

# รายงานการสำรวจดิน

## เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำทิ้น ลำดับที่ พล.2 (2556)

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำท่าป่วน (รหัส 09)

พื้นที่ดำเนินการบ้านนางาม หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระถาง

อำเภอศรีไทย จังหวัดพิษณุโลก



นางสาวนิรมล เกษม  
กลุ่มงานแผนการใช้ที่ดิน  
สำนักพัฒนาที่ดินเขต 8  
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการเลขที่ 08.03-47.58-01.01

เมษายน 2558







ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน
วันที่ 07 ก.ย. 2560
เลขหมู่ 631.47
เลขทะเบียน 645

รายงานการสำรวจดิน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน ลำดับที่ พล.2 (2556)

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัส 09)

พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม

อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

631.47

นางสาวนิรมล เกษณา

645

นางสาวนิรมล เกษณา

กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน  
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8  
กรมพัฒนาที่ดิน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการเลขที่ 08.03-47.58-01.01  
เมษายน 2558

รายงานการสำรวจดิน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน ลำดับที่ พล.2 (2556)

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน(รหัส 09)

พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

บทคัดย่อ

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัสลุ่มน้ำ 0914) เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัสลุ่มน้ำ 09) จากการวิเคราะห์ ปัญหาทรัพยากรดินที่สำคัญ มีดังนี้ 1) ปัญหาดินทรายหนา 2) ปัญหาดินชั้นปนกรวด ลูกกรัง หรือเศษหิน ดินตื้นหรือความหนาของชั้นดินบนน้อยกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน 3) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และ4) ปัญหาพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน เป็นลุ่มน้ำหนึ่งที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ลักษณะสำคัญของลุ่มน้ำ คือ เป็นพื้นที่ต้นน้ำและเป็นพื้นที่ตัวแทนที่ครอบคลุมสภาพปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำเทิน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่น้ำแคว ตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ประมาณ 26,242 ไร่ ปัญหาทรัพยากรดินที่สำคัญ มีดังนี้ 1) ปัญหาดินตื้นหรือตื้นมาก ชั้นของเศษหิน ลูกกรังหรือชั้นหินพื้น 2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และ3) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

จากการวิเคราะห์พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน ได้กำหนดพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ 4,600 ไร่ จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ดำเนินการ พบว่าพื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง ไม้ยืนต้น ยางพารา ยางพารา/สับปะรด ปาล์มน้ำมัน ยูคาลิปตัส สัก ไม้ผลผสม มะม่วง กล้วย มะขาม มะขาม/กล้วย และมะละกอ พบมากที่สุด รองลงมาได้แก่พื้นที่ป่าไม้ ประกอบด้วย ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย ถนน ลานตากและแหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร พื้นที่เบ็ดเตล็ด ประกอบด้วย ไม้ละเมาะ เหมืองเก่า บ่อขุด และพื้นที่กร้าง และพื้นที่แหล่งน้ำ ประกอบด้วยแหล่งน้ำธรรมชาติ อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา และคลองส่งน้ำ ตามลำดับ

ทรัพยากรดิน จากการสำรวจศึกษาดินพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก พบว่า มี 15 หน่วยแผนที่ดิน และ 3 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ AC-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b AC-spd,fsi-sicLA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-br-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Nsu-sicLA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Wk-sLC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> Wk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> Wk-sLE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> RC U และW

ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางการแก้ไขปัญหามีได้แก่ 1) ปัญหาดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ดอน ชั้นของกรวด ลูกกรังหรือเศษหิน เป็นอุปสรรคต่อการขนไซของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ได้แก่ หน่วยแผนที่ดิน Wk-lsC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> Wk-lsD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และ Wk-lsE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> แนวทางการแก้ไข ควร



ปลูกพืชรากสั้น เช่น พืชไร่ หรือพืชผัก หรือชุดหลุมกว้างยาวหลัก เท่ากับ 75x75x75 เซนติเมตร แล้วนำดินอื่นที่เหมาะสมคลุกเคล้ากับปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก อัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม มาใส่เพื่อปลูกไม้ผล บางพื้นที่ต้นมากหรือมีเศษหินลอยหน้ามาก ไม่ควรใช้พื้นที่นั้น เหมาะสำหรับอนุรักษ์เป็นป่าธรรมชาติ 2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากวัตถุต้นกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fsi-sic1A/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b AC-mw,fl-1A/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> และDs-br-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> แนวทางการแก้ไข ต้องทำการปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืช คือ การใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด ควบคู่ไปกับปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ปุ๋ยหมักใส่อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ เพื่อปรับโครงสร้างของดินให้มีความร่วนซุยดีขึ้น ความสามารถในการกักเก็บความชื้นได้มากขึ้น และปุ๋ยคอกควรใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมีจะช่วยทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น 3) ปัญหาการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพของที่ดิน เป็นการปรับเปลี่ยนพื้นที่อย่างถาวรเพื่อใช้ที่ดินไม่ตรงกับศักยภาพของที่ดิน ซึ่งในพื้นที่ดำเนินการมีการปรับพื้นที่ดอนและทำคันนาสำหรับกักเก็บน้ำเพื่อปลูกได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-slA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Nsu-sic1B/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b แนวทางการแก้ไขควรกำหนดพื้นที่ดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูงเป็นเขตคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม และควรมีการถ่ายทอดความรู้ด้านทรัพยากรที่ดินที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่เกษตรกรเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ที่ดิน ควบคู่กับการอนุรักษ์และพัฒนา 4) พื้นที่หินพื้นโผล่ เป็นบริเวณที่เต็มไปด้วยพื้นหินโผล่จะครอบคลุมเนื้อที่มากกว่าร้อยละ 90 ในขอบเขตนั้นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC 5) ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นทรัพยากรดินที่มีความเหมาะสมต่อการเกษตรกรรม ได้แก่ หน่วยแผนที่ Nsu-sic1A/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และNsu-sic1B/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>

## สารบัญ

	หน้า
1. คำนำ	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. การตรวจเอกสาร	2
4. ผู้ดำเนินงาน	25
5. ระยะเวลาดำเนินงาน	25
6. อุปกรณ์และวิธีการ	25
7. ผลการดำเนินงาน	29
7.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำ สาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	29
7.1.1 ข้อมูลทั่วไป	29
1) ที่ตั้งและอาณาเขต	29
2) สภาพภูมิประเทศ	31
3) ทรัพยากรน้ำ	38
7.1.2 สภาพการใช้ที่ดิน	45
7.1.3 ธรณีวิทยา	49
7.1.4 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน	52
7.1.5 ทรัพยากรดิน	54
7.1.6 ปัญหาทรัพยากรดิน	81
7.1.7 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	82
7.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเหิน	84
7.2.1 ข้อมูลทั่วไป	84
1) ที่ตั้งและอาณาเขต	84
2) สภาพภูมิอากาศ	84
3) สมดุลน้ำและช่วงการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสม	85
4) สภาพภูมิประเทศ	88
5) ทรัพยากรน้ำ	92
7.2.2 ทรัพยากรป่าไม้	92
7.2.3 สภาพการใช้ที่ดิน	95



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7.2.4 ธรณีวิทยา	95
7.2.5 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน	100
7.2.6 ทรัพยากรดิน	100
7.2.7 ความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ	110
7.2.8 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์	111
7.2.9 ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข	123
7.2.10 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	126
7.3 พื้นที่ดำเนินการ บ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก	128
7.3.1 ข้อมูลทั่วไป	128
1) ที่ตั้งและอาณาเขต	128
2) สภาพภูมิประเทศ	128
3) สภาพทางน้ำและแหล่งน้ำ	133
7.3.2 ทรัพยากรป่าไม้	133
7.3.3 สภาพการใช้ที่ดิน	136
7.3.4 ทรัพยากรดิน	140
7.3.5 ความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ	155
7.3.6 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์	163
7.3.7 สภาพปัญหาในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก และข้อเสนอแนะ	172
1) ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข	172
2) ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน	176
8. สรุปผล	178
8.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำ สาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัสลุ่มน้ำ 0914)	178
8.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน	182
8.3 พื้นที่ดำเนินการ บ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก	187

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
9. วิจัยรณผล	192
10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	193
11. บรรณานุกรม	194



## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นดินร่วน	18
ตารางที่ 2	ความลาดชัน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	31
ตารางที่ 3	สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	45
ตารางที่ 4	ทรัพยากรดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	75
ตารางที่ 5	สภาพภูมิอากาศ จังหวัดพิษณุโลก เฉลี่ย 10 ปี (พ.ศ.2548-2557)	87
ตารางที่ 6	ความลาดชัน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	88
ตารางที่ 7	สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	96
ตารางที่ 8	ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	108
ตารางที่ 9	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ เขตพัฒนาที่ดิน ลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	112
ตารางที่ 10	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ ห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	121
ตารางที่ 11	ความลาดชัน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก	133
ตารางที่ 12	สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก	137
ตารางที่ 13	การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (Soil Survey Staff, 2014)	151
ตารางที่ 14	เนื้อที่ของประเภทดิน (Soil Phases) พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก	152

## สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 15	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการพื้นที่ดำเนินการ บ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก	157
ตารางที่ 16	ศักยภาพของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก	159
ตารางที่ 17	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ พื้นที่ดำเนินการ บ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก	169



## สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	ขอบเขต กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัส 09)	32
ภาพที่ 2	ขอบเขต กลุ่มน้ำสาขาของกลุ่มน้ำแม่น้ำน่าน (รหัส 09)	33
ภาพที่ 3	ที่ตั้งและอาณาเขต กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	34
ภาพที่ 4	สภาพภูมิประเทศ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	35
ภาพที่ 5	เส้นชั้นความสูง กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	36
ภาพที่ 6	ความลาดชัน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	37
ภาพที่ 7	ทางน้ำธรรมชาติ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	42
ภาพที่ 8	แหล่งน้ำธรรมชาติ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	43
ภาพที่ 9	แหล่งน้ำชลประทาน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	44
ภาพที่ 10	สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	50
ภาพที่ 11	ธรณีวิทยา กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	53
ภาพที่ 12	ทรัพยากรดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	80
ภาพที่ 13	ปัญหาทรัพยากรดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)	83
ภาพที่ 14	ที่ตั้งและอาณาเขต เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	86
ภาพที่ 15	สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในรอบ 10 ปี จังหวัดพิษณุโลก (พ.ศ. 2548-2557)	87
ภาพที่ 16	สภาพภูมิประเทศ เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	89
ภาพที่ 17	เส้นชั้นความสูง เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	90
ภาพที่ 18	ความลาดชัน เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	91
ภาพที่ 19	ทางน้ำและแหล่งน้ำ เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	93
ภาพที่ 20	ทรัพยากรป่าไม้ เขตพัฒนาที่ดินกลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก	94

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 21	สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก 98
ภาพที่ 22	ธรณีวิทยา เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก 99
ภาพที่ 23	ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก 109
ภาพที่ 24	ปัญหาทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก 127
ภาพที่ 25	ที่ตั้งและอาณาเขต พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 129
ภาพที่ 26	สภาพภูมิประเทศ พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 130
ภาพที่ 27	เส้นชั้นความสูง พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 131
ภาพที่ 28	ความลาดชัน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 132
ภาพที่ 29	ทางน้ำและแหล่งน้ำ พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 134
ภาพที่ 30	ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 135
ภาพที่ 31	สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 139
ภาพที่ 32	ทรัพยากรดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 154
ภาพที่ 33	ศักยภาพของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 162
ภาพที่ 34	ปัญหาทรัพยากรดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก 177



**รายงานการสำรวจดิน**  
**เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน ลำดับที่ พล.2 (2556)**  
**ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัส 09)**  
**พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจัน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก**

## 1. คำนำ

เขตพัฒนาที่ดิน หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ได้รับการคัดเลือกจากสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด โดยคัดเลือกจากพื้นที่ที่ประสบปัญหาด้านการเกษตรทางด้านต่างๆ เพื่อเข้ารับการพัฒนา โดยการบูรณาการกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องของกรมพัฒนาที่ดิน เช่น การสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน และฟื้นฟูดินที่มีปัญหาทางการเกษตร มุ่งหวังให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนเป็นพื้นที่สาธิตการพัฒนาที่ดินอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น เขตพัฒนาที่ดิน จึงเป็นจุดเรียนรู้และแปลงสาธิตด้านการบริหารจัดการทรัพยากรดินที่มีขนาดใหญ่และเป็นระบบมากที่สุด ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ กล่าวคือ ในพื้นที่ต้นน้ำก็ต้องรักษาพื้นที่ป่าไม้สำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นน้ำ กรมพัฒนาที่ดินจะนำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเข้าไปช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เมื่อน้ำไหลลงมาจากต้นน้ำก็วางแผนเพื่อการกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ ส่วนในพื้นที่เกษตรที่มีปัญหานั้นจะนำเทคโนโลยีของกรมพัฒนาที่ดิน เข้าไปปรับปรุงบำรุงดินให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์พร้อมกันนี้ก็ส่งเสริมการทำเกษตรอย่างถูกวิธี และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้กับเกษตรกร ซึ่งเชื่อว่าจะสามารถช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะทรัพยากรดินเพื่อทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและมีความยั่งยืน

โดยในปีงบประมาณ 2558 สถานีพัฒนาที่ดินพิษณุโลกร่วมกับสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 ได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก พล.2 (2556) ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัส 09) โดยทำการคัดเลือก บ้านนาจัน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เป็นตัวแทนของพื้นที่ที่ประสบปัญหาด้านการเกษตร ครอบคลุมสภาพปัญหาทุกปัญหาในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน และเกษตรกรมีความพร้อมที่จะเข้าร่วมโครงการ ยอมรับรูปแบบและวิธีการพัฒนาที่ดินตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน การสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการเป็นการศึกษาพื้นที่อย่างละเอียดหลังจากวิเคราะห์สภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำ และคัดเลือกพื้นที่ตัวแทนเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ เพื่อให้ได้ข้อมูลดินอย่างละเอียดในเชิงพื้นที่ ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปจัดทำแผนการจัดการทรัพยากรดินอย่างละเอียดในระดับไร่นาของเกษตรกร ซึ่งนับว่ามีความสำคัญอย่างมากต่อการขับเคลื่อนงานหรือกิจกรรมต่างๆ ด้านการพัฒนาที่ดินให้เกิดความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) สำหรับกำหนดเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

2.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ สำหรับกำหนดพื้นที่ดำเนินการ

2.3 เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติดิน การจำแนกดิน สภาพการใช้ที่ดิน ประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ และทางด้านปฐพีกลศาสตร์ ในพื้นที่ดำเนินการ

2.4 เพื่อจัดทำแผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน และรายงานการสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการ สำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการใช้ที่ดิน

## 3. การตรวจเอกสาร

### 3.1 ลุ่มน้ำ (watershed)

3.1.1 ลุ่มน้ำ (watershed) หมายถึง พื้นที่บนผิวโลกที่รับน้ำฝนที่ตกลงมาแล้วไหลลงมารวมกันในแม่น้ำ ลำธาร หรือแอ่งรับน้ำในพื้นที่แล้วรวมกันไหลออกมาที่จุดใดจุดหนึ่งของลำธารที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นจุดตรวจวัด โดยมีแนวขอบเขตพื้นที่จากเส้นสันปันน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2551) อีกนัยหนึ่งหมายถึง พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งที่น่าจะเกี่ยวกับการจัดการน้ำ มีขนาดไม่แน่นอนแล้วแต่วัตถุประสงค์และความต้องการในการจัดการ (นิวัต, 2547) หรือหมายถึงพื้นที่หน่วยหนึ่งซึ่งครอบคลุมลำน้ำธรรมชาติเพื่อทำหน้าที่รวบรวมน้ำให้ไหลลงสู่แม่น้ำหนึ่ง พื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละแห่งจะมีขนาดไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิศาสตร์และวัตถุประสงค์ในการจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการบริหารจัดการ (เกษม, 2551) และหมายถึงหน่วยพื้นที่ ซึ่งทางกายภาพมีรูปร่างปิด มีขอบโดยรอบ ระบบทางน้ำโดยธรรมชาติจะไหลจากขอบเข้าสู่ตอนกลางซึ่งมีลำน้ำหลักรองรับ มีทิศทางการไหลออกสู่พื้นที่รับน้ำที่มีขนาดใหญ่ เช่น มหาสมุทร ทะเล ทะเลสาบ หรือแม่น้ำสายหลัก เป็นต้น โดยขนาดของลุ่มน้ำจะขึ้นกับความแตกต่างบุคคลและประเภทการศึกษา ซึ่งภายในลำน้ำหนึ่งๆ จะประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขามากกว่าหนึ่งเสมอ เพราะลุ่มน้ำเป็นระบบหรือระบบสิ่งแวดล้อม (คาร์ณ, 2552)

3.1.2 การจัดการลุ่มน้ำ (watershed management) หมายถึง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเน้นที่การผลิตน้ำ การป้องกันแหล่งน้ำและทรัพยากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัย การป้องกันดินพังและการดูแลรักษาคุณค่าความสวยงามตามธรรมชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (นิวัต, 2547) และเป็นการจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้น้ำในปริมาณที่มากพอ คุณภาพดี การไหลสม่ำเสมอ พร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดิน ลดความเสียหายจากน้ำท่วมและจัดการใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (เกษม, 2551)

3.1.3 แบบรูปทางน้ำ (drainage pattern) หมายถึง รูปร่างหรือการจัดรูปแบบทางน้ำตามธรรมชาติในบริเวณใดก็ตามที่ปรากฏ เมื่อมองในแนวตั้ง ทางน้ำนี้จะแสดงถึงทิศทางการไหลของน้ำทั้งหมดที่มีน้ำไหลตลอดเวลาและส่วนที่มีน้ำไหลเป็นครั้งคราวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แบบรูปทางน้ำจะมีความสัมพันธ์

กับลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยา ธรณีสัณฐาน ประวัติของบริเวณนั้นๆ และชนิดของหินรองรับพื้นที่นั้น เป็นต้น ดังนั้นถ้าเราทราบรูปแบบรูปทางน้ำในแต่ละบริเวณเป็นแบบใด 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) แบบรูปทางน้ำร้านเถาอรุ่น (trellis drainage pattern) แบบรูปทางน้ำที่มีทางน้ำสายใหญ่หลายสายไหลขนานกัน โดยมีทางน้ำสาขาไหลมาบรรจบในแนวตั้งฉากกับลำน้ำสายใหญ่ ณ จุดต่างๆ และทางน้ำสาขานั้นๆ ยังแต่แขนงออกไปในแนวตั้งฉาก ซึ่งไหลขนานกับทางน้ำสายใหญ่ด้วย ทางน้ำเหล่านี้จะเกิดในบริเวณที่มีชั้นหินเนื้อแข็งสลับชั้นหินเนื้ออ่อน ลักษณะเช่นนี้เกิดจากการมีสันเขา และหุบเขาวางตัวขนานกัน

3) แบบรูปทางน้ำรัศมี (radial drainage pattern) แบบรูปทางน้ำที่มีทิศทางการไหลของน้ำออกจากศูนย์กลาง มีลักษณะเป็นรูปรัศมี มักเกิดในบริเวณที่พื้นที่ตรงกลางสูง โดยเฉพาะพื้นที่โครงสร้างรูปโดมที่เกิดใหม่ๆ ยังไม่มีการกร่อน หรือพื้นที่ที่กรวยภูเขาไฟ

4) แบบรูปทางน้ำตั้งฉาก (rectangular drainage pattern) แบบรูปทางน้ำที่มีทางน้ำประธาน และลำน้ำสาขามารวมกันเป็นมุมฉากหลายๆแห่ง เนื่องมาจากทางน้ำไหลตามรอยแยก (joint) หรือรอยเลื่อน (fault) ทำให้มีรูปลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทางน้ำที่ไหลมารวมกันเป็นมุมฉากอย่างชัดเจน เรียกว่า sharp rectangular drainage patterns

5) แบบรูปทางน้ำสู่ศูนย์กลาง (centripetal drainage pattern) ลักษณะลำน้ำสายต่างๆ ในบริเวณนั้นมีแนวคล้ายซี่ล้อจักรยาน โดยมีทั้งแยกออกไปจากศูนย์กลาง (centrifugal) เช่น ยอดเขาหรือเนินเขาไปทุกทิศทาง และที่ไหลรวมเข้าหาจุดศูนย์กลาง (centripetal) โดยตรงกลางเป็นที่ลุ่ม เช่น บริเวณปากปล่องภูเขาไฟ รูปแบบการระบายน้ำแบบนี้ส่งผลให้ระบายน้ำดี

6) แบบรูปทางน้ำวงแหวน (annular drainage pattern) รูปแบบการระบายน้ำเป็นวงคล้ายวงปีของต้นไม้ แต่วงไม่เชื่อมต่อกัน ทางน้ำไหลตามรอยแยกของชั้นดินตามแนวระดับ มักจะพบในภูมิภาคที่มีโครงสร้างของหินเป็นรูปโดม (dome) ให้การระบายน้ำได้ดีปานกลาง

7) แบบรูปทางน้ำขนาน (parallel drainage pattern) รูปแบบการระบายน้ำแบบนี้ลำน้ำสายใหญ่และสายเล็กๆ ไหลขนานกันหรือเกือบขนานกันบางที่มีลักษณะคล้ายหางม้ามักเกิดตามแนวแตกของหินที่ขนานกัน มีความลาดเทค่อนข้างสูง และยังพบในบริเวณแนวแตกของหินที่มีเพียงแนวเดียวด้วยการระบายน้ำดี

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

3.1.5 ต้นน้ำ (head watershed) หมายถึง พื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ มักเป็นพื้นที่สูง หรือ บริเวณ เทือกเขา ภูเขาต่าง ๆ ที่มีผลทำให้ฝนที่ตกในบริเวณดังกล่าวไหลลงสู่พื้นที่ตอนล่างอย่างรวดเร็วในฤดูฝน (กรมทรัพยากรน้ำ, 2551) เป็นลุ่มน้ำที่อยู่บนที่สูงบริเวณที่เป็นต้นกำเนิดของห้วยธารสายแรกๆ ส่วนใหญ่ จะเป็นพื้นที่สูงชัน ปกคลุมไปด้วยป่าไม้และมีฝนตกชุก มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะรองรับน้ำฝน สามารถดูดซับและกักเก็บน้ำเป็นปริมาณมากๆ ไปไว้เป็นน้ำใต้ดิน เปรียบเสมือนอ่างเก็บน้ำธรรมชาติที่ค่อยๆ ปลดปล่อยให้น้ำไหลซึมหล่อเลี้ยงลำธารให้น้ำไหลสม่ำเสมอตลอดปี (นิวัติ, 2547) หรืออีกนัยหนึ่ง ต้นน้ำลำธาร หมายถึง พื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันไปจนถึงสันปันน้ำ ประกอบไปด้วยลุ่มน้ำสาขาและลุ่มน้ำขนาดเล็ก เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่รองรับน้ำฝนและปลดปล่อยน้ำท่าไหลรวมสู่แม่น้ำ (คำรณ, 2552)

3.1.6 น้ำท่า (runoff or streamflow) หมายถึง น้ำที่ไหลในลำน้ำในลักษณะการไหลสม่ำเสมอ ปริมาณน้ำที่ไหลในลำน้ำหรือลำธารขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มน้ำ (เกษม, 2551) และหมายถึงปริมาณน้ำใน ลำธารที่เกิดจากน้ำฝน ผ่านกระบวนการเก็บกัก ณ จุดต่าง ๆ ภายในระบบและการระบายลงสู่พื้นที่ตอนล่าง โดยแบ่งลักษณะการไหลเป็น 3 ลักษณะ คือ น้ำไหลบ่าหน้าผิวดิน (overland flow) น้ำไหลภายในดิน (inter flow) และน้ำไหลใต้ผิวดิน (groundwater flow) (กรมทรัพยากรน้ำ, 2551)

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

1) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำสาละวิน (รหัส 01) ประกอบด้วย 17 ลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 19,105.94 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 11,941,213 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 9,401.18 ล้านลูกบาศก์เมตร

2) ลุ่มน้ำหลักแม่โขง (รหัส 02) ประกอบด้วย 37 ลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 57,188.60 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 35,742,875 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 28,302.20 ล้านลูกบาศก์เมตร

3) ลุ่มน้ำหลักน้ำแม่กก (รหัส 03) ประกอบด้วย 4 ลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 7,299.83 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,562,394 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 3,630.11 ล้านลูกบาศก์เมตร

4) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำชี (รหัส 04) ประกอบด้วย 20 ลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 49,129.87 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 30,706,169 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 11,948.34 ล้านลูกบาศก์เมตร

5) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำมูล (รหัส 05) ประกอบด้วย 31 ลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 71,071.57 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 44,419,731 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 18,972.44 ล้านลูกบาศก์เมตร

6) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06) ประกอบด้วย 20 ลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 34,499.39 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 21,562,119 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 9,043.77 ล้านลูกบาศก์เมตร

