่า ความเหมาะสมของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองวังเจ้า สำหรับการปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และหญ้าเลี้ยงสัตว์ สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 9 และภาพที่ 22)

จากผลการประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจตามตารางที่ 10 สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจได้ดังนี้

1) หน่วยแผนที่ 1 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 4 มีเนื้อที่ 101 ไร่ หรือร้อยละ 0.0632 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2) หน่วยแผนที่ 2 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ดินเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 15hi มีเนื้อที่ 44 ไร่ หรือร้อยละ 0.0276 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

3) หน่วยแผนที่ 3 ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดรุนแรงที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 21 มีเนื้อที่ 52 ไร่ หรือร้อยละ 0.0326 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

4) หน่วยแผนที่ 4 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ยูคาลิปตัส และหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อที่ 12,583 ไร่ หรือร้อยละ 7.8775 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

5) หน่วยแผนที่ 5 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ยูคาลิปตัส และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 36 มีเนื้อที่ 197 ไร่ หรือร้อยละ 0.1233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

6) หน่วยแผนที่ 6 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง มะนาว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ยูคาลิปตัส และหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด และดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด และลำไย โดยมีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 38 มีเนื้อที่ 21 ไร่ หรือร้อยละ 0.0131 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

7) หน่วยแผนที่ 7 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46B มีเนื้อที่ 1,237 ไร่ หรือร้อยละ 0.7744 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

8) หน่วยแผนที่ 8 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย และมันสำปะหลัง โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดและเป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกมะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมี

ข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46C มีเนื้อที่รวม 1,288 ไร่ หรือร้อยละ 0.8064 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

9) หน่วยแผนที่ 9 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรในบริเวณพื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46B/RC มีเนื้อที่ 23,509 ไร่ หรือร้อยละ 14.7177 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

10) หน่วยแผนที่ 10 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย และมันสำปะหลัง โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดและเป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกมะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรในบริเวณพื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46C/RC มีเนื้อที่ 10,056 ไร่ หรือร้อยละ 6.2955 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

11) หน่วยแผนที่ 11 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย และมะนาว โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชันและเป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรในบริเวณพื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46D/RC มีเนื้อที่รวม 190 ไร่ หรือร้อยละ 0.1189 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

12) หน่วยแผนที่ 12 ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขาและเป็นดินตื้นหรือตื้นมาก ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด โดยมีข้อจำกัดรุนแรงมากที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา และดินไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรในบริเวณพื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46E/RC มีเนื้อที่ 2,780 ไร่ หรือร้อยละ 1.7404 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

13) หน่วยแผนที่ 13 ดินไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตร มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่สภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง เหมาะสมแก่การอนุรักษ์เป็นป่าต้นน้ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

14) หน่วยแผนที่ 14 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ พื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน (RC) ชุมชนที่อยู่อาศัย (U) และพื้นที่แหล่งน้ำ (W) มีเนื้อที่รวม 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน



ตารางที่ 9 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

กลุ่มชุดดิน	คำอธิบาย	ข้าว	ข้าวโพด	อ้อย	มันสำปะหลัง	มะม่วง	ลำไย	มะนาว	ปาล์มน้ำมัน	ยางพารา	ยูคาลิปตัส	หญ้าเลี้ยงสัตว์
4	กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w
15hi	กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ที่ตอน	1m	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w
21	กลุ่มชุดดินที่ 21 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	2smn	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w
33	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	3d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	3d	1sn	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n
38	กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	3d	1s	1	1	1	1s	1	1	1	1	1
46B	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	2g	2g	2g	2g	2g	2g	2g	1gn	2g	1gn
46C	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3td	2tg	2tg	2tg	2g	2g	2g	2g	1gn	2g	1gn
62	ที่ลาดชันเชิงซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	3td	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t
46B/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่มีหินพื้นใต้อ่อน	3d/3r	2g/3r	2g/3r	2g/3r	2g/3r	2g/3r	2g/3r	2g/3r	1gn/3r	2g/3r	1gn/3r
46C/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่มีหินพื้นใต้อ่อน	3td/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2g/3r	2g/3r	2g/3r	2g/3r	1gn/3r	2g/3r	1gn/3r
46D/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่มีหินพื้นใต้อ่อน	3td/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2g/3r	1gn/3r	2g/3r	1gn/3r
46E/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่มีหินพื้นใต้อ่อน	3td/3r	3t/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2tg/3r	2t/3r
RC	พื้นที่หินใต้อ่อน	3r	3r	3r	3r	3r	3r	3r	3r	3r	3r	3r

ตารางที่ 9 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก (ต่อ)

หน่วย แผนที่	คำอธิบาย	ข้าว	ข้าวโพด	อ้อย	มันสำปะหลัง	มะม่วง	ลำไย	มะนาว	ปาล์มน้ำมัน	ยางพารา	ยูคาลิปตัส	หญ้าเลี้ยงสัตว์	ข้าว	ข้าวโพด	อ้อย
U	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W	แหล่งน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ

d : การระบายน้ำของดิน (drainage)

n : ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (nutrient status)

t : สภาพพื้นที่ (topography)

m : ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage)

g : ความลึกที่พบก้อนกรวด 35-60เปอร์เซ็นต์ (เซนติเมตร) (gravel 35-60เปอร์เซ็นต์)

s : เนื้อดิน (texture) / ชั้นอนุภาคดิน (particle size class)

w : น้ำแช้ง (water logging)






r : หินพื้นโผล่ (rockiness)

ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่ศักยภาพของดิน

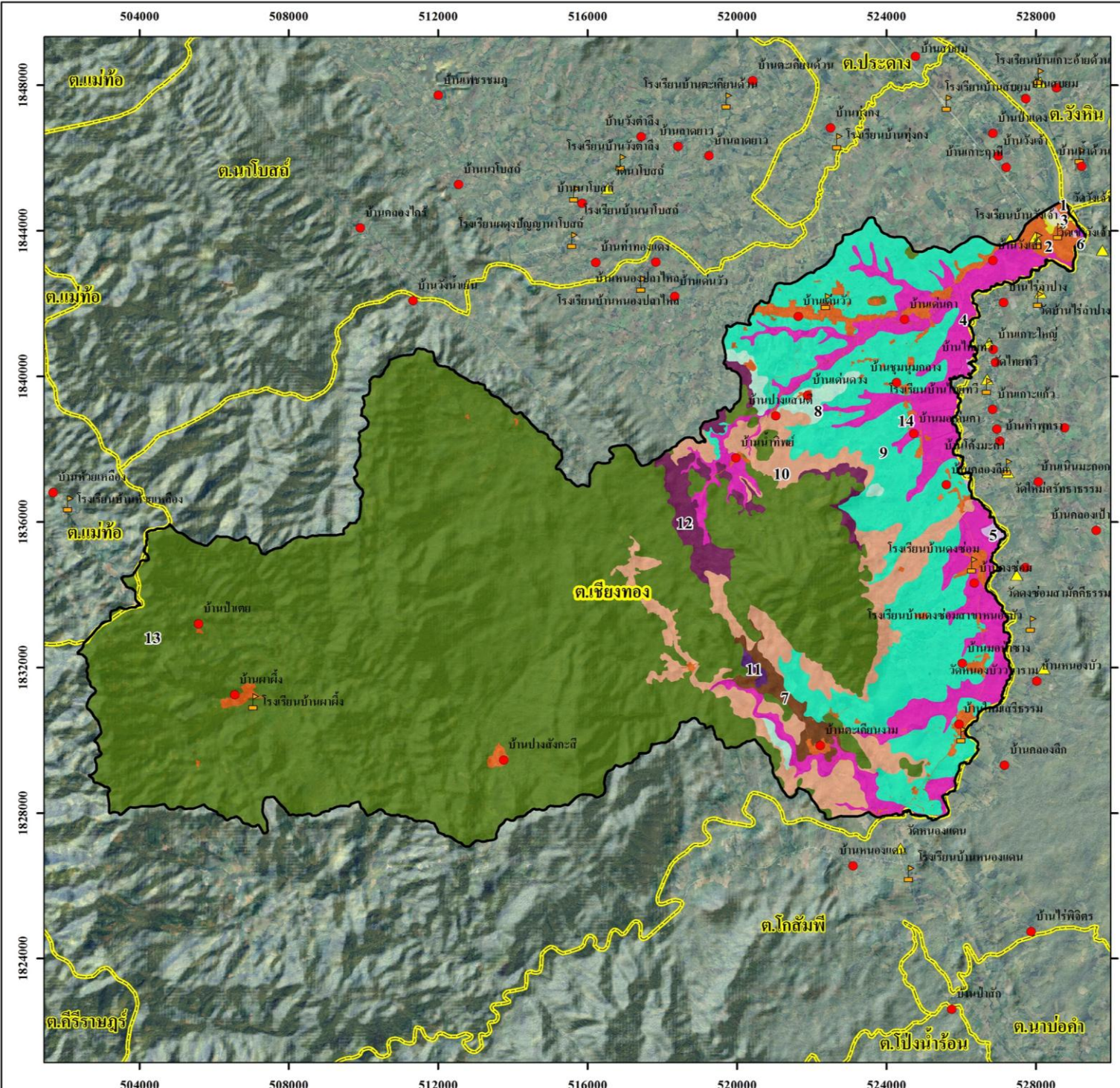
เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง จังหวัดตาก

สัญลักษณ์แผนที่

-  ขอบเขต ลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา - คลองม่วง
-  ขอบเขตตำบล
-  หมู่บ้าน
-  วัด
-  โรงเรียน

คำอธิบายแผนที่

หน่วยแผนที่	ลักษณะดิน	จุดชุมชน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1	ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว	4	101	0.0632
2	ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว	15บี	44	0.0276
3	ดินไม่ต่อเหมาะสำหรับปลูกข้าว	21	52	0.0326
4	ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย หน้วกร ป่าสนบ้าน อ่างพรา ตาลน้ำดี และพยูงอ้อยสัตว์	33	12,583	7.8775
5	ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง	36	197	0.1233
6	มะม่วง ลำไย หน้วกร ป่าสนบ้าน อ่างพรา ตาลน้ำดี และพยูงอ้อยสัตว์	38	21	0.0131
7	ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และพยูงอ้อยสัตว์ และดินไม่ต่อเหมาะสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย หน้วกร ป่าสนบ้าน และยูคาลิปติส	46B	1,237	0.7744
8	ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และพยูงอ้อยสัตว์ และดินไม่ต่อเหมาะสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง	46C	1,288	0.8064
9	ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และพยูงอ้อยสัตว์ และดินไม่ต่อเหมาะสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย หน้วกร ป่าสนบ้าน และยูคาลิปติส และดินไม่ต่อเหมาะ	46BRC	23,509	14.7177
10	สำหรับยางพาราในบริเวณที่มีกั้นไม้ไผ่ปะปน ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา พยูงอ้อยสัตว์ และดินไม่ต่อเหมาะสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย หน้วกร ป่าสนบ้าน และยูคาลิปติส และดินไม่ต่อเหมาะ	46CRC	10,056	6.2955
11	สำหรับยางพาราในบริเวณที่มีกั้นไม้ไผ่ปะปน ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา พยูงอ้อยสัตว์ และดินไม่ต่อเหมาะสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย และหน้วกร ป่าสนบ้าน และยูคาลิปติส และดินไม่ต่อเหมาะ	46DRC	190	0.1189
12	ดินไม่ต่อเหมาะสำหรับปลูกอ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย หน้วกร ป่าสนบ้าน อ่างพรา ตาลน้ำดี และพยูงอ้อยสัตว์ และดินไม่ต่อเหมาะ	46ERC	2,780	1.7404
13	สำหรับยางพาราในบริเวณที่มีกั้นไม้ไผ่ปะปน ดินไม่ต่อเหมาะสำหรับปลูกยางพารา	62	103,110	64.5515
14	พื้นที่ขี้โคลน	RC,U,W	4,565	2.8579
รวมเนื้อที่			159,733	100.00



ภาพที่ 22 ศักยภาพของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ คลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

### 7.2.11 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ตามวิธีการประเมินของสுவณี (2538) ตามตารางที่ 10 สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ได้ดังนี้

#### 1) การใช้เป็นแหล่งหน้าดิน

(1) ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15hi, 21, 33 และ 38 มีเนื้อที่ 12,700 ไร่ หรือร้อยละ 7.9508 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36 มีเนื้อที่ 197 ไร่ หรือร้อยละ 0.1233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรง มีชั้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B และ 46C มีเนื้อที่ 2,525 ไร่ หรือร้อยละ 1.5808 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรง มีชั้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ และพื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B/RC, 46C/RC, และ 46D/RC มีเนื้อที่ 36,622 ไร่ หรือร้อยละ 22.9270 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรง มีชั้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ และพื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46E/RC มีเนื้อที่ 2,780 ไร่ หรือร้อยละ 1.7404 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรง พื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 2) การใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด

(1) ทุกกลุ่มชุดดินไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และพื้นที่บางบริเวณมีหินพื้นไหลปะปน มีเนื้อที่ 155,168 ไร่ หรือร้อยละ 97.1966 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 3) การใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B และ 46C มีเนื้อที่ 2,525 ไร่ หรือร้อยละ 1.5808 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 10 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

หน่วย แผนที่	คำอธิบาย	แหล่ง หน้าดิน	แหล่ง ทรายและ กรวด	ดินถมหรือ ดินคันทาง	เส้นทาง แนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บ น้ำ ขนาด เล็ก	คันกัน น้ำ	บ่อ เกรอะ	โรงงาน อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	อาคาร ต่างๆ	การใช้ ยานพาหนะ ในช่วงฤดูฝน
4	กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	3s	4a	3al	3af	1	1	2a	3kh	3da	3da	3sd
15hi	กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ที่ตอน	1	4a	3a	3a	1	1	2a	3kh	3da	3da	3sd
21	กลุ่มชุดดินที่ 21 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1	4a	2ad	3f	2k	2k	2a	3kh	3df	3df	2d
33	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1	4a	2a	2a	3k	3k	2a	2k	2a	2a	2s
36	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	2s	4a	2a	2a	3k	3k	2a	1	2a	2a	1
38	กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1	4a	2a	2a	3k	3k	2a	1	1	1	1
46B	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3g	4a	1	1	3k	3k	1	2k	2a	2a	1
46C	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3g	4a	1	1	3k	3k	1	2kt	2at	2at	2t
46B/RC	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่มีหินพื้นโผล่	3g/RC	4a/ RC	1/ RC	1/ RC	3k/ RC	3k/RC	1/ RC	2k/RC	2a/RC	2a/RC	1/RC
46C/RC	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่มีหินพื้นโผล่	3g/RC	4a/ RC	1/ RC	1/ RC	3k/ RC	3k/RC	1/ RC	2kt/RC	2at/ RC	2at/RC	2t/RC
46D/RC	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่มีหินพื้นโผล่	3gt/RC	4a/ RC	2t/ RC	2t/ RC	3k/ RC	3kt/RC	1/ RC	3t/RC	3t/ RC	3t/RC	3t/RC
46E/RC	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่มีหินพื้นโผล่	4t/RC	4a/ RC	2t/ RC	3t/ RC	3k/ RC	3kt/RC	1/ RC	3t/RC	3t/ RC	3t/RC	3t/RC
62	ที่ลาดชันเชิงซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	4t	4a	4t	4t	3p	3t	3a	3t	3t	3t	3t
RC	พื้นที่มีหินพื้นโผล่	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC

ตารางที่ 10 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก (ต่อ)

หน่วย แผนที่	คำอธิบาย	แหล่ง หน้าดิน	แหล่ง ทรายและ กรวด	ดินถมหรือ ดินคันทาง	เส้นทาง แนวถนน	บ่อ ขุด	อ่างเก็บ น้ำขนาด เล็ก	คันกัน น้ำ	บ่อ เกรอะ	โรงงาน อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	อาคาร ต่ำ ๆ	การใช้ ยานพาหนะ ในช่วงฤดูฝน
U	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W	แหล่งน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ

- a : การจำแนกดินตามระบบ Unifed
- d : การระบายน้ำของดิน (drained)
- f : อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (flooding)
- g : ชิ้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ (fragments coarser than very coarse sand)
- h : ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน (depth to seasonal / water table)
- k : ความซึมน้ำของดิน (permeability class)
- l : ศักยภาพในการยืดยตัวของดิน (shrink-swell potential)
- s : เนื้อดิน (texture)
- t : ความลาดชันและความลึกถึงชั้นหินพื้น (slope and depth to bedrock)
- p : การมีก้อนหิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง และพื้นที่มีหินพื้น โผล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B/RC และ 46C/RC มีเนื้อที่ 33,565 ไร่ หรือร้อยละ 21.0132 ของพื้นที่ เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทางมีข้อจำกัด ปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 21, 33, 36 และ 38 มีเนื้อที่ 12,853 ไร่ หรือร้อยละ 8.0465 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทางมีข้อจำกัด ปานกลางด้านพื้นที่ที่มีความลาดชัน และพื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46D/RC และ 46E/RC มีเนื้อที่ 2,970 ไร่ หรือร้อยละ 1.8593 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และศักยภาพในการยึดหดตัวของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 4, และ 15hi มีเนื้อที่ 145 ไร่ หรือร้อยละ 64.6423 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดรุนแรงด้านพื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) พื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 4) การใช้เป็นเส้นทางแนวถนน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B และ 46C มีเนื้อที่ 2,525 ไร่ หรือร้อยละ 1.5808 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน และพื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B/RC และ 46C/RC มีเนื้อที่ 33,565 ไร่ หรือร้อยละ 21.0132 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33, 36 และ 38 มีเนื้อที่ 12,801 ไร่ หรือร้อยละ 8.0139 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดปานกลางด้านพื้นที่ที่มีความลาดชัน และพื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46D/RC มีเนื้อที่ 190 ไร่ หรือร้อยละ 0.1189 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 4, 15hi และ 21 มีเนื้อที่ 197 ไร่ หรือร้อยละ 0.1234 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านความลาดชัน และพื้นที่มีหินพื้นโคล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่รวม 46E/RC มีเนื้อที่ 2,780 ไร่ หรือร้อยละ 1.7404 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(8) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 5) การใช้เป็นบ่อขุด

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นบ่อขุด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 4 และ 15hi มีเนื้อที่ 145 ไร่ หรือร้อยละ 0.0908 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 21 มีเนื้อที่ 52 ไร่ หรือร้อยละ 0.0326 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33, 36, 38, 46B และ 46C มีเนื้อที่ 15,326 ไร่ หรือร้อยละ 9.5948 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน และการมีก้อนหิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B/RC, 46C/RC, 46D/RC, 46E/RC และ 62 มีเนื้อที่ 139,645 ไร่ หรือร้อยละ 87.4240 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องการมีก้อนหินที่ผิวหน้าดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 6) การใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ได้แก่ หน่วยแผนที่ 4 และ 15hi มีเนื้อที่ 145 ไร่ หรือร้อยละ 0.0908 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดปานกลาง เรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 21 มีเนื้อที่ 52 ไร่ หรือร้อยละ 0.0326 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33, 36, 38, 46B และ 46C มีเนื้อที่ 15,326 ไร่ หรือร้อยละ 9.5948 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน



(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน และพื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B/RC, 46C/RC, 46D/RC และ 46E/RC มีเนื้อที่ 36,535 ไร่ หรือร้อยละ 22.8725 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องพื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 7) การใช้เป็นคั่นกันน้ำ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B และ 46C มีเนื้อที่ 2,525 ไร่ หรือร้อยละ 1.5808 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ และพื้นที่มีหินพื้นโคล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B/RC, 46C/RC, 46D/RC และ 46E/RC มีเนื้อที่ 36,535 ไร่ หรือร้อยละ 22.8725 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unifed ได้แก่ หน่วยแผนที่ 4, 15hi, 21, 33, 36 และ 38 มีเนื้อที่ 12,998 ไร่ หรือร้อยละ 8.1374 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องด้านการจำแนกดินตามระบบ Unifed ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 8) การใช้เป็นบ่อเกรอะ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36 และ 38 มีเนื้อที่ 218 ไร่ หรือร้อยละ 0.1364 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดิน และพื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33, 46B และ 46C มีเนื้อที่ 15,209 ไร่ หรือร้อยละ 9.5215 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ และพื้นที่มีหินพื้นโคล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B/RC และ 46C/RC มีเนื้อที่ 33,565 ไร่ หรือร้อยละ 21.0132 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 4, 15hi และ 21 มีเนื้อที่ 96 ไร่ หรือร้อยละ 0.0602 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ และพื้นที่มีหินพื้นโคล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46D/RC และ 46E/RC มีเนื้อที่ 2,970 ไร่ หรือร้อยละ 1.8593 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 9) การใช้สำหรับสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 38 มีเนื้อที่ 21 ไร่ หรือร้อยละ 0.0131 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และพื้นที่มีความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33, 36, 46B และ 46C มีเนื้อที่ 15,305 ไร่ หรือร้อยละ 9.5816 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และพื้นที่มีความลาดชัน และพื้นที่มีหินพื้นโคล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B/RC และ 46C/RC มีเนื้อที่ 33,565 ไร่ หรือร้อยละ 21.0132 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified การระบายน้ำของดินและอันตรายจากการถูกน้ำท่วมขัง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 4, 15hi และ 21 มีเนื้อที่ 197 ไร่ หรือร้อยละ 0.1234 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านความลาดชันของพื้นที่ และพื้นที่มีหินพื้นโคล่ปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46D/RC, 46E/RC และ 62 มีเนื้อที่ 2,970 ไร่ หรือร้อยละ 1.8593 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 10) การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน

- (1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36, 38 และ 46B มีเนื้อที่ 1,455 ไร่ หรือร้อยละ 0.9108 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- (2) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน และพื้นที่มีหินพื้นโคลปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46B/RC มีเนื้อที่ 23,509 ไร่ หรือร้อยละ 14.7177 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- (3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน การระบายน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 21, 33 และ 46C มีเนื้อที่ 13,923 ไร่ หรือร้อยละ 8.7165 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- (4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดปานกลางด้านความลาดชันของพื้นที่ และพื้นที่มีหินพื้นโคลปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46C/RC มีเนื้อที่ 10,056 ไร่ หรือร้อยละ 6.2955 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- (5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องการระบายน้ำของดิน และเนื้อดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 4 และ 15hi มีเนื้อที่ 145 ไร่ หรือร้อยละ 0.0908 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- (6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านความลาดชันของพื้นที่ และพื้นที่มีหินพื้นโคลปะปน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 46D/RC และ 46E/RC มีเนื้อที่ 2,970 ไร่ หรือร้อยละ 1.8593 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- (7) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- (8) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 7.2.12 ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะ มา-คลองม่วง จังหวัดตาก สามารถสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ดังนี้ (ภาพที่ 23)

- 1) **ปัญหาดินตื้น** มีเนื้อที่รวม 39,060 ไร่ หรือร้อยละ 24.4533 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ชั้นลูกรัง ก้อนกรวด หรือเศษหิน พบภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน เป็นอุปสรรคต่อการซอนไชของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ดินนี้มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ต่ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ในพื้นที่ที่มีความลาดชัน มีการกร่อนดิน และในพื้นที่มีหินพื้นโคลเป็นอุปสรรคต่อการทำเขตกรรม ยากต่อการเตรียมดินและการไถพรวนดิน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 ดินต้นถึงชั้นลูกรัง ก้อนกรวด หรือเศษหิน ได้แก่บริเวณที่พบลุ่มชุดดินที่ 46B และ 46C มีเนื้อที่ 2,525 ไร่ หรือร้อยละ 1.5808 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

1.2 ดินต้นถึงชั้นลูกรัง ก้อนกรวด หรือเศษหินปะปนกับหินพื้นโผล่ ได้แก่บริเวณที่พบลุ่มชุดดินที่ 46B/RC, 46C/RC, 46D/RC และ 46E/RC มีเนื้อที่ 36,535 ไร่ หรือร้อยละ 22.8725 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### แนวทางการแก้ไข

#### (1) การปลูกพืชไร่

เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปี โดยให้มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วยปรับปรุงบำรุงดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการไถกลบเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ หรือปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หรือปอเทืองโดยหว่านเมล็ดถั่วพรีอัตรา 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทือง อัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบในระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช ในพื้นที่ที่มีความลาดชัน ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เช่น การไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดชัน ทำแนวรั้วหญ้าแฝก เพื่อช่วยชะลอความเร็วของน้ำบนผิวน้ำดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชสลับเป็นแถบหรือโดยวิธีการร่วมกับวิธีพืช พัฒนาแหล่งน้ำเสริมในการเพาะปลูก และเลือกปลูกพืชที่มีระบบรากตื้น

#### (2) การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

ชุดหลุมปลูกขนาด 75x75x75 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีลูกรัง ก้อนกรวดและก้อนหินร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม ถ้าดินเป็นกรดจัด ปรับปรุงโดยการใช้ปูนโดโลไมท์หว่านให้ทั่วแปลงพร้อมปุ๋ยอินทรีย์ ไถกลบแล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 20 วันก่อนปลูกพืช ใช้น้ำหมักชีวภาพร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามชนิดพืชที่ปลูก ในช่วงการเจริญเติบโตก่อนและหลังเก็บผลผลิต บริเวณที่มีความลาดชันควรมีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ในสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ส่วนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน ควรเพิ่มมาตรการที่จะช่วยชะลอความเร็วในการไหลของน้ำโดย วิธีการสร้างคันดิน การทำขั้นบันได ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

ในบริเวณพื้นที่มีหินพื้นโผล่ ยากต่อการทำการเกษตร ควรคงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่รวม 249 ไร่ หรือร้อยละ 0.1559 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธาตุน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ ได้แก่

2.1 พื้นที่ลุ่ม บริเวณที่พบลุ่มชุดดินที่ 21 มีเนื้อที่ 52 ไร่ หรือร้อยละ 0.0326 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2.2 พื้นที่ดอน บริเวณที่พบลุ่มชุดดินที่ 36 มีเนื้อที่ 197 ไร่ หรือร้อยละ 0.1233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

## แนวทางการแก้ไข

### การจัดการดินในพื้นที่ลุ่ม

#### (1) การปลูกข้าว

เตรียมพื้นที่ปลูกโดยไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ไกลบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ปล่อยให้แห้ง 3-4 สัปดาห์หรือก่อนปลูก หว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน แล้วจึงปลูกข้าวเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช ช่วยให้ดินร่วนซุยและข้าวมีการแตกกอดีขึ้น ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุกเคล้า ปูนโดโลไมต์ อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ 15 วันก่อนปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชตามคำแนะนำที่ได้จากการนำดินไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

#### (2) การปลูกพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

หากต้องการเปลี่ยนจากสภาพพื้นที่นามาปลูกพืชไร่อย่างถาวร ควรสร้างคันดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ ยกทรงแบบถาวรให้มีสันร่องกว้าง 6-8 เมตร โดยให้สันร่องสูงกว่าระดับน้ำที่เคยท่วมถึง มีกระบายน้ำกว้าง 1-1.5 เมตร ลึก 0.5-1.0 เมตร ปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วันหลังปลูกหรือออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ หรือไถกลบปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ปล่อยให้แห้ง 1-2 สัปดาห์ ในพื้นที่ที่ดินเป็นกรดจัดมาก ใช้ปูนโดโลไมต์ 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 0.5-1.0 กิโลกรัมต่อหลุม เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน ถ้าปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม ใส่ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูกร่วมกับการใช้น้ำหมักชีวภาพร่วมกับการใช้ปูนโดโลไมต์ ถ้าดินเป็นกรดเพิ่มขึ้น ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำในแปลงปลูกพืช ไร่ใช้ในช่วงที่พืชขาดน้ำ

### การจัดการดินในพื้นที่ดอน

#### (1) การปลูกพืชไร่

ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย หรือปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ หรือหว่านเมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้แห้ง 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

#### (2) การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร หรือถึงขั้นหินปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ใส่ปุ๋ยเคมี

ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพตามชนิดพืชที่ปลูกในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนโดโลไมต์ อัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อตัน มีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น เป็นต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

**3) ปัญหาพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง** พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ มีการกร่อนดินมาก การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นป่าไม้ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 62 มีเนื้อที่รวม 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### แนวทางการแก้ไข

กำหนดให้พื้นที่นี้เป็นเขตอนุรักษ์ ควบคุมและรักษาไว้ให้คงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร บริเวณป่าเสื่อมโทรมควรมีการปลูกป่าทดแทน

**4) ปัญหาพื้นที่มีหินพื้นโผล่** ในพื้นที่ที่มีหินพื้นโผล่ เป็นอุปสรรคต่อการทำเกษตรกรรม ยกต่อการเตรียมดิน และการไถพรวนดิน ในพื้นที่ที่มีความลาดชัน มีการกร่อนดินมาก ควรคงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ได้แก่ บริเวณที่พบหน่วยแผนที่ RC มีเนื้อที่รวมประมาณ 87 ไร่ หรือร้อยละ 0.0545 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### แนวทางการแก้ไข

ควรคงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร บริเวณป่าเสื่อมโทรมควรมีการปลูกป่าทดแทน

**5) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง** มีเนื้อที่รวม 12,749 ไร่ หรือร้อยละ 7.9814 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ดินมีธาตุอาหารและมีความสามารถในการปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในระดับปานกลาง และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่ได้มีการปรับปรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำลงได้

5.1 พื้นที่ลุ่ม ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 4 และ 15hi มีเนื้อที่รวม 145 ไร่ หรือร้อยละ 0.0908 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

5.2 พื้นที่ดอน ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 33 และ 38 มีเนื้อที่รวม 12,604 ไร่ หรือร้อยละ 7.8906 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### แนวทางการแก้ไข

##### การจัดการดินในพื้นที่ลุ่ม

##### (1) การปลูกข้าว

เตรียมพื้นที่ปลูกโดยไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ปรับปรุงดินด้วยน้ำหมักชีวภาพ ไถกลบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ปล่อยให้ทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือ ก่อนปลูกหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน แล้วจึงปลูกข้าวเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช ช่วยให้ดินร่วนซุย และข้าวมีการแตกกอดีขึ้น ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุกเคล้าปูนโดโลไมต์ อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ 15 วันก่อนปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชตามคำแนะนำที่ได้จากการนำดินไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

## (2) การปลูกพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

หากต้องการเปลี่ยนจากสภาพพื้นที่นามาปลูกพืชไร่อย่างถาวร ควรสร้างคันดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ ยกร่องแบบถาวรให้มีสันร่องกว้าง 6-8 เมตร โดยให้สันร่องสูงกว่าระดับน้ำที่เคยท่วมถึง มีคูระบายน้ำกว้าง 1-1.5 เมตร ลึก 0.5-1 เมตร ปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วันหลังปลูกหรือออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ หรือไถกลบปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ ในพื้นที่ที่ดินเป็นกรดจัดมาก ใช้ปูนโดโลไมต์ 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 0.5-1.0 กิโลกรัมต่อหลุม เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน ถ้าปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม ใส่ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับการใช้น้ำหมักชีวภาพ ร่วมกับการใช้ปูนโดโลไมต์ถ้าดินเป็นกรดเพิ่มขึ้น ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดิน และน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ วัสดุคลุมดิน พัฒนาแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำในแปลงปลูกพืช ไร่ใช้ในช่วงที่พืชขาดน้ำ

การจัดการดินในพื้นที่ดอน

## (1) การปลูกพืชไร่

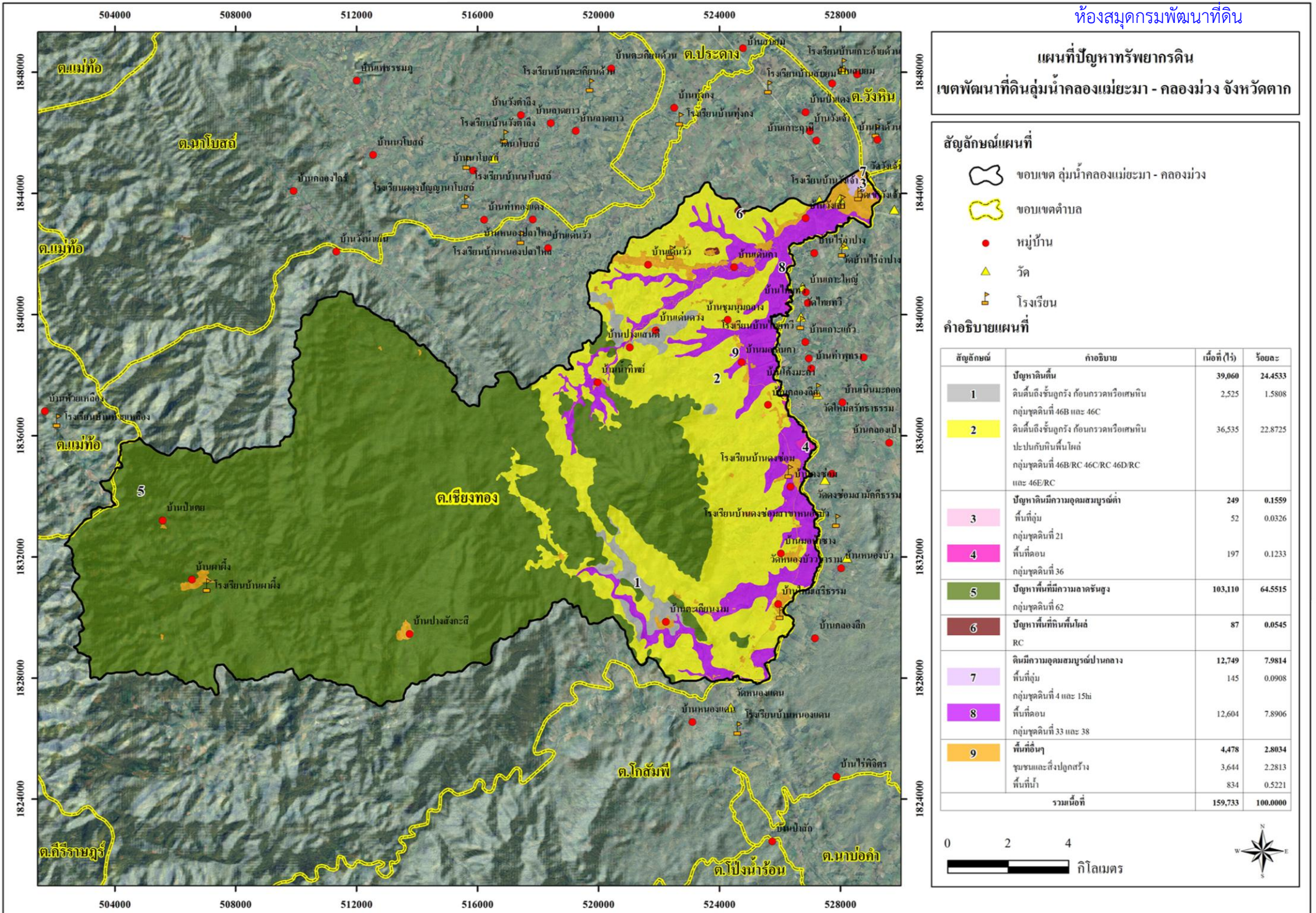
ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย หรือปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ หรือหว่านเมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

## (2) การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับน้ำหมักชีวภาพตามชนิดพืชที่ปลูก ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนโดโลไมต์ อัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อตัน มีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

6) **พื้นที่อื่นๆ** ได้แก่ ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่รวมประมาณ 4,478 ไร่ หรือร้อยละ 2.8034 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน



ภาพที่ 23 ปัญหาทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก



### 7.2.13 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก

การศึกษาและวิเคราะห์ สภาพพื้นที่ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน สภาพการใช้ที่ดิน ปัญหาทรัพยากรดิน ทำให้ทราบถึงข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก โดยสภาพพื้นที่ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ มีลักษณะราบเรียบถึงภูเขา มีลำน้ำสำคัญ 2 สาย สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ ทรัพยากรดินส่วนใหญ่เป็นกลุ่มดินต้นถึงชั้นลูกรังหรือเศษหิน ปัญหาทรัพยากรดินส่วนใหญ่ที่พบจึงเป็นปัญหาดินต้นหรือต้นมากถึงชั้นลูกรังหรือเศษหิน มีหินพื้นโผล่ และพื้นที่มีความลาดชันสูง จากนั้นทำการคัดเลือกพื้นที่ภายในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ดำเนินการโดยคัดเลือกพื้นที่ทำการเกษตรที่มีปัญหา เช่น ปัญหาทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ รวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรในพื้นที่ จึงได้คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เป็นตัวแทนของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติของทรัพยากรดิน สภาพการใช้ที่ดิน ปัญหาทรัพยากรดินและประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ และความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ดินเพื่อเป็นพื้นที่สาธิต คูงาน ด้านการพัฒนาที่ดินตามสภาพปัญหาของพื้นที่ต่อไป

### 7.3 พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

#### 7.3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีเนื้อที่รวม 4,822 ไร่ อยู่ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06) ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองจังหวัดตากไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 18 กิโลเมตร ตั้งอยู่ระหว่าง พิกัด UTM; 1839000 N ถึง พิกัด UTM; 1844000 N และระหว่าง พิกัด UTM; 519500 E ถึง พิกัด UTM; 523000 E ตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (ภาพที่ 24)

ทิศเหนือ	จดบ้านลาดยาว ตำบลนาโบสถ์ อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก
ทิศใต้	จดบ้านเด่นดวง และบ้านปางแสนดี ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก
ทิศตะวันออก	จดบ้านเด่นคา ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก
ทิศตะวันตก	จดบ้านหนองปลาไหล ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

#### 7.3.2 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบเรียบจนถึงพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด โดยมีด้านสูงอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ ซึ่งสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 140-148 เมตร แล้วลาดเทมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ ซึ่งอยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 116-120 เมตร ครึ่งหนึ่งของพื้นที่ด้านตะวันออกมี

สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบสลับกับสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยและลูกคลื่นลอนลาดอีกครั้งหนึ่งของพื้นที่ด้านตะวันตกมีสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดสลับกับสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก มีคลองม่วงเป็นลำน้ำที่สำคัญไหลผ่านพื้นที่ ซึ่งไหลจากเนินเขาและภูเขาสูงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปทางด้านทิศตะวันออกตามแนวขอบเขตของพื้นที่ (ภาพที่ 25, 26 และ ภาพที่ 27)

### 7.3.3 สภาพทางน้ำและแหล่งน้ำ

พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก อยู่นอกเขตชลประทาน แต่มีลำน้ำที่สำคัญคือ คลองม่วง อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ มีระยะทาง 3.6 กิโลเมตร ซึ่งจะมีน้ำขังตลอดปีเป็นช่วงๆ บริเวณที่ลุ่มของคลองมีน้ำขังตลอดปี รวมถึงมีแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เช่น อ่างเก็บน้ำกระเปาะ หนองน้ำ สระเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา เป็นต้น เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์ได้โดยสูบน้ำขึ้นมาใช้โดยเฉพาะกับไม้ผล (ภาพที่ 28)

### 7.3.4 ธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก (กรมทรัพยากรธรณี, 2527) ดังภาพที่ 29 มีรายละเอียดดังนี้

Q1 : ตะกอนทราย ทรายแป้งและศิลาแลงที่สะสมตัวบนที่ราบชั้นบันไดตามร่องน้ำคันดินแม่น้ำและแอ่งน้ำท่วมถึง

Gr : หินแกรนิต หินแกรโนไดไรต์ หินไดโอล์ด หินไรโอล์ด และหิน ควอร์ตเฟลสปาร์

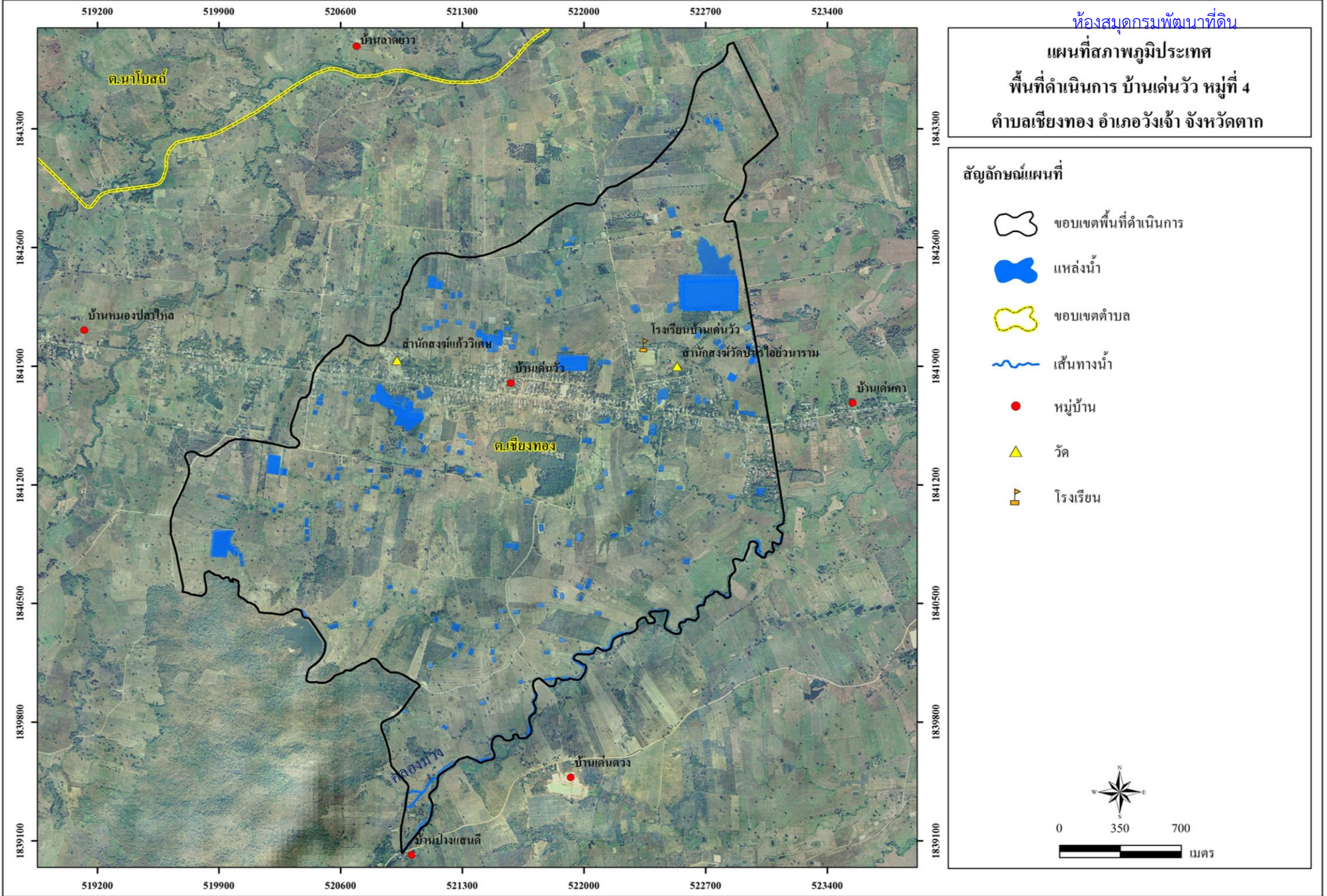
### 7.3.5 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน

จากการศึกษาข้อมูลธรณีวิทยาและข้อมูลทรัพยากรดิน และการศึกษาในภาคสนามพบว่า ลักษณะธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดินในพื้นที่ดำเนินการ สามารถแบ่งลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดินในพื้นที่ดำเนินการ แบ่งออกได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

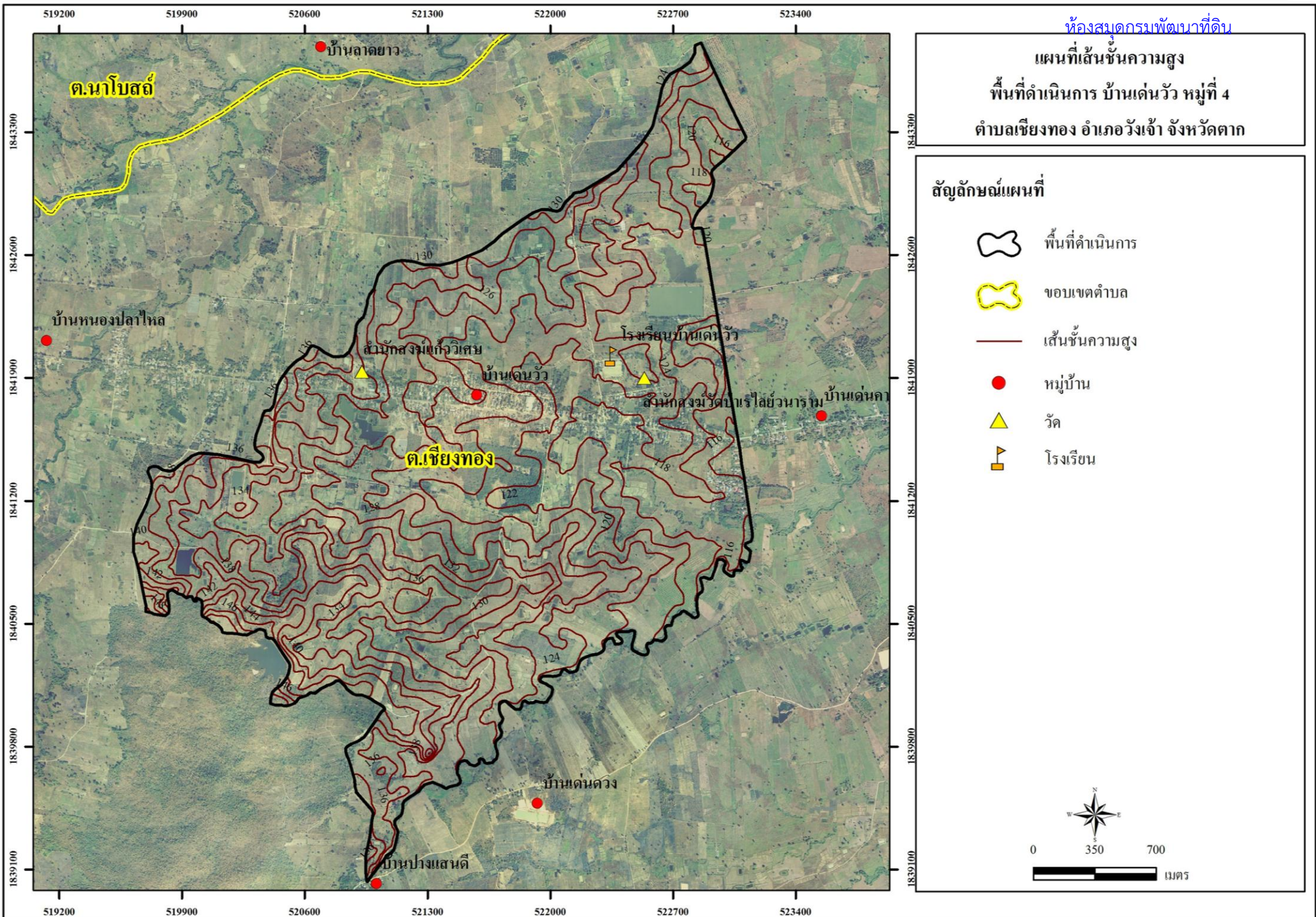
1) ตะกอนน้ำพารูปพัด (Alluvium fan) เกิดจากทางน้ำที่ไหลจากหุบเขาชั้นลงสู่พื้นราบ เมื่อความเร็วของกระแสน้ำลดลงจนไม่สามารถนำพาตะกอนบางส่วนต่อไปได้ ตะกอนดังกล่าวจึงตกสะสมบริเวณใกล้กับเนินเขาในลักษณะที่กระจายออกไปรอบข้างเป็นรูปพัด ตะกอนประกอบด้วยชั้นทรายสลับกับชั้นกรวดและดินเคลย์ มีการคัดขนาดปานกลาง มีสีน้ำตาลและน้ำตาลปนเทา มักแสดงลักษณะโครงสร้างชั้นตะกอนแบบเรียงขนาดจากเล็กขึ้นไปใหญ่

2) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากวัตถุเคลื่อนย้ายและวัตถุตกค้างของหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอนพวกหินดินดานและหินทราย พบบริเวณตอนกลางของพื้นที่ดำเนินการ