- 7) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำวัง (รหัส 07) ประกอบด้วย 7 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 10,793.57 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,745,981 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,582.24 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 8) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำยม (รหัส 08) ประกอบด้วย 7 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 23,948.15 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 14,967,594 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 3,965.16 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 9) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัส 09) ประกอบด้วย 16 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 34,908.11 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 21,817,569 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 12,199.63 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 10) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำเจ้าพระยา (รหัส 10) ประกอบด้วย 2 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 20,266.49 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,666,556 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,774.31 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 11) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำสะแกกรัง (รหัส 11) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 5,055.88 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,159,925 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,203.29 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 12) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12) ประกอบด้วย 8 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 15,623.36 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 9,764,600 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,913.75 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 13) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำท่าจีน (รหัส 13) ประกอบด้วย 2 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 13,491.63 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 8,432,269 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,395.44 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 14) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำแม่กลอง (รหัส 14) ประกอบด้วย 11 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 30,180.71 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 18,862,944 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 13,659.04 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 15) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี (รหัส 15) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 9,672.10 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,045,063 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 18,972.44 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 16) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำบางปะกง (รหัส 16) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 10,700.71 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,687,944 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 4,058.19 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 17) กลุ่มน้ำหลักโตนดเลสาป (รหัส 17) ประกอบด้วย 3 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 4,085.93 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,553,706 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,203.53 ล้านลูกบาศก์เมตร



18) กลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลตะวันออก (รหัส 18) ประกอบด้วย 6 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 13,093.05 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 8,183,156 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 12,871.94 ล้านลูกบาศก์เมตร

19) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำเพชรบุรี (รหัส 19) ประกอบด้วย 3 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 6,260.17 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,912,606 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,548.20 ล้านลูกบาศก์เมตร

20) กลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ (รหัส 20) ประกอบด้วย 5 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 7,132.81 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,458,006 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,952.64 ล้านลูกบาศก์เมตร

21) กลุ่มน้ำหลักภาคใต้ฝั่งตะวันออก (รหัส 21) ประกอบด้วย 13 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 26,067.89 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 16,292,431 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 22,260.80 ล้านลูกบาศก์เมตร

22) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำตาปี (รหัส 22) ประกอบด้วย 8 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 13,561.81 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 8,476,131 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 13,026.66 ล้านลูกบาศก์เมตร

23) กลุ่มน้ำหลักทะเลสาบสงขลา (รหัส 23) ประกอบด้วย 3 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 8,481.28 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 5,300,800 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 5,426.99 ล้านลูกบาศก์เมตร

24) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปัตตานี (รหัส 24) ประกอบด้วย 2 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 3,654.87 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,284,294 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,670 ล้านลูกบาศก์เมตร

25) กลุ่มน้ำหลักภาคใต้ฝั่งตะวันตก (รหัส 25) ประกอบด้วย 13 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 18,775.60 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 11,734,750 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 22,396.60 ล้านลูกบาศก์เมตร

3.1.8 การจัดการลุ่มน้ำ (watershed management) หมายถึง การจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณมากพอ คุณภาพดี การไหลสม่ำเสมอ พร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดิน ลดความเสียหายจาก น้ำท่วม และจัดการใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2551) เป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเน้นที่การผลิตน้ำ การป้องกันแหล่งน้ำและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัย การป้องกันดินพังและการดูแลรักษาคุณค่าความสวยงามตามธรรมชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (นิวัติ, 2547) และเป็นการจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้น้ำในปริมาณที่มากพอ คุณภาพดี การไหลสม่ำเสมอ พร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดิน ลดความเสียหายจาก น้ำท่วมและจัดการใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (เกษม, 2551)

**3.2 การพัฒนาที่ดิน** (land development) หมายถึง การปฏิบัติการใดๆ ในอันที่จะทำให้การใช้ที่ดินบังเกิดผลดี หรือมีประโยชน์ต่อประชากรและประเทศชาติโดยส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง มากที่สุดเท่าที่อาจจะเป็นไปได้ หลักการพัฒนาที่ดินสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 อย่าง คือ 1) พัฒนาที่ดินที่ยังไม่เคยใช้ประโยชน์ให้มาอยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย เป็นต้น 2) พัฒนาที่ดินที่ใช้ประโยชน์อยู่แล้วให้ได้รับประโยชน์หรือผลตอบแทนอย่างเต็มที่ โดยวิธีการพัฒนาและปรับปรุงบำรุงดินด้วยวิธีการต่างๆ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2553)

**3.3 เขตพัฒนาที่ดิน** (zone of land development) หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำขนาดเล็ก หรือพื้นที่ดำเนินการที่ได้รับการคัดเลือกให้พัฒนา โดยการบูรณาการกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน การจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การพัฒนาแหล่งน้ำ การปรับปรุงบำรุงดินที่มีปัญหาต่างๆ อาทิเช่น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินกรด ดินตื้น ดินทราย ดินอินทรีย์ และพื้นที่ลาดชันสูง รวมทั้งการฟื้นฟูดินเสื่อมโทรมในพื้นที่ที่ดินขาดอินทรีย์วัตถุ หรือตามสภาพปัญหาของพื้นที่นั้นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนเป็นการสาธิตให้เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้เห็นถึงประโยชน์ของการพัฒนาที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การฟื้นฟูและปรับปรุงบำรุงดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2551)

**3.4 การวางแผนการใช้ที่ดิน** (land used planning) หมายถึง การวางนโยบายการแบ่งเขตที่ดินออกไปตามวัตถุประสงค์ต่างๆ (โสภณ, 2521) เป็นกระบวนการดำเนินงานที่มุ่งแนะนำและแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของรัฐในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการดำเนินงานจะต้องมีการพิจารณาต่อเนื่องกันไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ (สมเจตน์, 2524) และเป็นการคาดคะเนการใช้ที่ดินตามศักยภาพของทรัพยากรดิน โดยมีพื้นฐานจากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้ใช้ที่ดินกับการตอบสนองของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดให้มีผลตอบแทนสูงสุด ขณะเดียวกันก็เป็นการรักษาทรัพยากรเหล่านั้นไว้ใช้ในอนาคได้ด้วย (วันชัย และคณะ, 2530)

**3.5 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 ดรชนี (2531) และสถิตย์ (2521) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้ที่ดิน หมายถึง การนำที่ดินมาใช้บำบัดความต้องการของมนุษย์ในด้านต่างๆ เช่น เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย เป็นต้น

### 3.6 ธรณีวิทยา (geology)

3.7.1 ธรณีวิทยา (geology) หมายถึง วิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับโลก อันได้แก่ การศึกษา ส่วนประกอบ เช่น ส่วนของเปลือกโลก โครงสร้างของโลก ศึกษากระบวนการที่กระทำต่อเปลือกโลก เช่น อิทธิพลของธาร น้ำไหล อิทธิพลของลมและน้ำทะเล และศึกษาประวัติความเป็นมาของโลก (อภิสิทธิ์, 2516)

3.7.2 ธรณีสัณฐานวิทยา (geomorphology) หมายถึง สาขาธรณีวิทยาที่ว่าด้วยพื้นผิวของโลก ซึ่งประมวลเอาทั้งรูปร่างธรรมชาติ กระบวนการกำเนิดและการพัฒนาตัว ตลอดจนความเปลี่ยนแปลง ที่ประสบในปัจจุบัน (อภิสิทธิ์, 2530) หรืออีกความหมายหนึ่งคือ สาขาธรณีวิทยาที่ว่าด้วยพื้นผิวของโลก ซึ่งประมวลเอาทั้งรูปร่างธรรมชาติ กระบวนการกำเนิดและการปรับตัวของพื้นผิวโลก ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงที่ประสบในปัจจุบัน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2549)

### 3.7 การสำรวจดิน (soil survey)

3.7.1 ดิน (soils) หมายถึง อินทรีย์วัตถุและอนินทรีย์วัตถุที่ไม่จับตัวแข็งเป็นหิน ซึ่งปกคลุมพื้นผิวโลก เป็นตัวกลางธรรมชาติสำหรับการเจริญเติบโตของพืช หรือ อินทรีย์วัตถุและอนินทรีย์วัตถุที่ไม่จับตัวแข็งเป็นหินซึ่งปกคลุมพื้นผิวโลก ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยด้านการกำเนิดและสภาพแวดล้อม ได้แก่ ภูมิอากาศ สิ่งมีชีวิต (พืชและสัตว์) สภาพภูมิประเทศ วัตถุดิบกำเนิดและระยะเวลา ความเหมาะสมต่อการผลิตพืชของดินแตกต่างกันเนื่องมาจากลักษณะและสมบัติทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ และสัณฐาน (คณะกรรมการจัดทำปทานุกรมปฐพีวิทยา, 2541)

3.7.2 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 (เอิบ, 2548)

สำหรับประเทศไทยได้แบ่งการสำรวจและทำแผนที่ดินออกเป็น 6 ระดับ คือ

1) การสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียดมากพิเศษ (special very detailed soil surveys and soil maps) การสำรวจดินแบบนี้เป็นการสำรวจดินที่ให้ข้อสนเทศทางดินอย่างละเอียดมาก ใช้เพื่อจุดประสงค์ที่จะประเมินลักษณะของดินที่ต้องการใช้อย่างเข้มข้นมาก ในบริเวณเล็กๆ เช่น ในแปลงทดลองการเกษตร หรือในโครงการทางวิศวกรรมที่ละเอียด มาตราส่วนของแผนที่พื้นฐานในการสำรวจและแผนที่พิมพ์ต้องใหญ่กว่า 1:5,000 ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำ (ขนาดขั้นต่ำของขอบเขตหน่วยแผนที่ดิน ไม่ว่าจะในแผนที่ดินมาตราส่วนใดใช้ประมาณ 1 ตารางเซนติเมตร ที่จะลงขอบเขตบนแผนที่ เท่ากับ 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 เป็นการสำรวจดินที่ให้ข้อสนเทศทางดินอย่างละเอียดมาก โดยมีจุดประสงค์ที่จะประเมินลักษณะต่างๆของชนิดดินที่จะต้องการใช้อย่างเข้มข้น หรือเพื่อการศึกษาด้านอื่นๆอย่างละเอียด เช่น ใช้ในการวางแผนการทดลองในแปลงทางด้านการศึกษา 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 เหล่านี้อยู่ด้วยได้ การกำหนดพิสัยความแตกต่างประเภทดินของแผนที่ และการสำรวจแบบนี้จะกว้างขึ้นกว่าแบบละเอียดมากพิเศษ

แผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจดินภาคสนาม แบบละเอียดมากทั้งสองอย่างนี้ จะต้องเป็นแผนที่มาตราส่วนใหญ่ (เช่น 1:2,000 ถึง 1:10,000) ที่มีความแน่นอน มีรายละเอียดมาก เพื่อการกำหนดตำแหน่งต่างๆในสนามอย่างถูกต้อง ปกติจะใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศมาตราส่วนใหญ่ ระบายใหม่สุดที่มีความแน่นอนหรือแผนที่ระดับ (Contour Map) ที่ทำขึ้นใหม่ และภาพถ่ายทางอากาศที่ได้ทำการขยายหรือถ่ายใหม่ตามมาตราส่วนที่ต้องการ โดยเป็นแผนที่พื้นฐานออกสำรวจ และใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศหรือแผนที่ระดับเป็นแผนที่พื้นฐานประกอบในการสำรวจและในการพิมพ์

3) การสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียด (detailed soil surveys and soil maps) การสำรวจแบบนี้เป็นการสำรวจดินที่ให้ข้อสนเทศทางดินอย่างละเอียดในระดับพิสัยความหนาแน่นของจุดตรวจสอบในสนาม ตั้งแต่ 1 จุดต่อ 8 เฮกตาร์ ถึง 1 จุดต่อ 12.5 เฮกตาร์ (1 จุดต่อ 50-80 ไร่) และเหมาะสมสำหรับการใช้ประเมินลักษณะดินชนิดต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนฟาร์มระดับไร่นา หรือวางแผนการชลประทานอย่างละเอียด หรืออาจจะใช้ในการเสนอสถานที่เพื่อเป็นสถานียทดลองการเกษตรเป็นต้น มาตรฐานของพื้นที่พื้นฐานที่ใช้ในขณะทำการสำรวจภาคสนาม 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 มาตรฐานใหญ่ 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 เพื่อการ สร้างเขื่อน การวางแผนชลประทาน การระบายน้ำ หรือการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ

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

แผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการพิมพ์แผนที่ดิน จะใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศที่มีความ แน่นนอน หรือแผนที่โมเสกควบคุม หรือกิ่งควบคุมของภาพถ่ายทางอากาศ (controlled or semi-controlled photomosaics) ส่วนแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจภาคสนามใช้ภาพถ่ายทางอากาศ หน่วย แผนที่ดินที่จะใช้ประเภทของชนิดดิน ของชุดดิน และของหน่วยดินคล้าย และมีหน่วยดินสัมพันธ์ หรือ หน่วยดินเชิงซ้อนของหน่วยต่างๆเหล่านี้ขึ้นอยู่กับ

5) การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างหยาบ (detailed reconnaissance soil surveys and soil maps) การสำรวจดินแบบนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับชนิด ลักษณะการแจกกระจายทาง ภูมิศาสตร์ของดินของบริเวณที่ค่อนข้างกว้างขวาง ความหนาแน่นของการเจาะดินสำรวจใช้ 1 จุด ต่อ 1-2 ตารางกิโลเมตร หน่วยแผนที่ดินใช้ วงศ์ดิน ชุดดิน หน่วยดินคล้าย หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดิน และประเภท ดินของหน่วยต่างๆที่กล่าวมาแล้วนี้ การสำรวจดินระดับนี้จะประโยชน์มากกับการใช้ประเมินศักยภาพของ บริเวณที่มีพัฒนาการในด้านการใช้น้อย หรือการประเมินศักยภาพของดินในการวางแผนการใช้ที่ดินใน ภูมิภาคหนึ่งๆ แม้ว่าหน่วยแผนที่ดินจะมีหน่วยเจือปนอยู่มากก็ตาม แต่ก็ยังสามารถใช้ในการทำนายพืชที่ เหมาะสมในการปลูกประกอบการประเมินผลผลิต และหาแนวทางจัดการที่ดิน เป็นแผนที่ที่ใช้มากในระดับ การวางแผนขั้นจังหวัด และขั้นภาค เช่น ในโครงการชลประทาน หรือโครงการระบายน้ำ เป็นต้น

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

แผนที่พื้นฐานในการพิมพ์ใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศที่มีความแน่นนอน หรือ โมเสกของภาพถ่ายทางอากาศ ส่วนแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการออกสำรวจส่วนใหญ่จะใช้ภาพถ่ายทางอากาศ ที่ใหม่ๆ

6) การสำรวจดินและแผนที่ดินหยาบ (reconnaissance soil surveys and soil maps) การสำรวจดินแบบนี้เป็นการสำรวจดินเพื่อรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ ชนิด ลักษณะ และการแจก กระจายเชิงภูมิศาสตร์ของดินต่างๆ ในบริเวณที่กว้างขวาง หน่วยของแผนที่ดินจะใช้หน่วยในขั้นการจำแนก ระดับสูง เช่น กลุ่มดินใหญ่ หรือกลุ่มดินหลัก หรือหน่วยดินสัมพันธ์ ของหน่วยในขั้นจำแนกดินดังกล่าวและ หน่วยอื่นๆ เช่น ชุดดิน วงศ์ดิน กลุ่มดินย่อยและประเภทที่ดิน (land types) ความหนาแน่นในการเจาะ



ตรวจสอบบัตินของดินในสนามใช้ 1 หลุมต่อพื้นที่ 12.5 ตารางกิโลเมตร แผนที่ดินแบบนี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์กว้างๆ ระหว่างดิน ซึ่งแสดงความแตกต่างกันระหว่างภูมิภาค เพราะฉะนั้นจะเหมาะต่อการใช้วางแผนการพัฒนาระดับภาคและประเทศ และจะมีข้อมูลแสดงถึงบริเวณต่างๆ ที่สมควรจำทำการสำรวจชั้นละเอียดต่อไป

มาตราส่วนของแผนที่พื้นฐาน มีพิสัยของมาตราส่วน 1:75,000 ถึง 1:200,000 และมาตราส่วนในการพิมพ์แผนที่ มีพิสัยระหว่าง 1:100,000 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) การสำรวจดินและแผนที่ดินหายมาก (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 เป็นแบบค่อนข้างหายาลงไปถึงละเอียดมาก ซึ่งใช้ประโยชน์ต่างกัน การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างหายา ซึ่งทำเป็นรายจังหวัดทั้งประเทศและขณะนี้ได้ทำการสำรวจเสร็จสิ้นแล้ว และที่ทำกันมากที่สุดขณะนี้คือ การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างละเอียด ในบริเวณที่คาดว่าจะมีศักยภาพในการใช้เข้มข้นต่อไปและในโครงการที่ต้องการจะประเมินศักยภาพของที่ดินประกอบการพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น เชื้อน การชลประทาน และการระบายน้ำ เป็นต้น สำหรับการสำรวจชั้นละเอียดกว่า 2 ระดับที่กล่าวมา ใช้ในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ (เอิบ, 2548) โดยในโครงการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเงินใช้การสำรวจดินและ

แผนที่ดินเพียง 3 ระดับ คือ การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างหายาบ การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างละเอียด และการสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียด

3.7.3 การจำแนกดิน (soil classification) หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยการแจกแจงดินชนิดต่างๆ ออกเป็นหมวดหมู่ในระดับต่างๆ ของความคล้ายคลึงกันของสมบัติของดินและลักษณะการเกิดของดินตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาดินเป็นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อรวบรวมความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับดิน 2) เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับดินมากที่สุดและในลักษณะที่จดจำได้ง่ายที่สุด 3) เพื่อให้ภาพพจน์เชิงโครงสร้างของความเกี่ยวพันกันของดินที่จะทำให้สามารถสื่อความหมายกันได้ 4) เพื่อชี้ให้เห็นหรือแสดงความสัมพันธ์ของดินต่างๆ และชั้นต่างๆ ในกลุ่มของดินทั้งหมด 5) เพื่อแสดงให้เห็นและให้เรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ใหม่ๆ หลักการใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยได้มีความรู้มาก่อนเกี่ยวกับดิน 6) เพื่อกำหนดกลุ่มหรือชั้นต่างๆ ที่จะสามารถใช้เป็นหลักในการวิจัยและทดลอง หรือการวางแผนการวิจัยในการศึกษาเรื่องดิน 7) เพื่อแจกแจงดินออกเป็นกลุ่มหรือหมวดหมู่อย่างมีเหตุผลในเชิงการใช้ด้านต่างๆ เช่น เพื่อทำนายพฤติกรรมเพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดในการใช้ดิน เพื่อประมาณความสามารถในเชิงการผลิตของดิน เพื่อแจกแจงปัญหาชนิดต่างๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นและหลักการพื้นฐานในการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการใช้ดิน และเพื่อให้แนวทางหรือสื่อที่ช่วยในการถ่ายทอดข้อสนเทศและเทคโนโลยี (เอิบ, 2548)

3.7.4 แผนที่ดิน (soil maps) หมายถึง แผนที่ที่แสดงการกระจาย (distribution) ทางภูมิศาสตร์ ของดินชนิดต่างๆ ซึ่งมีสมบัติที่เกี่ยวข้องกันและเป็นลักษณะตามธรรมชาติของดินที่พบในการสำรวจ (เอิบ, 2548)

3.7.5 หน่วยแผนที่ดิน (soil mapping units) หมายถึง ชนิด หรือกลุ่มของดินที่เขียนขอบเขต แสดงไว้ในแผนที่ดินนั้นๆ หน่วยแผนที่ดินจะมีชื่อซึ่งอาจจะเป็นชื่อทางการจำแนกชนิดของดินตามระบบใดระบบหนึ่ง หรืออาจจะเป็นชื่อที่ใช้เฉพาะทางการสำรวจที่แสดงให้เห็นภาพพจน์ของสภาพธรรมชาติเชิงภูมิศาสตร์ของบริเวณนั้นๆ ที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับดินพอนำมาแปลความหมายเพื่อใช้ประโยชน์ได้ (เอิบ, 2548) ในหน่วยแผนที่ดินหนึ่งๆ จะประกอบด้วยชุดดินหนึ่งชนิดหรือมากกว่า ซึ่งถ้ามีลักษณะเด่นของดินเพียงชนิดเดียว เรียกว่า หน่วยดินเดี่ยว (soil consociation) หรือมีสมบัติดินที่เด่นหลายชนิดพอกัน เรียกว่า หน่วยดินสัมพันธ์ (soil association) หน่วยดินเชิงซ้อน (soil complex) หรือหน่วยดินคล้ายเสมอ (undifferentiated group) (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, 2547)

1) หน่วยดินเดี่ยว (soil consociation) เป็นหน่วยแผนที่ที่ประกอบด้วยหน่วยจำแนกดินเดี่ยว (single soil taxon) หรือ หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด (miscellaneous areas) เป็นส่วนใหญ่โดยอย่างน้อยที่สุดจะต้องมีเนื้อที่มากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่มีปรากฏอยู่บนแผนที่ในแต่ละขอบเขต หน่วยปะปน (inclusions) ที่เหลือจะเป็นดินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันและมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์เท่าเทียมกับหน่วยดินหลักหรือ ที่เราเรียกว่าดินคล้ายคลึงกัน หรือเหมือนกัน (similar soils) ในกรณีที่ได้รวมเอาดินที่ไม่คล้ายคลึงกันหรือไม่เหมือนกัน (dissimilar soils) มาไว้ในหน่วยแผนที่ดังกล่าว ถ้าลักษณะที่แตกต่างกันนั้นเป็นข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดินจะต้องมีพื้นที่รวมกันไม่เกินร้อยละ 15 ของพื้นที่หน่วยดินหลัก หรือถ้าลักษณะที่แตกต่างกันนั้นไม่เป็นข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดินจะต้องมีพื้นที่รวมกันไม่เกินร้อยละ 25 ของพื้นที่

หน่วยดินหลัก แต่ปกติแล้วการรวมดินที่ไม่เหมือนกันและมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดินในหน่วยเดียว ถ้าดินนั้นมีความแตกต่างกันชัดเจนมากในด้านศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินกับหน่วยดินหลัก ดินแต่ละชนิดที่แตกต่างกันนั้นเมื่อรวมกันไว้จะต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละ 10 ของพื้นที่หน่วยดินหลัก เช่น ชุดดินโคราช (Khorat:Kt) ที่ดินหินพื้นโผล่ (Rock outcrop : RC) เป็นต้น

2) หน่วยดินสัมพันธ์ (soil association) เป็นหน่วยแผนที่ที่ภายในขอบเขตนั้น ๆ มีดินตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปหรือดินกับพื้นที่เบ็ดเตล็ด (miscellaneous areas) ซึ่งจะเกิดควบคู่กันเสมอ และมีความสัมพันธ์กันในทางสภาพพื้นที่ เช่น ดิน A พบอยู่บนที่ดอนและดิน B พบอยู่ในที่ลุ่ม แต่เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของมาตราส่วนแผนที่จึงไม่อาจแยกขอบเขตออกจากกันได้ โดยปกติจะกำหนดไว้ที่มาตราส่วน 1:24,000 หรือ มาตราส่วนเล็กกว่า การให้ชื่อหน่วยแผนที่จะใช้ชื่อของดินหรือที่ดินอื่นๆที่พบ เป็นชื่อหน่วยแผนที่ โดยชื่อดินหรือพื้นที่เบ็ดเตล็ดที่มีเนื้อที่มากจะเขียนนำหน้า หากเขียนเป็นสัญลักษณ์ใช้เครื่องหมาย “ / ” คั่น และต้องแสดงบอกสัดส่วนของดินหรือที่ดินอื่นๆที่พบในขอบเขตนั้นๆด้วย เช่น A/B สัดส่วน 60/40 หรือ 70/30 เป็นต้น

3) หน่วยดินเชิงซ้อน (soil complex) เป็นหน่วยแผนที่ที่ภายในขอบเขตนั้น ๆ มีดินตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป หรือดินกับพื้นที่เบ็ดเตล็ด (miscellaneous areas) เช่นเดียวกับหน่วยดินสัมพันธ์ แม้ว่ามาตราส่วนของแผนที่จะใหญ่ขึ้น (1:24,000 หรือ มาตราส่วนใหญ่กว่า) ก็ยังไม่สามารถแยกขอบเขตของดินหรือพื้นที่เบ็ดเตล็ดเหล่านั้นออกจากกันได้ อาจจะเป็นเนื่องจากการเกิดมีความซับซ้อน การให้ชื่อหน่วยแผนที่จะใช้ชื่อของดินหรือหน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ดทั้งหมดที่พบ เป็นชื่อของหน่วยแผนที่ โดยดินหรือพื้นที่เบ็ดเตล็ดที่มีเนื้อที่มากจะเขียนนำหน้าและเรียงกันไปตามลำดับ หากเขียนเป็นสัญลักษณ์ใช้เครื่องหมาย “ - ” คั่น และต้องแสดงบอกสัดส่วนของดินหรือที่ดินอื่นๆที่พบด้วย เช่น A-B สัดส่วน 60-40 หรือ 70-30 เป็นต้น