ภาพที่ 25 สภาพภูมิประเทศ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก



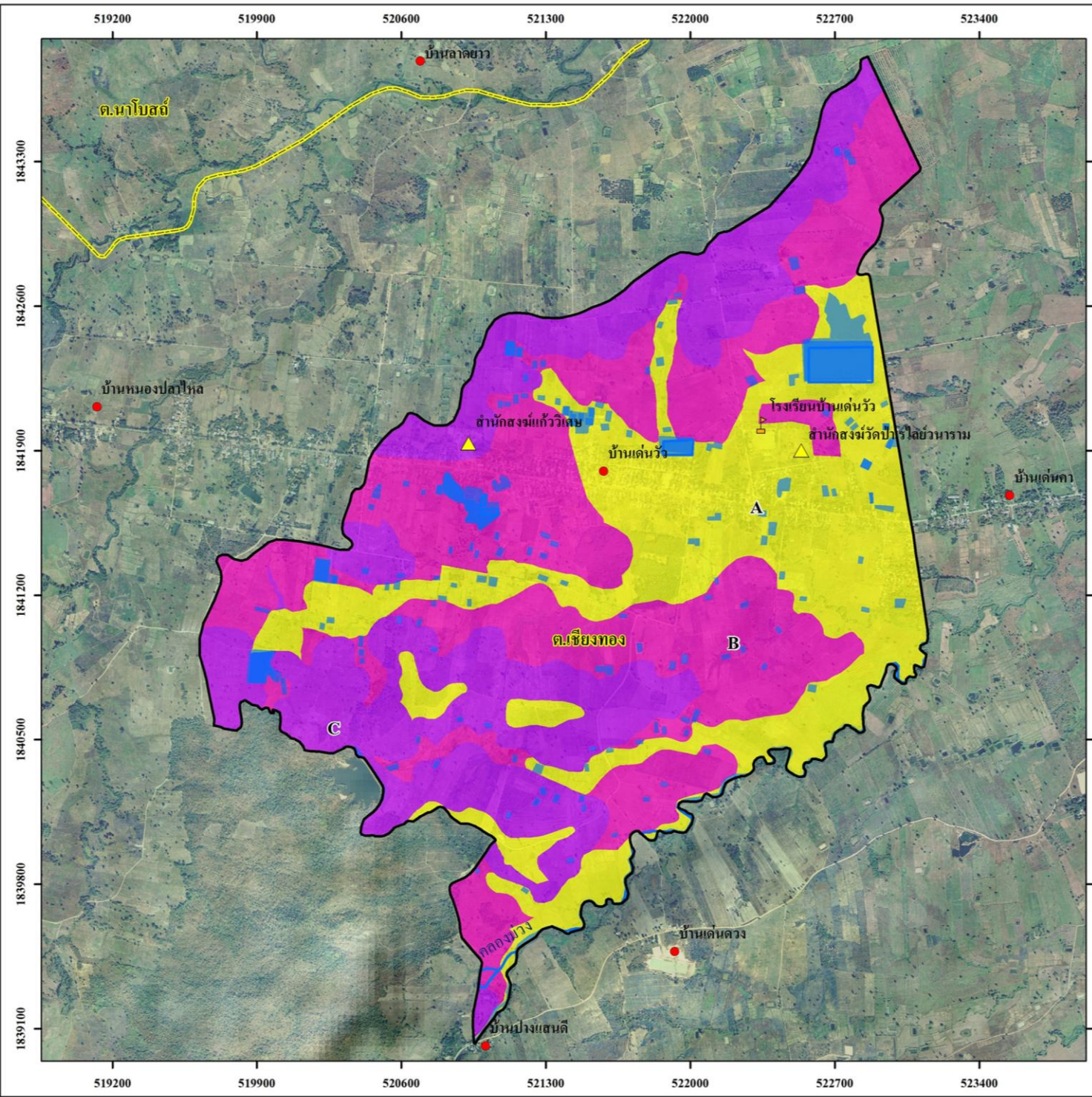
ภาพที่ 26 เส้นชั้นความสูง พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่ความลาดชัน

พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4

ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

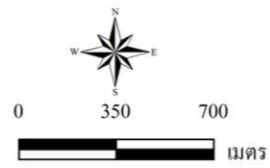


สัญลักษณ์แผนที่

-  ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ
-  แหล่งน้ำ
-  ขอบเขตตำบล
-  เส้นทางน้ำ
-  หมู่บ้าน
-  วัด
-  โรงเรียน

สัญลักษณ์แผนที่

หน่วยแผนที่	ความลาดชัน (เปอร์เซ็นต์)	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
A	0 - 2	1,643	34.0730
B	2 - 5	1,382	28.6603
C	5 - 12	1,797	37.2667
รวมเนื้อที่		4,822	100.0000



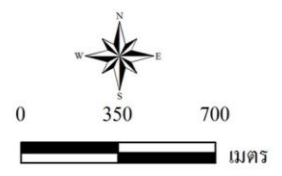
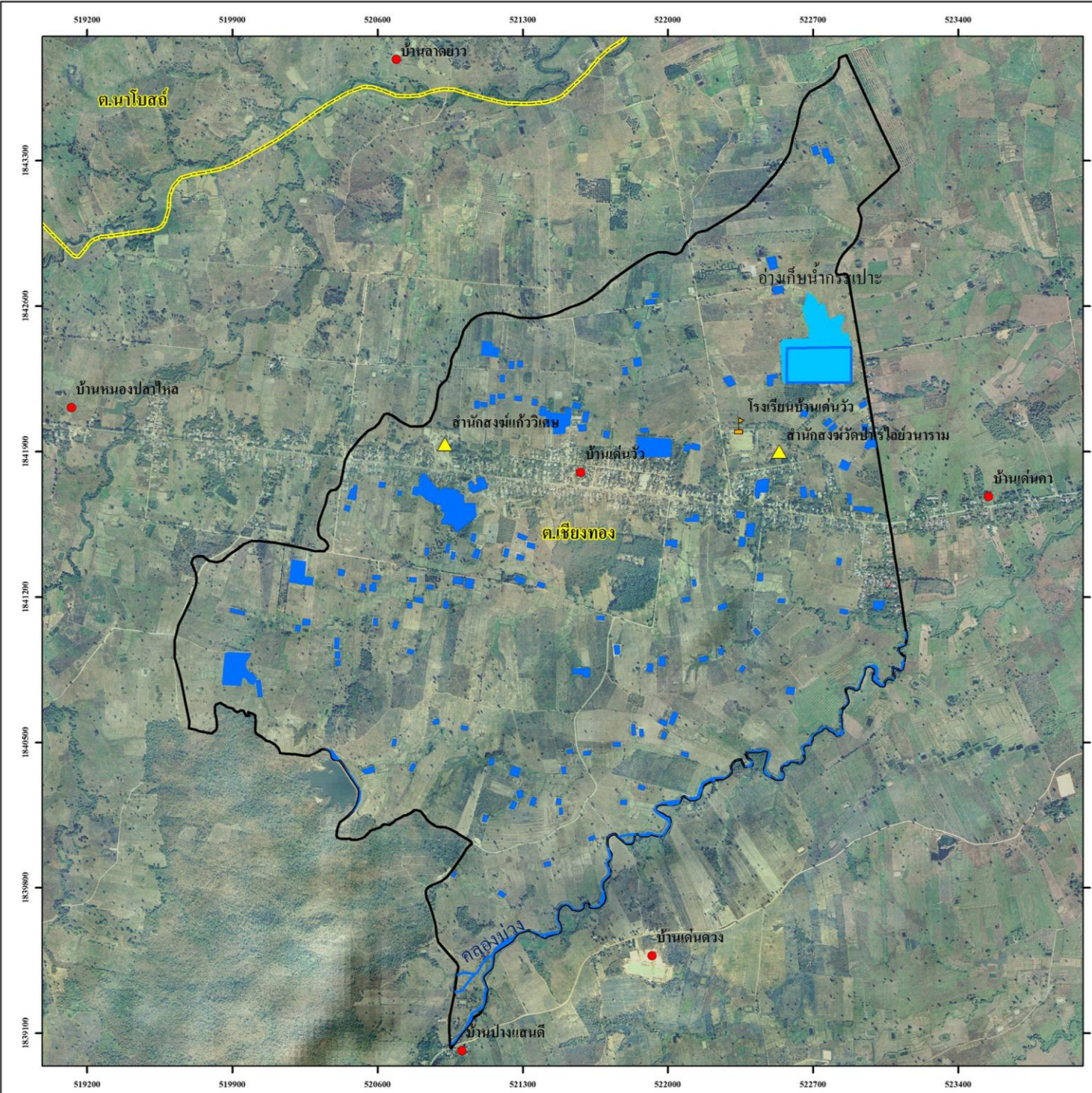
ภาพที่ 27 ความลาดชัน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

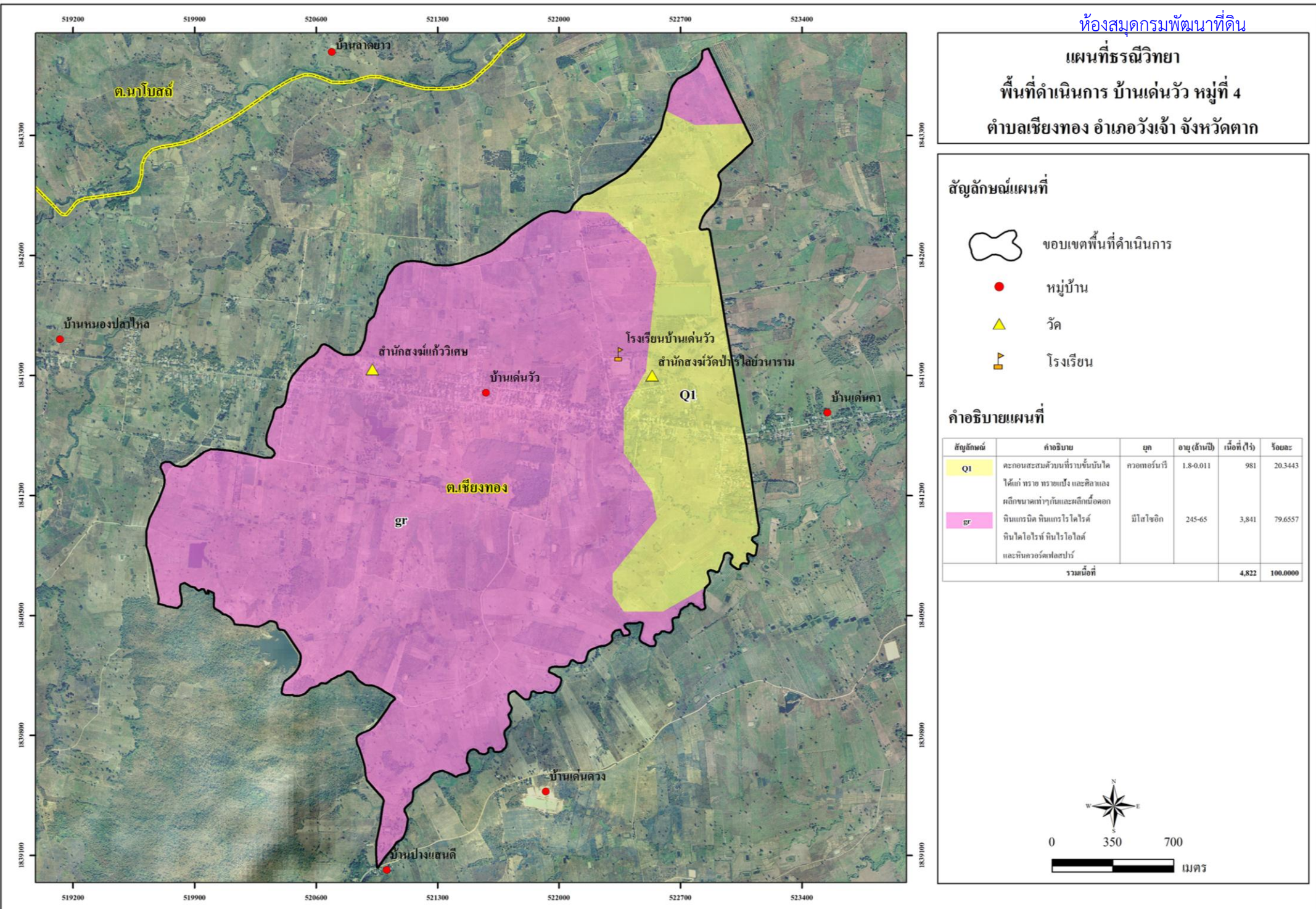
แผนที่ทางน้ำ และแหล่งน้ำ  
พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4  
ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

สัญลักษณ์แผนที่

-  ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ
-  อ่างเก็บน้ำกระเปาะ
-  บ่อน้ำในไร่นา
-  ขอบเขตตำบล
-  คลองม่วง
-  หมู่บ้าน
-  วัด
-  โรงเรียน



ภาพที่ 28 ทางน้ำและแหล่งน้ำ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก



ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่ธรณีวิทยา

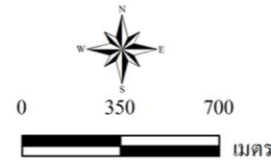
พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

สัญลักษณ์แผนที่

-  ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ
-  หมู่บ้าน
-  วัด
-  โรงเรียน

คำอธิบายแผนที่

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ยุค	อายุ (ล้านปี)	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
Q1	ตะกอนสะสมด้วยทรายชั้นดินได้แก่ ทราย ทรายแป้ง และโคลนเลง ผกขนาดเท่ากับผลึกเม็ดออก	ควอเทอร์นารี	1.8-0.011	981	20.3443
GF	หินแกรนิต หินแกรไรโดไรต์ หินไดโอไรท์ หินไรโอไลต์ และหินควอartzฟลอสปาร์	มีโซโซอิก	245-65	3,841	79.6557
รวมเนื้อที่				4,822	100.0000



ภาพที่ 29 ธรณีวิทยา พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก



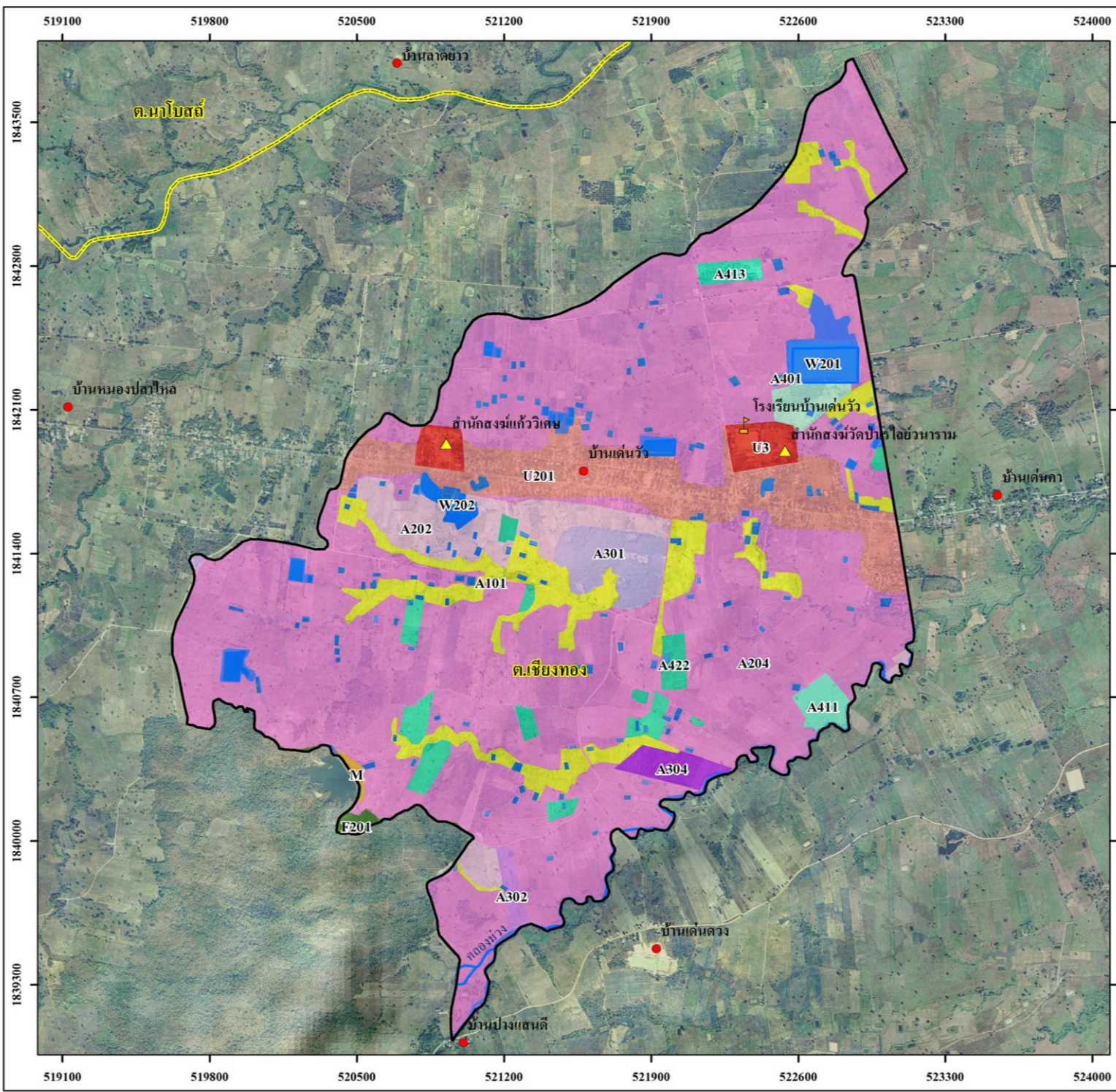
### 7.3.6 สภาพการใช้ที่ดิน

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 4,173 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 86.5408 ของพื้นที่ดำเนินการ รองลงมาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 468 ไร่ หรือร้อยละ 9.7055 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่แหล่งน้ำ 161 ไร่ หรือร้อยละ 3.3389 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 13 ไร่ หรือร้อยละ 0.2696 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 7 ไร่ หรือร้อยละ 0.1452 ของพื้นที่ดำเนินการ สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 12 และภาพที่ 30)

- 1) ข้าว มีเนื้อที่ 333 ไร่ หรือร้อยละ 6.9058 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 2) พืชไร่ มีเนื้อที่ 3,481 ไร่ หรือร้อยละ 72.1900 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ข้าวโพด และมันสำปะหลัง
- 3) ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 158 ไร่ หรือร้อยละ 3.2766 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้นผสม ยางพารา และยูคาลิปตัส
- 4) ไม้ผล มีเนื้อที่ 201 ไร่ หรือร้อยละ 4.1684 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ไม้ผลผสม กล้วย ลำไย และมะนาว
- 5) พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 13 ไร่ หรือร้อยละ 0.2696 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ป่าผลัดใบสมบูรณ์
- 6) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 7 ไร่ หรือร้อยละ 0.1452 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย สันอ่างเก็บน้ำ บ่อขุด และพื้นที่รกร้าง
- 7) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 468 ไร่ หรือร้อยละ 9.7055 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัยหมู่บ้านเด่นวัว โรงเรียนบ้านเด่นวัว และวัด
- 8) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 161 ไร่ หรือร้อยละ 3.3389 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วยคลองธรรมชาติ อ่างเก็บน้ำ และบ่อน้ำในไร่นา

ตารางที่ 11 สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

หน่วยแผนที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	เนื้อที่ (ร้อยละ)
	พื้นที่เกษตรกรรม	4,173	86.5408
<b>A1 พื้นที่นา</b>		<b>333</b>	<b>6.9058</b>
A101	นาข้าว	333	6.9058
<b>A2 พืชไร่</b>		<b>3,481</b>	<b>72.1900</b>
A202	ข้าวโพด	196	4.0647
A204	มันสำปะหลัง	3,285	68.1253
<b>A3 ไม้ยืนต้น</b>		<b>158</b>	<b>3.2766</b>
A301	ไม้ยืนต้นผสม	98	2.0323
A302	ยางพารา	21	0.4355
A304	ยูคาลิปตัส	39	0.8088
<b>A4 ไม้ผล</b>		<b>201</b>	<b>4.1684</b>
A401	ไม้ผลผสม	38	0.7881
A411	กล้วย	32	0.6636
A413	ลำไย	20	0.4148
A422	มะนาว	111	2.3019
<b>F2 พื้นที่ป่า</b>		<b>13</b>	<b>0.2696</b>
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	13	0.2696
<b>M พื้นที่เบ็ดเตล็ด (สันอ่างเก็บน้ำ)</b>		<b>7</b>	<b>0.1452</b>
<b>U พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง</b>		<b>468</b>	<b>9.7055</b>
U201	หมู่บ้าน บ้านเด่นวัว	397	8.2331
U3	โรงเรียนบ้านเด่นวัว วัดป่าเร่ไฉย วัดถ้ำวิเศษ	71	1.4724
<b>W พื้นที่แหล่งน้ำ</b>		<b>161</b>	<b>3.3389</b>
W201	อ่างเก็บน้ำกระเปาะ	60	1.2443
W202	บ่อน้ำในไร่นา	101	2.0946
<b>รวมเนื้อที่ทั้งหมด</b>		<b>4,822</b>	<b>100.0000</b>



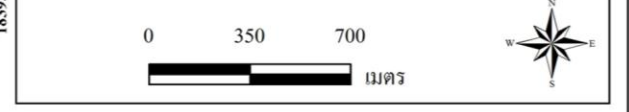
**ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน**  
**แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน**  
**พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นยาว หมู่ที่ 4**  
**ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก**

**สัญลักษณ์แผนที่**

- พื้นที่ดำเนินการ
- หมู่บ้าน
- ขอบเขตตำบล
- วัด
- แหล่งน้ำ
- โรงเรียน
- เส้นทางน้ำ

**คำอธิบายแผนที่**

หน่วยแผนที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
	พื้นที่ถนอมดิน	4,173	86.5408
A1	พื้นที่นา	333	6.9058
A101	นาข้าว	333	6.9058
A2	พืชไร่	3,481	72.1900
A202	ข้าวโพด	196	4.0647
A204	มันสำปะหลัง	3,285	68.1253
A3	ไม้ยืนต้น	158	3.2766
A301	ไม้ยืนต้นผสม	98	2.0323
A302	ยางพารา	21	0.4355
A304	ชุกฉิบได้ส	39	0.8088
A4	ไม้ผล	201	4.1684
A401	ไม้ผลผสม	38	0.7881
A411	กล้วย	32	0.6636
A413	ลำไย	20	0.4148
A422	มะนาว	111	2.3019
	พื้นที่ป่า	13	0.2696
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	13	0.2696
M	พื้นที่ขุดคดลัด	7	0.1452
M	สันอ่างเก็บน้ำ	7	0.1452
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	468	9.7055
U201	บ้านเด่นยาว	397	8.2331
U3	โรงเรียนบ้านเด่นยาว, วัดป่าไร่, วัดแก้ววิเศษ	71	1.4724
W	พื้นที่น้ำ	161	3.3389
W201	อ่างเก็บน้ำกระเปาะ	60	1.2443
W202	บ่อน้ำโบราณ	101	2.0946
	<b>รวมเนื้อที่</b>	<b>4,822</b>	<b>100.0000</b>



ภาพที่ 30 สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นยาว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

### 7.3.7 ทรัพยากรดินและการจำแนกดิน

ทรัพยากรดิน ที่พบในพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก พบ 24 หน่วยแผนที่ ประกอบด้วย 1 ชุดดิน 8 ดินคล้าย และ 3 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ดังนี้ (ตารางที่ 12 และตารางที่ 13 และภาพที่ 31)

(1.1) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex gray mottle and fine loamy variant : AC-gm,fl)

การจำแนกดิน : Fine-loamy, mixed, semiactive isohyperthermic Aquic Dystrustepts.

สัณฐานดิน : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนละเอียด พบบริเวณที่ราบลุ่มระหว่างเนินเขาหรือหุบเขา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด พบชั้นก่อนกรวดหนาแน่นปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นสลับของดินร่วนเหนียวปนทรายและดินร่วน ดินตอนบนมีสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีเทา ดินตอนล่างมีสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีเทาและสีเหลือง ภายในความลึก 75 เซนติเมตรจากผิวดิน และพบชั้นก่อนกรวดหนาแน่น ปริมาณร้อยละ 35-50 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว



## ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก (cm)	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)	CEC (cmol/kg)
0-20	1.1	10	52	5.4	-	-
20-30	1.1	4	52	5.4	-	-
30-60	1.2	7	51	5.7	-	-
60-82	1.3	4	51	5.5	-	-
82-108	1.2	7	51	6.0	-	-
108-122	1.2	7	51	6.0	-	-

ข้อจำกัดการใช้ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหล  
ป่าท่วมขังในฤดูฝน

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนละเอียด พบ 2 ประเภท  
มีเนื้อที่ประมาณ 242 ไร่ หรือร้อยละ 5.0187 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b: ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประ  
สีเทาและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อน  
กรวด ไม่มีการกร่อน คันนา มีเนื้อที่ประมาณ 177 ไร่ หรือร้อยละ 3.6707 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-sIB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b: ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประ  
สีเทาและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อน  
กรวด ไม่มีการกร่อน คันนา มีเนื้อที่ประมาณ 65 ไร่ หรือร้อยละ 1.3480 ของพื้นที่ดำเนินการ

(1.2) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินทรายแป้งละเอียด (Alluvial  
Complex gray mottle and fine silty variant : AC-gm,fsi)

การจำแนกดิน : Fine-silty, mixed, semiactive isohyperthermic Aquic  
Dystrustepts.