4) หน่วยดินศักร์เสมอ (undifferentiated group) เป็นหน่วยแผนที่ที่ภายในขอบเขตนั้น ๆ มีดินตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป แต่ดินทั้งหมดนั้นไม่มีความแตกต่างในด้านของการนำไปใช้ประโยชน์และการจัดการดิน จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องแยกขอบเขตออกจากกัน การให้ชื่อหน่วยแผนที่ดินจะใช้ชื่อของดินทั้งหมด โดยดินที่พบที่มีเนื้อที่มากจะเขียนนำหน้าและเรียงกันไปตามลำดับ หากเขียนเป็นสัญลักษณ์ใช้เครื่องหมาย “ & ” คั่น และต้องแสดงบอกสัดส่วนของดินที่พบด้วย เช่น A&B สัดส่วน 60&40 หรือ 70&30 เป็นต้น

3.7.6 กลุ่มชุดดิน (group of soil series) เป็นหน่วยของแผนที่ดินที่กรมพัฒนาที่ดินพัฒนาขึ้นมา โดยการรวมชุดดินที่มีลักษณะ สมบัติและศักยภาพในการเพาะปลูก รวมถึงการจัดการดินที่คล้ายคลึงกันมาไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการให้คำแนะนำ การตรวจสอบลักษณะดิน การใช้ที่ดินและการจัดการดินที่เหมาะสม ได้จัดจำแนกเป็น 62 กลุ่มชุดดินด้วยกัน โดยแบ่งตามสภาพที่พบออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2548)

1) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม พบในบริเวณที่ลุ่ม การระบายน้ำของดินเร็วมาก เลวหรือค่อนข้างเลว มักมีน้ำแช่ขังในฤดูฝน ไม่เหมาะสำหรับเพาะปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินดังต่อไปนี้

- (1) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียว ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1 3 4 5 6 และ 7
- (2) กลุ่มชุดดินที่มีการยกร่อง ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 8
- (3) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเปรี้ยวจัด ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 2 9 10 11 และ 14
- (4) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเลนชายทะเล ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 12 และ 13
- (5) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินทรายแบ่งที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ได้แก่ กลุ่มชุด

ดินที่ 15 และ 16

- (6) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนละเอียด ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 17 และ 18
- (7) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนหยาบ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 19 21 22 และ 59
- (8) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเค็ม ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 20
- (9) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินทราย ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 23 และ 24
- (10) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินตื้น ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25
- (11) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินอินทรีย์ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 57 และ 58

2) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอน พบในบริเวณพื้นที่ดอน หมายถึง ดินที่ไม่มีน้ำแช่ขัง มีการระบายน้ำดี ดีปานกลาง ค่อนข้างมาก หรือมากเกินไป สภาพพื้นที่อาจเป็นที่ราบเรียบ ลูกคลื่น หรือเนินเขา ใช้ปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น ซึ่งต้องการน้ำน้อย ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินดังต่อไปนี้

(1) กลุ่มชุดดินที่อยู่ในเขตดินแห้ง

- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียว ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 28 29 30 และ 31
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินริมแม่น้ำหรือตะกอนน้ำพารูปพัด ได้แก่ กลุ่ม

ชุดดินที่ 33 และ 38

- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนละเอียด ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 35 และ 36
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนหยาบ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 40 และ 60
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินทราย ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 41 และ 44
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินตื้น ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46 47 48 และ 49
- กลุ่มชุดดินที่พบชั้นมาร์ล ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 52 และ 54
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินลึกปานกลาง ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 37 55 และ 56
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินลาดเชิงเขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 61

(2) กลุ่มชุดดินที่อยู่ในเขตดินชื้น

- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียว ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26 และ 27
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินทรายแบ่งละเอียดหรือดินร่วนริมแม่น้ำ ได้แก่

กลุ่มชุดดินที่ 32

- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนละเอียด ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 34
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนหยาบ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 39

- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินทราย ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 42 และ 43
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินตื้น ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 45 และ 51
- กลุ่มชุดดินที่เป็นดินลึกปานกลาง ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 50 และ 53

3) กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

การเขียนหน่วยแผนที่กลุ่มชุดดิน และคำอธิบาย เช่น

- กลุ่มชุดดินที่ 33 หมายถึง กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์
- กลุ่มชุดดินที่ 33B หมายถึง กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์
- กลุ่มชุดดินที่ 4/33 หมายถึง หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2

เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50

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

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

3.7.9 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด (miscellaneous areas) ได้แก่ พื้นที่บ่อทราย บ่อลูกรัง บ่อเลี้ยงกุ้ง บ่อเลี้ยงปลา แหล่งน้ำ ที่อยู่อาศัย และสถานที่ราชการ เป็นต้น

3.7.10 ประเภทของชุดดินหรือดินคล้าย (phases of soil series or soil variants) เป็นหน่วยแผนที่ที่แบ่งย่อยออกไปจากชุดดิน เนื่องจากมีสมบัติดินหลายประการที่สามารถนำไปแปลความหมายเพื่อการใช้ประโยชน์และการจัดการต่างๆ ของดินได้ ลักษณะหรือสมบัติดินที่นำมาใช้เป็นประเภทของชุดดินหรือดินคล้าย ได้แก่ เนื้อดินตอนบน (phases of surface texture) ความลาดชันของพื้นที่ (phases of slope) ความลึกของดิน (phases of soil depth) และการกร่อนของดิน (phases of soil erosion) เป็นต้น (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, 2547)



## 3.7.11 สมบัติของดินที่นำมาใช้เป็นหน่วยแผนที่ในระดับประเภทดิน ประกอบด้วย

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

(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 และมีปริมาณอนุภาคขนาดทรายแป้งรวมกับ 1.5 เท่าของอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่าร้อยละ 15

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

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

ดินทรายแป้ง (si : silt) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคทรายแป้งตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป และมีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่าร้อยละ 12

ดินร่วนปนทรายแป้ง (sil : silt loam) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคทรายแป้งตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป อนุภาคดินเหนียวร้อยละ 12-27 หรือมีอนุภาคทรายแป้งร้อยละ 50-80 และอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่าร้อยละ 12

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

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

ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (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

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

กรณีของประเภทเนื้อดินบนมีความหลากหลายมาก ทำให้หน่วยแผนที่ดินมีเป็นจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการลดหน่วยแผนที่ลง อาจจัดรวมเป็นประเภทของกลุ่มเนื้อดินบนที่อยู่ระดับกลางๆ หรือเป็นกลุ่มเนื้อดินบนระดับหยาบ การรวมกลุ่มอาจทำได้ 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่มเนื้อดินบนที่ระดับกลางๆ และกลุ่มเนื้อดินบนระดับหยาบ (ตารางที่ 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  $0.1(12 + \text{เปอร์เซ็นต์ } C \times 0.1)$  เมื่อมีดินเหนียวน้อยกว่าร้อยละ 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) เป็นดินที่ไม่มีเส้นใยหรือน้อยมาก (sapric soil material)

สำหรับดินอินทรีย์หรือดินแร่ที่พบในที่ลุ่มต่ำหรือแอ่งต่ำ และเนื้อดินบวมมีสมบัติใกล้เคียงกับดินมก (muck) แต่มีปริมาณคาร์บอนอินทรีย์น้อยกว่า มีสีคล้ำและร่วนซุย อุ่มความชื้นได้ดี โดยทั่วไปมีอินทรีย์วัตถุมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ และใช้น้ำหนักเพื่อขยายเนื้อดินที่เป็นดินแร่เรียกว่า มกก็ (mucky) เช่น ดินร่วนบวมมก (mkl : mucky loam)

ตารางที่ 1 ประเภทเนื้อดินบวมที่เป็นดินแร่

ชั้นของเนื้อดินบวม (textural classes)	กลุ่มเนื้อดินบวมระดับกลาง (intermediate textural groups)	กลุ่มเนื้อดินบวมระดับหยาบ (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)	ดินเหนียว (c : clayey)
ดินเหนียวปนทราย (sc : sandy clay) ดินเหนียวปนทรายแป้ง (sic : silty clay) ดินเหนียว (c : clay)	เนื้อดินละเอียด (f : fine textured)	

## 2) ประเภทของความลาดชัน (phases of slopes)

ความลาดชันของพื้นที่ (slope) หมายถึง สภาพพื้นที่ที่เบี่ยงเบนหรือเอียง

ไปจากแนวระนาบ 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) เปอร์เซ็นต์ความลาดชันมากกว่า 35

## 3) ประเภทความลึกของดิน (phases of soil depth)

ความลึกของดิน หมายถึง ความหนาของดินจากชั้นผิวดินหรือจากชั้นบนสุดที่เป็นวัสดุดินอนินทรีย์หรือดินแร่ (mineral soil material) ในดินที่เป็นดินอนินทรีย์หรือดินแร่ (mineral soil) หรือจากชั้นผิวดินหรือจากชั้นบนสุดที่เป็นวัสดุดินอินทรีย์ (organic soil material) ในดินที่เป็นดินอินทรีย์ (organic soil) ลงไปจนถึงชั้นที่มีสมบัติขัดขวางต่อการเจริญเติบโตหรือการงอกของรากพืช ถึงแม้ว่าชั้นนี้จะไม่ทำให้รากพืชหยุดการเจริญเติบโตเลยก็แต่ก็ทำให้รากพืชชะงักงัน ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ ชั้นต่างๆ ดังกล่าวได้แก่ แนวสัมผัสของชั้นหินพื้นแข็ง (lithic contact) แนวสัมผัสของชั้นหินพื้นอ่อน (paralithic contact) ชั้นเชื่อมแข็งของอินทรีย์วัตถุและอะลูมินัมและ/หรือเหล็ก (hard of spodic horizon) แนวสัมผัสของชั้นที่เชื่อมตัวกันแข็งของเหล็ก (petroferic contact) ชั้นที่มีชิ้นส่วนหยาบ (coarse fragment) เช่น ลูกรัง 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) ของดินโดยตัวการการกร่อน เช่น โดยน้ำ (water erosion) หรือโดยลม (wind erosion) การกร่อนของดินแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

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

(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 ดั้งเดิมมีความหนาน้อยกว่า 20 เซนติเมตร)

## 3.7.12 การเขียนหน่วยแผนที่ดิน

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

ตัวอย่าง 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)

**3.8 การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ** ใช้วิธีประเมินตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 3.8.1 หลักเกณฑ์การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ

1) ศึกษาลักษณะและสมบัติต่าง ๆ ของดิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมบางประการที่ถือว่าเป็นลักษณะถาวร (permanent soil characteristics) หรือเป็นลักษณะที่ยากต่อการเปลี่ยนแปลง และสามารถตรวจสอบได้ มาพิจารณาแบ่งดินออกเป็นหมวดหมู่ตามข้อจำกัดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชแต่ละประเภทที่นำมาปลูก ลักษณะต่างๆเหล่านี้ได้แก่

t : สภาพพื้นที่ (topography)

s : เนื้อดิน (texture) หรือชั้นอนุภาคดิน (particle size class)

b : ชั้นชะล้างอย่างรุนแรง (albic horizon)

c : ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง (depth to consolidated layer)

g : ความลึกที่พบก้อนกรวด (depth to gravelly layer)

r : หินพื้นไพล (rockiness)

z : ก้อนหินไพล (stoniness)

x : ความเค็มของดิน (salinity)

d : การระบายน้ำของดิน (drainage)

f : อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (flooding hazard)

w : น้ำแช่ขัง (water logging)

m : ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage)

n : ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (nutrient status)

a : ความเป็นกรดของดิน (acidity)

k : ความเป็นด่างของดิน (alkalinity)

j : ความลึกที่พบชั้นดินกรดกำมะถัน (depth to acid sulfate layer)

e : การกร่อนของดิน (erosion)

o : ความหนาของชั้นวัสดุอินทรีย์ (thickness of organic soil material)

2) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ จะจำแนกตามความรุนแรงของข้อจำกัดหรืออัตราเสี่ยงต่อความเสียหายถ้านำมาใช้ปลูกพืชตามที่ได้ระบุไว้ ดังนั้น ในแต่ละชั้นความเหมาะสมของดินจะประกอบไปด้วยกลุ่มชุดดิน (groups of soil series) ชุดดิน (soil series) หรือประเภทของชุดดิน (phase of soil series) ชนิดต่างๆ ที่มีข้อจำกัดต่อการปลูกพืชรุนแรงใกล้เคียงกัน แต่มีได้หมายความว่าแต่ละชุดดินจะต้องการการปฏิบัติดูแลรักษาที่เหมือนกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและคุณสมบัติต่างๆของดินด้วย



3) การจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ มิใช่เป็นการระบุถึงอัตราการให้ผลผลิตของพืชแต่ละชนิด ทั้งนี้เพราะยังมีปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะการจัดการ พันธุ์พืช โรค แมลง ฝนและสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

4) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ พิจารณาโดยถือหลักว่าพืชที่ปลูกตามปกติต้องปลูกในฤดูฝน ดังนั้น ลักษณะหรือสภาพของดินในช่วงฤดูฝนจะถูกนำมาใช้ในการพิจารณาเป็นหลัก

5) ดินแต่ละชนิดไม่จำเป็นต้องอยู่ในชั้นความเหมาะสมเดิมตลอด อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ถ้ามีการปรับปรุงแก้ไขดินนั้นเป็นการถาวร เช่น การทำคันดินเพื่อป้องกันการกร่อนของดิน การป้องกันน้ำท่วมโดยการสร้างเขื่อนหรือฝาย หรือการยกร่องเพื่อแก้ไขเรื่องการระบายน้ำของดิน

6) ข้อจำกัดต่างๆ (limitations) ที่นำมาใช้พิจารณาจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชแต่ละชนิดอาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีข้อมูลเกี่ยวกับดินมากขึ้นหรือเมื่อวิทยาการและเทคนิคทางการเกษตรเปลี่ยนแปลงไป

7) ดินที่จำแนกว่ามีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว อาจมีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่หรือไม่ผลบางชนิดได้ ถ้ามีการเลือกระยะเวลาปลูกที่เหมาะสม ในทำนองเดียวกันดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่หรือไม่ผลแต่ก็อาจมีความเหมาะสมสำหรับการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์หรือสร้างสวนป่าได้ เป็นต้น

8) สภาพภูมิอากาศและชั้นความสูงมิได้นำมาเป็นข้อพิจารณาในการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชชนิดต่างๆโดยตรง แต่ผู้จำแนกความเหมาะสมของดินควรจะนำสภาพภูมิอากาศมาพิจารณาเป็นอันดับแรก เพื่อแนะนำหรือเลือกชนิดของพืชที่จะนำมาปลูกว่าจะสามารถปลูกได้หรือไม่ โดยคำนึงถึงเขตความชื้นของดินที่ได้จากระบบการจำแนกดินหรือความสูงจากระดับน้ำทะเล

9) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนลักษณะของการคมนาคม มิได้นำมาใช้เป็นบรรทัดฐานในการจำแนกความเหมาะสมของดิน

### 3.8.2 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่

ชั้นความเหมาะสมที่ 1 : เหมาะสมดีมาก

ชั้นความเหมาะสมที่ 2 : เหมาะสมดี

ชั้นความเหมาะสมที่ 3 : เหมาะสมปานกลาง

ชั้นความเหมาะสมที่ 4 : ไม่ค่อยเหมาะสม

ชั้นความเหมาะสมที่ 5 : ไม่เหมาะสม

หมายเหตุ : การจำแนกความเหมาะสมของดินในระดับกลุ่มชุดดิน แบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 เหมาะสม โดยไม่มีข้อจำกัด (ชั้นความเหมาะสมที่ 1 เดิม)

ชั้นที่ 1 เหมาะสม มีข้อจำกัด (ชั้นความเหมาะสมที่ 2 และ 3 เดิม)

ชั้นที่ 2 ไม่ค่อยเหมาะสม (ชั้นความเหมาะสมที่ 4 เดิม)

ชั้นที่ 3 ไม่เหมาะสม (ชั้นความเหมาะสมที่ 5 เดิม)

3.9 การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เป็นการวินิจฉัยเพื่อหา ระดับความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ ตามวิธีการวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ ตามกลุ่มชุดดินในประเทศไทย (สุวณี, 2538) ซึ่งเป็นการประเมินความเหมาะสมของชุดดินตามสมบัติของ ดินเพื่อการใช้งานด้านปฐพีกลศาสตร์ประเภทต่าง ๆ โดยชนิดของข้อจำกัดของดินที่ทำให้ดินนั้นไม่เหมาะสม อย่างยิ่ง ไม่เหมาะสม เหมาะสมปานกลาง หรือเหมาะสมดีสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์เขียนเป็น สัญลักษณ์ภาษาอังกฤษกำกับท้ายตัวเลข 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)

### 3.9.1 หลักเกณฑ์การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์

- 1) อาศัยการคาดคะเนจากสมบัติของดินภายใต้สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและการ จัดการดินตามปกติ
- 2) การวินิจฉัยสมบัติของดินจะไม่รวมกับปัญหาที่เกี่ยวกับท่าเล เช่น ที่ตั้งใกล้เมือง หรือทางหลวง แหล่งน้ำ ขนาดของที่ดินถือครอง
- 3) การจัดระดับของที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะของดินตามธรรมชาติ

4) การจัดระดับความเหมาะสมของดินมักจะพิจารณาจากดินทั้งหมด ยกเว้นบางกรณีอาจจะจัดระดับจากข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นดิน ความลึกของชั้นดินที่ใช้จัดระดับจะอยู่ประมาณ 1.50-1.80 เมตร แต่ดินบางชนิดการคาดคะเนที่มีเหตุผลอาจจะต้องได้จากวัสดุดินที่ลึกกว่านี้

5) การจัดระดับความเหมาะสมของดินว่าไม่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง มิได้หมายความว่าทำเลพื้นที่นั้นจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายหรือแก้ไขข้อจำกัดได้ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จัดระดับไว้ว่าไม่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมอย่างยิ่งขึ้นอยู่กับชนิดของข้อจำกัดซึ่งจะสามารถแก้ไขให้สำเร็จและคุ้มกับการลงทุนหรือไม่

6) การวินิจฉัยสมบัติของดิน เป็นสิ่งจำเป็นที่ใช้ในการประเมินที่ดิน ความสำคัญของการวินิจฉัยขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ชนิดของดินและปัญหาการใช้ที่ดิน

### 3.9.2 ชั้นความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์

การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ ดินแต่ละชุดดินจะมีความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ต่างกันขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์และคุณลักษณะของดินเป็นสำคัญ

1) ชั้นความเหมาะสมสำหรับการใช้เป็นแหล่งหน้าดิน แหล่งทรายและกรวด ดินถมหรือดินคันทาง การใช้เป็นเส้นทางแวนอนแบ่งไว้ 4 ระดับ โดยใช้หมายเลขต่างๆ แทนระดับความเหมาะสม ดังนี้

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

2) ชั้นความเหมาะสมสำหรับใช้ทำบ่อขุด อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก คันกั้นน้ำ ระบบบ่อเกราะ 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 ข้อจำกัดในการใช้อาจจะมีบ้างซึ่งต้องแก้ไขโดยการวางแผนและออกแบบให้เข้ากับสภาพและลักษณะของดิน อาจจะต้องมีการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ แผนงานการก่อสร้างอาจจะต้องแก้ไขดัดแปลงบ้างจากแผนเดิมที่ใช้กับดินที่มีข้อจำกัดเพียงเล็กน้อย การก่อสร้างฐานรากหรือต่อหม้อควรเสริมให้มั่นคงเป็นพิเศษ

- ไม่เหมาะสม (poor) คือ ดินที่มีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมเพียงอย่างเดียวหรือมากกว่าและข้อ จำกัดนั้นๆ มีความยุ่งยากในการตัดแปลงแก้ไขและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง จำเป็นต้องมีการปรับปรุงและฟื้นฟูดินเป็นหลัก นอกจากนั้นต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษตลอดจนมีการบำรุงรักษาดินอย่างสม่ำเสมอยิ่งขึ้น

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

#### 4. ผู้ดำเนินงาน

นางสาวนิรมล เกษณา หัวหน้าโครงการ ปฏิบัติงาน 100 เปอร์เซนต์

#### 5. ระยะเวลาดำเนินงาน

เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนเมษายน 2558

#### 6. อุปกรณ์และวิธีการ

##### 6.1 อุปกรณ์

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

##### 1. แผนที่พื้นฐาน ได้แก่

- แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 (กรมแผนที่ทหาร, 2542)
- แผนที่ขอบเขตการปกครอง มาตรฐาน 1:25,000 (กรมการปกครอง, 2553)
- แผนที่มาตรฐานการแบ่งลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย มาตรฐาน 1:25,000 (สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา, 2552)
- แผนที่กลุ่มชุดดิน มาตรฐาน 1:50,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2547) และมาตรฐาน 1:25,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555)
- แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1:50,000 ที่ความละเอียดระดับ 2 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2547) และมาตรฐาน 1:25,000 ที่ความละเอียดระดับ 3 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555)
- แผนที่ธรณีวิทยา มาตรฐาน 1:250,000 (กรมทรัพยากรธรณี, 2527)
- แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข มาตรฐาน 1:4,000 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545)
- แผนที่พื้นที่ชลประทาน มาตรฐาน 1:25,000 (กรมชลประทาน, 2554)

- แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มาตรฐาน 1:25,000 (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548)
- แผนที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ มาตรฐาน 1:25,000 (กรมป่าไม้, 2553)
- แผนที่เขตปฏิรูปที่ดิน มาตรฐาน 1:25,000 (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2553)
- แผนที่เขตอุทยาน มาตรฐาน 1:25,000 (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2553)

## 2. อุปกรณ์การตรวจสอบและเก็บตัวอย่างดินภาคสนาม ได้แก่

- สมุดเทียบสีดิน (munsell soil color chart)
- น้ำยาวัดความเป็นกรดเป็นด่างของดินแบบพกพา (pH test kit)
- ส่วนเจาะดิน (soil auger)
- พลั่วตักดิน-ขุดดิน (spades)
- เข็มทิศ (compass)
- เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม (GPS)
- เทปวัดระยะ (measuring tape)
- มีดสนาม
- ฆ้องยางตอกดิน
- สมุดบันทึก
- แวนขยาย
- เครื่องวัดระดับอย่างง่าย (abney hand level)
- ขวดน้ำและกระติกน้ำ
- ถังเก็บตัวอย่างดิน
- อุปกรณ์การเขียนต่าง ๆ

## 3. อุปกรณ์จัดทำแผนที่

- โปรแกรม หรือซอฟต์แวร์ ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์ ออฟฟิศ, โปรแกรม ArcGIS และโปรแกรม CROPWAT
- ระบบฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล อุปกรณ์อ่านข้อมูล อุปกรณ์เก็บรักษาข้อมูล และแสดงผลข้อมูล

## 6.2 วิธีการ

### 6.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย

(รหัส 0914)

วิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อประเมินศักยภาพและปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) รวบรวมข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรน้ำ สภาพการใช้ที่ดิน (วิเคราะห์จากแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000) ลักษณะทางธรณีวิทยา ภูมิสัณฐาน และทรัพยากรดิน (วิเคราะห์จากแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000)

2) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดิน และข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

3) วิเคราะห์สภาพปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

4) กำหนดพื้นที่ตัวแทนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ดิน โดยการคัดเลือกพื้นที่บางส่วนที่มีลักษณะเป็นตัวแทน หรือครอบคลุมสภาพปัญหาต่างๆ ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) และประกาศจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำเพื่อสาธิตการพัฒนาที่ดินตามสภาพปัญหาต่างๆ ของลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

### 6.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

1) รวบรวมข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ ได้แก่ ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรน้ำ สภาพการใช้ที่ดิน (วิเคราะห์จากแผนที่มาตราส่วน 1 : 25,000) ลักษณะทางธรณีวิทยา ภูมิสัณฐาน และทรัพยากรดิน (วิเคราะห์จากแผนที่มาตราส่วน 1 : 25,000)

2) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดิน พร้อมทั้งประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์ ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

3) วิเคราะห์สภาพปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางการแก้ไขในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

4) กำหนดพื้นที่ดำเนินการในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ โดยการคัดเลือกพื้นที่บางส่วนที่มีลักษณะเป็นตัวแทน หรือครอบคลุมสภาพปัญหาของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำเป็นพื้นที่ดำเนินการเพื่อศึกษาพื้นที่อย่างละเอียด โดยการสำรวจดินภาคสนามในระดับละเอียด เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติดิน สำรวจสภาพการใช้ที่ดินและสภาพแวดล้อมอื่นๆ สำหรับใช้เป็นพื้นที่สาธิตด้านการพัฒนาที่ดินตามสภาพปัญหา



### 6.2.3 การวิเคราะห์การดำเนินงาน พื้นที่ดำเนินการ

#### 1) การเตรียมงานในสำนักงาน

- จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจดิน ได้แก่ สมุดเทียบสี ส่วนเจาะดิน พลั่วชุดดิน ฆ้อนยางตอกดิน มีดสนาม แวนขยาย เทปวัดระยะ เข็มทิศ สมุดบันทึก และอื่น ๆ ให้พร้อมสำหรับการดำเนินงาน

- จัดเตรียมแผนที่ต่างๆ ได้แก่ แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโสีเชิงเลข แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ป่าไม้ แผนที่ชลประทาน แผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนที่ธรณีวิทยา และแผนที่ดิน

- ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลดิน ข้อมูลทางธรณีวิทยา ร่วมกับการแปลข้อมูลในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโสีเชิงเลข มาตรฐาน 1:4,000 เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ ลักษณะภูมิประเทศ ความลาดชัน ถนน เส้นทางน้ำ และการใช้ที่ดิน เพื่อให้ทราบถึงสภาพพื้นที่และวิเคราะห์พื้นที่เพื่ออนุมานลักษณะและสมบัติของดินในพื้นที่ศึกษา

- เขียนขอบเขตดินเบื้องต้นเพื่อกำหนดจุดเจาะสำรวจดินในแผนที่ ภาพถ่ายออร์โธรีโสีเชิงเลข มาตรฐาน 1:4,000 พร้อมทั้งกำหนดจุดเจาะสำรวจเพิ่มเติมให้ได้ระยะห่างในพื้นที่จริง ประมาณ 100-200 เมตรต่อหลุม

- แปลสภาพการใช้ที่ดิน เขียนขอบเขตสภาพการใช้ที่ดินเบื้องต้น

#### 2) การปฏิบัติงานในภาคสนาม

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

- เจาะสำรวจดินตามจุดที่กำหนดไว้ในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโสีเชิงเลข หรือในบริเวณพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยใช้ส่วนเจาะดินลึก 200 เซนติเมตร หรือถึงชั้นเชื่อมแข็งหรือแนวสัมผัสชั้นหินพื้น วางเรียงกันตามความลึก เพื่อตรวจศึกษาสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดินทุกจุดด้วยเครื่องมือตรวจวัดภาคสนาม

- บันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ วัตถุประสงค์กำเนิดดิน ภูมิ สัณฐาน ความลาดชัน การกร่อนของหน้าดิน การระบายน้ำของดิน ความสามารถให้น้ำซึมผ่านของดิน ระดับน้ำใต้ดิน สภาพน้ำท่วมขัง พืชพรรณและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- ศึกษาลักษณะสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดิน เช่น ความหนาของชั้นดิน เนื้อดิน สีดิน โครงสร้างของดิน การยึดตัวของอนุภาคดิน การเคลื่อนย้ายของอนุภาคดินเหนียว ปริมาณการกระจายของรากพืช ค่าปฏิกิริยาดิน การจัดเรียงตัวของชั้นดิน ชนิดของชั้นส่วนหยาบในดิน หรือ วัตถุต่างๆ ที่พบในชั้นดิน เช่น ก้อนกรวด ลูกรังและเศษหิน เป็นต้น

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

ในภาพถ่ายออร์โธสีพร้อมทั้งปรับแก้ไขขอบเขตของดินในภาพถ่ายออร์โธสีเชิงเลขให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงในสนาม

- ศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน เขียนหน่วยแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน พร้อมทั้งปรับแก้ไขขอบเขตลงในภาพถ่ายออร์โธสีเชิงเลขให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงในสนาม

- จัดทำแผนที่ดินและแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ฉบับต้นร่าง

### 3) การจัดทำแผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดินและรายงานการสำรวจดิน

- จัดทำแผนที่ดินและแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ต้นฉบับและสรุปหน่วยแผนที่ทั้งหมดในพื้นที่โครงการ โดยใช้โปรแกรม ArcGis

- วิเคราะห์ข้อมูลดิน สภาพการใช้ที่ดินและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ โครงการ เพื่อประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ และประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์

- รวบรวมข้อมูลทั่วไปของพื้นที่โครงการ เช่น ที่ตั้งและอาณาเขต สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศและแหล่งน้ำ เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบในการเขียนรายงานการสำรวจดิน

- เขียนรายงานการสำรวจดิน โดยใช้โปรแกรม microsoft office

## 7. ผลการดำเนินงาน

7.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

### 7.1.1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1) ที่ตั้งและอาณาเขต

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัสลุ่มน้ำ 0914) เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัสลุ่มน้ำ 09) ซึ่งลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่านมีพื้นที่ 34,908.11 ตารางกิโลเมตร หรือ 21,817,569 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และพื้นที่บางส่วนของจังหวัดเลย และจังหวัดอุดรดิตถ์ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย มีพื้นที่ 4,424.85 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,765,531 ไร่ (สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา, 2552) ครอบคลุมพื้นที่อำเภอชาติตระการ อำเภอนครไทย อำเภอพรหมพิราม อำเภอวังทอง และอำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก อำเภอทองแสนขัน และอำเภอพิชัย จังหวัดอุดรดิตถ์ และบางส่วนของอำเภอด่านซ้าย และอำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย ลุ่มน้ำหลัก แม่น้ำน่าน ประกอบด้วย 16 ลุ่มน้ำสาขา (ภาพที่ 1 และ ภาพที่ 2) ดังนี้

(1) ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านตอนบน (รหัสลุ่มน้ำ 0902) มีพื้นที่ 2,221.82 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,388,638 ไร่

(2) ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำยาว (1) (รหัสลุ่มน้ำ 0903) มีพื้นที่ 785.32 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 490,825 ไร่

(3) ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านส่วนที่ 2 (รหัสลุ่มน้ำ 0904) มีพื้นที่ 1,538.42 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 961,512 ไร่

- (4) กลุ่มน้ำสาขาน้ำยาว (2) (รหัสกลุ่มน้ำ 0905) มีพื้นที่ 597.77 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 373,606 ไร่
- (5) กลุ่มน้ำสาขาน้ำสมุน (รหัสกลุ่มน้ำ 0906) มีพื้นที่ 587.00 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 366,875 ไร่
- (6) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านส่วนที่ 3 (รหัสกลุ่มน้ำ 0907) มีพื้นที่ 3,370.96 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,106,850 ไร่
- (7) กลุ่มน้ำสาขาน้ำสา (รหัสกลุ่มน้ำ 0908) มีพื้นที่ 780.83 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 488,019 ไร่
- (8) กลุ่มน้ำสาขาน้ำวา (รหัสกลุ่มน้ำ 0909) มีพื้นที่ 2,200.57 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,375,356 ไร่
- (9) กลุ่มน้ำสาขาน้ำแหง (รหัสกลุ่มน้ำ 0910) มีพื้นที่ 1,045.96 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 653,725 ไร่
- (10) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านส่วนที่ 4 (รหัสกลุ่มน้ำ 0911) มีพื้นที่ 2,687.91 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,679,944 ไร่
- (11) กลุ่มน้ำสาขาน้ำปาด (รหัสกลุ่มน้ำ 0912) มีพื้นที่ 2,433.69 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,521,056 ไร่
- (12) กลุ่มน้ำสาขาคลองตรอน (รหัสกลุ่มน้ำ 0913) มีพื้นที่ 1,278.18 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 798,863 ไร่
- (13) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัสกลุ่มน้ำ 0914) มีพื้นที่ 4,424.85 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,765,531 ไร่
- (14) กลุ่มน้ำสาขาน้ำภาค (รหัสกลุ่มน้ำ 0915) มีพื้นที่ 993.23 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 620,769 ไร่
- (15) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำวังทอง (รหัสกลุ่มน้ำ 0916) มีพื้นที่ 1,980.90 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,238,063 ไร่
- (16) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านตอนล่าง (รหัสกลุ่มน้ำ 0917) มีพื้นที่ 7,980.70 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,987,938 ไร่
- ขอบเขตกลุ่มน้ำสาขาแม่แควน้อย (รหัส 0914) ตั้งอยู่ระหว่าง พิกัด UTM ; 1861000 N ถึง พิกัด UTM ; 1939500 N และระหว่าง พิกัด UTM ; 724100 E ถึง พิกัด UTM ; 612200 E (Zone 47N) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (ภาพที่ 3)
- |          |   |
|----------|---|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับกลุ่มน้ำหลักแม่น้ำโขง (รหัส 02) กลุ่มน้ำสาขาคลองตรอน (รหัส 0913) และกลุ่มน้ำสาขาน้ำภาค (รหัส 0915) |
| ทิศใต้   | ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำวังทอง (รหัส 0916) และกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านตอนล่าง (รหัส 0917)                  |

ทิศตะวันออก ติดต่อลุ่มน้ำหลักแม่น้ำโขง (รหัส 02)

ทิศตะวันตก ติดต่อลุ่มน้ำหลักแม่น้ำยม (รหัส 08) และลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านส่วน  
ที่ 4 (รหัส 0911)

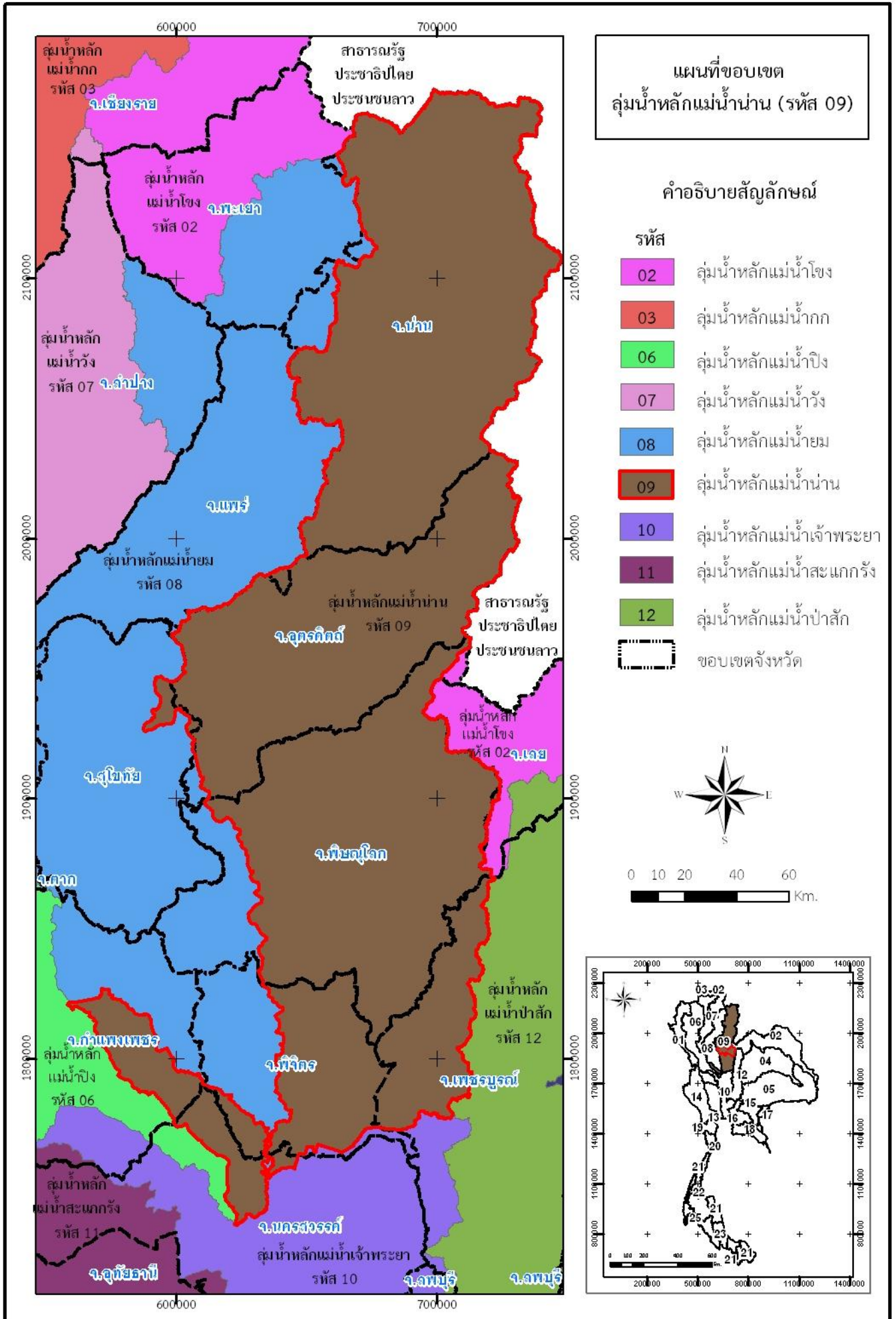
## 2) สภาพภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) มีรูปร่างยาวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ต้นน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนถึงเป็นพื้นที่เนินเขา อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 1,350 ถึง 650 เมตร พื้นที่กลางน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนชันถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 450 ถึง 150 เมตร และพื้นที่ปลายน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงพื้นที่ราบเรียบ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 100 ถึง 50 เมตร

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 830,310 ไร่ หรือร้อยละ 30.02 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา รองลงมาเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 562,714 ไร่ หรือร้อยละ 20.35 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่เนินเขา มีเนื้อที่ 479,541 ไร่ หรือร้อยละ 17.34 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน มีเนื้อที่ 441,279 ไร่ หรือร้อยละ 15.96 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 283,751 ไร่ หรือ ร้อยละ 10.26 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน มีเนื้อที่ 167,936 ไร่ หรือร้อยละ 6.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา (ตารางที่ 2 ภาพที่ 4 ภาพที่ 5 และภาพที่ 6)

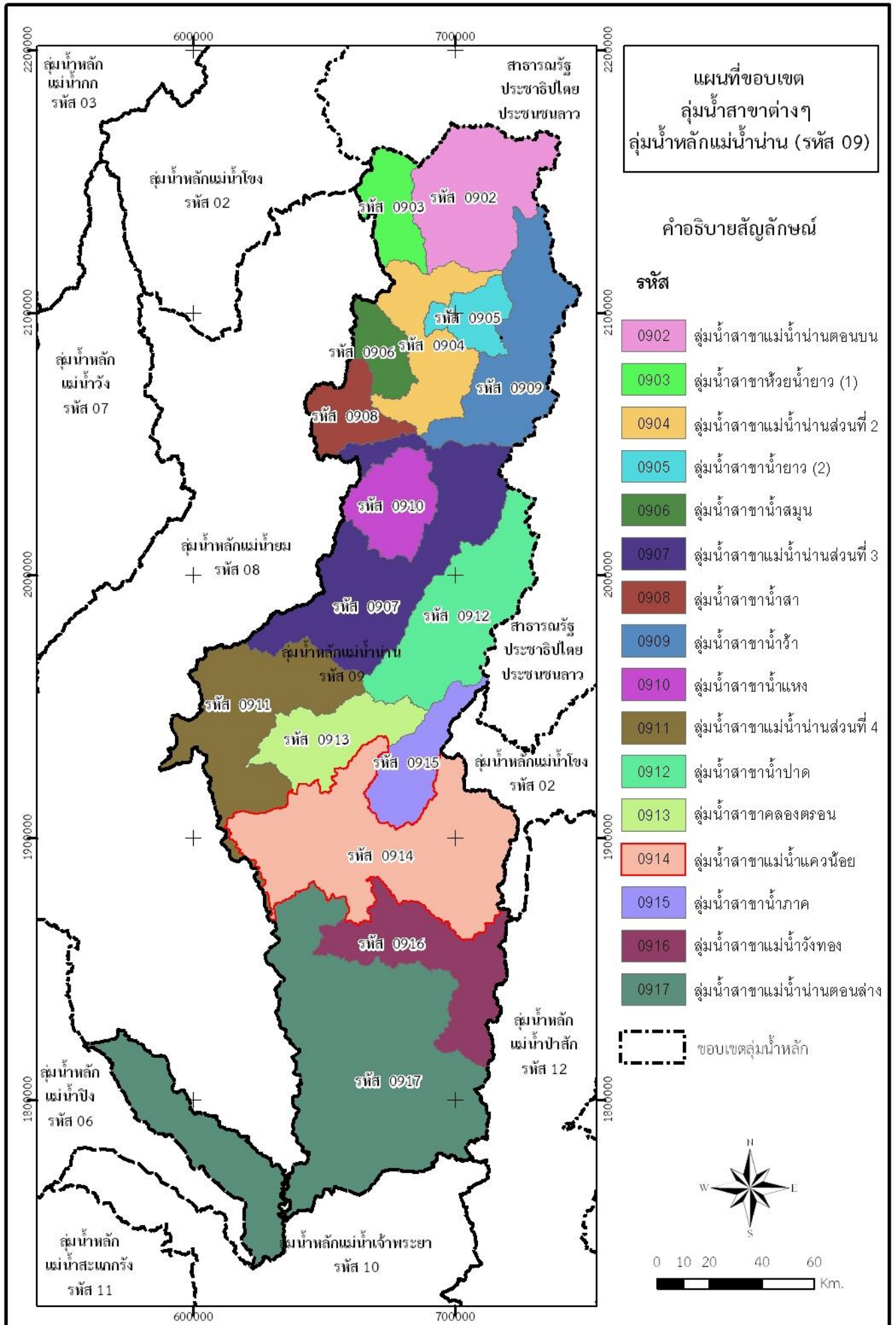
ตารางที่ 2 ความลาดชัน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

สัญลักษณ์	ความลาดชัน (เปอร์เซ็นต์)	ลักษณะสภาพพื้นที่	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
A	0-2	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	283,751	10.26
B	2-5	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	562,714	20.35
C	5-12	ลูกคลื่นลอนลาด	830,310	30.02
D	12-20	ลูกคลื่นลอนชัน	167,936	6.07
E	20-35	เนินเขา	479,541	17.34
SC	>35	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	441,279	15.96
รวมพื้นที่ทั้งหมด			2,765,531	100.00



ภาพที่ 1 ขอบเขต ลุ่มน้ำหลักแม่ น้ำ น่าน (รหัส 09)



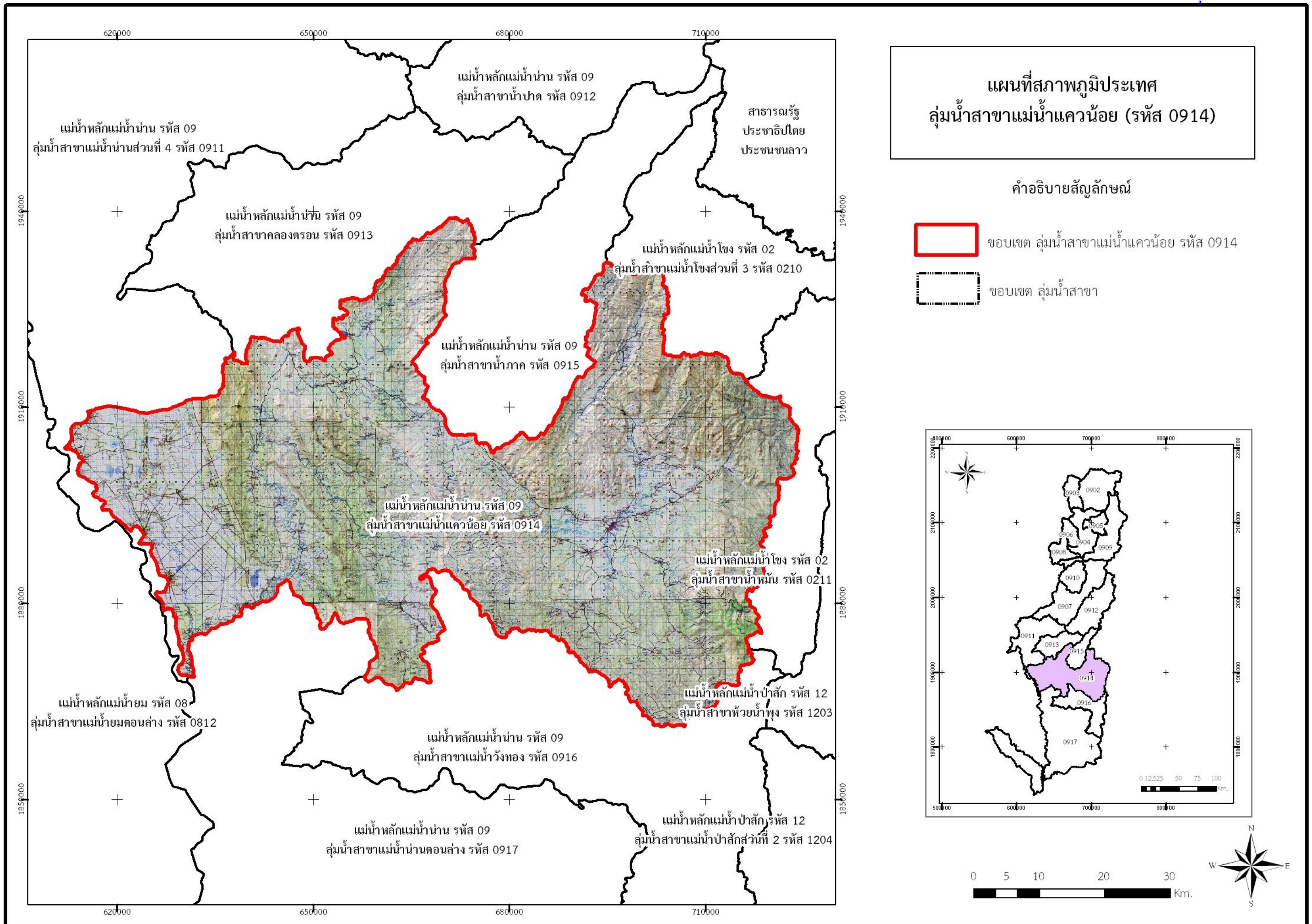


ภาพที่ 2 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาต่างๆ ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัส 09)