สัณฐานดิน : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินทรายแป้งละเอียด  
พบบริเวณที่ราบลุ่มระหว่างเนินเขาหรือหุบเขา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึง  
ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด พบชั้นก่อน  
กรวดหนาแน่นปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน มี  
การระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิว  
ดินช้า และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือ  
น้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มี  
ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นสลับของดินร่วนปนทรายแป้งและดินร่วน ดินตอนบนมีสี  
น้ำตาลปนเทา พบจุดประสีเทา ดินตอนล่างมีสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีเทาและสีเหลือง ภายในความลึก  
75 เซนติเมตร จากผิวดิน และพบชั้นก่อนกรวดหนาแน่นปริมาณร้อยละ 35-50 โดยปริมาตร ในช่วงความ

ลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว



#### ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก (cm)	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)	CEC (cmol/kg)
0-20	1.0	4	21	5.2	-	-
20-30	1.0	4	52	5.3	-	-
30-60	1.2	7	51	5.7	-	-
60-80	1.2	4	51	5.5	-	-
80-105	1.2	7	51	5.5	-	-
105-120	1.2	7	51	5.2	-	-

ข้อจำกัดการใช้ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลป่าท่วมขังในฤดูฝน

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินทรายแป้งละเอียด ที่สำรวจพบ มี 1 ประเภท ได้แก่

หน่วยแผนที่ AC-gm,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อนกรวด ไม่มีการกร่อน คันนา มีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ หรือร้อยละ 0.4148 ของพื้นที่ดำเนินการ

(1.3) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex moderately well drain and fine loamy variant : AC-mw,fl)

การจำแนกดิน : Fine-loamy, mixed, semiactive isohyperthermic Oxyaquic Dystrustepts.

สัณฐานดิน : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินร่วนละเอียด พบบริเวณที่ราบลุ่มระหว่างเนินเขาหรือหุบเขา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ สภาพพื้นที่

ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด พบชั้นก้อนกรวดหนาแน่นปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตร จากผิวดิน มีการระบายน้ำดีปานกลาง มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.5

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นสลับของดินร่วนเหนียวปนทรายและดินร่วน สีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีเหลืองปนน้ำตาลและสีเหลืองภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดิน และพบชั้นก้อนกรวดหนาแน่นปริมาณร้อยละ 35-50 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกมะนาวและขนุน



#### ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก (cm)	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)	CEC (cmol/kg)
0-20	1.30	10	22	6.0	-	-
20-30	1.80	7	52	5.3	-	-
30-64	1.78	7	51	5.7	-	-
64-80	1.40	8	51	5.5	-	-
80-105	1.40	7	51	5.5	-	-
105-125	1.20	8	51	5.2	-	-

ข้อจำกัดการใช้ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลบ่าท่วมขังในฤดูฝน

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินร่วนละเอียด ที่สำรวจพบ มี 2 ประเภท มีเนื้อที่รวมประมาณ 408 ไร่ หรือร้อยละ 8.4612 ของพื้นที่ดำเนินงาน ได้แก่

หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 265 ไร่ หรือร้อยละ 5.4956 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 143 ไร่ หรือร้อยละ 2.9656 ของพื้นที่ดำเนินการ

(1.4) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด  
(Alluvial Complex moderately well drain and fine silty variant : AC-mw,fsi)

การจำแนกดิน : Fine-silty, mixed, semiactive isohyperthermic Oxyaquic Dystrustepts.

สัณฐานดิน : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด พบบริเวณที่ราบลุ่มระหว่างเนินเขาหรือหุบเขา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด บางบริเวณอาจพบชั้นก้อนกรวดหนาแน่นปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน มีการระบายน้ำดีปานกลาง มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นสลับของดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งและดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกมะละกอ และไม้ผลผสม





## ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก (cm)	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)	CEC (cmol/kg)
0-20	1.26	10	15	5.2	-	-
20-30	1.80	9	52	5.5	-	-
30-60	1.78	9	51	5.7	-	-
60-78	1.20	8	54	5.5	-	-
78-105	1.20	8	54	5.5	-	-
105-128	1.20	8	46	5.5	-	-

ข้อจำกัดการใช้ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด ที่สำรวจพบ มี 2 ประเภท มีเนื้อที่รวมประมาณ 185 ไร่ หรือร้อยละ 3.8365 ของพื้นที่ดำเนินงาน ได้แก่

หน่วยแผนที่ AC-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ดินลึกถึงชั้นก่อนกรวด กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 103 ไร่ หรือร้อยละ 2.1360 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>E<sub>1</sub> : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 82 ไร่ หรือร้อยละ 1.7005 ของพื้นที่ดำเนินการ

(1.5) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีและดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex well drain and fine loamy variant : AC-wd,fl)

การจำแนกดิน : Fine-loamy, mixed, semiactive isohyperthermic Typic Dystrustepts.

สัณฐานดิน : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีและดินร่วนละเอียด พบบริเวณที่ราบลุ่มระหว่างเนินเขาหรือหุบเขา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้เป็นดินร่วนละเอียด พบชั้นก่อนกรวดหนาแน่นปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน มีการระบายน้ำดี มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ดี อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็ว และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0

ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นสลับของดินร่วนเหนียวปนทรายและดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง พบชั้นก่อนกรวดหนาแน่นปริมาณร้อยละ 35-50 โดยปริมาตร ในช่วงความ

ลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกยางพารา



#### ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก (cm)	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)	CEC (cmol/kg)
0-18	1.26	4	17	5.2	-	-
18-30	1.80	9	52	5.5	-	-
30-58	1.78	8	51	5.7	-	-
58-75	1.20	8	44	5.4	-	-
75-95	1.20	8	44	5.5	-	-
95-120	1.20	8	46	5.5	-	-

ข้อจำกัดการใช้ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลาดชัน ดินถูกชะล้างได้ง่าย

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีและดินร่วนละเอียด ที่สำรวจพบ มี 1 ประเภท ได้แก่

หน่วยแผนที่ AC-wd,fl-slC/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub> : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อนกรวด กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ หรือร้อยละ 0.3111 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### (1.6) ชุดดินภูสะนา (Phu Sana series : Ps)

การจำแนกดิน : Fine-loamy, kaolinitic, isohyperthermic Typic Haplustults.

สัณฐานดิน : ชุดดินภูสะนา เป็นดินร่วนละเอียดมีกรวดปะปน ที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินแกรนิต และหินแกรนิตโอไลท์เนื้อหยาบบริเวณภูเขา และรวมถึงที่เกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆ โดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 1-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินสีปานกลางหรือสีถึงชั้นกรวดเหลี่ยมของแร่ควอตซ์หนาแน่น ปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน

การระบายน้ำดี ความสามารถให้น้ำซึมผ่านปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงเร็ว และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินบนหนา 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้มปนแดง หรือสีเข้มของน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5-6.0)

ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทรายปนก้อนกรวด สีน้ำตาลเข้ม หรือสีน้ำตาลปนแดง สีแดงปนเหลือง หรือสีน้ำตาลปนแดง พบก้อนกรวดเป็นพวกเศษหินควอร์ตไซต์หนาแน่น ปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน บางพื้นที่พบชั้นก้อนกรวดหนาแน่นมากในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 5.0-5.5)

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกมันสำปะหลัง



#### ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก (cm)	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS* (%)	CEC* (cmol/kg)
0-18	1.4	4	35	5.6	53	1.63
18-30	1.2	8	34	5.5	56	3.26
30-58	1.0	8	45	5.2	49	6.06
58-75	0.85	8	48	5.5	49	6.06
75-95	1.0	8	48	5.5	49	6.06

\* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548)

ข้อจำกัดการใช้ที่ดิน : ดินมีก้อนกรวดปนมาก ช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และการกร่อนของดิน

ดินภูสะนา ที่สำรวจพบ มี 3 ประเภท มีเนื้อที่รวมประมาณ 781 ไร่ หรือร้อยละ 16.1966 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ps-sLA/d<sub>3gr</sub>E<sub>1</sub> ชุดดินภูสะนา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลางถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 209 ไร่ หรือร้อยละ 4.3343 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ps-slB/d<sub>3</sub>gr,E<sub>1</sub> ชุดดินภูสะนา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลางถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 332 ไร่ หรือ ร้อยละ 6.8851 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ps-slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> ชุดดินภูสะนา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 240 ไร่ หรือร้อยละ 4.9772 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### (1.7) ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทา (Phu Sana gray mottle variant : Ps-gm)

การจำแนกดิน : Fine-loamy, kaolinitic, isohyperthermic Aquic Haplustults.

สัณฐานดิน : ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทา เป็นดินร่วนละเอียดที่มีกรวดปะปน ที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินแกรนิต และหินแกรนิตโอไลท์เนื้อหยาบบริเวณภูเขา และรวมถึงที่เกิดจากวัสดุ ดินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆ โดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 1-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกปานกลางหรือลึกถึงชั้น ก้อนกรวดหรือเศษหินหนาแน่น ปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร การระบายน้ำดีปานกลางถึง ค่อนข้างเลว ความสามารถให้น้ำซึมผ่านปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าและมีความอุดมสมบูรณ์ ต่ำ

ดินบนหนา 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้ม หรือสี น้ำตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 5.0-5.5)

ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย และดินร่วนเหนียวปนทรายปนก้อน กรวด ดินตอนบนมีสีน้ำตาลปนเทา ดินตอนล่างมีสีเหลืองปนแดง พบจุดประสีเทาและสีเหลือง ภายในความ ลึก 75 เซนติเมตรจากผิวดิน และพบก้อนกรวดเป็นพวกเศษหิน ควอร์ตไซต์หนาแน่น ปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน บางพื้นที่พบในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 5.0-5.5)

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และมะนาว



## ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก (cm)	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)	CEC (cmol/kg)
0-18	1.5	2	15	5.2	-	-
18-30	0.97	11	34	5.2	-	-
30-58	0.88	8	51	5.7	-	-
58-75	1.2	8	44	5.5	-	-
75-82	1.2	8	44	5.5	-	-

ข้อจำกัดการใช้ที่ดิน : ดินมีก้อนกรวดปนมากในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ

ดินภูษะนาที่มีจุดประสีเทา ที่สำรวจพบ มี 3 ประเภท มีเนื้อที่รวมประมาณ 34 ไร่ หรือร้อยละ 0.7051 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ps-gm-sIA/d<sub>3gr</sub>,E<sub>0</sub>,b ดินภูษะนาที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบน เป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 1-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลางถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับน้า มีเนื้อที่ประมาณ 7 ไร่ หรือร้อยละ 0.1452 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ps-gm-sIB/d<sub>3gr</sub>,E<sub>0</sub>,b ดินภูษะนาที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบน เป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลางถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับน้า มีเนื้อที่ประมาณ 24 ไร่ หรือร้อยละ 0.4977 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ps-gm-sIA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0</sub>,b ดินภูษะนาที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบน เป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 1-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับน้า มีเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ หรือร้อยละ 0.0622 ของพื้นที่ดำเนินการ

(1.8) ดินภูษะนาที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น (Phu Sana gray mottle and loamy skeletal variant : Ps-gm,lsk)

การจำแนกดิน : Loamy-skeletal, kaolinitic, isohyperthermic Aquic (Anthraquic) Haplustults.

สัณฐานดิน : ดินภูษะนาที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินแกรนิต และหินแกรโนไดโกลท์เนื้อหยาบบริเวณภูเขา และรวมถึงที่เกิดจากวัสดุ ดินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางใกล้ๆ โดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลาดลาด ความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินต้นถึงชั้นลูกรังก้อนกรวดหรือเศษ หินหนาแน่นปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 25-50 เซนติเมตร จากผิวดิน การระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว ความสามารถให้น้ำซึมผ่านปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินต่ำ และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินบนหนา 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดเล็กน้อย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีเทาและสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5-6.0)

ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดมาก สีนํ้าตาลปนเทา มีจุดประสีเทาและสีนํ้าตาลปนเหลือง ภายในความลึก 25-50 เซนติเมตรจากผิวดิน และพบก้อนกรวดเป็นพวกเศษหินควอร์ตไซต์หนาแน่น ปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 25-50 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 5.0-5.5)

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว และมันสำปะหลัง



#### ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก (cm)	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)	CEC (cmol/kg)
0-15	1.2	2	15	5.5	-	-
15-28	0.8	8	34	5.5	-	-
28-48	1.1	8	61	5.0	-	-

ข้อจำกัดการใช้ที่ดิน : ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวดหนาแน่น รากพืชขนงไขได้ยาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ

ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น ที่สำรวจพบ มี 2 ประเภท มีเนื้อที่รวมประมาณ 37 ไร่ หรือร้อยละ 0.7673 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คันนา มีเนื้อที่ประมาณ 14 ไร่ หรือร้อยละ 0.2903 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คันนา มีเนื้อที่ประมาณ 23 ไร่ หรือร้อยละ 0.4770 ของพื้นที่ดำเนินการ

(1.9) ดินภูเขาไฟที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น (Phu Sana loamy-skeletal variant : Ps-lsk)

การจำแนกดิน : Loamy-skeletal, kaolinitic, isohyperthermic Typic Haplults.

สัณฐานดิน : ดินภูเขาไฟที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินแกรนิต และหินแกรนิตโอไลท์เนื้อหยาบ บริเวณภูเขา และรวมถึงที่เกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆ โดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชัน 1-12 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินต้นหรือต้นมากถึงขั้นก่อนกรวดหรือเศษหินหนาแน่น ปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตร การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง

ความสามารถให้น้ำซึมผ่านปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็ว และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินบนหนา 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนปนทรายปนกรวดมาก สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5-6.0)

ดินล่าง มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด ดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดมาก สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแดง พบก้อนกรวดเป็นพวกเศษหินควอร์ตไซต์หนาแน่นปริมาณมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 5.0-5.5)

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกมันสำปะหลัง



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก (cm)	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS* (%)	CEC* (cmol/kg)
0-15	1.5	10	45	5.5	21	5.52
15-28	1.8	11	34	5.5	31	5.22
28-46	2.01	8	63	5.1	31	9.30

\* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากแปลงงานวิจัย การจัดเขตการใช้ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2557)

ข้อจำกัดการใช้ที่ดิน : ดินต้นถึงขั้นก่อนกรวดหนาแน่น รากพืชซอนไซได้ยาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และเสี่ยงต่อการถูกชะล้างพังทลาย ในพื้นที่ที่มีความลาดชัน

ดินภูเขาไฟที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น ที่สำรวจพบ มี 5 ประเภท มีเนื้อที่รวมประมาณ 2,464 ไร่ หรือร้อยละ 51.0991 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ps-lsk-slA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub> ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบ  
หนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ดินต้นถึงชั้นก่อนกรวด กร่อน  
เล็กน้อย มีเนื้อที่ประมาณ 27 ไร่ หรือร้อยละ 0.5599 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sgslA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบ  
หนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 1-2 เปอร์เซ็นต์ ดินต้นถึงชั้น  
ก่อนกรวด กร่อนปานกลาง มีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ หรือร้อยละ 2.0738 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบ  
หนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ดินต้นถึงชั้น  
ก่อนกรวด กร่อนปานกลาง มีเนื้อที่ประมาณ 1,053 ไร่ หรือร้อยละ 21.8374 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบ  
หนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ดินต้นถึง  
ชั้นก่อนกรวด กร่อนปานกลาง มีเนื้อที่ประมาณ 1,120 ไร่ หรือร้อยละ 23.2269 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ps-lsk-vgslC/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบ  
หนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดมาก ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ดินต้นมากถึง  
ชั้นก่อนกรวด กร่อนรุนแรง มีเนื้อที่ประมาณ 164 ไร่ หรือร้อยละ 3.4011 ของพื้นที่ดำเนินการ

(1.10) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1896 ของพื้นที่ดำเนินการ

ประกอบด้วย

ML : ที่ดินดัดแปลง (พื้นที่สันอ่างเก็บน้ำ) มีเนื้อที่ 7 ไร่ หรือร้อยละ 0.1452 ของ  
พื้นที่ดำเนินการ

U : พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 468 ไร่ หรือร้อยละ 9.7055 ของพื้นที่  
ดำเนินการ

W : พื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ 161 ไร่ หรือร้อยละ 3.3389 ของพื้นที่ดำเนินการ



ตารางที่ 12 การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดินในพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก (Soil Survey Staff, 2003)

หน่วยแผนที่	ชุดดิน / ดินคล้าย	ชั้นอนุกรมวิธานดิน
AC-gm,fl	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex gray mottle and fine loamy variant)	fine-loamy, mixed, semiactive, isohyperthermic Aquic Dystrustepts
AC-gm,fsi	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินทรายแป้งละเอียด (Alluvial Complex gray mottle and fine silty variant)	fine-silty, mixed, semiactive, isohyperthermic Aquic Dystrustepts
AC-mw,fl	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex moderately well drain and fine loamy variant)	fine-loamy, mixed, semiactive, isohyperthermic Oxyaquic Dystrustepts
AC-mw,fsi	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด (Alluvial Complex moderately well drain and fine silty variant)	fine-silty, mixed, semiactive, isohyperthermic Oxyaquic Dystrustepts
AC-wd,fl	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีและดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex well drain and fine loamy variant)	fine-loamy, mixed, semiactive, isohyperthermic Typic Dystrustepts
Ps	ชุดดินภูสะนา (Phu Sana series)	fine-loamy, kaolinitic, isohyperthermic Typic Haplustults
Ps-gm	ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทา (Phu Sana gray mottle variant)	fine-loamy, kaolinitic, isohyperthermic Aquic Haplustults
Ps-gm,lsk	ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนปนชั้นส่วนหยาบหนาแน่น (Phu Sana gray mottle and loamy skeletal variant)	Loamy-skeletal, kaolinitic, isohyperthermic Aquic Haplustults
Ps-lsk	ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชั้นส่วนหยาบหนาแน่น (Phu Sana loamy skeletal variant)	Loamy-skeletal, kaolinitic, isohyperthermic Typic Haplustults

ตารางที่ 13 คำอธิบายหน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

หน่วยแผนที่ดิน	คำอธิบาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
AC-gm,fl-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับหนา	177	3.6707
AC-gm,fl-sIB/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับหนา	65	1.3480
AC-gm,fsi-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีจุดประสีเทาและดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับหนา	20	0.4148
AC-mw,fl-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อนกรวด กร่อนเล็กน้อย	265	5.4956
AC-mw,fl-sIB/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อนกรวด กร่อนเล็กน้อย	143	2.9656
AC-mw,fsi-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อนกรวด กร่อนเล็กน้อย	103	2.1360
AC-mw,fsi-sIB/d <sub>5</sub> gr,E <sub>1</sub>	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย	82	1.7005
AC-wd,fl-sIC/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีและดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก่อนกรวด กร่อนเล็กน้อย	15	0.3111
Ps-sIA/d <sub>3</sub> gr,E <sub>1</sub>	ชุดดินภูสะนา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลางถึงชั้นก่อนกรวด กร่อนเล็กน้อย	209	4.3343
Ps-sIB/d <sub>3</sub> gr,E <sub>1</sub>	ชุดดินภูสะนา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลางถึงชั้นก่อนกรวด กร่อนเล็กน้อย	332	6.8851

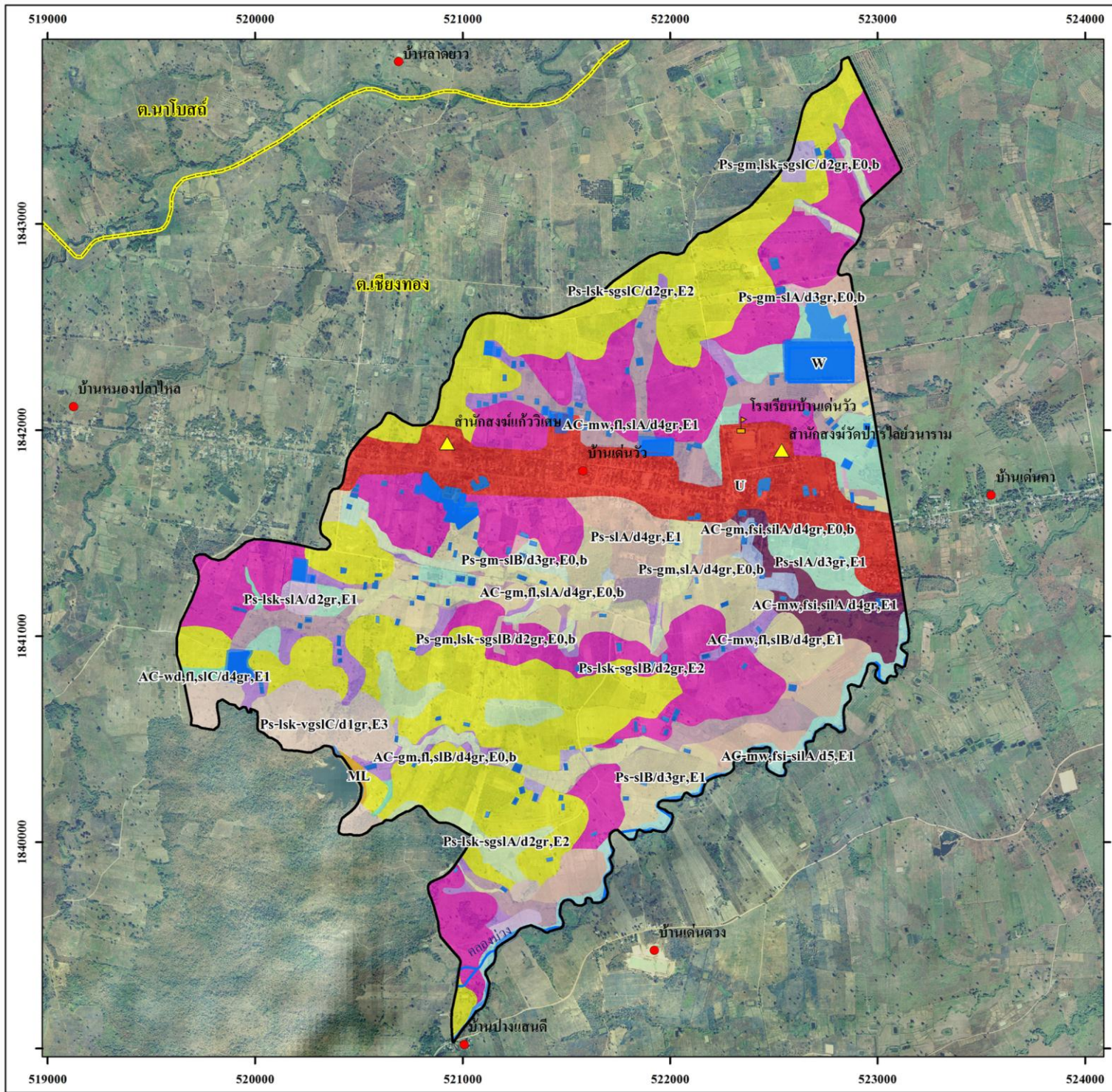
ตารางที่ 13 คำอธิบายหน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก (ต่อ)

หน่วยแผนที่ดิน	คำอธิบาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
Ps-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	ชุดดินภูสะนา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนเล็กน้อย	240	4.9772
Ps-gm-sIA/d <sub>3</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลางถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับหนา	7	0.1452
Ps-gm-sIB/d <sub>3</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลางถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับหนา	24	0.4977
Ps-gm-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับหนา	3	0.0622
Ps-gm,lsk-sgsIB/d <sub>2</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับหนา	14	0.2903
Ps-gm,lsk-sgsIC/d <sub>2</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	ดินภูสะนาที่มีจุดประสีเทาและดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ตื้นถึงชั้นก้อนกรวด ไม่มีการกร่อน คับหนา	23	0.4770
Ps-lsk-sIA/d <sub>2</sub> gr,E <sub>1</sub>	ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ตื้นถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนเล็กน้อย	27	0.5599
Ps-lsk-sgsIA/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ตื้นถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนปานกลาง	100	2.0738
Ps-lsk-sgsIB/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ตื้นถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนปานกลาง	1,053	21.8374
Ps-lsk-sgsIC/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	ดินภูสะนาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ตื้นถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนปานกลาง	1,120	23.2269

ตารางที่ 13 คำอธิบายหน่วยแผนที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก (ต่อ)

หน่วยแผนที่ดิน	คำอธิบาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
Ps-lsk-vgslC/d <sub>1</sub> gr,E <sub>3</sub>	ดินภูเขาที่เป็นดินร่วนปนชื้นส่วนหยาบหนาแน่น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายปนก้อนกรวดมาก ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ตื้นมากถึงชั้นก้อนกรวด กร่อนรุนแรง	164	3.4011
ML	ที่ดินดัดแปลง (สันอ่างเก็บน้ำ)	7	0.1452
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	468	9.7055
W	พื้นที่น้ำ	161	3.3389
รวมเนื้อที่ทั้งสิ้น		4,822	100.0000

### ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน



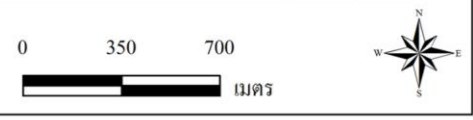
**แผนที่ทรัพยากรดิน**  
**พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4**  
**ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก**

**สัญลักษณ์แผนที่**

- พื้นที่ดำเนินการ
- ขอบเขตตำบล
- แหล่งน้ำ
- เส้นทางน้ำ
- หมู่บ้าน
- วัด
- โรงเรียน

**คำอธิบายแผนที่**

สัญลักษณ์	หน่วยแผนที่	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ
	AC-gm, fl, slA/d4gr, E0, b	177	3.6707
	AC-gm, fl, slB/d4gr, E0, b	65	1.3480
	AC-gm, fl, slA/d4gr, E0, b	20	0.4148
	AC-mw, fl, slA/d4gr, E1	265	5.4956
	AC-mw, fl, slB/d4gr, E1	143	2.9656
	AC-mw, fl, slA/d4gr, E1	103	2.1360
	AC-mw, fl, slC/d5, E1	82	1.7005
	AC-wd, fl, slC/d4gr, E1	15	0.3111
	Ps-slA/d3gr, E1	209	4.3343
	Ps-slB/d3gr, E1	332	6.8851
	Ps-slA/d4gr, E1	240	4.9772
	Ps-gm, slA/d3gr, E0, b	7	0.1452
	Ps-gm, slB/d3gr, E0, b	24	0.4977
	Ps-gm, slA/d4gr, E0, b	3	0.0622
	Ps-gm, lsk, sgsB/d2gr, E0, b	14	0.2903
	Ps-gm, lsk, sgsC/d2gr, E0, b	23	0.4770
	Ps-slA/d2gr, E1	27	0.5599
	Ps-lsk, sgsA/d2gr, E2	100	2.0738
	Ps-lsk, sgsB/d2gr, E2	1,053	21.8374
	Ps-lsk, sgsC/d2gr, E2	1,120	23.2269
	Ps-lsk, vgsI, C/d1gr, E3	164	3.4011
	ML	7	0.1452
	U	468	9.7055
	W	161	3.3389
<b>รวมเนื้อที่</b>		<b>4,822</b>	<b>100.0000</b>



ภาพที่ 31 ทรัพยากรดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

### 7.3.8 ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ตามวิธีการประเมินของกองสำรวจและจำแนกดิน (2543) ในพื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจได้ดังนี้ (ตารางที่ 14 และ 15 และภาพที่ 32)

(1) หน่วยแผนที่ 1 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทรายและเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fl-silB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; Ps-gm-silA/d<sub>3</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; Ps-gm-silB/d<sub>3</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; Ps-gm-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; และ Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 290 ไร่ หรือร้อยละ 6.0141 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) หน่วยแผนที่ 2 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-gm,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 20 ไร่ หรือร้อยละ 0.4148 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) หน่วยแผนที่ 3 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทรายและเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 23 ไร่ หรือร้อยละ 0.4770 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) หน่วยแผนที่ 4 ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> และ AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 185 ไร่ หรือร้อยละ 3.8365 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) หน่วยแผนที่ 5 ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกอ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-silB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-silA/d<sub>3</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-silB/d<sub>3</sub>gr,E<sub>1</sub> และ Ps-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 1,189 ไร่ หรือร้อยละ 24.6578 ของพื้นที่ดำเนินการ

(6) หน่วยแผนที่ 6 ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกอ้อย มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทรายและเป็นดินต้นถึงชั้นก้นกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดปานกลางที่เป็นดินต้นถึงชั้นก้นกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-silA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 27 ไร่ หรือร้อยละ 0.5599 ของพื้นที่ดำเนินการ

(7) หน่วยแผนที่ 7 ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกมะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่มีความลาดชันและเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย และดินมี

ความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอ้อย และมันสำปะหลัง มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-wd,fl-slC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 15 ไร่ หรือร้อยละ 0.3111 ของพื้นที่ดำเนินการ

(8) หน่วยแผนที่ 8 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ดินตื้นถึงชั้นก่อนกรดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอ้อย มีข้อจำกัดปานกลางที่ดินกร่อนปานกลาง และดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดปานกลางที่เป็นดินตื้นถึงชั้นก่อนกรดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sgslA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 1,153 ไร่ หรือร้อยละ 23.9112 ของพื้นที่ดำเนินการ

(9) หน่วยแผนที่ 9 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ดินตื้นถึงชั้นก่อนกรดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอ้อย มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดและดินกร่อนปานกลาง ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมันสำปะหลัง มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ดินตื้นถึงชั้นก่อนกรดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง และดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดปานกลางที่เป็นดินตื้นถึงชั้นก่อนกรดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 1,120 ไร่ หรือร้อยละ 23.2269 ของพื้นที่ดำเนินการ

(10) หน่วยแผนที่ 10 ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย และมะนาว มีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นมากถึงชั้นก่อนกรดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนรุนแรง และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดรุนแรงที่ดินกร่อนรุนแรง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-vgslC/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 164 ไร่ หรือร้อยละ 3.4011 ของพื้นที่ดำเนินการ

(11) หน่วยแผนที่ 11 พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1896 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ML : ที่ดินดัดแปลง (พื้นที่สันอ่างเก็บน้ำ) มีเนื้อที่ 7 ไร่ หรือร้อยละ 0.1452 ของพื้นที่ดำเนินการ U : พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 468 ไร่ หรือร้อยละ 9.7055 ของพื้นที่ดำเนินการ และ W : พื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ 161 ไร่ หรือร้อยละ 3.3389 ของพื้นที่ดำเนินการ

ตารางที่ 14 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

ชุดดิน	ข้าว	ข้าวโพด	อ้อย	มันสำปะหลัง	มะม่วง	ลำไย	มะนาว	ยางพารา	ยูคาลิปตัส
AC-gm,fl-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	3sm	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
AC -gm,fl-sIB/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	3sm	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
AC -gm,fsi-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	3m	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
AC -mw,fl-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	4d	3s	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n
AC -mw,fl-sIB/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	4d	3s	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n
AC -mw,fsi-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	4d	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n
AC -mw,fsi-sIA/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	4d	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n
AC -wd,fl-sIC/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	5td	3ts	3t	3t	2n	2n	2n	2n	2n
Ps-sIA/d <sub>3</sub> gr,E <sub>1</sub>	5d	3s	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n
Ps-sIB/d <sub>3</sub> gr,E <sub>1</sub>	5d	3s	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n
Ps-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	5d	3s	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n
Ps-gm-sIA/d <sub>3</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	3sm	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
Ps-gm-sIB/d <sub>3</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	3sm	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w



ตารางที่ 14 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก (ต่อ)

ชุดดิน	ข้าว	ข้าวโพด	อ้อย	มันสำปะหลัง	มะม่วง	ลำไย	มะนาว	ยางพารา	ยูคาลิปตัส
Ps-gm-slA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	3sm	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
Ps-gm,lsk-sgslB/d <sub>2</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	3sm	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
Ps-gm,lsk-sgslC/d <sub>2</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	3tsm	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
Ps-lsk-slA/d <sub>2</sub> gr,E <sub>1</sub>	5d	3sg	2mn	3g	3g	3g	3g	3g	3g
Ps-lsk-sgslA/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	5d	3sge	3e	3ge	3ge	3ge	3ge	3ge	3ge
Ps-lsk-sgslB/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	5d	3sge	3e	3ge	3ge	3ge	3ge	3ge	3ge
Ps-lsk-sgslC/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	5td	3tsge	3te	3tge	3ge	3ge	3ge	3ge	3ge
Ps-lsk-vgslC/d <sub>1</sub> gr,E <sub>3</sub>	5td	4ge	4ge	4ge	4ge	4ge	4ge	4e	4e
ML	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ

d : ความลึกที่พบก้อนกรวด 35-60 เพอร์เซ็นต์ (เซนติเมตร) (gravel 35-60เปอร์เซ็นต์)

e : การกร่อนของดิน (erosion)

g : ความลึกที่พบก้อนกรวด (depth to gravelly layer)

n : ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (nutrient status)

s : เนื้อดิน (texture) / ชั้นอนุภาคดิน (particle size class)

t : สภาพพื้นที่ (topography)

w : น้ำแช้ง (water logging)

m : เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ

ตารางที่ 15 ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

หน่วย แผนที่	ชั้นความเหมาะสม	ข้อจำกัด	ชุดดิน / ดินคล้าย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
1	-ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว	-เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย และ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ	Ac-gm,fl-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b; Ac-gm,fl- slB/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b; Ps-gm-sIA/d <sub>3</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b; Ps-gm-slB/d <sub>3</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b; Ps-gm- slA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b และ Ps-gm,lsk- sgslB/d <sub>2</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	290	6.0141
2	-ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว	-เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ	Ac-gm,fsi-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	20	0.4148
3	-ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว	-สภาพพื้นเป็นลูกคลื่นลอนลาด เนื้อดิน บนเป็นดินร่วนปนดินทรายและเสี่ยงต่อ การขาดแคลนน้ำ	Ps-gm,lsk-sgslC/d <sub>2</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	23	0.4770
4	-ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส	-ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ	Ac-mw,fsi-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub> และ Ac- mw,fsi-sIA/d <sub>5</sub> gr,E <sub>1</sub>	185	3.8365
5	-ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกอ้อย มัน สำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และ ยูคาลิปตัส -ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูก ข้าวโพด	-ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ  -เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย	Ac-mw,fl-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub> ; Ac-mw,fl- slB/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub> ; Ps-sIA/d <sub>3</sub> gr,E <sub>1</sub> ; Ps- slB/d <sub>3</sub> gr,E <sub>1</sub> และ Ps-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	1,189	24.6578

ตารางที่ 15 ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก (ต่อ)

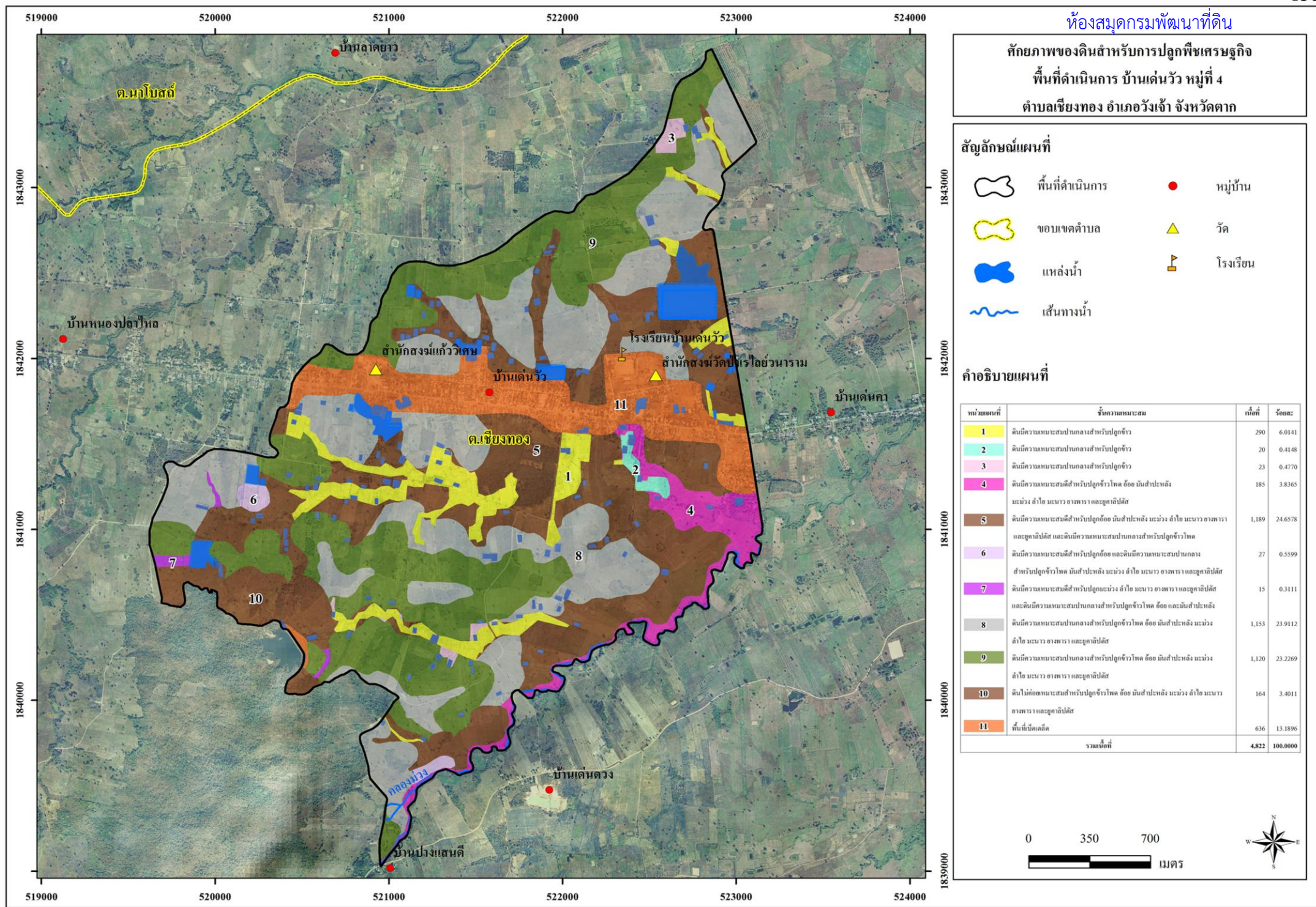
หน่วย แผนที่	ชั้นความเหมาะสม	ข้อจำกัด	ชุดดิน / ดินคล้าย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
6	-ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกอ้อย  -ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด  -ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส	-เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ  -เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทรายและเป็นดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์  -ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	Ps-lsk-slA/d <sub>2</sub> gr,E <sub>1</sub>	27	0.5599
7	-ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกมะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส  -ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด  -ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง	-ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ  -สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดและเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย  -สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด	AC-wd,fl-slC/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	15	0.3111
8	-ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด  -ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอ้อย	-เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทรายและเป็นดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง  -ดินกร่อนปานกลาง	Ps-lsk-sgsA/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub> และ Ps-lsk-sgsB/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	1,153	23.9112

ตารางที่ 15 ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก (ต่อ)

หน่วย แผนที่	ชั้นความเหมาะสม	ข้อจำกัด	ชุดดิน / ดินคล้าย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
	-ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมัน สำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และ ยูคาลิปตัส	-ดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง			
9	-ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูก ข้าวโพด  -ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอ้อย  -ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมัน สำปะหลัง  -ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูก มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส	-สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด เนื้อดินเป็น ดินร่วนปนดินทราย ดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวด ปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อน ปานกลาง  -สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด และดิน กร่อนปานกลาง  -สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ดินตื้นถึง ชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง  -ดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง	Ps-lsk-sgslC/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	1,120	23.2269
10	-ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย และมะนาว  -ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และ ยูคาลิปตัส	-ดินตื้นมากถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนรุนแรง  -ดินกร่อนรุนแรง	Ps-lsk-vgslC/d <sub>1</sub> gr,E <sub>3</sub>	164	3.4011

ตารางที่ 15 ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก (ต่อ)

หน่วย แผนที่	ชั้นความเหมาะสม	ข้อจำกัด	ชุดดิน / ดินคล้าย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
11	พื้นที่เบ็ดเตล็ด		ML, U และ W	636	13.1896
			รวมเนื้อที่	4,822	100.0000



ภาพที่ 32 ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

### 7.3.9 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ตามวิธีการประเมินของสวณี (2538) ตามตารางที่ 16 สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ได้ดังนี้

#### 1) การใช้เป็นแหล่งหน้าดิน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน ได้แก่ หน่วยแผน ที่ AC-gm,fsi-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub> และ AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 205 ไร่ หรือร้อยละ 4.2513 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดปานกลางด้านเนื้อดิน และสภาพพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fl-silB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; AC-mw,fl-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-silB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; AC-wd,fl-silC/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-silA/d<sub>3gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-silB/d<sub>3gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-silA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-gm-silA/d<sub>3gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-silB/d<sub>3gr</sub>, E<sub>0,b</sub> และ Ps-gm-silA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>0,b</sub> มีเนื้อที่ 1,480 ไร่ หรือร้อยละ 30.6927 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านชั้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-lsk-silA/d<sub>2gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgslA/d<sub>2gr</sub>,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgslC/d<sub>1gr</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 2,501 ไร่ หรือร้อยละ 52.1041 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 2) การใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดปานกลางด้านความลึกถึงชั้นทรายและกรวด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-silA/d<sub>3gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-silB/d<sub>3gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-silA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-lsk-sgslA/d<sub>2gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgslA/d<sub>2gr</sub>,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-silB/d<sub>2gr</sub>,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgslC/d<sub>2gr</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่รวมประมาณ 3,282 ไร่ หรือร้อยละ 68.0630 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านลักษณะของดินตามการจำแนกดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fl-silB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fsi-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-silB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; AC-wd,fl-silC/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-gm-silA/d<sub>3gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-silB/d<sub>3gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; และ Ps-gm-silA/d<sub>4gr</sub> มีเนื้อที่ 904 ไร่ หรือร้อยละ 18.7474 ของพื้นที่ดำเนินการ

ตารางที่ 16 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

หน่วยแผนที่	แหล่งหน้าดิน	แหล่งทรายและกรวด	ดินถมหรือดินคันทาง	เส้นทางแนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	คันกั้นน้ำ	บ่อเกรอะ	โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	อาคารต่ำ ๆ	การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน
AC-gm,fl-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	2s	3a	2d	2d	2k	2k	2a	2k	3df	3df	2d
AC-gm,fl-sIB/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	2s	3a	2d	2d	2k	2k	2a	2k	3df	3df	2d
AC-gm,fsi-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	1	3a	2d	2d	2k	2k	2a	2k	3df	3df	2d
AC-mw,fl-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	2s	3a	1	2d	2k	2k	2a	2k	2d	2d	1
AC-mw,fl-sIB/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	2s	3a	1	2d	2k	2k	2a	2k	2d	2d	1
AC-mw,fsi-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	1	3a	1	2d	2k	2k	2a	2k	2d	2d	1
AC-mw,fsi-sIA/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	1	3a	1	2d	2k	2k	2a	2k	2d	2d	1
AC-wd,fl-sIC/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	2st	3a	1	1	3k	3k	2a	2t	2t	2t	2t
Ps-sIA/d <sub>3</sub> gr,E <sub>1</sub>	2s	2a	1	1	3k	3k	2ab	1	1	1	1
Ps-sIB/d <sub>3</sub> gr,E <sub>1</sub>	2s	2a	1	1	3k	3k	2ab	1	1	1	1
Ps-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>1</sub>	2s	2a	1	1	3k	3k	2ab	1	1	1	1
Ps-gm-sIA/d <sub>3</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	2s	3a	2d	2d	2k	2k	2ab	2k	3df	3df	2d
Ps-gm-sIB/d <sub>3</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	2s	3a	2d	2d	2k	2k	2ab	2k	3df	3df	2d
Ps-gm-sIA/d <sub>4</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	2s	3a	2d	2d	2k	2k	2ab	2k	3df	3df	2d
Ps-gm,lsk-sgsIB/d <sub>2</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	4g	2q	2d	2d	2k	2k	3b	2k	3df	3df	2d
Ps-gm,lsk-sgsIC/d <sub>2</sub> gr,E <sub>0</sub> ,b	4g	2q	2d	2d	2k	2k	3b	2kt	3dft	3dft	2dt
Ps-lsk-sIA/d <sub>2</sub> gr,E <sub>1</sub>	4g	2q	1	1	3k	3k	3b	1	1	1	1



ตารางที่ 16 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก (ต่อ)

หน่วยแผนที่	แหล่งหน้าดิน	แหล่งทรายและกรวด	ดินถมหรือดินคันทาง	เส้นทางแนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	คันกั้นน้ำ	บ่อเกรอะ	โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	อาคารต่ำ ๆ	การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน
Ps-lsk-sgslA/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	4g	2q	1	1	3k	3k	3b	1	1	1	1
Ps-lsk-sgslB/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	4g	2q	1	1	3k	3k	3b	1	1	1	1
Ps-lsk-sgslC/d <sub>2</sub> gr,E <sub>2</sub>	4g	2q	1	1	3k	3k	3b	2t	2t	2t	2t
Ps-lsk-vgslC/d <sub>1</sub> gr,E <sub>3</sub>	4g	2q	1	1	3k	3k	3b	2t	2t	2t	2t
ML	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ

- a : การจำแนกดินตามระบบ Unified
- b : ความหนาของวัสดุที่เหมาะสม (thickness of suitable material)
- c : ความลึกถึงชั้นหินพื้น (depth to bedrock)
- d : การระบายน้ำของดิน (drained)
- f : อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (flooding)
- g : ชิ้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ (fragments coarser than very coarse sand)
- h : ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน (depth to seasonal / water table)
- k : ความซึมน้ำของดิน (permeability class)
- m : ความลึกถึงชั้นที่มีการซาบซึมน้ำ (depth to permeable material)
- p : การจำแนกชั้นของก้อนหิน(stoniness class)
- s : เนื้อดิน (texture)
- t : ความลาดชันและความลึกถึงชั้นหินพื้น (slope and depth to bedrock)
- q : ความลึกถึงชั้นทรายและกรวด (depth to sand and gravel)

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 3) การใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-wd,fl-slC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-slB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-slA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgsIA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgsIB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgsIC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgsIA/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 3,853 ไร่ หรือร้อยละ 79.9046 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดปานกลางด้านการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; Ps-gm,lsk-sgsIB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgsIC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0,b</sub> และ Ps-gm-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>0,b</sub> มีเนื้อที่ 333 ไร่ หรือร้อยละ 6.9058 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 4) การใช้เป็นเส้นทางแนวถนน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-wd,fl-slC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>3</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-slB/d<sub>3</sub>gr; Ps-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-slA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgsIA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgsIB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgsIC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgsIC/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 2,704 ไร่ หรือร้อยละ 56.0763 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดปานกลางด้านการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผน AC-gm,fl-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; E<sub>1</sub>; Ps-gm,lsk-sgsIB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgsIC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0,b</sub> และ Ps-gm-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>0,b</sub> มีเนื้อที่ 1,482 ไร่ หรือร้อยละ 30.7341 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 5) การใช้เป็นบ่อขุด

(1) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0,b</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-gm-slA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-

sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b และ Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 926 ไร่ หรือร้อยละ 19.2036 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความซึมน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-wd,fl-slC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-slB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-slA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgslA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgslC/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 3,260 ไร่ หรือร้อยละ 67.6068 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 6) การใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