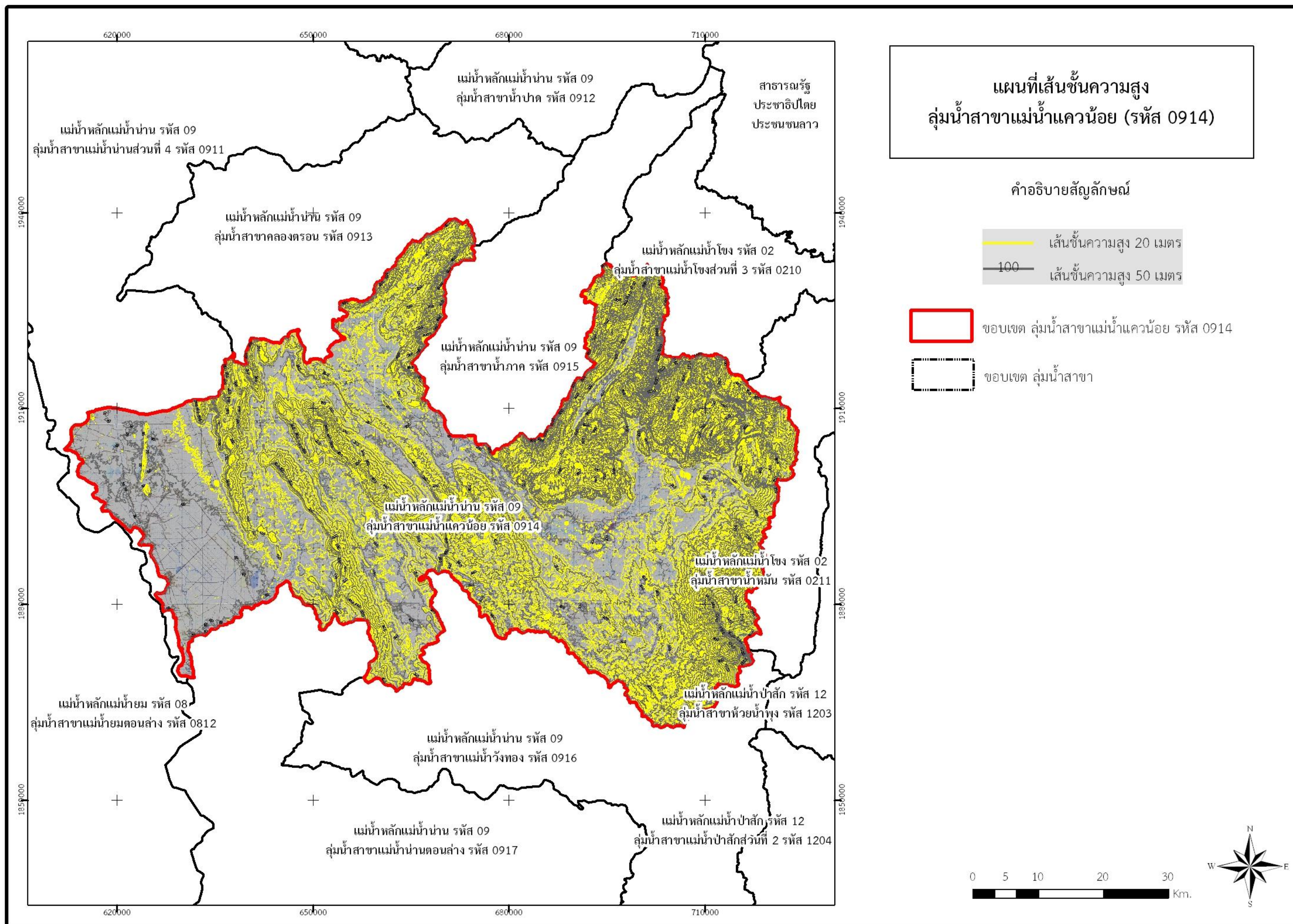






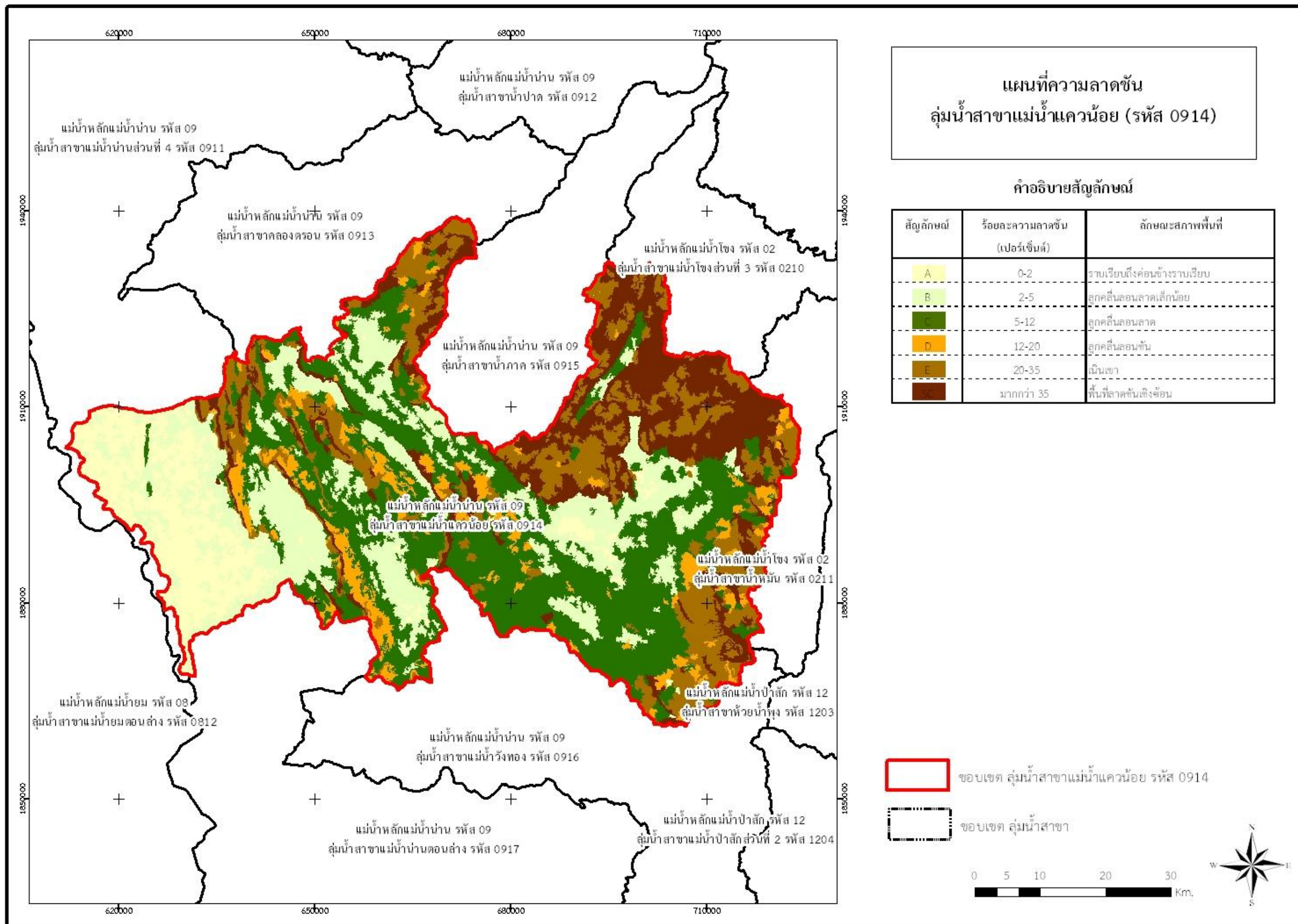
ภาพที่ 4 สภาพภูมิประเทศ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)





ภาพที่ 5 เส้นชั้นความสูง ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)





ภาพที่ 6 ความลาดชัน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

### 3) ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ประกอบด้วย ทางน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำชลประทาน ดังนี้

#### 3.1) ทางน้ำธรรมชาติ

ทางน้ำธรรมชาติบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) มีลำน้ำธรรมชาติมากมายหลายสาย ระบบลำธารมีแบบรูปการระบายน้ำเป็นแบบกิ่งไม้ (dendritic drainage pattern) เป็นลักษณะโครงข่ายการระบายน้ำที่ลำน้ำย่อยไหลมารวมกันกับลำน้ำหลัก ลักษณะคล้ายกิ่งไม้หรือเส้นประสาท ซึ่งลำน้ำแม่น้ำแควน้อยเกิดจากการไหลมารวมกันของลำน้ำสายใหญ่ 29 สาย (ภาพที่ 7)

(1) คลองโป่งนก เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาพิชัย เขาปริง และเขาสมอคล้าย ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองมะหว่า คลองมะแพลบ คลองหนองตม คลองไผ่ถ้ำ คลองปากฉลอง คลองมะเกลือ คลองระวาน คลองปากคลองฉลอง คลองขาม และคลองกะพัว

(2) คลองเฉลียง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณสัก และเขาประตู ทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองเหมือง

(3) คลองห้วยหีบ เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาคันโข้ง ทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองเนินตาเกิด

(4) คลองอีทก เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาข่าน้ำส้ม เขาน้ำสุด เขาช่ามวง และเขากุดฤาษี ทางทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยน้ำสุด ห้วยอีทก และห้วยข่าปะดาน

(5) คลองตากวย เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาประตูและเขาไร ทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยน้ำพุ

(6) ห้วยลำพู เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาสันเนินกลาง และเขาเด่นยอ ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ลำแก่งห้วย และน้ำโจน

(7) ห้วยหนองปลาไหล เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาห้วยเสริม เขาฝักดาบ เขาช่าง ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยหยาก ห้วยไผ่ ลำพาน ห้วยตาเขียว และห้วยปลาไหล

(8) ห้วยเสริม เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาฝักดาบ ทางทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย

(9) ห้วยไชยนาม เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาอุโมง และเขาเขียว ทางทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย

(10) ห้วยหินขาว เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาฝักดาบ เขาสันตาเคียน เขาเนินแดง และเขานามาก ทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยสันตาเคียน และห้วยขอนแก่น

(11) ห้วยทราย เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาคลอง และเขาโหม่ง ทางทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยสัก

(12) ห้วยน้ำโจน เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาคลอง ทางทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย

(13) ห้วยกุ่มใหญ่ เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาควง ทางทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยกุ่มน้อย

(14) ห้วยถ้ำพระ เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาแก่งขาม และเขาช่องลม ทางทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยสามเส้า และห้วยชยันนาม

(15) ลำตานม เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณภูเนินดอกไม้ เขาคันโช้ง และเขาซำคู้ ทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองชำต้อง คลองหินลาด คลองสัก คลองชำทอง คลองห้วยทราย คลองโป่งนา คลองลำห้วยทราย น้ำคลาด ห้วยหินหูด คลองกะทะ คลองชำผักดาว และห้วยน้ำริน

(16) ห้วยไผ่ดัก เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาช่องลม และเขาคลอง ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยคูบา ห้วยตะเคียนน้อย ห้วยหอมใต้ ห้วยเจ็ดหลัง ห้วยหอม ห้วยเสือ และห้วยชำแดน

(17) น้ำคิง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณภูหลักแดน เขาโป่งดินดำ เขาป่าแดง และเขาขมื่น ทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยบ่มเหล่า ห้วยยาว ห้วยคอกหม้อ ห้วยป่าแยก ห้วยขี้ตม ห้วยสะแกขาว ห้วยสองง่าม น้ำพอง ห้วยปลากั้ง ห้วยน้ำเปล่า ห้วยตะเข้ ห้วยชำต้อง น้ำพองใหญ่ ห้วยประสูต ห้วยมะคอม และห้วยหินฝน

(18) ห้วยน้ำปอ เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาลมใหญ่ ทางทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย

(19) น้ำตาก เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาแก่งม่วง เขาโหม่งฝักฮ้าย เขาขำนาป่าพอง และเขาหวด ทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยสี่เสียด ห้วยดงน้อย ห้วยภูชี้ไก่อ ห้วยหอม ห้วยชำฝักฮ้าย และห้วยหินลาด



(20) ห้วยน้ำคลาด เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาลมน้อย ทางทิศเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย

(21) ห้วยมะคอม เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาห้วยหอม และเขาลาวคอย ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย

(22) ห้วยน้ำไทร เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาลมน้อย เขาน้ำไช และเขาน้ำริน ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยน้ำฮาบ ห้วยปลากั้ง ห้วยด่านกะขาว ห้วยกกทอง ห้วยกน่อง และห้วยน้ำไทรน้อย

(23) คลองห้วยน้ำทราย เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณและเขาหางวัว เขาหางวัว ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย

(24) ห้วยแก่งคันทนา เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาตุงตาดำ และเขาหางวัว ทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย

(25) ลำน้ำคาน เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขารวก ภูห้วยตะกั่ว เขาสมอบึง ภูขวด และเขาหินปูรูทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยลาดวัว ห้วยดงเมย ห้วยปอ ห้วยน้ำคือ ห้วยตะกั่ว ห้วยน้ำคาน ห้วยกอก ห้วยกอกใหญ่ ห้วยกอกน้อย ห้วยชำรู่ และห้วยลาดมะค่า

(26) คลองน้ำเพี้ย เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาโคกน้ำเกลี้ยง ภูหนามแท่ง ภูเป็ย เขาห้วยผึ้ง และเขาผาประตูเมือง ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยซ้อไหล ห้วยผึ้ง ห้วยน้ำแหม ห้วยตาบอด ห้วยน้ำยาว ห้วยบังควร และห้วยเหล่าแล้ง

(27) ห้วยน้ำแล้ง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาทับตาทา เขาหญ้าปก และเขาลม ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยทรายน้อย ห้วยชีเชือดดำ ห้วยปายาว ห้วยหมากคอม และห้วยเตื่อน้อย

(28) น้ำกุ่ม เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณเขาผาบางเขาปากโล้น และเขารูปลม ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยตาก ห้วยหลังผา ห้วยหลังตาด และห้วยไฮย่อง

(29) น้ำคุ เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำบริเวณภูทอกหมากฮุก ภูทอก และภูแสนเค้า ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกับแม่น้ำแควน้อย มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยอีปุม ห้วยเดือนห้า และห้วยชำทอง

### 3.2) แหล่งน้ำธรรมชาติ (ภาพที่ 8)

แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) มี จำนวน 19 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยเหิน อ่างเก็บน้ำห้วยสายใต้ อ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ตัด อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำพริก อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำกว้าง อ่างเก็บน้ำห้วยท่าเนื้อ อ่างเก็บน้ำห้วยตะเคียน อ่างเก็บน้ำห้วยด่านแล้ง อ่างเก็บน้ำห้วยชำรูด อ่างเก็บน้ำหนองสองห้อง อ่างเก็บน้ำหนองกระบาก อ่างเก็บน้ำพิกุลทอง อ่างเก็บน้ำบึงนาหล่ม อ่างเก็บน้ำบ้านหินลาด อ่างเก็บน้ำบ้านน้ำตาก อ่างเก็บน้ำบ้านนาพราน อ่างเก็บน้ำน้ำคลาด อ่างเก็บน้ำทวนแล้ง และ อ่างเก็บน้ำแก่งหว่า บึงกำไล บึงกำนัน บึงไคร้ บึงต่วน บึงตากล้อม บึงตาดำ บึงเตย บึงทุ่งโขง บึงน้อย บึงนาขาม บึงน้ำหัก บึงเบิก บึงปลาเนา บึงปลาแดง บึงลาดบัวขาว บึงสำโรง บึงสำลี บึงหล่ม บึงใหญ่ และบึงอ้ายหมาน (ภาพที่ 8)

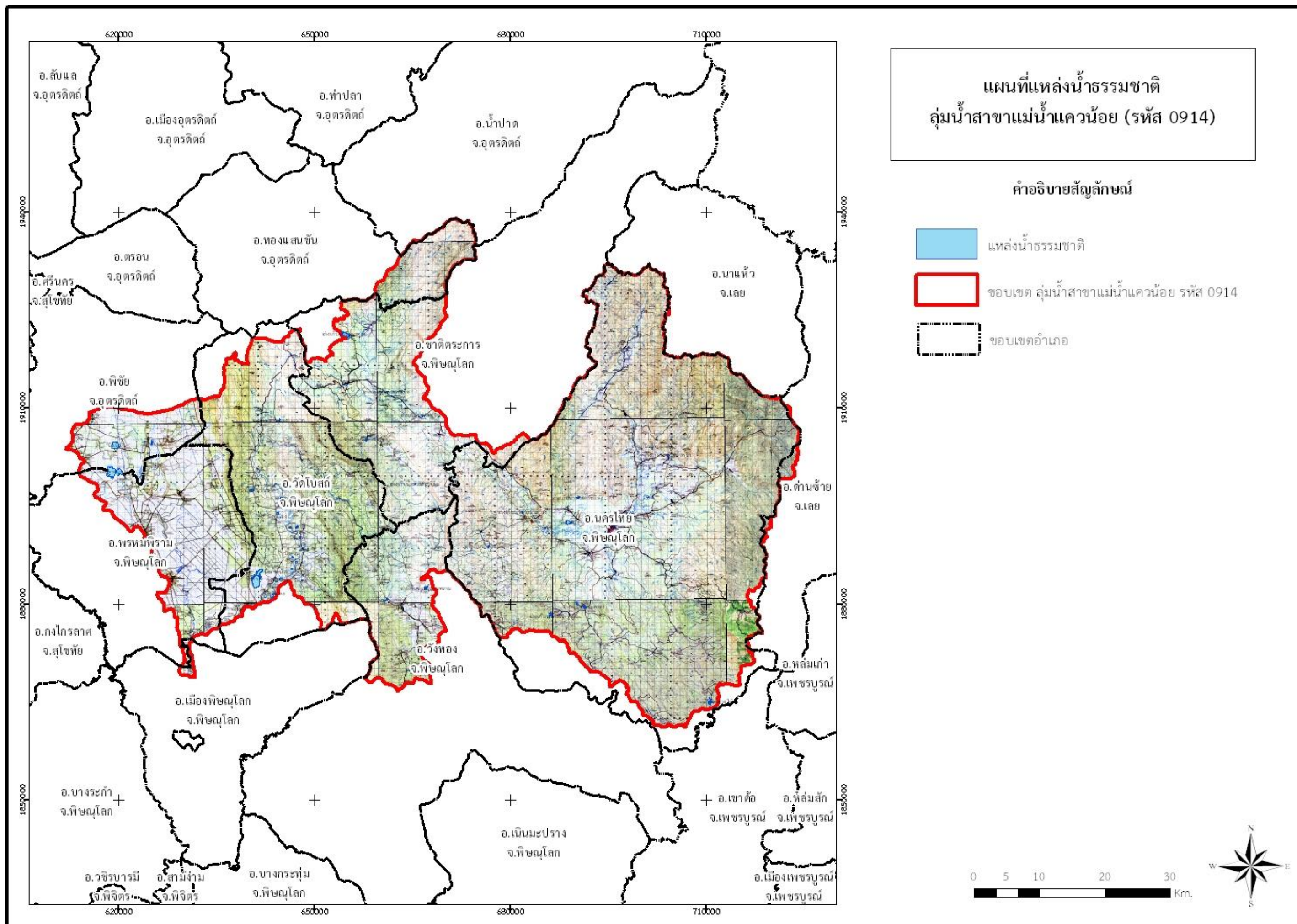
### 3.3) เขตชลประทาน

เขตชลประทานบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ประกอบด้วย โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนนเรศวร มีเนื้อที่ 114,724 ไร่ หรือร้อยละ 4.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า มีเนื้อที่ 63,959 ไร่ หรือร้อยละ 2.31 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านวังพะเนียด โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านท่าตำหนัก โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านวัดโบสถ์ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านท่ามะเฝืองตะวันออก โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านเหล่าขวัญ 2 และ 3 โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านป่าซ่าน โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านพรหมพิราม โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านน้ำพาย โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านน้อย โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านมะขามสูง โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านนาเมือง โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านวังพะเนียด โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านท่าตำหนัก โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านท่างาม และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าบ้านไผ่คอม (ภาพที่ 9)



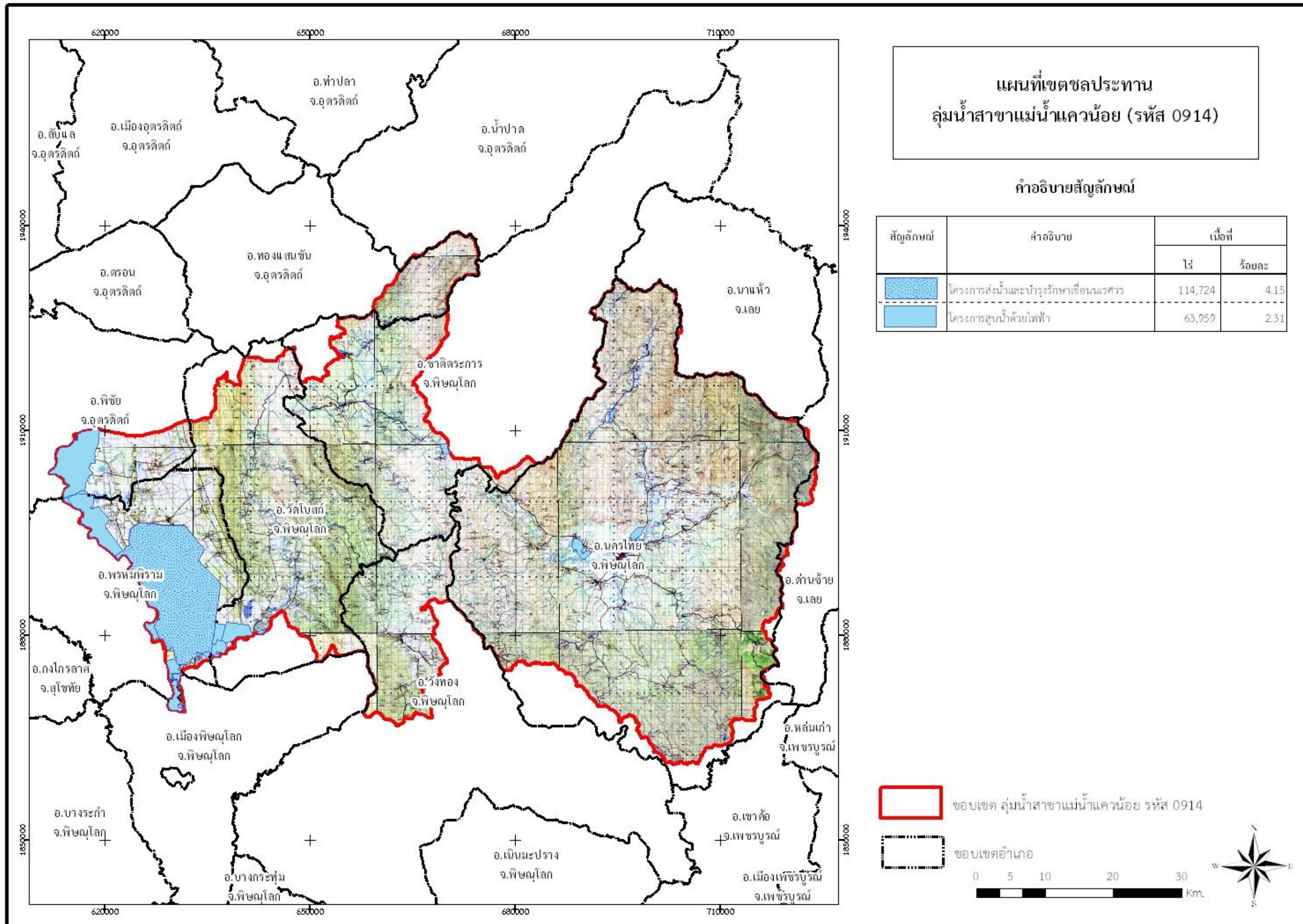






ภาพที่ 8 แหล่งน้ำธรรมชาติ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)





ภาพที่ 9 เขตชลประทาน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

### 7.1.2 สภาพการใช้ที่ดิน

จากการศึกษาข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ประมาณ 1,280,050 ไร่ หรือร้อยละ 46.2860 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ประมาณ 1,185,333 ไร่ หรือร้อยละ 42.8609 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ประมาณ 214,936 ไร่ หรือร้อยละ 7.7720 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ประมาณ 68,358 ไร่ หรือร้อยละ 2.4717 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 16,854 ไร่ หรือร้อยละ 0.6094 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา รายละเอียดข้อมูลการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) แสดงไว้ในตารางที่ 3 และภาพที่ 10

ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>1. พื้นที่เกษตรกรรม (A)</b>		<b>1,280,050</b>	<b>46.2860</b>
<b>1.1 นาข้าว (A1)</b>		<b>311,100</b>	<b>11.2493</b>
A100	นาร้าง	12,900	0.4665
A101	นาดำ	6,199	0.2242
A102	นาหว่าน	284,540	10.2888
A102+A209	นาหว่าน+ถั่วเหลือง	1,179	0.0426
A102+A215	นาหว่าน+งา	5,824	0.2106
A102/A202	นาหว่าน/ข้าวโพด	458	0.0166
<b>1.2 พืชไร่ (A2)</b>		<b>600,885</b>	<b>21.7277</b>
A200	ไร่ร้าง	22,528	0.8146
A201	พืชไร่ผสม	184,743	6.6802
A201/A401	พืชไร่ผสม/ไม้ผลผสม	1,639	0.0593
A201/F200	พืชไร่ผสม/ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม	5,686	0.2056
A201/M102	พืชไร่ผสม/ไม้พุ่ม หรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม	29,963	1.0834
A202	ข้าวโพด	115,582	4.1794
A202+A209	ข้าวโพด+ถั่วเหลือง	27,422	0.9916



ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A202-A216	ข้าวโพด-ข้าวไร่	3,767	0.1362
A202/A216	ข้าวโพด/ข้าวไร่	15,913	0.5754
A202/F200	ข้าวโพด/ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม	3,756	0.1358
A202/M102	ข้าวโพด/ไม้พุ่มหรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม	3,146	0.1138
A203	อ้อย	23,847	0.8623
A204	มันสำปะหลัง	138,774	5.0180
A204/A401	มันสำปะหลัง/ไม้ผลผสม	403	0.0146
A204/M102	มันสำปะหลัง/ไม้พุ่มหรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม	11,270	0.4075
A205	สับปะรด	477	0.0172
A216	ข้าวไร่	11,969	0.4328
<b>1.3 ไม้ยืนต้น (A3)</b>		<b>120,295</b>	<b>4.3498</b>
A301	ไม้ยืนต้นผสม	23,390	0.8458
A304	ยูคาลิปตัส	20,515	0.7418
A305	สัก	76,390	2.7622
<b>1.4 ไม้ผล (A4)</b>		<b>39,224</b>	<b>1.4184</b>
A401	ไม้ผลผสม	31,894	1.1533
A407	มะม่วง	6,636	0.2400
A412	มะขาม	694	0.0251
<b>1.5 ไร่หมุนเวียน (A6)</b>		<b>72,495</b>	<b>2.6213</b>
A600	ไร่ร้าง(ไร่หมุนเวียน)	1,143	0.0413
A600-A601	ไร่ร้าง-ไร่หมุนเวียนผสม	70	0.0025
A600-A602	ไร่ร้าง-ข้าวโพด(ไร่หมุนเวียน)	356	0.0129
A600/A601	ไร่ร้าง(ไร่หมุนเวียน)/ไร่หมุนเวียนผสม	3,735	0.1351
A601	ไร่หมุนเวียนผสม	7,304	0.2641

ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A601/A616	ไร่มุมนเวียนผสม/ข้าวไร่(ไร่มุมนเวียน)	10,092	0.3649
A602	ข้าวโพด(ไร่มุมนเวียน)	14,091	0.5095
A602/A616	ข้าวโพด(ไร่มุมนเวียน)/ข้าวไร่(ไร่มุมนเวียน)	30,148	1.0901
A616	ข้าวไร่(ไร่มุมนเวียน)	5,556	0.2009
<b>1.6 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)</b>		<b>4,178</b>	<b>0.1511</b>
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	4,178	0.1511
<b>1.7 พื้นที่นาดำในเขตชลประทาน (IA1)</b>		<b>131,873</b>	<b>4.7684</b>
IA102+A102	นาหว่าน(เขตชลประทาน)+นาหว่าน	1,522	0.0550
IA102+A208	นาหว่าน(เขตชลประทาน)+ถั่วเขียว	126,596	4.5776
IA102/A102	นาหว่าน(เขตชลประทาน)/นาหว่าน	3,755	0.1358
<b>2. พื้นที่ป่าไม้ (F)</b>		<b>1,185,333</b>	<b>42.8609</b>
<b>2.1 ป่าดิบ (F1)</b>		<b>30,898</b>	<b>1.1173</b>
F103	ป่าดิบเขา	30,898	1.1173
<b>2.2 ป่าผลัดใบ (F2)</b>		<b>1,146,674</b>	<b>41.4630</b>
F200	ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม	185,216	6.6973
F201	ป่าเบญจพรรณ	849,252	30.7084
F202	ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง	78,183	2.8270
F202/M101	ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง/ทุ่งหญ้า	34,023	1.2303
<b>2.3 วนเกษตร (F6)</b>		<b>7,761</b>	<b>0.2806</b>
F6	วนเกษตร	7,761	0.2806

ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>3. พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)</b>		<b>214,936</b>	<b>7.7720</b>
<b>3.1 ท่งหญ้าและไม้ละเมาะ (M1)</b>		<b>194,637</b>	<b>7.0380</b>
M101	ท่งหญ้า	66,137	2.3915
M102	ไม้พุ่ม หรือท่งหญ้าสลับไม้พุ่ม	128,500	4.6465
<b>3.2 พื้นที่ลุ่ม (M2)</b>		<b>12,595</b>	<b>0.4554</b>
M2	พื้นที่ลุ่ม	11,190	0.4046
M2+A102	พื้นที่ลุ่ม+นาหว่าน	1,405	0.0508
<b>3.3 เหมืองแร่ บ่อขุด (M3)</b>		<b>364</b>	<b>0.0132</b>
M302	บ่อลูกรัง	364	0.0132
<b>3.4 พื้นที่อื่นๆ (M4)</b>		<b>7,340</b>	<b>0.2654</b>
M403	ที่หินโผล่	7,340	0.2654
<b>4. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)</b>		<b>68,358</b>	<b>2.4717</b>
<b>4.1 ตัวเมืองและย่านการค้า (U1)</b>		<b>3,435</b>	<b>0.1242</b>
U1	ตัวเมืองและย่านการค้า	3,435	0.1242
<b>4.2 หมู่บ้าน (U2)</b>		<b>63,552</b>	<b>2.2980</b>
U201	หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ	40,888	1.4785
U201-A401	หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ-ไม้ผลผสม	17,349	0.6273
U201/A401	หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ/ไม้ผลผสม	5,315	0.1922
<b>4.3 สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ (U3)</b>		<b>1,012</b>	<b>0.0366</b>
U3	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	1,012	0.0366
<b>4.4 โรงงานอุตสาหกรรม (U5)</b>		<b>153</b>	<b>0.0055</b>
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	153	0.0055

ตารางที่ 3 สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
4.5 โรงงานอุตสาหกรรม (U6)		206	0.0074
U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	206	0.0074
5. พื้นที่น้ำ (W)		16,854	0.6094
5.1 แม่น้ำลำคลอง หนอง บึง (W1)		14,757	0.5336
W101	แม่น้ำลำคลอง	9,228	0.3337
W102	ทะเลสาบ บึง	5,529	0.1999
5.2 อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา คลองชลประทาน (W2)		2,097	0.0758
W201	อ่างเก็บน้ำ	1,306	0.0472
W202	บ่อน้ำในไร่นา	791	0.0286
รวมพื้นที่ทั้งหมด		2,765,531	100.0000

ที่มา : ข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1:50,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2547)

### 7.1.3 ธรณีวิทยา

ธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) (กรมทรัพยากรธรณี, 2550) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 11)

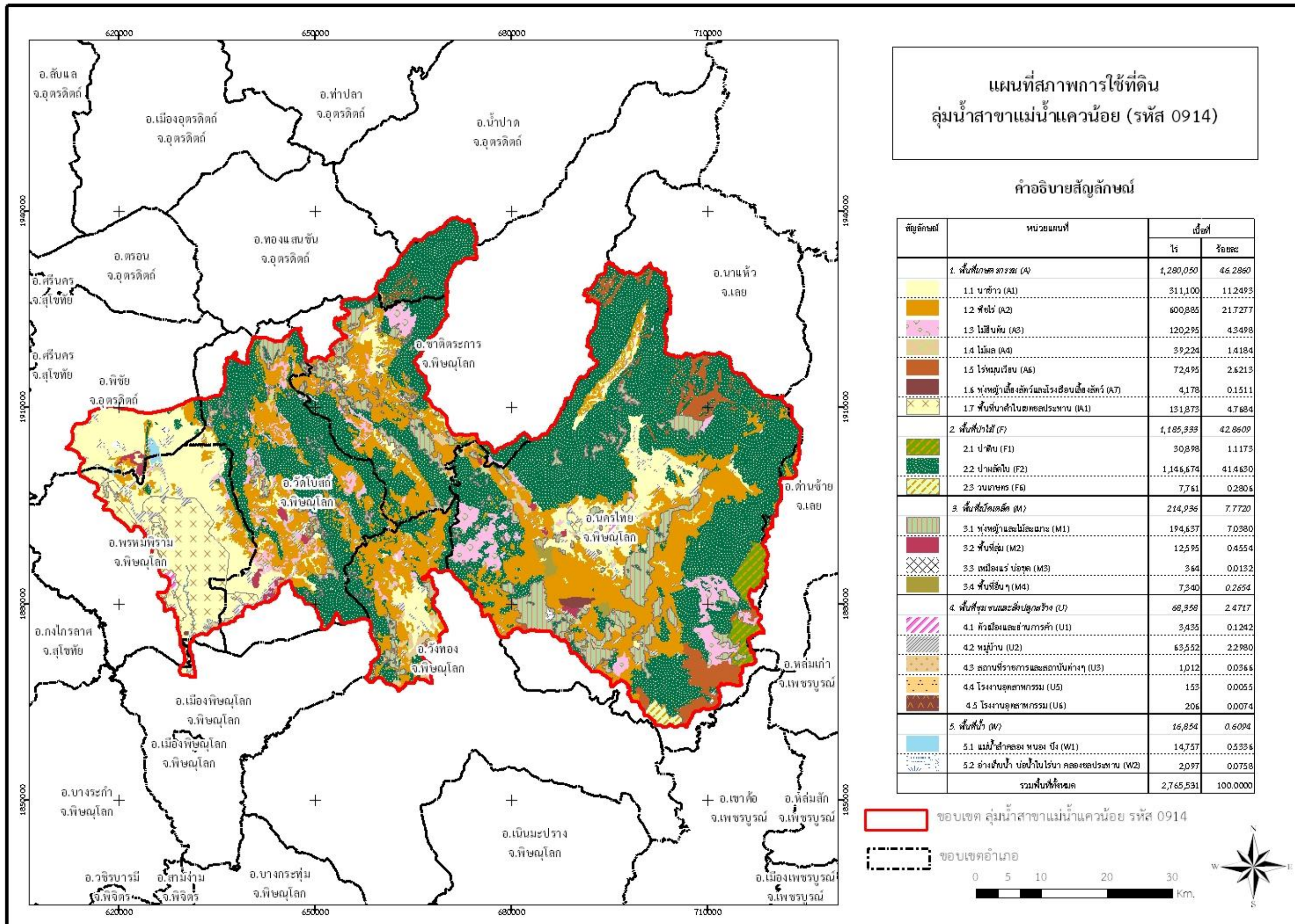
1) ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary Period) เป็นยุคที่ 2 ของมหายุคซีโนโซอิก มีช่วงอายุประมาณ 1.6 ล้านปีมาแล้ว แบ่งออกได้เป็น 2 สมัย คือสมัยไพลสโตซีนกับสมัยโฮโลซีน ยุคนี้ได้ประมวลเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาตลอดจนการสะสมของตะกอนบนผิวโลก นับตั้งแต่สิ้นยุคเทอร์เชียรีเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ตะกอนที่เกิดในยุคนี้บริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ได้แก่

Qa : ตะกอนตะกัปลำน้ำ กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียวและศิลาแลง

Qt : ตะกอนธารน้ำพา กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ

คันดินแม่น้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึง





ภาพที่ 10 สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)



ยุคเทอร์เชียรีถึงครีเทเชียส (Tertiary to Cretaceous Period) อยู่ในมหายุคมีโซโซอิกเป็นยุคต่อจากยุคครีเทเชียส มีช่วงอายุประมาณ 140-66.4 ล้านปี หมวดหินในยุคนี้ ได้แก่ หมวดหินภูซัด และหมวดหินเขาป่าปุก หินที่เกิดในยุคนี้บริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ได้แก่

KTpk : หินตะกอนหินชั้น และหินแปร อยู่ในหมวดหินภูซัด มีลักษณะเป็นหินทรายสีน้ำตาลถึงน้ำตาลม่วง ขนาดทรายละเอียดถึงปานกลาง มักมีเนื้อปูนปน การคัดขนาดดีสลับด้วยหินทรายแป้ง หินโคลน และมีหินกรวดมนสีม่วง การคัดขนาดไม่ดี ความกลมมนดีมาก ประกอบด้วยแร่ควอตซ์ หินทราย หินเชิร์ต หินทรายแป้ง หินปูน และหินภูเขาไฟ

KTky : หินตะกอนหินชั้น และหินแปร อยู่ในหมวดหินเขาป่าปุกมีลักษณะเป็นหินทรายสลับหินทรายแป้ง หินทรายสีแดงอิฐ ขนาดทรายหยาบ รูปร่างมนดี การคัดขนาดดีชั้นหนาปานกลางถึงหนา แสดงการวางชั้นเฉียงระดับขนาดใหญ่ หินทรายแป้ง หินโคลน และหินกรวดมนสีน้ำตาลแดง ช่วงบนจะมีแร่ยิปซัมปนบ้างเล็กน้อย

2) ยุคครีเทเชียส (Cretaceous Period) อยู่ในมหายุคมีโซโซอิก ยุคครีเทเชียสอยู่ถัดจากยุคจูแรสซิก คือประมาณ  $145.5 \pm 4.0$  ล้านปีก่อน และอยู่ก่อนหน้ายุคพาาลีโอจีน หรือประมาณ 65.5 ล้านปีก่อนถึง 23.03 ล้านปีก่อน ถือเป็นยุคที่ยาวนานที่สุดและกินเวลาเกือบครึ่งหนึ่งของมหายุคมีโซโซอิก หินที่เกิดในยุคนี้บริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ได้แก่

Kkk : หินตะกอนหินชั้น และหินแปร อยู่ในหมวดหินโคกกรวด มีลักษณะเป็นหินทรายแป้งสีแดง สีน้ำตาลแกมแดง สลับด้วยหินทรายสีแดงแกมเทา น้ำตาลแกมแดง และหินกรวดมน มีวัตถุประสานเป็นพวกแคลเซียมคาร์บอเนตมีเศษเม็ดปูนปนอยู่ด้วย

Kpp : หินตะกอนหินชั้น และหินแปร อยู่ในหมวดหินภูพาน มีลักษณะเป็นหินทราย หินทรายปนกรวดชั้นหนา มีรอยชั้นขวางสีเทาเจือน้ำตาลแกมชมพู และสีส้มสลับด้วยหินทรายแป้ง และหินดินดานสีน้ำตาลแกมแดง

Ksk : หินตะกอนหินชั้น และหินแปร อยู่ในหมวดหินเสาขัว มีลักษณะเป็นหินทรายแป้ง สีแดงแกมเทาถึงสีน้ำตาลแกมแดง มีไมกา หินทรายเนื้อไมกาสีเทาแกมเขียว

3) ยุคครีเทเชียสถึงจูแรสซิก (Cretaceous to Jurassic Period) อยู่ในมหายุคมีโซโซอิก เป็นยุคที่อยู่ต่อจากยุคจูแรสซิก มีช่วงอายุประมาณ 210-66.4 ล้านปี หมวดหินที่อยู่ในยุคนี้ ได้แก่ หมวดหินพระวิหาร หินที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ได้แก่

JKpw : หินตะกอนหินชั้น และหินแปร มีลักษณะเป็นหินทรายสีขาวถึงสีน้ำตาลอ่อน แสดงชั้นการวางชั้นเฉียงระดับ หินทรายแป้งสีน้ำตาลแกมแดงมีไมกาสลับบ้าง

4) ยุคจูแรสซิก (Jurassic) อยู่ในมหายุคมีโซโซอิก ยุคนี้อยู่หลังยุคไทรแอสซิกและอยู่ก่อนยุคครีเทเชียส ในยุคนี้หินที่พบจัดอยู่ในกลุ่มหินโคราช เป็นหินทราย เนื้อแข็ง มีขนาดตั้งแต่เนื้อละเอียดจนถึงเนื้อหยาบ สีเทาปนเหลือง ชมพูปนเทา แดงปนเทา ขาว หรือเทาปนมะกอก และอาจจะพบชั้นของดินดาน ดินทรายแป้งหรือหินกรวดมน ปะปนอยู่ในชั้นของหินทรายด้วย ภูเขาหินทรายเทือกใหญ่ๆ หินที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ได้แก่



Jpk : หินตะกอนหินชั้น และหินแปร หมวดหินภูกระดึง มีลักษณะเป็นหินทราย แป้งสีน้ำตาลแกมแดง แดงแกมม่วง ส่วนมากมีปูนและไมกาปน หินทรายสีเทาแกมเขียวถึงสีน้ำตาลแกมเหลือง มีเม็ดปูนปนบ้าง

#### 7.1.4 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน

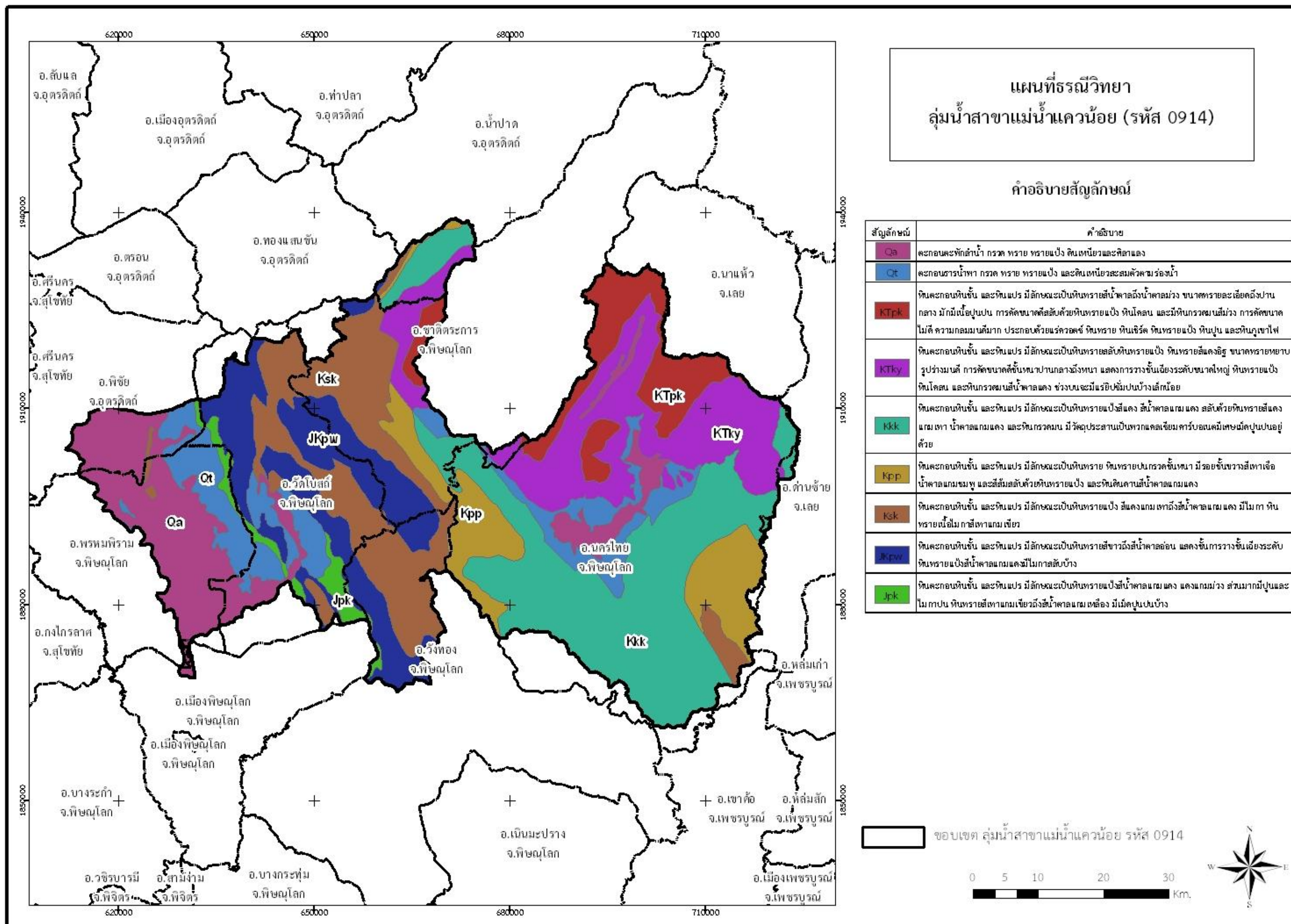
จากการศึกษาข้อมูลธรณีวิทยาและข้อมูลทรัพยากรดิน สามารถแบ่งลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่แควน้อย (รหัส 0914) ออกได้ดังนี้

1) พื้นที่ราบตะกอนน้ำพา (alluvial flat) พบบริเวณตอนล่างทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ สภาพภูมิประเทศและลักษณะแผ่นดินที่เป็นที่ราบตะกอนน้ำพานี้เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำใหม่ ในฤดูน้ำหลากแต่ละปีน้ำจากแม่น้ำลำคลองจะไหลท่วมบริเวณนี้และพัดพาเอาตะกอนมาทับถมกันทุกปีทำให้เกิดมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์

2) พื้นที่ตะพักลำน้ำ (terrace) พบบริเวณตอนล่างทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำจะพบเกิดต่อจากที่ราบตะกอนน้ำพา เกิดจากอิทธิพลของน้ำทำให้เกิดการพัดพามาทับถมกันของตะกอน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์

3) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) ลักษณะของแผ่นดินแบบนี้เป็นสิ่งที่เหลือค้างมาจากการถูกกัดกร่อนและการพังทลาย ทำให้เกิดมีสภาพภูมิประเทศไม่ราบเรียบ คือเป็นลูกคลื่น ส่วนใหญ่มีความลาดชันประมาณ 2-20 เปอร์เซ็นต์ พบบริเวณตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำ วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากวัตถุเคลื่อนย้ายและวัตถุตกค้างของหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอนพวกหินดินดานและหินทราย

4) เนินเขาและภูเขา (hill and mountain) ลักษณะแผ่นดินที่เป็นภูเขา เกิดจากการโค้งตัวและยุบตัวของเปลือกโลก ทำให้บริเวณนั้นมีระดับสูงต่ำแตกต่างกันมาก สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันสูงบางพื้นที่มีความลาดชันสูงมาก คือ มากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ ภูเขา และเทือกเขา พบบริเวณตอนบนทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ หินที่พบมีทั้งหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอน พวกหินดินดาน หินทราย หินทรายแป้ง หินปูน หินบะซอล และควอร์ตไซต์ พื้นที่เกือบทั้งหมดยังคงสภาพเป็นป่าไม้



ภาพที่ 11 ธรณีวิทยา ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

### 7.1.5 ทรัพยากรดิน

จากการศึกษาข้อมูลดินของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1: 50,000 (ปี 2547) สามารถสรุปทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ประกอบด้วย 75 หน่วยแผนที่ดิน และ 6 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้ดังนี้ (ตารางที่ 4 และภาพที่ 12)

#### 1) กลุ่มชุดดินที่ 4

กลุ่มชุดดินที่ 4 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 บางพื้นที่พบรอยแตกกระแหงและรอยไถลหรือก้อนปูนในหน้าตัดดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง แตกกระแหงกว้างและลึก ทำให้รากพืชฉีกขาด แต่เมื่อดินเปียกแฉะจะเหนียวติดเครื่องมือ ทำให้ไถพรวนยาก และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 4 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 4 : กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 38,070 ไร่ หรือร้อยละ 1.3766 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 2) กลุ่มชุดดินที่ 5

กลุ่มชุดดินที่ 5 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 บางพื้นที่อาจพบรอยแตกกระแหงและรอยไถลหรือพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็งและแตกกระแหง ทำให้รากพืชฉีกขาด เมื่อดินเปียกแฉะจะเหนียวติดเครื่องมือ ไถพรวนยากและมีน้ำท่วมขังนานในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 5 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 5 : กลุ่มชุดดินที่ 5 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 9,139 ไร่ หรือร้อยละ 0.3305 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 3) กลุ่มชุดดินที่ 6

กลุ่มชุดดินที่ 6 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มี



น้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ บางพื้นที่อาจขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 6 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 6 : กลุ่มชุดดินที่ 6 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 31,053 ไร่ หรือร้อยละ 1.1229 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 4) กลุ่มชุดดินที่ 7

กลุ่มชุดดินที่ 7 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 บางพื้นที่อาจพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 7 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 7 : กลุ่มชุดดินที่ 7 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 123,317 ไร่ หรือร้อยละ 4.4591 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 5) กลุ่มชุดดินที่ 15

กลุ่มชุดดินที่ 15 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้งจะแน่นทึบ พื้นที่ค่อนข้างดอน เมื่อฝนทิ้งช่วงนานจะขาดแคลนน้ำสำหรับปลูกข้าว

กลุ่มชุดดินที่ 15 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 15 : กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 32,834 ไร่ หรือร้อยละ 1.1873 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 6) กลุ่มชุดดินที่ 16

กลุ่มชุดดินที่ 16 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนลำน้ำระดับต่ำ ดินเริ่มมีการพัฒนาการหรือมีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของ

ดินเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก และเมื่อหน้าดินแห้ง ดินแน่นทึบ

กลุ่มชุดดินที่ 16 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 16 : กลุ่มชุดดินที่ 16 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 37,154 ไร่ หรือร้อยละ 1.3435 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 7) กลุ่มชุดดินที่ 17

กลุ่มชุดดินที่ 17 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะพักลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเลวหรือค่อนข้างเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 17 มีเนื้อที่รวม 139,671 ไร่ หรือร้อยละ 5.0504 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 17 : กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 137,446 ไร่ หรือร้อยละ 4.9700 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 17B : กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,225 ไร่ หรือร้อยละ 0.0804 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 8) กลุ่มชุดดินที่ 18

กลุ่มชุดดินที่ 18 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะพักลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเลวหรือค่อนข้างเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 18 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 18 : กลุ่มชุดดินที่ 18 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 795 ไร่ หรือร้อยละ 0.0287 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 9) กลุ่มชุดดินที่ 21

กลุ่มชุดดินที่ 21 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลป่าท่วมพื้นที่ และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 21 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 21 : กลุ่มชุดดินที่ 21 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 11,759 ไร่ หรือร้อยละ 0.4252 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 10) กลุ่มชุดดินที่ 22

กลุ่มชุดดินที่ 22 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ลุ่มระหว่างเนิน มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 22 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 22 : กลุ่มชุดดินที่ 22 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 501 ไร่ หรือร้อยละ 0.0181 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 11) กลุ่มชุดดินที่ 29

กลุ่มชุดดินที่ 29 เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ดอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำขาดแคลนน้ำและพื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน

กลุ่มชุดดินที่ 29 มีเนื้อที่รวม 22,557 ไร่ หรือร้อยละ 0.8156 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 3 หน่วยแผนที่ คือ



หน่วยแผนที่ 29B : กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 7,952 ไร่ หรือร้อยละ 0.2875 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 29C : กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 9,499 ไร่ หรือร้อยละ 0.3435 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 29D : กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 5,106 ไร่ หรือร้อยละ 0.1846 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 12) กลุ่มชุดดินที่ 31

กลุ่มชุดดินที่ 31 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียด ดินสีมาก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียดหรือจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : พื้นที่ลาดชันง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 31 มีเนื้อที่รวม 8,740 ไร่ หรือร้อยละ 0.3161 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 31B : กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,798 ไร่ หรือร้อยละ 0.1012 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 31D : กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 4,637 ไร่ หรือร้อยละ 0.1677 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 31E : กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,305 ไร่ หรือร้อยละ 0.0472 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 13) กลุ่มชุดดินที่ 33

กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด ดินสีมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ บริเวณสันดินริมแม่น้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำพารูปพัด พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 บางพื้นที่อาจพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ปกติไม่ค่อยมีปัญหา ในพื้นที่ทำการเกษตรติดต่อกันมาเป็นเวลาอาจพบชั้นดานแน่นที่เกิดการไถพรวนหรือเก็บผลผลิตและขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อที่รวม 28,101 ไร่ หรือร้อยละ 1.0162 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 33 : กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 5,942 ไร่ หรือร้อยละ 0.2149 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 33B : กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 22,159 ไร่ หรือร้อยละ 0.8013 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 14) กลุ่มชุดดินที่ 35

กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเนินเขา มีความลาดชัน 0-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อที่รวม 318,868 ไร่ หรือร้อยละ 11.5300 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 5 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 35 : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 3,278 ไร่ หรือร้อยละ 0.1185 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35B : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 169,383 ไร่ หรือร้อยละ 6.1248 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35C : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 78,517 ไร่ หรือร้อยละ 2.8391 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35D : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 51,868 ไร่ หรือร้อยละ 1.8755 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35E : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 15,822 ไร่ หรือร้อยละ 0.5721 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 15) กลุ่มชุดดินที่ 36

กลุ่มชุดดินที่ 36 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 36 มีเนื้อที่รวม 8,350 ไร่ หรือร้อยละ 0.3020 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขापพบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 36 : กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 270 ไร่ หรือร้อยละ 0.0098 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขाप

หน่วยแผนที่ 36B : กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 8,080 ไร่ หรือร้อยละ 0.2922 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขाप

#### 16) กลุ่มชุดดินที่ 38

กลุ่มชุดดินที่ 38 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินสีกรมแดง เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำ มีเนื้อดินเป็นชั้นสลับ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พืชที่ปลูกจะขาดแคลนน้ำเร็ว บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลหลากท่วมพื้นที่ในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 38 มีเนื้อที่รวม 15,931 ไร่ หรือร้อยละ 0.5760 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขापพบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 38 : กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,242 ไร่ หรือร้อยละ 0.0449 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขाप

หน่วยแผนที่ 38B : กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 14,689 ไร่ หรือร้อยละ 0.5311 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขाप

#### 17) กลุ่มชุดดินที่ 40

กลุ่มชุดดินที่ 40 เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินสีกรมแดง เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 0-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อที่รวม 48,126 ไร่ หรือร้อยละ 1.7403 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขापพบ 2 หน่วยแผนที่ คือพบ 4 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 40 : กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,086 ไร่ หรือร้อยละ 0.0393 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 40B : กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 28,098 ไร่ หรือร้อยละ 1.0160 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 40C : กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 13,473 ไร่ หรือร้อยละ 0.4872 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 40E : กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 5,469 ไร่ หรือร้อยละ 0.1978 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 18) กลุ่มชุดดินที่ 41

กลุ่มชุดดินที่ 41 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายหนา 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ดอน เขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เนื้อดินเป็นดินทรายหนา 50-100 เซนติเมตร พื้นที่ลาดชันดินง่ายมากต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน ความสามารถในการอุ้มน้ำและดูดซับธาตุอาหารต่ำและขาดแคลนนํ้านาน

กลุ่มชุดดินที่ 41 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 41 : กลุ่มชุดดินที่ 41 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 78 ไร่ หรือร้อยละ 0.0028 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 19) กลุ่มชุดดินที่ 44

กลุ่มชุดดินที่ 44 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายหนามากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ดอน เขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 0-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีปานกลาง ดีหรือค่อนข้างมาก ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินทรายหนา พื้นที่ลาดชันดินง่ายมากต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ทำให้ดินขาดแคลนนํ้านาน

กลุ่มชุดดินที่ 44 มีเนื้อที่รวม 8,681 ไร่ หรือร้อยละ 0.3139 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 44 : กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,417 ไร่ หรือร้อยละ 0.0512 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา



หน่วยแผนที่ 44B : กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 5,304 ไร่ หรือร้อยละ 0.1918 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 44C : กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,960 ไร่ หรือร้อยละ 0.0709 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

## 20) กลุ่มชุดดินที่ 46

กลุ่มชุดดินที่ 46 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบมาก ได้แก่ ลูกริง ก้อนกรวดหรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน และหนาอีกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 46 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 46B : กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 822 ไร่ หรือร้อยละ 0.0297 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

## 21) กลุ่มชุดดินที่ 47

กลุ่มชุดดินที่ 47 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบมาก เช่น เศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร อยู่บนชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 47 มีเนื้อที่รวม 7,686 ไร่ หรือร้อยละ 0.2779 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 47B : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,873 ไร่ หรือร้อยละ 0.1039 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 47C : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,126 ไร่ หรือร้อยละ 0.0407 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 47D : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 3,687 ไร่ หรือร้อยละ 0.1333 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

## 22) กลุ่มชุดดินที่ 48

กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบมาก เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินกรวดกลม พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อที่รวม 31,860 ไร่ หรือร้อยละ 1.1520 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 4 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 48B : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 9,463 ไร่ หรือร้อยละ 0.3422 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48C : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 9,603 ไร่ หรือร้อยละ 0.3472 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48D : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 12,329 ไร่ หรือร้อยละ 0.4458 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48E : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 465 ไร่ หรือร้อยละ 0.0168 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

## 23) กลุ่มชุดดินที่ 49

กลุ่มชุดดินที่ 49 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนเศษชิ้นส่วนเนื้อหยาบมาก เช่น ลูกกรัง ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดินและพบชั้นหินผุหรือหินทรายแป้งภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน (มีชั้นลูกกรังบาง) ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 0-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 49 มีเนื้อที่รวม 3,899 ไร่ หรือร้อยละ 0.1410 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 49 : กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 591 ไร่ หรือร้อยละ 0.0214 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 49B : กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,990 ไร่ หรือร้อยละ 0.1081 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 49C : กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 318 ไร่ หรือร้อยละ 0.0115 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 24) กลุ่มชุดดินที่ 55

กลุ่มชุดดินที่ 55 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดลึกลับปานกลางถึงเศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบชั้นหินพื้นผิวนในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-8.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง ทำให้ไถพรวนยากพื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนแหล่งน้ำชลประทานที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ปลูกพืช

กลุ่มชุดดินที่ 55พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 55C : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 3,166 ไร่ หรือร้อยละ 0.1145 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 25) กลุ่มชุดดินที่ 56

กลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดลึกลับปานกลางถึงเศษหินปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบชั้นหินพื้นผิวนในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทรายพื้นที่ลาดชันดินง่ายมากต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน และขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อที่รวม 5,340 ไร่ หรือร้อยละ 0.1931 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 56B : กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,657 ไร่ หรือร้อยละ 0.0961 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 56C : กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,683 ไร่ หรือร้อยละ 0.0970 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

## 26) กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มชุดดินที่ 62 สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ปัจจุบันยังไม่มี การศึกษาและสำรวจดิน ลักษณะและสมบัติดินไม่แน่นอน อาจมีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินเหนียว ดิน ตื้นมาก ดินตื้น ดินลึกปานกลาง ดินลึกหรือดินลึกมาก และอาจมีก้อนหิน เศษหินหรือหินพื้นใต้อาจจัด กระจายอยู่บนผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อ การเกษตรกรรม ยากต่อการจัดการดูแลรักษา เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินอย่างรุนแรงและ ทำลายระบบนิเวศวิทยาของสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ จึงควรมีการศึกษาดินก่อนและทำการเกษตรแบบวน เกษตร เพื่อรักษาระบบนิเวศของป่าไม้ไม่ให้เสื่อมโทรม

กลุ่มชุดดินที่ 62 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 62 : กลุ่มชุดดินที่ 62 มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,169,069 ไร่ หรือร้อยละ 42.2728 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

## 27) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 17 และกลุ่มชุดดินที่ 35

กลุ่มชุดดินที่ 17 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถม ของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะกอนน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเลวหรือค่อนข้างเลว มี น้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับ ถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบ ที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความ ลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็น กรดจัดมาก พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 17 และกลุ่มชุดดินที่ 35 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ



หน่วยแผนที่ 17/35B : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ และ กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 5,958 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.2154 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 28) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 35

กลุ่มชุดดินที่ 29 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 5-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 5-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน บางพื้นที่มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อที่รวม 32,696 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.1822 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 29C/35C : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 10,825 ไร่ หรือร้อยละ 0.3914 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 29D/35D : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 16,666 ไร่ หรือร้อยละ 0.6026 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 29E/35E : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 5,205 ไร่ หรือร้อยละ 0.1882 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 29) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 40

กลุ่มชุดดินที่ 29 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินสีกรมแดง เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินสีกรมแดง เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน บางพื้นที่เนื้อดินร่วนหยาบ ดินง่ายต่อการชะล้างพังทลาย

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 40 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 29D/40D : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 2,069 ไร่ หรือร้อยละ 0.0748 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 30) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 48

กลุ่มชุดดินที่ 29 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินสีกรมแดง เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชั้นเนื้อหยาบมาก เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาสีมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินต้นหรือต้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินกรวดกลม พบในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน

2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิบัติการดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ บางพื้นที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงลูกรังและเศษหินเป็นชั้นหนา

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อที่รวม 12,678 ไร่ หรือร้อยละ 0.4584 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 29B/48B : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 732 ไร่ หรือร้อยละ 0.0265 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 29D/48D : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 10,557 ไร่ หรือร้อยละ 0.3817 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 29E/48E : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 1,389 ไร่ หรือร้อยละ 0.0502 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 31) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 31 และกลุ่มชุดดินที่ 47

กลุ่มชุดดินที่ 31 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียดหรือจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิบัติการดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 47 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบมาก เช่น เศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร อยู่บนชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี ปฏิบัติการดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : บางพื้นที่เป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 31 และกลุ่มชุดดินที่ 47 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 31B/47B : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 4,258 ไร่ หรือร้อยละ 0.1540 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 32) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 35

กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชันถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 12-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 35 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 35D/35E : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 5,996 ไร่ หรือร้อยละ 0.2168 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 33) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 40

กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ ดินเป็นกรดรุนแรงมากที่สุดถึงเป็นกรดจัดมากในระดับต้น ทำให้เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืชหรือถูกตรึงอยู่ในรูปที่พืชไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้



หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อที่รวม 137,052 ไร่ หรือร้อยละ 4.9557 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 4 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 35B/40B : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 28,402 ไร่ หรือร้อยละ 1.0270 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35C/40C : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 31,049 ไร่ หรือร้อยละ 1.1227 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35D/40D : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 56,362 ไร่ หรือร้อยละ 2.0380 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35E/40E : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 21,239 ไร่ หรือร้อยละ 0.7680 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 34) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 48

กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชื้นส่วนเนื้อหยาบมาก เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินกรวดกลม พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ บางพื้นที่เป็นดินตื้นถึงตื้นมาก มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 48 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 35C/48C : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 3,924 ไร่ หรือร้อยละ 0.1419 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 35) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 49

กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 49 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนเศษชิ้นเนื้อหยาบมาก เช่น ลูกรัง ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดินและพบชั้นหินผุหรือหินทรายแข็งภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน (มีชั้นลูกรังบาง) ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ บางพื้นที่เป็นดินตื้นถึงตื้นมาก มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 49 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 35B/49B : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 1,412 ไร่ หรือร้อยละ 0.0511 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 36) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 56

กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 15-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดลึกปานกลางถึงเศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบชั้นหินพื้นๆในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร

จากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 15-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อที่รวม 50,921 ไร่ หรือร้อยละ 1.8412 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 35C/56C : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 13,264 ไร่ หรือร้อยละ 0.4796 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35D/56D : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 8,745 ไร่ หรือร้อยละ 0.3162 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35E/56E : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 28,912 ไร่ หรือร้อยละ 1.0454 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 37) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 และกลุ่มชุดดินที่ 44

กลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 44 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายหนามากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีปานกลาง ดีหรือค่อนข้างมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ บางพื้นที่เป็นดินทรายดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ทำให้ดินขาดแคลนน้ำนาน

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 และกลุ่มชุดดินที่ 44 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 40B/44B : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 1,283 ไร่ หรือร้อยละ 0.0464 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 38) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 และกลุ่มชุดดินที่ 56

กลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดลึกปานกลางถึงเศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบชั้นหินพื้นผิวยุในช่องความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 และกลุ่มชุดดินที่ 56 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 40E/56E : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 19,544 ไร่ หรือร้อยละ 0.7067 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 39) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และกลุ่มชุดดินที่ 56

กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชั้นเนื้อหยาบมาก เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินกรวดกลม พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดลึกปานกลางถึงเศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบชั้นหินพื้นผิวยุในช่องความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้ง



ติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินตื้นถึงตื้นมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายมากต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อที่รวม 115,006 ไร่ หรือร้อยละ 4.1586 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 48B/56B : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 30,401 ไร่ หรือร้อยละ 1.0993 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48C/56C : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 31,812 ไร่ หรือร้อยละ 1.1503 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48D/56D : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 52,793 ไร่ หรือร้อยละ 1.9090 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 40) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด

หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 267,167 ไร่ หรือร้อยละ 9.6606 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 6 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ EL : ที่ดินถูกชะล้าง มีเนื้อที่ 19,623 ไร่ หรือร้อยละ 0.7096 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ ES : หน้าผาชัน มีเนื้อที่ 34,292 ไร่ หรือร้อยละ 1.2400 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ RL : พื้นที่ดินหินโผล่ มีเนื้อที่ 21,607 ไร่ หรือร้อยละ 0.7813 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ SL : ที่ดินหินโผล่ มีเนื้อที่ 106,432 ไร่ หรือร้อยละ 0.38485 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ U : พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 68,359 ไร่ หรือร้อยละ 2.4718 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ W : แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 16,854 ไร่ หรือร้อยละ 0.6094 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

ตารางที่ 4 ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
4	กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	38,070	1.3766
5	กลุ่มชุดดินที่ 5 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	9,139	0.3305
6	กลุ่มชุดดินที่ 6 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	31,053	1.1229
7	กลุ่มชุดดินที่ 7 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	123,317	4.4591
15	กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	32,834	1.1873
16	กลุ่มชุดดินที่ 16 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	37,154	1.3435
17	กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	137,446	4.9700
17B	กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2,225	0.0804
18	กลุ่มชุดดินที่ 18 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	795	0.0287
21	กลุ่มชุดดินที่ 21 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	11,759	0.4252
22	กลุ่มชุดดินที่ 22 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	501	0.0181
29B	กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	7,952	0.2875
29C	กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	9,499	0.3435
29D	กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	5,106	0.1846
31B	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2,798	0.1012
31D	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	4,637	0.1677
31E	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	1,305	0.0472
33	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	5,942	0.2149
33B	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	22,159	0.8013
35	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	3,278	0.1185
35B	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	169,383	6.1248
35C	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	78,517	2.8391
35D	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	51,868	1.8755
35E	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	15,822	0.5721
36	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	270	0.0098
36B	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	8,080	0.2922
38	กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,242	0.0449
38B	กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	14,689	0.5311
40	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,086	0.0393

ตารางที่ 4 ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
40B	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	28,098	1.0160
40C	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	13,473	0.4872
40E	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	5,469	0.1978
41	กลุ่มชุดดินที่ 41 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	78	0.0028
44	กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,417	0.0512
44B	กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	5,304	0.1918
44C	กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	1,960	0.0709
46B	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	822	0.0297
47B	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2,873	0.1039
47C	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	1,126	0.0407
47D	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	3,687	0.1333
48B	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	9,463	0.3422
48C	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	9,603	0.3472
48D	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	12,329	0.4458
48E	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	465	0.0168
49	กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	591	0.0214
49B	กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2,990	0.1081
49C	กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	318	0.0115
55C	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3,166	0.1145
56B	กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2,657	0.0961
56C	กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	2,683	0.0970
62	กลุ่มชุดดินที่ 62 มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	1,169,069	42.2728
17/35B	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	5,958	0.2154
29C/35C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	10,825	0.3914

ตารางที่ 4 ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
29D/35D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	16,666	0.6026
29E/35E	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	5,205	0.1882
29D/40D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	2,069	0.0748
29B/48B	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	732	0.0265
29D/48D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	10,557	0.3817
29E/48E	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	1,389	0.0502
31B/47B	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	4,258	0.1540
35D/35E	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	5,996	0.2168
35B/40B	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	28,402	1.0270



ตารางที่ 4 ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) (ต่อ)

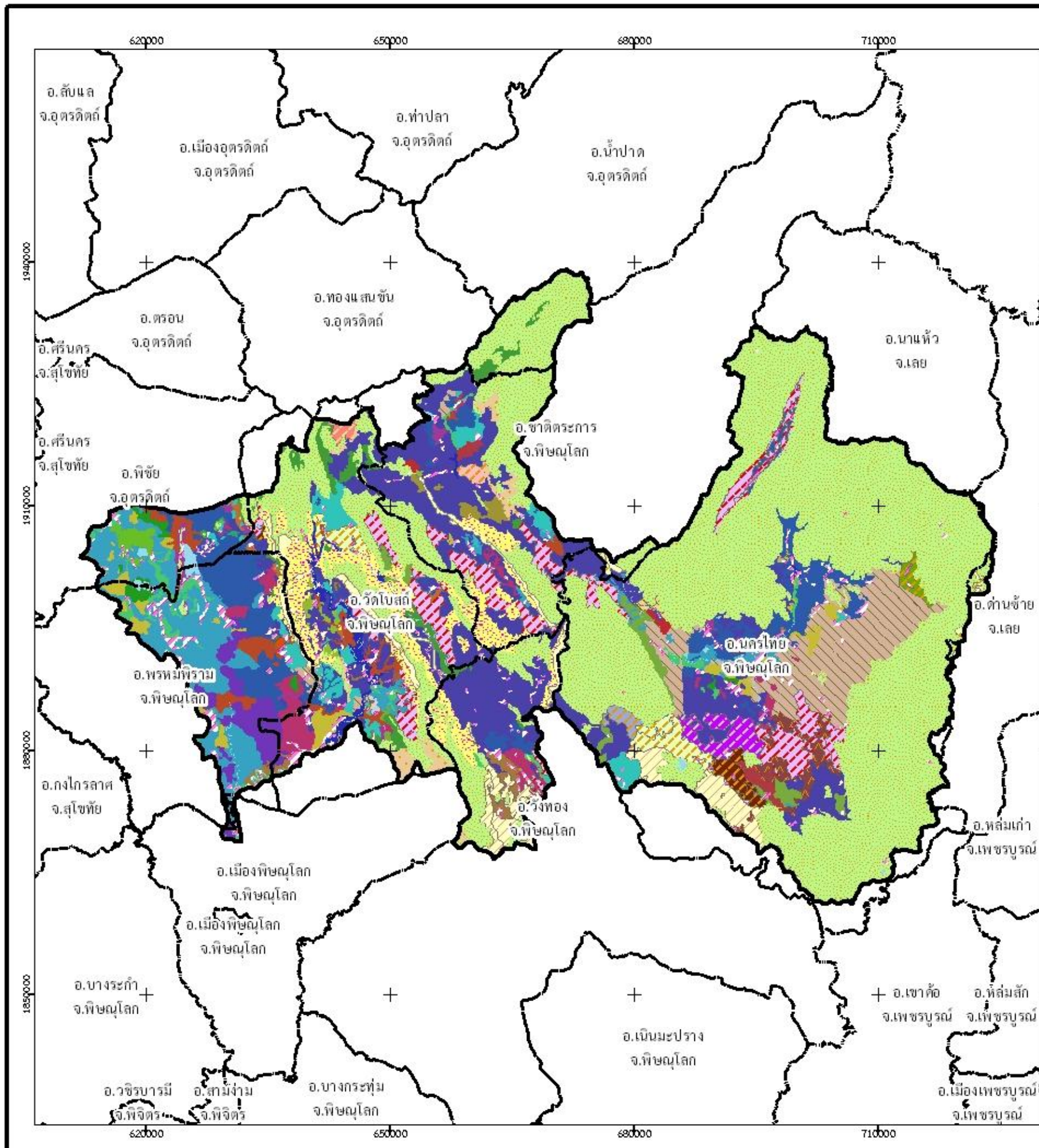
หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
35C/40C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	31,049	1.1227
35D/40D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	56,362	2.0380
35E/40E	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	21,239	0.7680
35C/48C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	3,924	0.1419
35B/49B	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	1,412	0.0511
35C/56C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	13,264	0.4796
35D/56D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	8,745	0.3162
35E/56E	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	28,912	1.0454
40B/44B	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	1,283	0.0464

ตารางที่ 4 ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
40E/56E	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	19,544	0.7067
48B/56B	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	30,401	1.0993
48C/56C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	31,812	1.1503
48D/56D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	52,793	1.9090
<b>พื้นที่เบ็ดเตล็ด</b>		<b>267,167</b>	<b>9.6606</b>
EL	ที่ดินถูกชะล้าง	19,623	0.7096
ES	หน้าผาชัน	34,292	1.2400
RL	พื้นที่ดินหินโผล่	21,607	0.7813
SL	ที่ดินหินโผล่	106,432	3.8485
U	พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	68,359	2.4718
W	แหล่งน้ำ	16,854	0.6094
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมด</b>		<b>2,765,531</b>	<b>100.0000</b>

ที่มา : ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1:50,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2547)





แผนที่ทรัพยากรดิน  
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

คำอธิบายสัญลักษณ์

หมายเลข	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
4	กลุ่มชุดดินที่ 4	36,070	1.3766
5	กลุ่มชุดดินที่ 5	9,139	0.3305
6	กลุ่มชุดดินที่ 6	31,053	1.1229
7	กลุ่มชุดดินที่ 7	123,317	4.4391
15	กลุ่มชุดดินที่ 15	32,824	1.1873
16	กลุ่มชุดดินที่ 16	37,154	1.3435
17	กลุ่มชุดดินที่ 17	139,571	5.0504
18	กลุ่มชุดดินที่ 18	795	0.0287
21	กลุ่มชุดดินที่ 21	11,739	0.4252
22	กลุ่มชุดดินที่ 22	301	0.0181
29	กลุ่มชุดดินที่ 29	22,337	0.8156
31	กลุ่มชุดดินที่ 31	8,740	0.3161
33	กลุ่มชุดดินที่ 33	26,101	1.0162
35	กลุ่มชุดดินที่ 35	318,868	11.5300
36	กลุ่มชุดดินที่ 36	8,330	0.3020
38	กลุ่มชุดดินที่ 38	15,931	0.5780
40	กลุ่มชุดดินที่ 40	48,126	1.7403
41	กลุ่มชุดดินที่ 41	78	0.0028
44	กลุ่มชุดดินที่ 44	8,681	0.3139
46	กลุ่มชุดดินที่ 46	822	0.0297
47	กลุ่มชุดดินที่ 47	7,686	0.2779
48	กลุ่มชุดดินที่ 48	31,860	1.1520
49	กลุ่มชุดดินที่ 49	3,899	0.1410
55	กลุ่มชุดดินที่ 55	3,166	0.1145
56	กลุ่มชุดดินที่ 56	5,340	0.1931
62	กลุ่มชุดดินที่ 62	1,189,089	42.2728
17/25	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 17 และกลุ่มชุดดินที่ 35 คิดรวม 30:50	5,938	0.2154
29/35	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 35 คิดรวม 30:50	32,696	1.1822
29/40	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 40 คิดรวม 30:50	2,089	0.0748
31/48	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 31 และกลุ่มชุดดินที่ 48 คิดรวม 30:50	12,678	0.4584
31/47	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 31 และกลุ่มชุดดินที่ 47 คิดรวม 30:50	4,258	0.1540
35/35	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 35 คิดรวม 30:50	5,996	0.2188
35/40	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 40 คิดรวม 30:50	137,052	4.9557
35/48	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 48 คิดรวม 30:50	3,924	0.1419
35/49	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 49 คิดรวม 30:50	1,412	0.0511
35/56	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 56 คิดรวม 30:50	30,921	1.1142
40/44	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 และกลุ่มชุดดินที่ 44 คิดรวม 30:50	1,283	0.0464
40/56	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 และกลุ่มชุดดินที่ 56 คิดรวม 30:50	19,544	0.7057
48/56	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และกลุ่มชุดดินที่ 56 คิดรวม 30:50	115,006	4.1386
ES	พื้นที่ภูเขาสูง	19,623	0.7096
ES	น้ำผิวดิน	34,292	1.2400
RL	พื้นที่ดินในน้ำ	21,607	0.7813
SL	พื้นที่ดินในน้ำ	106,432	3.8485
U	พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	68,339	2.4718
W	เขตน้ำ	16,834	0.6094
รวมพื้นที่ทั้งหมด		2,765,331	100.0000



ที่มา : ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1:50,000 (สำนักรักษาดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2547)

ภาพที่ 12 ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)



### 7.1.6 ปัญหาทรัพยากรดิน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) สามารถสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ดังนี้ (ภาพที่ 13)