(1) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความซึมน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-gm-slA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0</sub>,b; Ps-gm-slB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0</sub>,b; Ps-gm-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>0</sub>,b; Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b และ Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 926 ไร่ หรือร้อยละ 19.2036 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความซึมน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-wd,fl-slC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-slB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-slA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgslA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgslC/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 3,260 ไร่ หรือร้อยละ 67.6068 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 7) การใช้เป็นคันกั้นน้ำ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคันกั้นน้ำ มีข้อจำกัดปานกลางด้านลักษณะของดินตามการจำแนกดิน และความหนาของวัสดุที่เหมาะสม ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-wd,fl-slC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-slB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-gm-slA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0</sub>,b; Ps-gm-slB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0</sub>,b และ Ps-gm-slA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 1,685 ไร่ หรือร้อยละ 34.9440 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นคันกั้นน้ำ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านความหนาของวัสดุที่เหมาะสม ได้แก่ หน่วยแผนที่; Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; Ps-lsk-slA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgslA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgslC/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 2,501 ไร่ หรือร้อยละ 51.8664 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 7) การใช้เป็นบ่อเกราะ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นบ่อเกราะ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-slA/d<sub>3gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-slB/d<sub>3gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-slA/d<sub>2gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgslA/d<sub>2gr</sub>, E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>, E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 1,961 ไร่ หรือร้อยละ 40.6677 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกราะ มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fl-slB/d<sub>4gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fsi-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; AC-mw,fl-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slB/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-slA/d<sub>5</sub>, E<sub>1</sub>; AC-wd,fl-slC/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-gm-slA/d<sub>3gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slB/d<sub>3gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>, E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgslC/d<sub>1gr</sub>, E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 2,225 ไร่ หรือร้อยละ 46.1427 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 8) การใช้สำหรับสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-slA/d<sub>3gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-slB/d<sub>3gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-slA/d<sub>2gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgslA/d<sub>2gr</sub>, E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>, E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 1,961 ไร่ หรือร้อยละ 40.6677 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีข้อจำกัดปานกลางด้านการระบายน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fsi-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-slA/d<sub>5</sub>, E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-slB/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; AC-wd,fl-slC/d<sub>4gr</sub>, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>, E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgslC/d<sub>1gr</sub>, E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 1,892 ไร่ หรือร้อยละ 38.2368 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงด้านอันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง การระบายน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fl-slB/d<sub>4gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fsi-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slA/d<sub>3gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-slB/d<sub>3gr</sub>, E<sub>0,b</sub>; และ Ps-gm-slA/d<sub>4gr</sub>, E<sub>0,b</sub> มีเนื้อที่ 333 ไร่ หรือร้อยละ 6.9058 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 9) การใช้สำหรับสร้างอาคารต่างๆ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้สร้างอาคารต่างๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-sLA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-sLB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-sLA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sLA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgsLA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-sgsLB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 1,961 ไร่ หรือร้อยละ 40.6677 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างอาคารต่างๆ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการระบายน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-sLA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-sLB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-wd,fl-sLC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgsLC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgsLC/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 1,892 ไร่ หรือร้อยละ 38.2368 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างอาคารต่างๆ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านอันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง การระบายน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-sLA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fl-sLB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; Ps-gm,lsk-sgsLB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; Ps-gm,lsk-sgsLC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b ; Ps-gm-sLA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0</sub>,b; Ps-gm-sLB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0</sub>,b; และ Ps-gm-sLA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 333 ไร่ หรือร้อยละ 6.9058 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 10) การใช้อยานพาหนะในช่วงฤดูฝน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับการใช้อยานพาหนะในช่วงฤดูฝน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-sLA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-sLB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-sLA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-sLB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-sLA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sLA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgsLA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-sgsLB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 2,554 ไร่ หรือร้อยละ 52.9655 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้อยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องการระบายน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-sLA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fl-sLB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-wd,fl-sLC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ps-gm,lsk-sgsLB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; Ps-gm,lsk-sgsLC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b ; Ps-gm-sLA/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0</sub>,b; Ps-gm-sLB/d<sub>3</sub>gr, E<sub>0</sub>,b; Ps-gm-sLA/d<sub>4</sub>gr, E<sub>0</sub>,b Ps-lsk-sgsLC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-vgsLC/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 1,632 ไร่ หรือร้อยละ 33.8449 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ ML, U และ W มีเนื้อที่ 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1895 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 7.3.10 สภาพปัญหาในพื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก และข้อเสนอแนะ

#### 1) ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข

จากการศึกษาลักษณะและสมบัติของดินในบริเวณพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดิน และสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ดังนี้ (ภาพที่ 33)

##### (1) ปัญหาดินต้นในพื้นที่ตอน

(1.1) ดินต้น ชั้นของก้อนกรวด และเศษหินเป็นอุปสรรคต่อการงอกของรากพืชและการไถพรวน มีปริมาณดินเหนียวน้อย ทำให้ดินมีความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหารต่ำ การเกาะยึดตัวของเม็ดดินไม่ดี เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่าย และมีการใช้ที่ดินอย่างขาดความระมัดระวัง ใช้ซ้ำซากขาดการบำรุงจนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sIA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 27 ไร่ หรือร้อยละ 0.5599 ของพื้นที่ดำเนินการ

##### แนวทางการแก้ไข

##### 1. การปลูกพืชไร่

เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีเศษหินก้อนหินบนผิวดิน เลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินมาปลูก จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปีและมีการไถพรวนน้อยที่สุด โดยให้มีการปลูกพืชบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด โดยหว่านเมล็ดถั่วพรีอัตรา 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทือง อัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบในระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช และไถคลุมเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ใช้น้ำหมักชีวภาพ อัตรา 200 มิลลิลิตร ในน้ำ 100 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุกๆ 15-30 วัน ในพื้นที่ 1 ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืช ปลูกพืชคลุมดินตลอดปีเพื่อรักษาความชื้นในดิน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในเวลาที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ โดยมีระบบการใช้น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฉีดฝอย

##### 2. การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือตามขนาดของทรงพุ่มพืชนำมาปลูก ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวดหรือลูกรัง ร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 25 กิโลกรัมต่อหลุม และใช้ปุ๋ยเคมีตามความต้องการของชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพโดยผสมน้ำหมักชีวภาพ 500 มิลลิลิตรในน้ำ 250 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ทุก 1 เดือน ในพื้นที่ 1 ไร่ เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนต้นอยู่ประจำ เพื่อเสริมความแข็งแรงทำให้ไม่ล้มง่าย จัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก เช่น ให้น้ำแบบหยดหรือฝักกระบอกน้ำโคนต้นพืช

(1.2) ดินต้นและมีการกร่อนดินปานกลาง ชั้นของก้อนกรวด และเศษหินเป็นอุปสรรคต่อการงอกของรากพืชและการไถพรวน มีปริมาณดินเหนียวน้อย ทำให้ดินมีความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหารต่ำ การเกาะยึดตัวของเม็ดดินไม่ดี เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่ายในพื้นที่ที่มีความลาดชัน มีการกร่อนดินปานกลาง และมีการใช้ที่ดินอย่างขาดความระมัดระวัง ใช้

ซ้ำซากขาดการบำรุงจนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sgslA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 2,273 ไร่ หรือร้อยละ 47.1381 ของพื้นที่ดำเนินการ

### แนวทางการแก้ไข

#### 1. การปลูกพืชไร่

เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาแน่นกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีเศษหินก้อนหินบนผิวดิน เลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินมาปลูก จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปีและมีการไถพรวนน้อยที่สุด โดยให้มีการปลูกพืชบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด โดยหว่านเมล็ดถั่วพรีอตรา 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทือง อตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบในระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช และไถคลุกเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอตรา 1-2 ตันต่อไร่ ใช้น้ำหมักชีวภาพ อตรา 200 มิลลิลิตร ในน้ำ 100 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุกๆ 15-30 วัน ในพื้นที่ 1 ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืช ปลูกพืชคลุมดินตลอดปีเพื่อรักษาความชื้นในดิน ในพื้นที่ที่มีความลาดชัน มีการกร่อนดิน ควรใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายที่ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดินและแร่ธาตุอาหารพืช โดยในพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ 2 ถึง 5 เปอร์เซ็นต์ มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำควรใช้วิธีพืช เช่น การปลูกพืชตามแนวระดับหรือปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ปลูกพืชสลับเป็นแถบ วิธีการเขตกรรม เช่น การไถพรวนขวางความลาดเท ส่วนพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ควรใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในรูปแบบวิธีกลร่วมกับวิธีพืช เช่น การทำแนวคันดินร่วมกับการปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ หรือปลูกหญ้าแฝกตามแนวคันดินเพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำ การทำคันดินเบนน้ำในบริเวณที่มีการไหลบ่าของน้ำจากที่สูง การทำคูรับน้ำขอบเขาสลับกับแนวแถบหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในเวลาที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ โดยมีระบบการใช้น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฉีดฝอย

#### 2. การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

ชุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือตามขนาดของทรงพุ่มพืชนำมาปลูก ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวดหรือลูกรัง ร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อตรา 25 กิโลกรัมต่อหลุม และใช้ปุ๋ยเคมีตามความต้องการของชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพโดยผสมน้ำหมักชีวภาพ 500 มิลลิลิตรในน้ำ 250 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ทุก 1 เดือน ในพื้นที่ 1 ไร่ เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนต้นอยู่ประจำ เพื่อเสริมความแข็งแรงทำให้ไม้ล้มง่าย ปลูกพืชคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน บริเวณที่มีความลาดชันสูงมีการกร่อนดิน ควรมีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสม เช่น การสร้างคันดิน การทำขั้นบันไดดิน ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ทำแนวรั้วหญ้าแฝกหรือฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น หรือปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลหรือไม้ยืนต้น นอกจากจะช่วยป้องกันการชะล้างแล้วยังช่วยรักษาความชื้นไว้ในดินได้อีกด้วย และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก เช่น ให้น้ำแบบหยด ระบบฉีดฝอยหรือฝักกระบอกน้ำโคนต้นพืช

#### (1.3) ดินตื้นมาก และมีการกร่อนดินรุนแรง ชั้นของก้อนกรวด และ

เศษหินเป็นอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืช และมีเศษชิ้นส่วนหยาบอยู่บนผิวดินมากเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวน เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่ายในพื้นที่ที่มีความลาดชัน และมีการกร่อนดินรุนแรง พื้นที่ไม่

เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ควรใช้ปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว ปลูกป่าหรือทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์  
ธรรมชาติ ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-vgs/C/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 164 ไร่ หรือร้อยละ  
3.4011 ของพื้นที่ดำเนินการ

### แนวทางการแก้ไข

เลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินมาปลูก โดยเลือกพืชที่มี  
ระบบรากสั้น และกำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายที่ทำให้เกิด  
การสูญเสียน้ำดินและแร่ธาตุอาหารพืช พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ควรใช้มาตรการอนุ  
รักษาดินและน้ำในรูปแบบวิธีกลร่วมกับวิธีพืช เช่น การทำแนวคันดินร่วมกับการปลูกพืชตามแนวระดับ  
ขวางความลาดเทของพื้นที่ การทำร่องน้ำตามแนวระดับ หรือปลูกหญ้าแฝกตามแนวคันดินเพื่อชะลอการ  
ไหลบ่าของน้ำ การทำคันดินเบนน้ำในบริเวณที่มีการไหลบ่าของน้ำจากที่สูง การทำคูรับน้ำขอบเขาสลับกับ  
แนวแถบหญ้าแฝก และการปลูกพืชคลุมดินบนคันดิน

## (2) ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

(2.1) ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำที่เป็นดินลิกถึงลิกมาก เนื่องจาก  
วัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการ  
ปลูกพืชอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรม  
เป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ดิน Ac-mw,fl-slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ac-  
mw,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ac-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ac-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ac-wd,fl-slC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> และ Ps-  
slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 848 ไร่ หรือร้อยละ 17.5860 ของพื้นที่ดำเนินการ

### แนวทางการแก้ไข

#### 1. การปลูกพืชไร่

ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี  
ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ร่วมกับการปลูกพืชบำรุงดิน โดยหว่านเมล็ดถั่วพุ่ม  
อัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถ  
กลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ใช้น้ำหมัก  
ชีวภาพ 200 มิลลิลิตร ในน้ำ 100 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุกๆ 15-30 วัน ในพื้นที่ 1 ไร่ ถ้าดินเป็นกรด  
มาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนโดโลไมต์ 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ไถคลุกเคล้ากับดิน มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ  
ที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืช  
หมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในเวลาที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำ  
ฝายกั้นน้ำ โดยมีระบบการใช้น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฉีดฝอย

#### 2. การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75  
เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี  
ตามชนิดพืชที่ปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพ 500 มิลลิลิตร ในน้ำ 250 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุก 1 เดือน ใน  
พื้นที่ 1 ไร่ ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูน  
โดโลไมต์ 100-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อหลุม บริเวณพื้นที่ลาดชันควรมีระบบการ



อนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ในสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ส่วนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ควรเพิ่มมาตรการที่จะช่วยชะลอความเร็วในการไหลของน้ำ โดยวิธีการสร้างคันดินการทำขั้นบันได ทำคูน้ำขอบ เขา ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก เช่น ให้น้ำแบบหยด ระบบฉีดฝอย หรือฝักระบอกรน้ำโคนต้นพืช

**(2.2) ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำที่เป็นดินลิกปานกลาง** เนื่องจาก วัตถุประสงค์กำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการ ปลูกพืชอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรม เป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ และเป็นดินลิกปานกลางถึงขั้นของก้อนกรวด เศษหิน ซึ่งเป็น อุปสรรคต่อการร่อนไซของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ Ps-sIA/d<sub>3</sub>gr,E<sub>1</sub> และ Ps-sIB/d<sub>3</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 541 ไร่ หรือร้อยละ 11.2194 ของพื้นที่ดำเนินการ

### แนวทางการแก้ไข

#### 1. การปลูกพืชไร่

ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ร่วมกับการปลูกพืชบำรุงดิน โดยหว่านเมล็ดถั่วพรี อัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพรีอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถ กลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ใช้น้ำหมัก ชีวภาพ 200 มิลลิลิตร ในน้ำ 100 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุกๆ 15-30 วัน ในพื้นที่ 1 ไร่ มีระบบอนุรักษ์ ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในช่วงที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ โดยมีระบบการใช้น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฉีดฝอย

#### 2. การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมี ตามชนิดพืชที่ปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพ 500 มิลลิลิตร ในน้ำ 250 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุก 1 เดือน ใน พื้นที่ 1 ไร่ ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูน โดโลไมต์ 100-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อหลุม เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยัน และเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนต้นอยู่ประจำ เพื่อเสริมความแข็งแรง ทำให้ไม่ล้มง่าย ปลูกพืชคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน บริเวณพื้นที่ลาดชันควรมีระบบการอนุรักษ์ดินและ น้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ทำ แนวรั้วหญ้าแฝกหรือฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น หรือปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลหรือไม้ยืนต้น และจัดระบบ การให้น้ำในแปลงปลูก เช่น ให้น้ำแบบหยด ระบบฉีดฝอยหรือฝักระบอกรน้ำโคนต้นพืช

**(3) ปัญหาการใช้ที่ดินผิดประเภท** เนื่องจากลักษณะของดินเป็นที่ดอน ดินมี การระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และ ไม้ยืนต้น แต่เกษตรกรได้มีการปรับสภาพพื้นที่โดยการทำคันนาเพื่อกักเก็บน้ำและใช้ประโยชน์ที่ดินในการ ปลูกข้าว แต่เนื่องจากลักษณะและสมบัติดินเป็นดินที่ดอนและสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม อีกทั้งคันนาที่สร้าง

ขึ้นมีขนาดเล็กทำให้อาจประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 333 ไร่ หรือร้อยละ 6.9059 ของพื้นที่ดำเนินการ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

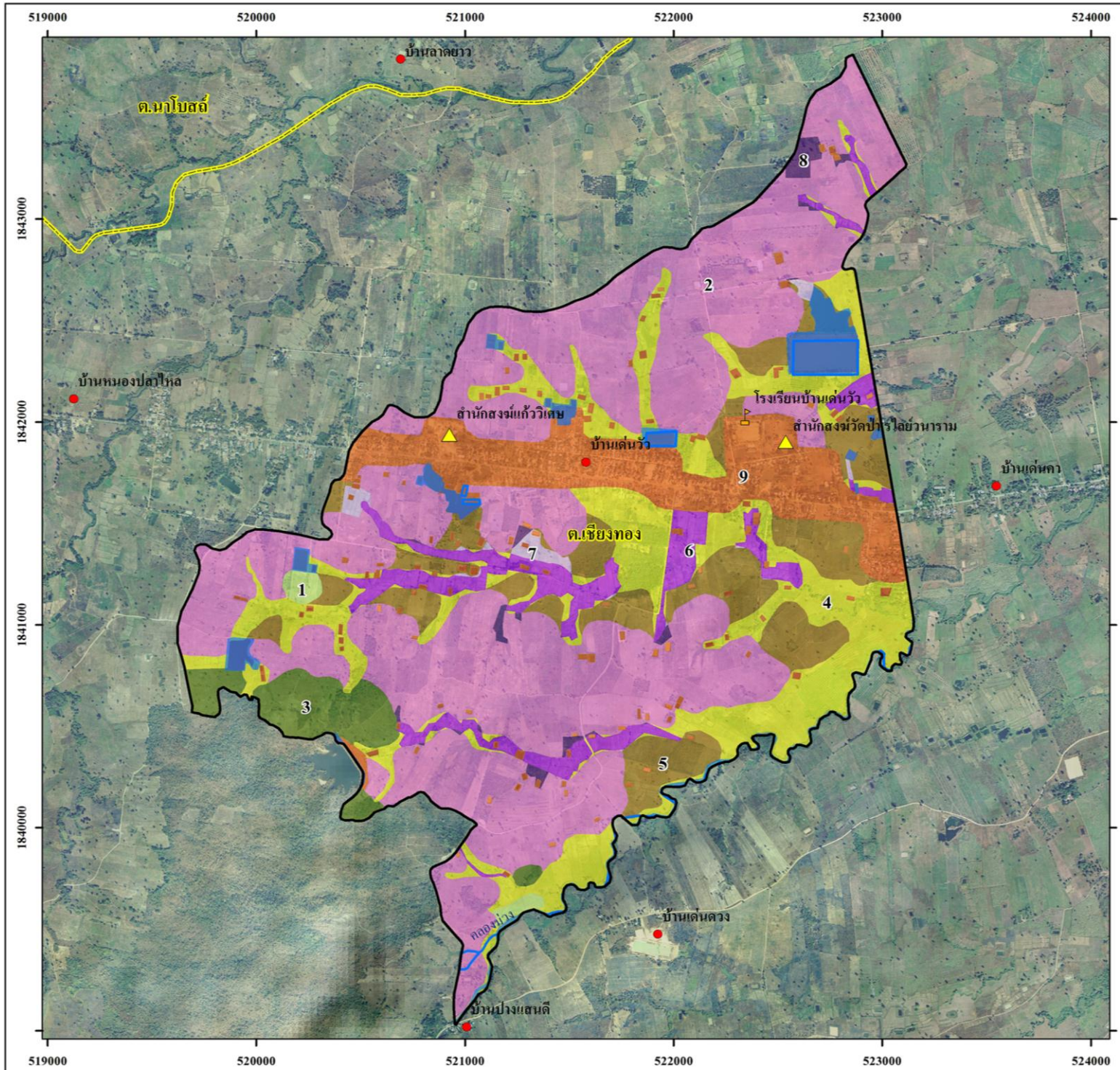
(3.1) ดินลึก ได้แก่บริเวณที่พบหน่วยแผนที่ดิน AC-gm,fl-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fl-sIB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fsi-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b และ Ps-gm-sIA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่รวม 265 ไร่ หรือร้อยละ 5.4957 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3.2) ดินลึกปานกลาง ได้แก่บริเวณที่พบหน่วยแผนที่ดิน Ps-gm-sIA/d<sub>3</sub>gr,E<sub>0</sub>,b และ Ps-gm-sIB/d<sub>3</sub>gr,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่รวม 31 ไร่ หรือร้อยละ 0.6429 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3.3) ดินตื้น ได้แก่บริเวณที่พบหน่วยแผนที่ดิน Ps-gm-lsk-sgsIB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b และ Ps-gm-lsk-sgsIC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่รวม 37 ไร่ หรือร้อยละ 0.7673 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### แนวทางแก้ไข

เนื่องจากลักษณะและสมบัติดินเป็นดินที่ดอน ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว ดังนั้นพื้นที่บริเวณนี้ต้องมีการจัดการเป็นกรณีพิเศษเพื่อกักเก็บน้ำไว้ให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว โดยกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีการเข้ามาดำเนินการ เช่น การปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อปรับสภาพพื้นที่ที่เป็นนาผืนแปลงเล็กแปลงน้อยให้มีขนาดใหญ่ กว้าง ราบเรียบสม่ำเสมอและมีคันนาสูงขึ้น และควรปรับปรุงบำรุงดินให้ดีขึ้นด้วยการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 2 ตันต่อไร่ หว่านทั่วพื้นที่แล้วไถกลบก่อนปลูกพืช ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบลงดิน ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุมเคล้าปูนโดโลไมต์ อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ 15 วันก่อนปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพ 100 มิลลิลิตร ในน้ำ 50 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินในพื้นที่ 1 ไร่ สำหรับช่วงการเจริญเติบโต หรือใช้น้ำหมักชีวภาพ 5 ลิตร เทลงในนาข้าวโดยปล่อยตามน้ำ เมื่อข้าวอายุ 30 50 และ 60 วัน ร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช พื้นที่นาดอนที่ให้ผลผลิตต่ำ เนื่องจากปัญหาการขาดน้ำ ควรปรับเปลี่ยนมาปลูกพืชไร่หรือไม้ผล และพัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในเวลาที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ



ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน

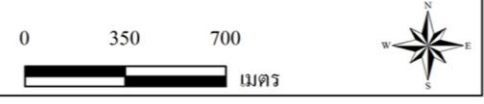
แผนที่ปัญหาทรัพยากรดิน  
พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4  
ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

**สัญลักษณ์แผนที่**

- ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ
- ขอบเขตตำบล
- แหล่งน้ำ
- เส้นทางน้ำ
- หมู่บ้าน
- วัด
- โรงเรียน

**คำอธิบายแผนที่**

สัญลักษณ์	ปัญหาทรัพยากรดิน	ชุดดินเดิม	เนื้อที่	ร้อยละ
1	ปัญหาดินที่ในพื้นที่ดอน ดินชั้น	Pe-lk-sIA/d,gr,E <sub>1</sub>	2,464	51.0991
2	ดินชั้นและมีการก่อดินปานกลาง	Pe-lk-sgsIA/d,gr,E <sub>2</sub> Pe-lk-sgsIB/d,gr,E <sub>2</sub> Pe-lk-sgsIC/d,gr,E <sub>2</sub>	2,273	47.1381
3	ดินชั้นมากและมีการก่อดินรุนแรง	Pe-lk-vgsC/d,gr,E <sub>3</sub>	164	3.4011
4	ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ที่ป็นดินดึกดำบรรพ์	AC-mw,fl-sIA/d,gr,E <sub>1</sub> ; AC-mw,fl-sIB/d,gr,E <sub>1</sub> AC-mw,fl-sIA/d,gr,E <sub>1</sub> ; AC-mw,fl-sIA/d,gr,E <sub>1</sub> AC-wd,fl-sIC/d,gr,E <sub>1</sub> ; Pe-sIA/d,gr,E <sub>1</sub>	1,389	28.8054
5	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ที่ป็นดินดึกดำบรรพ์	Pe-sIA/d,gr,E <sub>1</sub> ; Pe-sIB/d,gr,E <sub>1</sub>	541	11.2194
6	ปัญหาการไหลที่ผิดปกติ ดินดึก	AC-gm,fl-sIA/d,gr,E <sub>0,b</sub> ; AC-gm,fl-sIB/d,gr,E <sub>0,b</sub> AC-gm,fl-sIA/d,gr,E <sub>0,b</sub> ; Pe-gm-sIA/d,gr,E <sub>0,b</sub>	333	6.9059
7	ดินดึกปานกลาง	Pe-gm-sIA/d,gr,E <sub>0,b</sub> ; Pe-gm-sIB/d,gr,E <sub>0,b</sub>	265	5.4957
8	ดินชั้น	Pe-gm,lk-sgsIB/d,gr,E <sub>0,b</sub> ; Pe-gm,lk-sgsIC/d,gr,E <sub>0,b</sub>	31	0.6429
9	พื้นที่บึงถลัน	ML,U,W	37	0.7673
รวมเนื้อที่			4,822	100.0000



ภาพที่ 33 ปัญหาทรัพยากรดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

## 2) ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) สภาพพื้นที่ดำเนินการเป็นที่ดอน มีปัญหาในเรื่องดินตื้นหรือตื้นมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินมีการชะล้างพังทลายและสูญเสียหน้าดิน ดังนั้นการใช้ที่ดินด้านการเพาะปลูกพืช ควรมีการแก้ไขปัญหาระยะยาวที่ดิน ซึ่งหากมีการจัดการดินกับพืชที่ถูกต้องเหมาะสมแล้วจะสามารถใช้เป็นจุดเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้ค่อนข้างกว้างขวาง

(2) การปรับปรุงบำรุงดินควรเน้นในเรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก น้ำหมักชีวภาพ หรือการใช้ปุ๋ยพืชสด โดยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลง และจัดทำเป็นแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นเป็นตัวอย่างและนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง

(3) การกำหนดรูปแบบอนุรักษ์ดินและน้ำควรให้สอดคล้องกับลักษณะดินและสภาพพื้นที่ เช่น บริเวณพื้นที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ควรกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยใช้วิธีกลและวิธีพืชเข้ามาดำเนินการ ได้แก่

1. พื้นที่ที่มีปัญหาการไหลบ่าของน้ำจากที่สูงและมีความลาดชันไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์ ควรสร้างคันดินเบนน้ำ (Diversion) ที่มีปริมาตรดินขุดถม ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตรต่อเมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม

2. บริเวณพื้นที่ดินดอนปลูกข้าว พื้นที่นามีลักษณะลุ่มๆ ดอนๆ คันทนามีขนาดเล็กและเป็นผืนนาแปลงเล็กแปลงน้อย ควรปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำได้มากขึ้นและเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว เป็นต้น

3. ทำพื้นที่รับน้ำเพื่อรองรับน้ำ มีทางน้ำหรือร่องน้ำไหลลงในพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากนี่ยังรอบขอบพื้นที่รับน้ำส่งเสริมให้มีการปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันดินพังทลาย และกรองตะกอนดินที่ จะไหลลงในแหล่งน้ำลดปัญหาการตื้นเขิน สามารถสูบน้ำไปใช้กับนาข้าวเมื่อเกิดฝนทิ้งช่วง บนคันพื้นที่รับน้ำใช้ประโยชน์ในการปลูกผักและผลไม้ ในแหล่งน้ำเลี้ยงปลาเพื่อเป็นอาหารในครัวเรือน และขายเป็นรายได้เสริมในครัวเรือน

(4) การติดตามประเมินผล หลังจากการจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาที่ดินในพื้นที่ดำเนินการนี้แล้ว ควรมีการติดตามผลการดำเนินงานในด้านโครงสร้างการอนุรักษ์ดินและน้ำ ระบบการผลิตทางการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิต เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรค และกำหนดแนวทางแก้ไขได้อย่างถูกต้อง

(5) การขยายผล การพัฒนาที่ดินในบริเวณพื้นที่ดำเนินการซึ่งเป็นพื้นที่ตัวแทนสภาพปัญหาของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง มีการจำกัดบริเวณไว้เพียงส่วนหนึ่ง เพื่อให้การพัฒนาที่ดินเพื่อการเกษตรมีประสิทธิภาพ เป็นรูปธรรม และเกิดความยั่งยืน ควรมีการขยายผลโดยกำหนดพื้นที่ดำเนินการเพิ่มเติมภายในบริเวณลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง เพื่อให้งานพัฒนาที่ดินครอบคลุมทุกสภาพปัญหาในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

(6) ควรมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้เกษตรกรได้รับการดูแลแก้ไขปัญหาอย่างครบถ้วนจนสามารถพึ่งพาตัวเองได้อย่างยั่งยืน

### 7.3.11 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ ยะมา-คลองม่วง

การศึกษาและวิเคราะห์ ลักษณะและสมบัติของดิน สภาพการใช้ที่ดิน ประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์ของพื้นที่ดำเนินการฯ โดยสภาพพื้นที่ของพื้นที่ดำเนินการมีลักษณะราบเรียบถึงเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญคือ คลองม่วง และอ่างเก็บน้ำกระเปาะ สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทรัพยากรดินส่วนใหญ่ที่พบเป็นดินต้นหรือต้นมากถึงชั้นก่อนกรวด ลูกรังหรือเศษหิน และมีการกร่อนดิน ดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น ปัญหาทรัพยากรดินส่วนใหญ่ที่พบคือปัญหาดินต้นหรือต้นมากถึงชั้นก่อนกรวด ลูกรังหรือเศษหิน มีการกร่อนดิน และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จากนั้นนำข้อมูลที่ศึกษา และวิเคราะห์พื้นที่ดำเนินการฯ มาจัดทำแผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดินและรายงานการสำรวจดินมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อนำเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนการพัฒนาที่ดินภายใต้ภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินมาดำเนินการแบบบูรณาการเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวม การบูรณาการกิจกรรมยังรวมถึงกิจกรรมที่รับผิดชอบโดยหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน

## 8. สรุปผล

### 8.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวัง เจ้า (รหัสลุ่มน้ำ 0618) สรุปได้ดังนี้

ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัสลุ่มน้ำ 06) มีพื้นที่ 638.84 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 399,275 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอวังเจ้า อำเภอพบพระ และบางส่วนของอำเภออุ้มผาง และอำเภอเมือง ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของจังหวัดกำแพงเพชรของบริเวณอำเภอคลองลาน และอำเภอโกสัมพีนคร สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปมีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบจนถึงภูเขา โดยมีด้านสูงซึ่งเป็นภูเขาสูงอยู่ทางด้านทิศตะวันตก และลาดเทต่ำลงมาทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยทรัพยากรน้ำมีลำน้ำธรรมชาติที่สำคัญ 19 สาย คือ คลองวังเจ้า คลองแม่ยะมา คลองส้มซา คลองหิน คลองม่วง คลองข้าวเจ้า ห้วยแม่ยะมา ห้วยเหลียง ห้วยแม่ละเมา อำเภอวังเจ้า อำเภอพบพระ อำเภอเมือง จังหวัดตาก คลองอ้ายเบี้ย คลองปลาตุ๊ก คลองไคร้ คลองลึก คลองแขยง คลองขุนหมาก คลองอีโละโคะ คลองเต่าดำ คลองส้มโอ และคลองอีหมี อำเภอโกสัมพีนคร และอำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ลำน้ำทั้ง 19 สายไหลลงสู่แม่น้ำปิงซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

สภาพการใช้ที่ดิน พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 288,502 ไร่ หรือร้อยละ 72.2565 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 104,095 ไร่ หรือร้อยละ 26.0709 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 3,240 ไร่ หรือร้อยละ 0.8114 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

สาขา พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 2,596 ไร่ หรือร้อยละ 0.6503 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ 842 ไร่ หรือร้อยละ 0.2109 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

ทรัพยากรดิน สามารถแบ่งออกได้เป็น 22 หน่วยแผนที่ ประกอบด้วย 20 หน่วยแผนที่ดิน และ 2 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยเป็นดินในพื้นที่ดอนทั้งหมด ได้แก่ 29C 33B 38B 44 46B 46C 47D 48B 48C 56C 59 59B 62 33/38 46C/56C 48B/56B 48D/56D 48E/56E 60B/60C และ 60D/61D หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W ดังนั้นดินที่พบเป็นดินในพื้นที่ดอน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย เป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นก้อนกรวด เศษหินหรือลูกรัง และเป็นดินตื้นถึงชั้นหินพื้น การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี

ปัญหาทรัพยากรดินที่พบ ได้แก่

(1) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่รวม 11,047 ไร่ หรือร้อยละ 2.7668 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ พื้นที่ลุ่มบริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 59 และ 59B พื้นที่ดอนบริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 29C, 56C และ 60B/60C

(2) ปัญหาดินทราย มีเนื้อที่ 463 ไร่ หรือร้อยละ 0.1160 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 44

(3) ปัญหาดินตื้น มีเนื้อที่รวม 43,217 ไร่ หรือร้อยละ 10.8239 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด หรือเศษหินปนลูกรังหนามาก บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 46B 46C 48B และ 48C และดินตื้นถึงชั้นหินพื้น บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 47D

(4) ปัญหาพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง มีเนื้อที่ 288,661 ไร่ หรือร้อยละ 72.2963 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

(5) ปัญหาดินตื้นและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่รวม 39,994 ไร่ หรือร้อยละ 10.0166 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 46C/56C 48B/56B 48D/56D 48E/56E และ 60D/61D

(6) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่รวม 11,811 ไร่ หรือร้อยละ 2.9581 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 33B 38B และ 33/38

(7) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) และ พื้นที่น้ำ (W) มีเนื้อที่ 4,082 ไร่ หรือร้อยละ 1.0223 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ทำการคัดเลือกพื้นที่ภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า เพื่อกำหนดเขตพัฒนาที่ดิน โดยคัดเลือกพื้นที่ที่มีปัญหา เช่น ปัญหาทรัพยากรดิน ฯลฯ จึงได้คัดเลือกพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วงเป็นตัวแทนของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองวังเจ้า เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ และสภาพปัญหาเพื่อกำหนดพื้นที่ดำเนินการต่อไป

## 8.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง สรุปได้ดังนี้

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง จังหวัดตาก เป็นลุ่มน้ำที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06) มีเนื้อที่รวม 159,733 ไร่ ลุ่มน้ำนี้อยู่ทางด้านทิศเหนือของลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีสภาพภูมิอากาศเป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู ข้อมูลในปี พ.ศ. 2546-2555 พบว่า มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเท่ากับ 1,100 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.4 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 68 เปอร์เซ็นต์ สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบเรียบจนถึงภูเขา โดยมีด้านสูงอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำแล้วลาดเทลงสู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ซึ่งเป็นแม่น้ำปิง โดยทรัพยากรน้ำมีลำน้ำธรรมชาติ สายใหญ่ที่สำคัญ คือ คลองแม่ยะมา มีน้ำไหลตลอดปี มีทิศทางการไหลของน้ำในแนวทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออกและไหลลงสู่แม่น้ำปิง และคลองวังเจ้า ไหลลงสู่แม่น้ำปิงที่บ้านวังเจ้า อำเภอวังเจ้า เป็นลำน้ำสายสั้น มีน้ำตลอดปีไหลผ่านหุบเขาสูงชันเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ก็มีคลองม่วง คลองส้มชา คลองหิน ซึ่งเป็นลำน้ำสายสั้น แล้วไหลลงสู่แม่น้ำปิง

ทรัพยากรป่าไม้และเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม แบ่งออกเป็น 4 เขต คือ เขตป่าอนุรักษ์ มีเนื้อที่ 78,875 ไร่ หรือร้อยละ 49.3793 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เขตป่าเศรษฐกิจ มีเนื้อที่ 41,254 ไร่ หรือร้อยละ 25.8269 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่นอกเขตป่า มีเนื้อที่ 2,943 ไร่ หรือร้อยละ 1.8424 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่อยู่ในเขต สปก. มีเนื้อที่ 36,661 ไร่ หรือร้อยละ 22.9514 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

สภาพการใช้ที่ดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 94,668 ไร่ หรือร้อยละ 59.2664 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 59,940 ไร่ หรือร้อยละ 37.5252 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่รวมประมาณ 3,644 ไร่ หรือร้อยละ 2.2812 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่น้ำมีเนื้อที่รวมประมาณ 834 ไร่ หรือร้อยละ 0.5221 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวมประมาณ 647 ไร่ หรือร้อยละ 0.4051 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุดินกำเนิดดินแบ่งออกได้เป็น ตะกอนน้ำพารูปพัด (Alluvium fan) พื้นผิวที่เหลื่อจากการกร่อน (erosion surface) เนินเขาและภูเขา (hill and mountain)

ทรัพยากรดิน สามารถแบ่งออกได้เป็น 16 หน่วยแผนที่ ประกอบด้วย 13 หน่วยแผนที่ดิน และ 3 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยดินในพื้นที่ลุ่มได้แก่ หน่วยแผนที่ 4 15hi และ 21 ดินในพื้นที่ดอน ได้แก่ 33 36 38 46B 46C 46B/RC 46C/RC 46D/RC 46E/RC และ 62 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W ดังนั้นดินส่วนใหญ่ที่พบเป็นดินในพื้นที่ดอน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และเป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นก่อนกรวด เศษหินปนลูกกรวดมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ส่วนดินในพื้นที่ลุ่มเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทรายเป่งถึงดินเหนียว การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว

## ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ มีดังนี้

- 1) หน่วยแผนที่ 1 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 4 มีเนื้อที่ 101 ไร่ หรือร้อยละ 0.0632 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 2) หน่วยแผนที่ 2 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่دينเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 15hi มีเนื้อที่ 44 ไร่ หรือร้อยละ 0.0276 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 3) หน่วยแผนที่ 3 ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดรุนแรงที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 21 มีเนื้อที่ 52 ไร่ หรือร้อยละ 0.0326 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 4) หน่วยแผนที่ 4 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ยูคาลิปตัส และหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อที่ 12,583 ไร่ หรือร้อยละ 7.8775 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 5) หน่วยแผนที่ 5 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ยูคาลิปตัส และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 36 มีเนื้อที่ 197 ไร่ หรือร้อยละ 0.1233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 6) หน่วยแผนที่ 6 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง มะนาว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ยูคาลิปตัส และหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด และดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด และลำไย โดยมีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 38 มีเนื้อที่ 21 ไร่ หรือร้อยละ 0.0131 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 7) หน่วยแผนที่ 7 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46B มีเนื้อที่ 1,237 ไร่ หรือร้อยละ 0.7744 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 8) หน่วยแผนที่ 8 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย และมันสำปะหลัง โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดและเป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกมะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46C มีเนื้อที่รวม 1,288 ไร่ หรือร้อยละ 0.8064 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 9) หน่วยแผนที่ 9 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่เหมาะสมสำหรับทำการเกษตรในบริเวณพื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46B/RC มีเนื้อที่ 23,509 ไร่ หรือร้อยละ 14.7177 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน



10) หน่วยแผนที่ 10 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย และมันสำปะหลัง โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดและเป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกมะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรในบริเวณพื้นที่มีหินพื้น โผล่ปะปน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46C/RC มีเนื้อที่ 10,056 ไร่ หรือร้อยละ 6.2955 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

11) หน่วยแผนที่ 11 ดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากและความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย และมะนาว โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชันและเป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก และดินไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรในบริเวณพื้นที่มีหินพื้น โผล่ปะปน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46D/RC มีเนื้อที่รวม 190 ไร่ หรือร้อยละ 0.1189 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

12) หน่วยแผนที่ 12 ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และยูคาลิปตัส โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขาและเป็นดินตื้นหรือตื้นมาก ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยมีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด โดยมีข้อจำกัดรุนแรงมากที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา และดินไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรในบริเวณพื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46E/RC มีเนื้อที่ 2,780 ไร่ หรือร้อยละ 1.7404 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

13) หน่วยแผนที่ 13 ดินไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตร มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่สภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง เหมาะสมแก่การอนุรักษ์เป็นป่าต้นน้ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62 มีเนื้อที่ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

14) หน่วยแผนที่ 14 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ พื้นที่มีหินพื้นโผล่ปะปน (RC) ชุมชนที่อยู่อาศัย (U) และพื้นที่แหล่งน้ำ (W) มีเนื้อที่รวม 4,565 ไร่ หรือร้อยละ 2.8579 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### ปัญหาทรัพยากรดินที่พบ มีดังนี้

1) ปัญหาดินดินตื้น มีเนื้อที่รวมประมาณ 39,060 ไร่ หรือร้อยละ 24.4533 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน แบ่งเป็น ปัญหาดินดินตื้นถึงชั้นลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหิน มีเนื้อที่ประมาณ 2,525 ไร่ หรือร้อยละ 1.5808 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 46B และ 46C และดินดินตื้นถึงชั้นลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหินปะปนกับหินพื้นโผล่ มีเนื้อที่ประมาณ 36,535 ไร่ หรือร้อยละ 22.8725 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 46B/RC 46C/RC 46D/RC และ 46E/RC

2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่รวมประมาณ 249 ไร่ หรือร้อยละ 0.1559 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน แบ่งเป็น พื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ประมาณ 52 ไร่ หรือร้อยละ 0.0326 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 21 และพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ประมาณ 197 ไร่ หรือร้อยละ 0.1233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 36

3) ปัญหาพื้นที่มีความลาดชันสูง มีเนื้อที่รวมประมาณ 103,110 ไร่ หรือร้อยละ 64.5515 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 62

4) ปัญหาพื้นที่หินพื้นโผล่ มีเนื้อที่รวมประมาณ 87 ไร่ หรือร้อยละ 0.0545 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่พบหน่วยแผนที่ RC

5) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่รวมประมาณ 12,749 ไร่ หรือร้อยละ 7.9814 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน แบ่งเป็น พื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ประมาณ 145 ไร่ หรือร้อยละ 0.0908 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 4 และ 15hi และพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ประมาณ 12,604 ไร่ หรือร้อยละ 7.8906 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 33 และ 38

6) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) และพื้นที่น้ำ (W) มีเนื้อที่รวม 4,478 ไร่ หรือร้อยละ 2.8034 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ทำการคัดเลือกพื้นที่ภายในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ดำเนินการโดยคัดเลือกพื้นที่ทำการเกษตรที่มีปัญหา เช่น ปัญหาทรัพยากรดิน ปัญหาขาดแคลนน้ำ รวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรในพื้นที่ จึงได้คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการบ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก เป็นตัวแทนของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติของดิน สภาพการใช้ที่ดิน ประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์

### 8.3 พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก

พื้นที่ดำเนินการ บ้านเด่นวัว หมู่ที่ 4 ตำบลเชียงทอง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีเนื้อที่รวม 4,822 ไร่ อยู่ในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า (รหัส 0618) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06) มีสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบเรียบจนถึงพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด โดยมีด้านสูงอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ซึ่งสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 140-148 เมตร แล้วลาดเทมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ ซึ่งอยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 116-120 เมตร แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ คลองม่วง อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ตามแนวขอบเขตของพื้นที่ มีระยะทาง 3.6 กิโลเมตร ซึ่งจะมีน้ำขังตลอดปีเป็นช่วงๆ บริเวณที่ลี้กของคลองมีน้ำขังตลอดปี รวมถึงมีแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เช่น อ่างเก็บน้ำกระเปาะ หนองน้ำ สระเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา

ลักษณะทางธรณีวิทยา ประกอบด้วย

Q1 : ตะกอนทราย ทรายแป้งและศิลาแลงที่สะสมตัวบนที่ราบขั้นบันไดตามร่องน้ำคันดินแม่น้ำและแอ่งน้ำท่วมถึง

Gr : หินแกรนิต หินแกรโนไดไรต์ หินไดโโอลิต์ หินไรโโอลิต์ และหิน ควอร์ตต์ เฟลสปาร์

ลักษณะธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน แบ่งออกเป็นตะกอนน้ำพารูปพัด (Alluvium fan) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface)

สภาพการใช้ที่ดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 4,173 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 86.5408 ของพื้นที่ดำเนินการ รองลงมาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 468 ไร่ หรือร้อยละ 9.7055 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่แหล่งน้ำ 161 ไร่ หรือร้อยละ 3.3389 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 13 ไร่ หรือร้อยละ 0.2696 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 7 ไร่ หรือร้อยละ 0.1452 ของพื้นที่ดำเนินการ

ทรัพยากรดินที่พบในพื้นที่ดำเนินการฯ ได้จำแนกดินออกเป็น 24 หน่วยแผนที่ โดยแยกออกเป็นประเภทของชุดดิน 4 หน่วย ประเภทของดินคล้าย 17 หน่วย และหน่วยแผนที่เบ็ดเตล็ด 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-gm,fl-sLA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fl-sLB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; AC-gm,fsi-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; AC-mw,fl-sLB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fl-sLB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; AC-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>; AC-wd,fl-sLC/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-sLA/d<sub>3gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-sLB/d<sub>3gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-sLA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-gm-sLA/d<sub>3gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-sLB/d<sub>3gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-sLA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-lsk-sLA/d<sub>2gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-lsk-sgslA/d<sub>2gr</sub>,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-vgslC/d<sub>1gr</sub>,E<sub>3</sub>; ML, U และ W

ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ มีดังนี้

(1) หน่วยแผนที่ 1 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย และเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-gm,fl-sLA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ac-gm,fl-sLB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-sLA/d<sub>3gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-sLB/d<sub>3gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; Ps-gm-sLA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub>; และ Ps-gm,lsk-sgslB/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0,b</sub> มีเนื้อที่ 290 ไร่ หรือร้อยละ 6.0141 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) หน่วยแผนที่ 2 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-gm,fsi-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0,b</sub> มีเนื้อที่ 20 ไร่ หรือร้อยละ 0.4148 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) หน่วยแผนที่ 3 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่มีความลาดชัน เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย และเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-gm,lsk-sgslC/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0,b</sub> มีเนื้อที่ 23 ไร่ หรือร้อยละ 0.4770 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) หน่วยแผนที่ 4 ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fsi-silA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub> และ Ac-mw,fsi-silA/d<sub>5gr</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 185 ไร่ หรือร้อยละ 3.8365 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) หน่วยแผนที่ 5 ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกอ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-sLA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ac-mw,fl-sLB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-sLA/d<sub>3gr</sub>,E<sub>1</sub>; Ps-sLB/d<sub>3gr</sub>,E<sub>1</sub> และ Ps-sLA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 1,189 ไร่ หรือร้อยละ 24.6578 ของพื้นที่ดำเนินการ

(6) หน่วยแผนที่ 6 ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกอ้อย มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทรายและเป็นดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดปานกลางที่เป็นดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-slA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 27 ไร่ หรือร้อยละ 0.5599 ของพื้นที่ดำเนินการ

(7) หน่วยแผนที่ 7 ดินมีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกมะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่มีความลาดชันและเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย และดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอ้อย และมันสำปะหลัง มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่มีความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-wd,fl-slC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 15 ไร่ หรือร้อยละ 0.3111 ของพื้นที่ดำเนินการ

(8) หน่วยแผนที่ 8 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอ้อย มีข้อจำกัดปานกลางที่ดินกร่อนปานกลาง และดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดปานกลางที่เป็นดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sgslA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 1,153 ไร่ หรือร้อยละ 23.9112 ของพื้นที่ดำเนินการ

(9) หน่วยแผนที่ 9 ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพด มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่มีความลาดชัน เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกอ้อย มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่มีความลาดชัน และดินกร่อนปานกลาง ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมันสำปะหลัง มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่มีความลาดชัน ดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง และดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกมะม่วง ลำไย มะนาว ยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดปานกลางที่เป็นดินตื้นถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนปานกลาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 1,120 ไร่ หรือร้อยละ 23.2269 ของพื้นที่ดำเนินการ

(10) หน่วยแผนที่ 10 ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง มะม่วง ลำไย และมะนาว มีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นมากถึงชั้นก่อนกรวดปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และดินกร่อนรุนแรง และดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกยางพารา และยูคาลิปตัส มีข้อจำกัดรุนแรงที่ดินกร่อนรุนแรง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-vgslC/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 164 ไร่ หรือร้อยละ 3.4011 ของพื้นที่ดำเนินการ

(11) หน่วยแผนที่ 11 พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 636 ไร่ หรือร้อยละ 13.1896 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ML : ที่ดินดัดแปลง (พื้นที่สันอ่างเก็บน้ำ) มีเนื้อที่ 7 ไร่ หรือร้อยละ 0.1452 ของพื้นที่ดำเนินการ U : พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 468 ไร่ หรือร้อยละ 9.7055 ของพื้นที่ดำเนินการ และ W : พื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ 161 ไร่ หรือร้อยละ 3.3389 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางการแก้ไขปัญหา

**(1.1) ดินตื้น** ชั้นของก้อนกรวด และเศษหินเป็นอุปสรรคต่อการซึมน้ำของรากพืชและการไถพรวน มีปริมาณดินเหนียน้อย ทำให้ดินมีความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหารต่ำ การเกาะยึดตัวของเม็ดดินไม่ดี เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่าย และมีการใช้ที่ดินอย่างขาดความระมัดระวัง ใช้ซ้ำซากขาดการบำรุงจนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sIA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 27 ไร่ หรือร้อยละ 0.5599 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### แนวทางการแก้ไข

##### 1. การปลูกพืชไร่

เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีเศษหินก้อนหินบนผิวดิน เลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินมาปลูก จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปีและมีการไถพรวนน้อยที่สุด โดยให้มีการปลูกพืชบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด โดยหว่านเมล็ดถั่วพรีอัตรา 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทือง อัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบในระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช และไถคลุกเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ใช้น้ำหมักชีวภาพ อัตรา 200 มิลลิลิตร ในน้ำ 100 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุกๆ 15-30 วัน ในพื้นที่ 1 ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืช ปลูกพืชคลุมดินตลอดปีเพื่อรักษาความชื้นในดิน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในช่วงที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ โดยมีระบบการใช้น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฉีดฝอย

##### 2. การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือตามขนาดของทรงพุ่มพืชที่นำมาปลูก ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวดหรือลูกรัง ร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 25 กิโลกรัมต่อหลุม และใช้ปุ๋ยเคมีตามความต้องการของชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพโดยผสมน้ำหมักชีวภาพ 500 มิลลิลิตรในน้ำ 250 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ทุก 1 เดือน ในพื้นที่ 1 ไร่ เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนต้นอยู่ประจำ เพื่อเสริมความแข็งแรงทำให้ไม่ล้มง่าย จัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก เช่น ให้น้ำแบบหยดหรือฝักกระบอกน้ำโคนต้นพืช

**(1.2) ดินตื้นและมีการกร่อนดินปานกลาง** ชั้นของก้อนกรวด และเศษหินเป็นอุปสรรคต่อการซึมน้ำของรากพืชและการไถพรวน มีปริมาณดินเหนียน้อย ทำให้ดินมีความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหารต่ำ การเกาะยึดตัวของเม็ดดินไม่ดี เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่ายในพื้นที่ที่มีความลาดชัน มีการกร่อนดินปานกลาง และมีการใช้ที่ดินอย่างขาดความระมัดระวัง ใช้ซ้ำซากขาดการบำรุงจนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตร

ลดลง ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-sgslA/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub>; Ps-lsk-sgslB/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> และ Ps-lsk-sgslC/d<sub>2</sub>gr,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 2,273 ไร่ หรือร้อยละ 47.1381 ของพื้นที่ดำเนินการ

### แนวทางการแก้ไข

#### 1. การปลูกพืชไร่

เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีเศษหินก้อนหินบนผิวดิน เลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินมาปลูก จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปีและมีการไถพรวนน้อยที่สุด โดยให้มีการปลูกพืชบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด โดยหว่านเมล็ดถั่วพรีอัตรา 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทือง อัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบในระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช และไถกลบเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ใช้น้ำหมักชีวภาพ อัตรา 200 มิลลิลิตร ในน้ำ 100 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุกๆ 15-30 วัน ในพื้นที่ 1 ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืช ปลูกพืชคลุมดินตลอดปีเพื่อรักษาความชื้นในดิน ในพื้นที่ที่มีความลาดชัน มีการกร่อนดิน ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายที่ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดินและแร่ธาตุอาหารพืช โดยในพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ 2 ถึง 5 เปอร์เซ็นต์ มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำควรใช้วิธีพืช เช่น การปลูกพืชตามแนวระดับหรือปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ปลูกพืชสลัปลเป็นแถว วิธีการเขตกรรม เช่น การไถพรวนขวางความลาดเท ส่วนพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ควรใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในรูปแบบวิธีกลร่วมกับวิธีพืช เช่น การทำแนวคันดินร่วมกับการปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ หรือปลูกหญ้าแฝกตามแนวคันดินเพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำ การทำคันดินเบนน้ำในบริเวณที่มีการไหลบ่าของน้ำจากที่สูง การทำคูรับน้ำขอบเขาสลัปลกับแนวหญ้าแฝก พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในเวลาที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ โดยมีระบบการใช้น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฉีดฝอย

#### 2. การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือตามขนาดของทรงพุ่มพืชนำมาปลูก ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีก้อนกรวดหรือลูกรัง ร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 25 กิโลกรัมต่อหลุม และใช้ปุ๋ยเคมีตามความต้องการของชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพโดยผสมน้ำหมักชีวภาพ 500 มิลลิลิตรในน้ำ 250 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดิน ทุก 1 เดือน ในพื้นที่ 1 ไร่ เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนต้นอยู่ประจำ เพื่อเสริมความแข็งแรงทำให้ไม้ล้มง่าย ปลูกพืชคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน บริเวณที่มีความลาดชันสูงมีการกร่อนดิน ควรมีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสม เช่น การสร้างคันดิน การทำขั้นบันไดดิน ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ทำแนวรั้วหญ้าแฝกหรือฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น หรือปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลหรือไม้ยืนต้น นอกจากจะช่วยป้องกันการชะล้างแล้วยังช่วยรักษาความชื้นไว้ในดินได้อีกด้วย และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก เช่น ให้น้ำแบบหยด ระบบฉีดฝอยหรือฝักระบอบกน้ำโคนต้นพืช

#### (1.3) ดินตื้นมาก และมีการกร่อนดินรุนแรง ชั้นของก้อนกรวด และเศษหิน

เป็นอุปสรรคต่อการซึมน้ำของรากพืช และมีเศษหินส่วนหยาบบนผิวดินมากเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวน เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่ายในพื้นที่ที่มีความลาดชัน และมีการกร่อนดินรุนแรง พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ควรใช้ปลูกไม้ใช้สอยโตเร็ว ปลูกป่าหรือทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

ธรรมชาติ ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ Ps-lsk-vgs/C/d<sub>1</sub>gr,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 164 ไร่ หรือร้อยละ 3.4011 ของพื้นที่ดำเนินการ

### แนวทางการแก้ไข

เลือกชนิดพืชให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินมาปลูก โดยเลือกพืชที่มีระบบรากสั้น และกำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายที่ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดินและแร่ธาตุอาหารพืช พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ควรใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในรูปแบบวิธีกลร่วมกับวิธีพืช เช่น การทำแนวคันดินร่วมกับการปลูกพืชตามแนวระดับ ขวางความลาดเทของพื้นที่ การทำร่องน้ำตามแนวระดับ หรือปลูกหญ้าแฝกตามแนวคันดินเพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำ การทำคันดินเบนน้ำในบริเวณที่มีการไหลบ่าของน้ำจากที่สูง การทำคูรับน้ำขอบเขาสลับกับแนวแถบหญ้าแฝก และการปลูกพืชคลุมดินบนคันดิน

## (2) ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

(2.1) ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำที่เป็นดินลึกลับลึกมาก เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ดิน Ac-mw,fl-slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ac-mw,fl-slB/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ac-mw,fsi-silA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ac-mw,fsi-silA/d<sub>5</sub>gr,E<sub>1</sub>; Ac-wd,fl-slC/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> และ Ps-slA/d<sub>4</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 848 ไร่ หรือร้อยละ 17.5860 ของพื้นที่ดำเนินการ

### แนวทางแก้ไข

#### 1. การปลูกพืชไร่

ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ร่วมกับการปลูกพืชบำรุงดิน โดยหว่านเมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพ 200 มิลลิลิตร ในน้ำ 100 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุกๆ 15-30 วัน ในพื้นที่ 1 ไร่ ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนโดโลไมต์ 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ไถคลุกเคล้ากับดิน มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในเวลาที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ โดยมีระบบการใช้น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฉีดฝอย

#### 2. การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพ 500 มิลลิลิตร ในน้ำ 250 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุก 1 เดือน ในพื้นที่ 1 ไร่ ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนโดโลไมต์ 100-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อหลุม บริเวณพื้นที่ลาดชันควรมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม

ในสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ส่วนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ควรเพิ่มมาตรการที่จะช่วยชะลอความเร็วในการไหลของน้ำ โดยวิธีการสร้างคันดินการทำขั้นบันได ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก เช่น ให้น้ำแบบหยด ระบบฉีดฝอย หรือฝักระบอกน้ำโคนต้นพืช

**(2.2) ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำที่เป็นดินลิกปานกลาง** เนื่องจากวัตถุต้นกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ และเป็นดินลิกปานกลางถึงขั้นของก่อนกรวด เศษหิน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการงอกของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ได้แก่ บริเวณที่พบ หน่วยแผนที่ Ps-sIA/d<sub>3</sub>gr,E<sub>1</sub> และ Ps-sIB/d<sub>3</sub>gr,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ประมาณ 541 ไร่ หรือร้อยละ 11.2194 ของพื้นที่ดำเนินการ

### แนวทางการแก้ไข

#### 1. การปลูกพืชไร่

ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ร่วมกับการปลูกพืชบำรุงดิน โดยหว่านเมล็ดถั่วพรี อัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพ 200 มิลลิลิตร ในน้ำ 100 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุกๆ 15-30 วัน ในพื้นที่ 1 ไร่ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในเวลาที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ โดยมีระบบการใช้น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก เช่น ระบบน้ำหยด ระบบฉีดฝอย

#### 2. การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพ 500 มิลลิลิตร ในน้ำ 250 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินทุก 1 เดือน ในพื้นที่ 1 ไร่ ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนโดโลไมต์ 100-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อหลุม เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยัน และเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนต้นอยู่ประจำ เพื่อเสริมความแข็งแรง ทำให้ไม่ล้มง่าย ปลูกพืชคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นในดิน บริเวณพื้นที่ลาดชันควรมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ทำแนวรั้วหญ้าแฝกหรือฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น หรือปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลหรือไม้ยืนต้น และจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก เช่น ให้น้ำแบบหยด ระบบฉีดฝอยหรือฝักระบอกน้ำโคนต้นพืช

**(3) ปัญหาการใช้ที่ดินผิดประเภท** เนื่องจากลักษณะของดินเป็นที่ดอน ดินมีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น แต่เกษตรกรได้มีการปรับสภาพพื้นที่โดยการทำคันนาเพื่อกักเก็บน้ำและใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกข้าว แต่เนื่องจากลักษณะและสมบัติดินเป็นดินที่ดอนและสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม อีกทั้งคันนาที่สร้างขึ้นมีขนาดเล็กทำให้อาจประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 333 ไร่ หรือร้อยละ 6.9059 ของพื้นที่ดำเนินการ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่



(3.1) ดินลึก ได้แก่บริเวณที่พบหน่วยแผนที่ดิน AC-gm,fl-sIA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fl-sIB/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0</sub>,b; AC-gm,fsi-sIA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Ps-gm-sIA/d<sub>4gr</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่รวม 265 ไร่ หรือร้อยละ 5.4957 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3.2) ดินลึกปานกลาง ได้แก่บริเวณที่พบหน่วยแผนที่ดิน Ps-gm-sIA/d<sub>3gr</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Ps-gm-sIB/d<sub>3gr</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่รวม 31 ไร่ หรือร้อยละ 0.6429 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3.3) ดินตื้น ได้แก่บริเวณที่พบหน่วยแผนที่ดิน Ps-gm-lsk-sgsIB/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Ps-gm-lsk-sgsIC/d<sub>2gr</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่รวม 37 ไร่ หรือร้อยละ 0.7673 ของพื้นที่ดำเนินการ

### แนวทางแก้ไข

เนื่องจากลักษณะและสมบัติดินเป็นดินที่ดอน ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว ดังนั้นพื้นที่บริเวณนี้ต้องมีการจัดการเป็นกรณีพิเศษเพื่อกักเก็บน้ำไว้ให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว โดยกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีการเข้ามาดำเนินการ เช่น การปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อปรับสภาพพื้นที่ที่เป็นนาผืนแปลงเล็กแปลงน้อยให้มีขนาดใหญ่ กว้าง ราบเรียบสม่ำเสมอและมีคันนาสูงขึ้น และควรปรับปรุงบำรุงดินให้ดีขึ้นด้วยการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 2 ตันต่อไร่ หว่านทั่วพื้นที่แล้วไถกลบก่อนปลูกพืช ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบลงดิน ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุกเคล้าปูนโดโลไมต์ อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ หั้วไว้ 15 วันก่อนปลูก ใช้น้ำหมักชีวภาพ 100 มิลลิลิตร ในน้ำ 50 ลิตร ฉีดพ่นหรือรดลงดินในพื้นที่ 1 ไร่ สำหรับช่วงการเจริญเติบโต หรือใช้น้ำหมักชีวภาพ 5 ลิตร เทลงในนาข้าวโดยปล่อยตามน้ำ เมื่อข้าวอายุ 30 50 และ 60 วัน ร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช พื้นที่นาดอนที่ให้ผลผลิตต่ำ เนื่องจากปัญหาการขาดน้ำ ควรปรับเปลี่ยนมาปลูกพืชไร่หรือไม้ผล และพัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในเวลาที่พืชขาดน้ำ เช่น ขุดบ่อน้ำประจำไร่นา หรือทำฝายกั้นน้ำ

### 2) ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) สภาพพื้นที่ดำเนินการเป็นที่ดอน มีปัญหาในเรื่องดินตื้นหรือตื้นมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินมีการชะล้างพังทลายและสูญเสียหน้าดิน ดังนั้นการใช้ที่ดินด้านการเพาะปลูกพืชควรมีการแก้ไขปัญหาระยะยาวที่ดิน ซึ่งหากมีการจัดการดินกับพืชที่ถูกต้องเหมาะสมแล้วจะสามารถใช้เป็นจุดเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้ค่อนข้างกว้างขวาง

(2) การปรับปรุงบำรุงดินควรเน้นในเรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ หรือการใช้ปุ๋ยพืชสด โดยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลงและจัดทำเป็นแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นเป็นตัวอย่างและนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง

(3) การกำหนดรูปแบบอนุรักษ์ดินและน้ำควรให้สอดคล้องกับลักษณะดินและสภาพพื้นที่ เช่น บริเวณพื้นที่ที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ควรกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้วิธีการและวิธีพืชเข้ามาดำเนินการ ได้แก่

1. พื้นที่ที่มีปัญหาการไหลบ่าของน้ำจากที่สูงและมีความลาดชันไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์ ควรสร้างคันดินเบนน้ำ (Diversion) ที่มีปริมาตรดินขุดถม ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตรต่อเมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม

2. บริเวณพื้นที่ดินดอนปลูกข้าว พื้นที่นามีลักษณะลุ่มๆ ดอนๆ คั่นนามีขนาดเล็กและเป็นผืนนาแปลงเล็กแปลงน้อย ควรปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำได้มากขึ้นและเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว เป็นต้น

3. ทำพื้นที่รับน้ำเพื่อรองรับน้ำ มีทางน้ำหรือร่องน้ำไหลลงในพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากนี้รอบขอบพื้นที่รับน้ำส่งเสริมให้มีการปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันดินพังทลาย และกรองตะกอนดินที่ จะไหลลงในพื้นที่น้ำลดปัญหาการตื่นเขิน สามารถสูบน้ำไปใช้กับนาข้าวเมื่อเกิดฝนทิ้งช่วง บนคันพื้นที่รับน้ำใช้ประโยชน์ในการปลูกผักและผลไม้ ในแหล่งน้ำเลี้ยงปลาเพื่อเป็นอาหารในครัวเรือน และขายเป็น รายได้เสริมในครัวเรือน

(4) การติดตามประเมินผล หลังจากการจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาที่ดินในพื้นที่ดำเนินการนี้ แล้ว ควรมีการติดตามผลการดำเนินงานในด้านโครงสร้างการอนุรักษ์ดินและน้ำ ระบบการผลิตทางการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิต เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรค และกำหนดแนวทางแก้ไขได้อย่างถูกต้อง

(5) การขยายผล การพัฒนาที่ดินในบริเวณพื้นที่ดำเนินการซึ่งเป็นพื้นที่ตัวแทนสภาพ ปัญหาของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง มีการจำกัดบริเวณไว้เพียงส่วนหนึ่ง เพื่อให้การพัฒนาที่ดินเพื่อการเกษตรมีประสิทธิภาพ เป็นรูปธรรม และเกิดความยั่งยืน ควรมีการขยายผลโดยกำหนด พื้นที่ดำเนินการเพิ่มเติมภายในบริเวณลุ่มน้ำคลองแม่ยะมา-คลองม่วง เพื่อให้งานพัฒนาที่ดินครอบคลุมทุก สภาพปัญหาในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

(6) ควรมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้เกษตรกรได้รับการดูแลแก้ไขปัญหาอย่างครบถ้วนจนสามารถพึ่งพาตัวเองได้อย่างยั่งยืน

## 9. วิจารณ์ผลและข้อเสนอแนะ

การจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน มีจุดมุ่งหมายที่จะจัดระบบงานพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ให้เป็นรูปธรรม ป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและที่ดิน พัฒนาพื้นที่ที่ประสบ ปัญหาในด้านการเกษตรในลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ ในการกำหนดพื้นที่ดำเนินการถือว่าเป็นตัวแทนของ พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินและพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาเช่นเดียวกับปัญหาที่ พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ซึ่งจากการศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ลุ่มน้ำสาขาคลองวังเจ้า เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ และพื้นที่ดำเนินการคือ ปัญหาดินตื้นปนกรวดและลูกรัง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีการชะล้างพังทลาย สูญเสียหน้าดิน ดังนั้น ผลของการศึกษาและพัฒนาที่ดินในพื้นที่ ดำเนินการจึงสามารถนำไปขยายผลในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินและพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาได้ทั้งลุ่มน้ำ ทำให้สามารถ หาแนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่ได้ และการพัฒนาพื้นที่จะประสบผลสำเร็จ ได้ หน่วยงานภาครัฐต้องให้ความช่วยเหลือและสนับสนุน รวมถึง มีการบูรณาการร่วมกัน ดังนั้น นอกจาก เกษตรกรในพื้นที่แล้ว หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานควรให้การสนับสนุน ให้การช่วยเหลือ และ ทำงานในเชิงบูรณาการเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้การพัฒนาพื้นที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและมีความยั่งยืน

## 10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมถึงการสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการ คือ ทราบถึงสภาพปัญหา ศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติ ข้อมูลดินในรูปของแผนที่ดิน และรายงานการสำรวจดินในพื้นที่ ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

10.1 ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินในพื้นที่ดำเนินการโครงการเขตพัฒนาที่ดิน

10.2 ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับงานวิจัย ค้นคว้าและทดลองต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับดิน พืช และปุ๋ย

10.3 ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเผยแพร่งานพัฒนาที่ดิน

10.4 ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนพัฒนาโครงการชลประทานและทางด้านวิศวกรรม เช่น การสร้างถนน อ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ เป็นต้น

## 11. บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรธรณี. 2527. **แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดตาก** มาตรฐาน 1:250,000. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2527. **แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดกำแพงเพชร** มาตรฐาน 1:250,000. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2552. **การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดตาก**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรน้ำ. 2552. **การบริหารจัดการลุ่มน้ำ**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.
- กรมแผนที่ทหาร. 2542. **แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000**. กระทรวงกลาโหม, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2548. **รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักตามกลุ่มชุดดิน**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2551. **แนวทางการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2558. **สถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2556. **รายงานข้อมูลปริมาณน้ำฝนและภูมิอากาศ จังหวัดตาก**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.
- กองสำรวจและจำแนกดิน. 2543. **คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย**. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 453. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- เกษม จันทรแก้ว. 2551. **หลักการจัดการลุ่มน้ำ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2541. **ปฐพีวิทยาเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 8. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- คำรณ ไทรพิง. 2552. **การจำแนกพื้นที่ลุ่มน้ำและการดำเนินงานเขตพัฒนาที่ดิน**. สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- ดร.ชณี เอมพันธุ์. 2531. **หลักการใช้ที่ดินเบื้องต้น**. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นิพนธ์ ตั้งธรรม. 2538. **ความรู้พื้นฐานด้านการจัดการลุ่มน้ำ**, คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นิวัติ เรืองพานิช. 2547. **หลักการจัดการลุ่มน้ำ**. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551.

- วันชัย จันทน์ฉาย, วันเพ็ญ ทองจุฑา, ศิริพงษ์ อินทรมงคล และพันธ์ ขำเกลี้ยง. 2530. การวางแผนการใช้ที่ดินกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6. วารสารพัฒนาที่ดิน. 24 (261): 28-32.
- วิโรจ อิมพิทักษ์. 2531. **การจัดการดิน เล่มที่ 1.** ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วิโรจ อิมพิทักษ์. 2531. **การจัดการดิน เล่มที่ 2.** ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วุฒิชชาติ สิริช่วยชู. 2552. **กลุ่มชุดดิน.** เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 1. สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ. 2538. **การจัดการมาตรฐานระบบข้อมูล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.** ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- สมปอง นิลพันธ์. 2556. การวินิจฉัยคุณภาพของทรัพยากรดินสำหรับใช้ประโยชน์ด้านวิศวกรรมในประเทศไทย. เอกสารวิชาการเลขที่ 02/0822/56 สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- สถานีตรวจอากาศจังหวัดตาก. 2555. **สถิติปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และการคายระเหยของน้ำ จังหวัดตาก.** กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ.
- สถิตย์ วัชรกิตติ. 2521. **ระบบการแบ่งแยกการใช้ประโยชน์ที่ดิน.** ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. 2547. **การกำหนดลักษณะของชุดดินจัดตั้งในภาคเหนือของประเทศไทย จำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 2546.** สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. 2547. **การกำหนดลักษณะของชุดดินจัดตั้งในภาคกลางของประเทศไทย จำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 2546.** สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. 2547. **คู่มือการเขียนหน่วยแผนที่ดิน.** สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_. 2551. **คู่มือการเขียนหน่วยแผนที่ดิน (ปรับปรุง).** สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- สามัคคี บุญยรัตน์. 2539. **การจัดการลุ่มน้ำประยุกต์.** ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวณี ศรีธวัช ณ อยุธยา. 2538. **การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามกลุ่มชุดดินในประเทศไทย.** เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 380. กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

- โสภณ ชมชาญ. 2521. การวางแผนการใช้ที่ดิน. วารสารพัฒนาที่ดิน. 15 (152): 7-25.
- สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร. 2552. ขอบเขตปฏิรูปที่ดินจังหวัดตาก มาตรฐาน 1:50,000. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2543ก. แผนที่กลุ่มชุดดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐาน 1:50,000. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2543ข. แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐาน 1:50,000. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. ลักษณะและสมบัติของชุดดินในภาคเหนือและที่สูงของประเทศไทย เอกสารวิชาการฉบับที่ 53/03/48. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2550. คู่มือการจัดการดินจังหวัดตาก. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2554. แผนที่กลุ่มชุดดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐาน 1:25,000. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2555. แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐาน 1:25,000. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา. 2552. แผนที่มาตรฐานการแบ่งลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย. กรมทรัพยากรน้ำ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- อภิสิทธิ์ เอี่ยมหน่อ. 2530. ธรณีสัณฐานวิทยา. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อภิศักดิ์ โพธิ์ปิ่น. 2541. ธรณีวิทยาภูมิประเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 1. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เอิบ เขียวรื่นรมณ์. 2548. การสำรวจดิน: มโนทัศน์ หลักการและเทคนิค. พิมพ์ครั้งที่ 6. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เอิบ เขียวรื่นรมณ์. 2552. คู่มือปฏิบัติการ การสำรวจดิน. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Baldwin, M., C.E. Kellogg and J. Thorp. 1938. Soil classification, pp.979-1001. In Soil and men Yearbook of Agriculture, U.S. Dept. Agr. U.S. Govt. Printing Office, Washington, D.C.
- Buol, S.W., F.D. Hole and R.J. McCracken. 2003. Soil Genesis and Classification. 5<sup>th</sup> ed. The Iowa State Univ. Press, Ames.

- Dent, J.F. and C. Changprai. 1973. **Soil Survey Handbook of Thailand**. Soil Survey Division, Department of Land Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok.
- Dudal, R. and F.R. Moormann. 1964. **Major soils of Southeast Asia**. Journal of Tropical Geography 18 :54-80.
- Fanning, D.S. and M.C.B. Fanning.1989. **Soil: Morphology, Genesis, and Classification**. John Wiley and Sons, New York.
- FAO 1974. **FAO/Unesco soil map of the world**. 1:5,000,000. Vol.1. Legend. Paris: Unesco.
- Köppen, W. 1931. **Grundriss der Klimakunded**. Water de Gruyter, Leipzig, Berlin.
- Soil Survey Staff. 1994. **Keys to Soil Taxonomy**. 6<sup>th</sup> ed. U.S. Gov. Printing office, Washington, DC.
- Soil Survey Staff. 1999. **Soil Taxonomy: A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys**. 2<sup>nd</sup> ed. Natural Resource Conservation Service, United States Department of Agriculture, Agricultural Handbook No. 436. U.S. Govt. Printing Office, Washington, D.C.
- Soil Survey Staff, 2006. **Soil Taxonomy: A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys**. 10<sup>th</sup> ed. Natural Resource Conservation Service. United States Department of Agriculture, Agricultural Handbook No. 436. U.S. Govt. Printing Office, Washington, D.C.
- Soil Survey Staff, 2010. **Keys to Soil Taxonomy**. 11<sup>th</sup> ed. USDA–Natural Resources Conservation Service. Washington, DC.
- Soil Survey Staff. 2014. **Keys to Soil Taxonomy**. 12<sup>th</sup> ed. U.S. Dept. of Agr. U.S. Government Printing Office, Washington D.C.
- Stamp, D. 1967. **Applied Geography**. Penguin Book Ltd. Middlesex, England.