1) **ปัญหาดินทราย** พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีเนื้อที่รวม 8,681 ไร่ หรือร้อยละ 0.3139 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดินนี้โครงสร้างดินไม่ดี มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ดูดซับแร่ธาตุอาหารได้น้อย จึงมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดิน 44

2) **ปัญหาดินตื้นปนกรวด ลูกรัง หรือเศษหิน** ดินตื้นหรือความหนาของชั้นดินบนน้อยกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน จนทำให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตผิดปกติ มีเนื้อที่รวม 181,545 ไร่ หรือร้อยละ 6.5646 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งตามชนิดของวัสดุที่จำกัดการขนไซของรากพืชการเจริญเติบโตและให้ใช้ผลผลิต แบ่งออกได้ 2 กลุ่มดังนี้

2.1) กลุ่มดินตื้นถึงลูกรังและเศษหิน พบในพื้นที่ตอน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46, 48, 49 หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29/48, 35/48, 35/49 และ 48/56 มีเนื้อที่ 169,601 ไร่ หรือร้อยละ 6.1327 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2.2) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ตอน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 47 และหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 31/47 มีเนื้อที่ 11,944 ไร่ หรือร้อยละ 0.4319 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

3) **ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ** มีเนื้อที่รวม 879,693 ไร่ หรือร้อยละ 31.8090 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ

3.1) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 220,933 ไร่ หรือร้อยละ 7.9888 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 6, 16, 17, 18, 21 และ 22

3.2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพื้นที่ตอน มีเนื้อที่ 658,760 ไร่ หรือร้อยละ 23.8202 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 29, 35, 36, 40, 56, หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 17/35, 29/35, 29/40, 35/35, 35/40, 35/56, 40/44 และ 40/56

4) **ปัญหาพื้นที่มีความลาดชันสูง** มีเนื้อที่ประมาณ 1,169,069 ไร่ หรือร้อยละ 42.2728 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62 พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นป่าไม้ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร

5) **ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง** มีเนื้อที่ประมาณ 259,376 ไร่ หรือร้อยละ 9.3791 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นทรัพยากรดินที่มีความเหมาะสมต่อการเกษตรกรรม

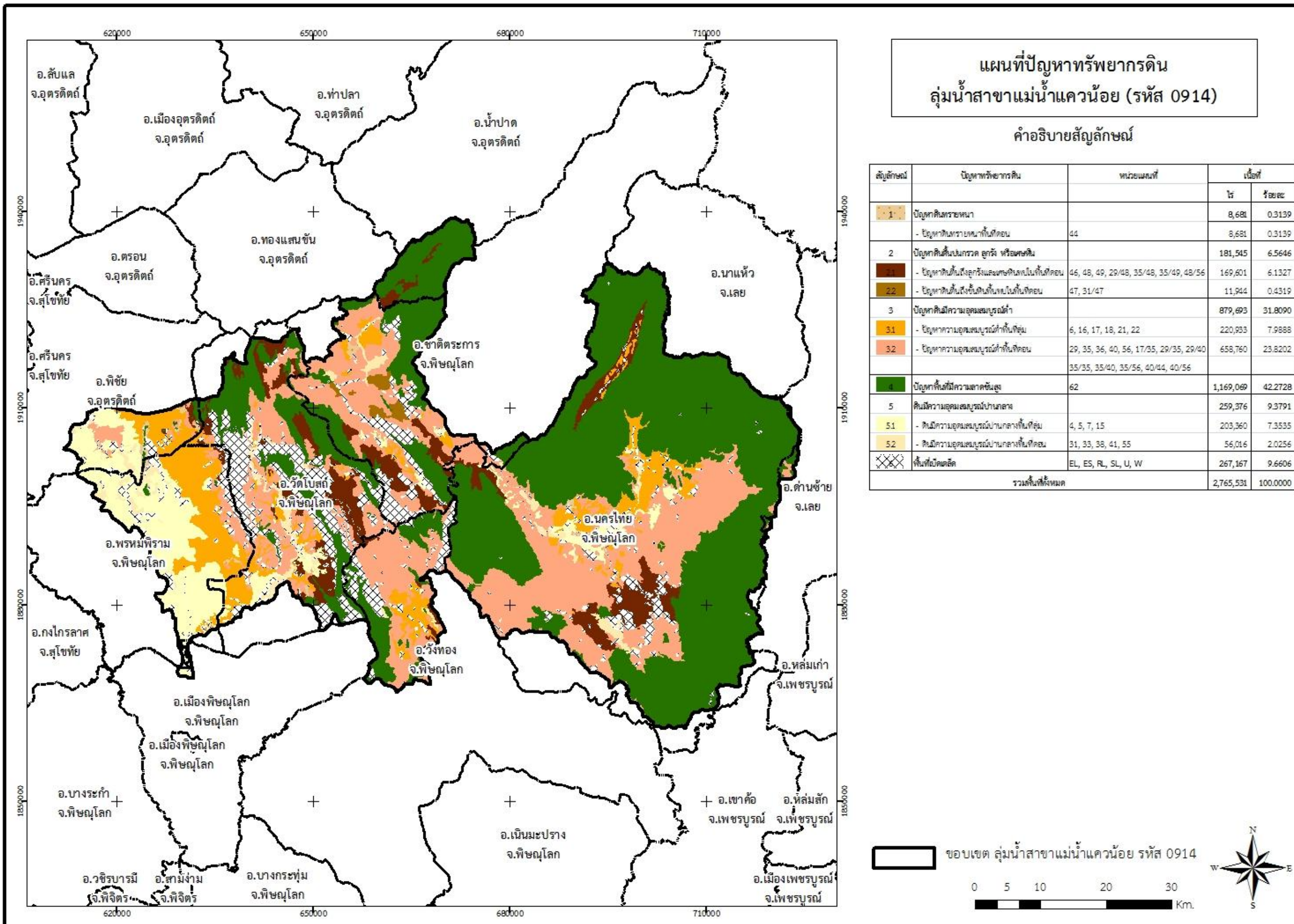
5.1) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ประมาณ 203,630 ไร่ หรือร้อยละ 7.3535 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 4, 5, 7 และ 15



5.2) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ประมาณ 56,016 ไร่ หรือร้อยละ 2.0256 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31, 33, 38, 41 และ 55

#### 7.1.7 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

การศึกษาและวิเคราะห์ สภาพพื้นที่ ทรัพยากรน้ำ สภาพการใช้ที่ดิน ทรัพยากรดิน ปัญหาทรัพยากรดิน ทำให้ทราบถึงข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) โดยสภาพพื้นที่มีลักษณะราบเรียบถึงภูเขา ทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย ทางน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำชลประทาน สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นปัญหาพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง รองลงมาปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปัญหาดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นก้อนกรวด หรือเศษหินปนลูกรังหนามาก และปัญหาดินทรายหนา จากการศึกษาสภาพพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ทำให้ทราบปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย จึงนำไปสู่การพิจารณาคัดเลือกเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ ซึ่งในโครงการนี้ได้คัดเลือกเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน เป็นตัวแทนของลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) โดยครอบคลุมปัญหาทางด้านต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว เพื่อทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาเพื่อกำหนดพื้นที่ดำเนินการต่อไป



ภาพที่ 13 ปัญหาทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914)

## 7.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน

### 7.2.1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1) ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก เป็นลุ่มน้ำหนึ่งที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ลักษณะสำคัญของลุ่มน้ำ คือ เป็นพื้นที่ตัวแทนที่ครอบคลุมสภาพปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะและสมบัติของดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนสภาพปัญหาต่าง ๆ ในการใช้ที่ดิน พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก ตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ 26,242 ไร่ อยู่ระหว่าง พิกัด UTM ; 1886620 N ถึง พิกัด UTM ; 1878080 N และระหว่าง พิกัด UTM ; 696270 E ถึง พิกัด UTM ; 687750 E (Zone 47N) ตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวังที่ 5142 I และ 5143 II มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (ภาพที่ 14)

ทิศเหนือ	ติดต่อบ้านกลาง ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ทิศใต้	ติดต่อบ้านแก่งหว้า บ้านห้วยแก้ว ตำบลหนองกระทาว อำเภอ นครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ทิศตะวันออก	ติดต่อบ้านนาโพธิ์ ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ทิศตะวันตก	ติดต่อเขาทรงใหญ่ เขาสูง ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

#### 2) สภาพภูมิอากาศ

พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก มีลักษณะภูมิอากาศจำแนกตามระบบของ Köppen (1931) เป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (tropical savannah climate : Aw) ซึ่งเป็นลักษณะภูมิอากาศที่มีฤดูแล้งชัดเจน ได้รับอิทธิพลจากลมสินค้าที่พัดผ่านทำให้มีสภาพอากาศหนาวเย็นเป็นระยะเวลาสั้นๆ ในช่วงฤดูแล้ง แต่หลังจากนั้นอากาศจะร้อนจัดก่อนที่จะเปลี่ยนแปลงฤดูกาลกลายเป็นฤดูฝน ข้อมูลภูมิอากาศจากสถานีตรวจวัดจังหวัดพิษณุโลกเฉลี่ย 10 ปี (พ.ศ.2548-2557) (ตารางที่ 5) สรุปได้ดังนี้

- ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดปี 1,433.5 มิลลิเมตรต่อปี โดยในเดือนมกราคมมีฝนตกเฉลี่ยน้อยที่สุด ปริมาณ 5.8 มิลลิเมตร และในเดือนกันยายนมีฝนตกสูงสุด ปริมาณ 328.1 มิลลิเมตร
- ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 73.8 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนกันยายน 82 เปอร์เซ็นต์ และต่ำสุดในเดือนเมษายน 65 เปอร์เซ็นต์
- อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34.8 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 21.4 องศาเซลเซียส



### 3) สมดุลน้ำและช่วงการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสม

การวิเคราะห์ช่วงฤดูกาลเพาะปลูกพืชที่เหมาะสม ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน ค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำ (PET) และค่า 0.5PET โดยค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำ (PET) คำนวณจากโปรแกรม CropWat สูตร Penman-Monteith ซึ่งเป็นสูตรที่ได้รวมเอา อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และความยาวนานแสงแดดได้ผลการวิเคราะห์ตามภาพที่ 15 สรุปได้ดังนี้

3.1) ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืช อยู่ในช่วงกลางเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤศจิกายน เป็นช่วงที่มีค่าปริมาณน้ำฝนสูงกว่าค่า 0.5 ของศักยภาพการคายระเหยน้ำ ดินมีความชื้นพอ เหมาะต่อการเพาะปลูก ดินอุ้มน้ำได้เต็มที่ ซึ่งแม้จะมีฝนตกน้อยแต่ในดินยังมีความชื้นสะสมอยู่มากพอที่พืชจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ จึงคาดคะเนได้ว่าในช่วงนี้เป็นช่วงที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝน

3.2) ช่วงระยะเวลาที่มีน้ำมากเกินพอ อยู่ในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่มีค่าปริมาณน้ำฝนสูงกว่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ

3.3) ช่วงระยะเวลาที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก อยู่ในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนเมษายน เป็นช่วงขาดน้ำ เนื่องจากปริมาณน้ำฝนและการกระจายของฝนน้อย มีค่าปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าค่า 0.5 ของศักยภาพการคายระเหยน้ำ ปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช การเพาะปลูกพืชควรระมัดระวัง และจำเป็นต้องหาแหล่งน้ำสำรองไว้ใช้ เช่น สระน้ำในไร่นา เป็นต้น







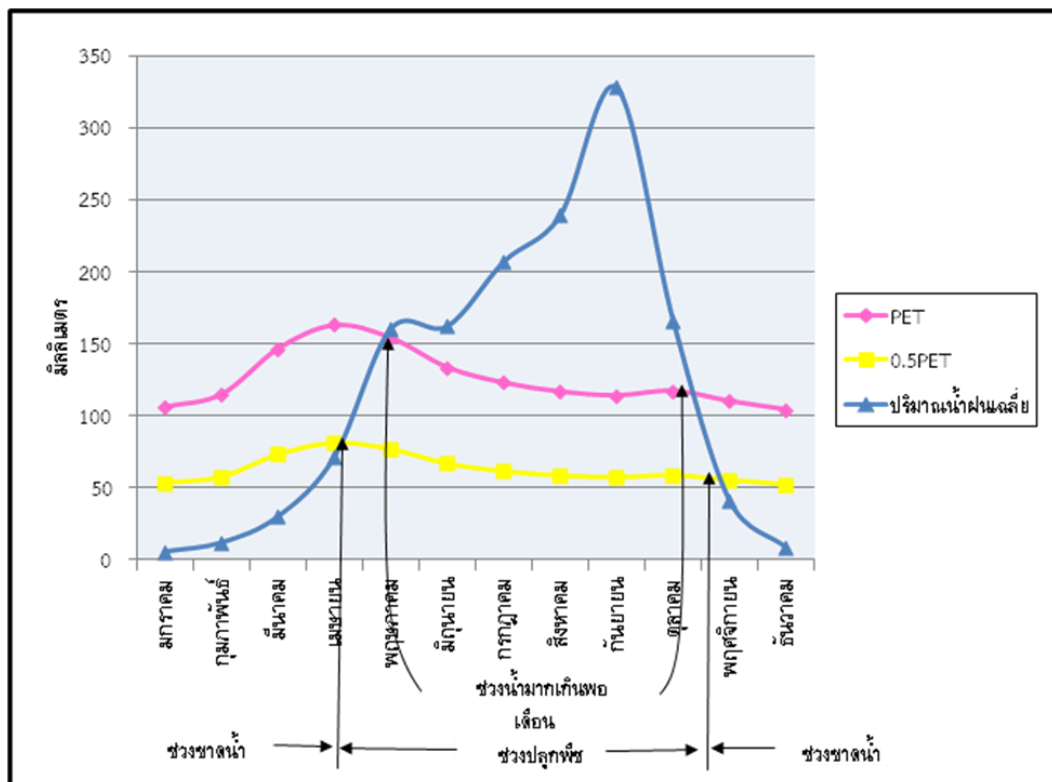
ตารางที่ 5 สภาพภูมิอากาศ จังหวัดพิษณุโลก เฉลี่ย 10 ปี (พ.ศ.2548-2557)

เดือน	อุณหภูมิ สูงสุด เฉลี่ย	อุณหภูมิ ต่ำสุด เฉลี่ย	อุณหภูมิ เฉลี่ย	ความชื้น สัมพัทธ์ เฉลี่ย	ค่าศักยภาพ คายระเหย ของน้ำ (PET)	0.5PET	ปริมาณ น้ำฝน เฉลี่ย	ปริมาณน้ำฝน ที่ใช้ได้จริง (Effective Rainfall)
	(°C)	(°C)	(°C)	(%)	(มม.)	(มม.)	(มม.)	(มม.)
ม.ค.	32.7	15.8	24.3	70	106.3	53.2	5.8	5.7
ก.พ.	35.2	19.0	27.1	69	115.1	57.5	12.0	11.8
มี.ค.	36.8	20.9	28.8	66	146.9	73.5	30.2	28.7
เม.ย.	38.2	23.4	30.8	65	163.2	81.6	71.7	63.5
พ.ค.	36.7	23.7	30.2	73	154.4	77.2	160.7	119.4
มิ.ย.	35.1	23.7	29.4	77	133.8	66.9	162.3	120.2
ก.ค.	34.3	23.8	29.1	79	123.1	61.5	207.3	138.5
ส.ค.	34.1	23.7	28.9	81	116.9	58.4	239.4	147.7
ก.ย.	33.9	23.5	28.7	82	114.3	57.2	328.1	157.8
ต.ค.	33.7	22.7	28.2	79	117.5	58.7	166.3	122.1
พ.ย.	33.6	19.0	26.3	73	110.4	55.2	41.1	38.4
ธ.ค.	33.6	17.0	25.3	71	104.5	52.2	8.7	8.6
รวม เฉลี่ย					1,506.4	753.1	1,433.5	962.3

ที่มา : - กรมอุตุนิยมวิทยา, 2557

- ค่าศักยภาพคายระเหยของน้ำ (PET) และปริมาณน้ำฝนที่ใช้ได้จริงคำนวณจากโปรแกรม CropWat สูตร

Penman - Monteith



ภาพที่ 15 สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในรอบ 10 ปี จังหวัดพิษณุโลก (พ.ศ. 2548-2557)

#### 4) สภาพภูมิประเทศ

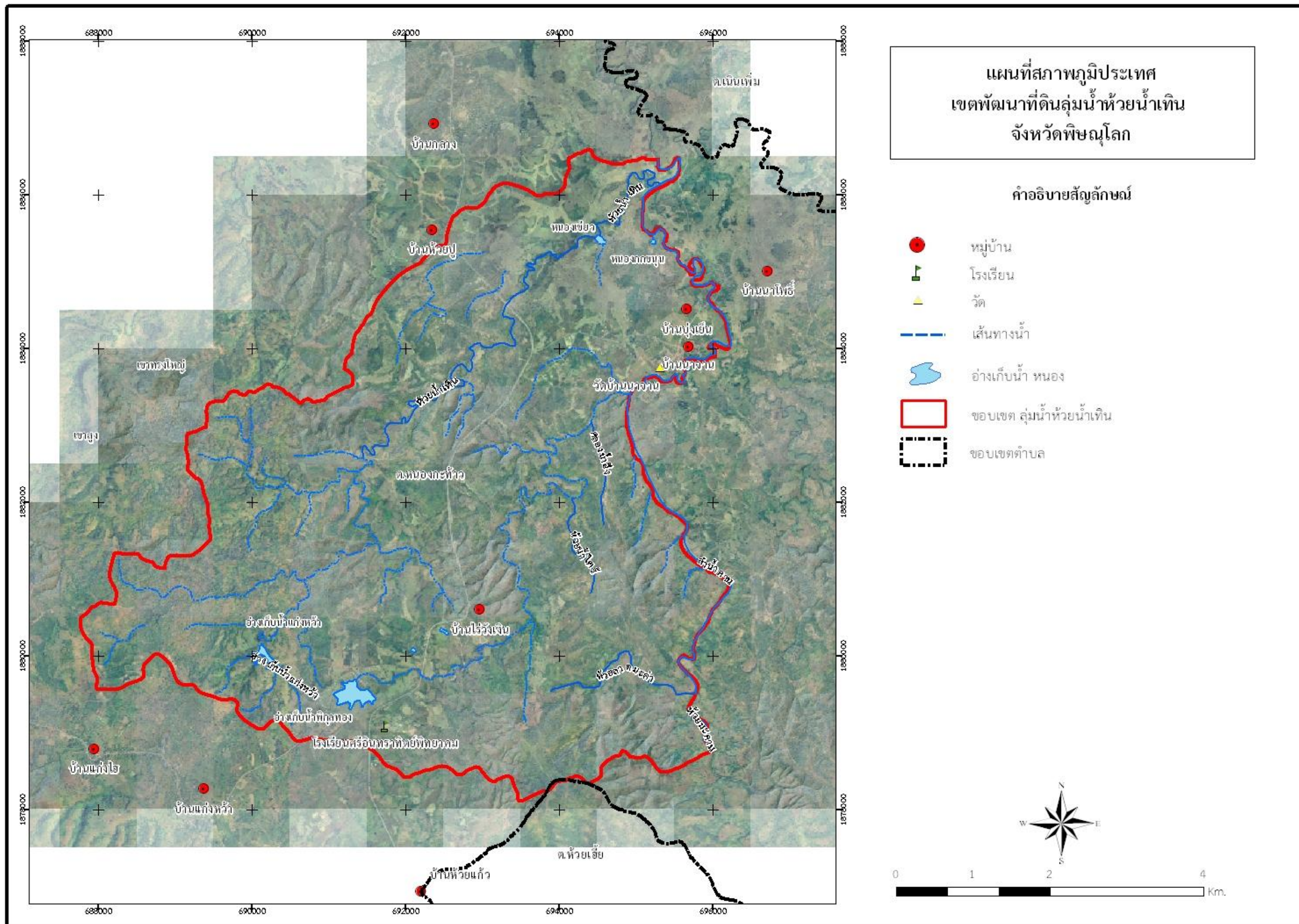
เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก เรียงตัวในแนวตะวันตกเฉียงใต้-ตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ต้นน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาด อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 320 ถึง 270 เมตร พื้นที่กลางน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 270 ถึง 240 เมตร และพื้นที่ปลายน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงพื้นที่ราบเรียบ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 240 ถึง 210 เมตร (ภาพที่ 16 และภาพที่ 17)

สภาพความลาดชันของพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 12,168 ไร่ หรือร้อยละ 46.37 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน รองลงมาสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 6,863 ไร่ หรือร้อยละ 26.15 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 4,182 ไร่ หรือร้อยละ 15.94 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,182 ไร่ หรือร้อยละ 8.31 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และเป็นเนินเขา ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 847 ไร่ หรือร้อยละ 3.23 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน (ตารางที่ 6 และภาพที่ 18)

ตารางที่ 6 ความลาดชัน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก

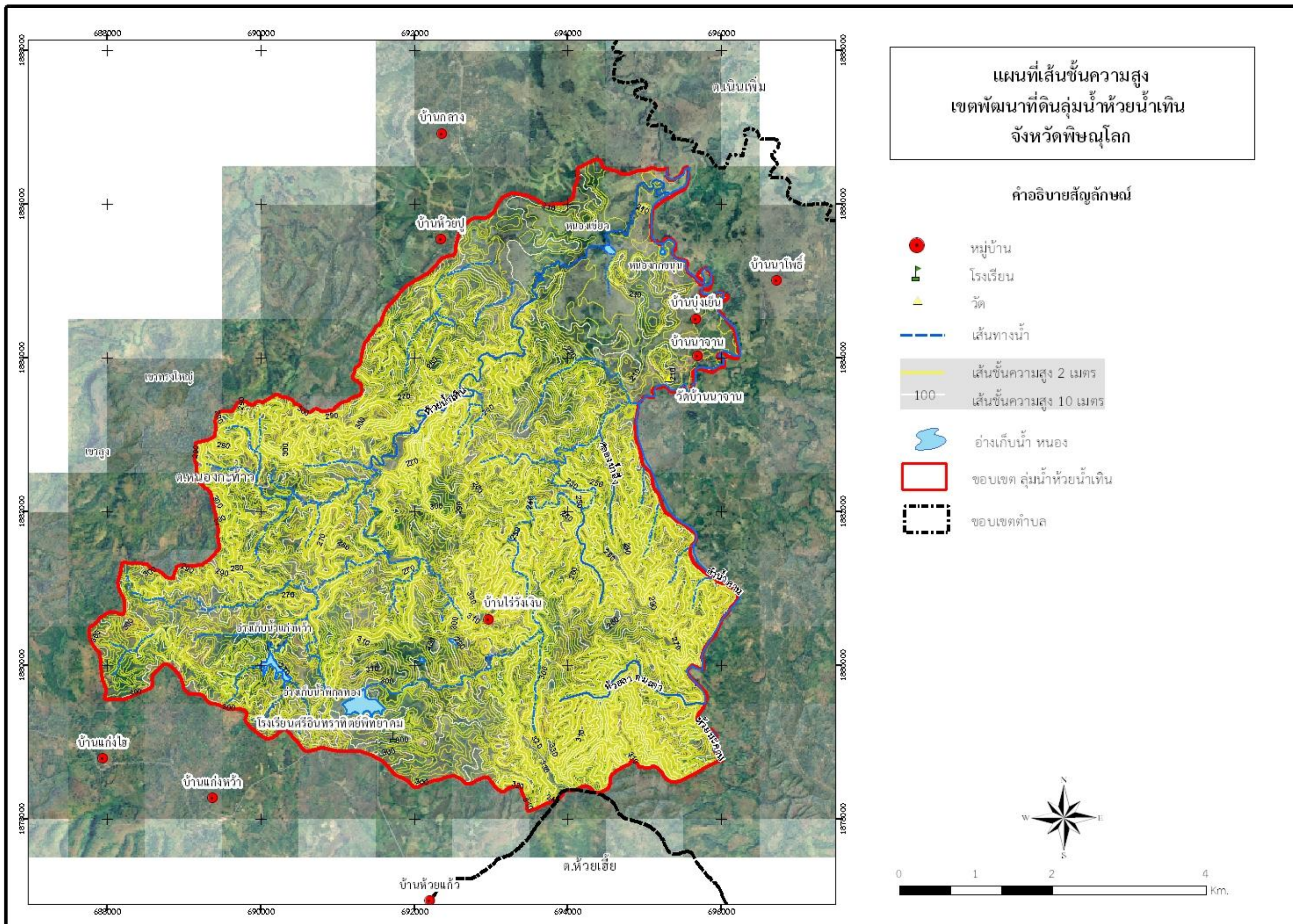
สัญลักษณ์	ความลาดชัน (เปอร์เซ็นต์)	ลักษณะสภาพพื้นที่	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
A	0-2	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	2,182	8.31
B	2-5	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	4,182	15.94
C	5-12	ลูกคลื่นลอนลาด	12,168	46.37
D	12-20	ลูกคลื่นลอนชัน	6,863	26.15
E	20-35	เนินเขา	847	3.23
รวมพื้นที่ทั้งหมด			26,242	100.00





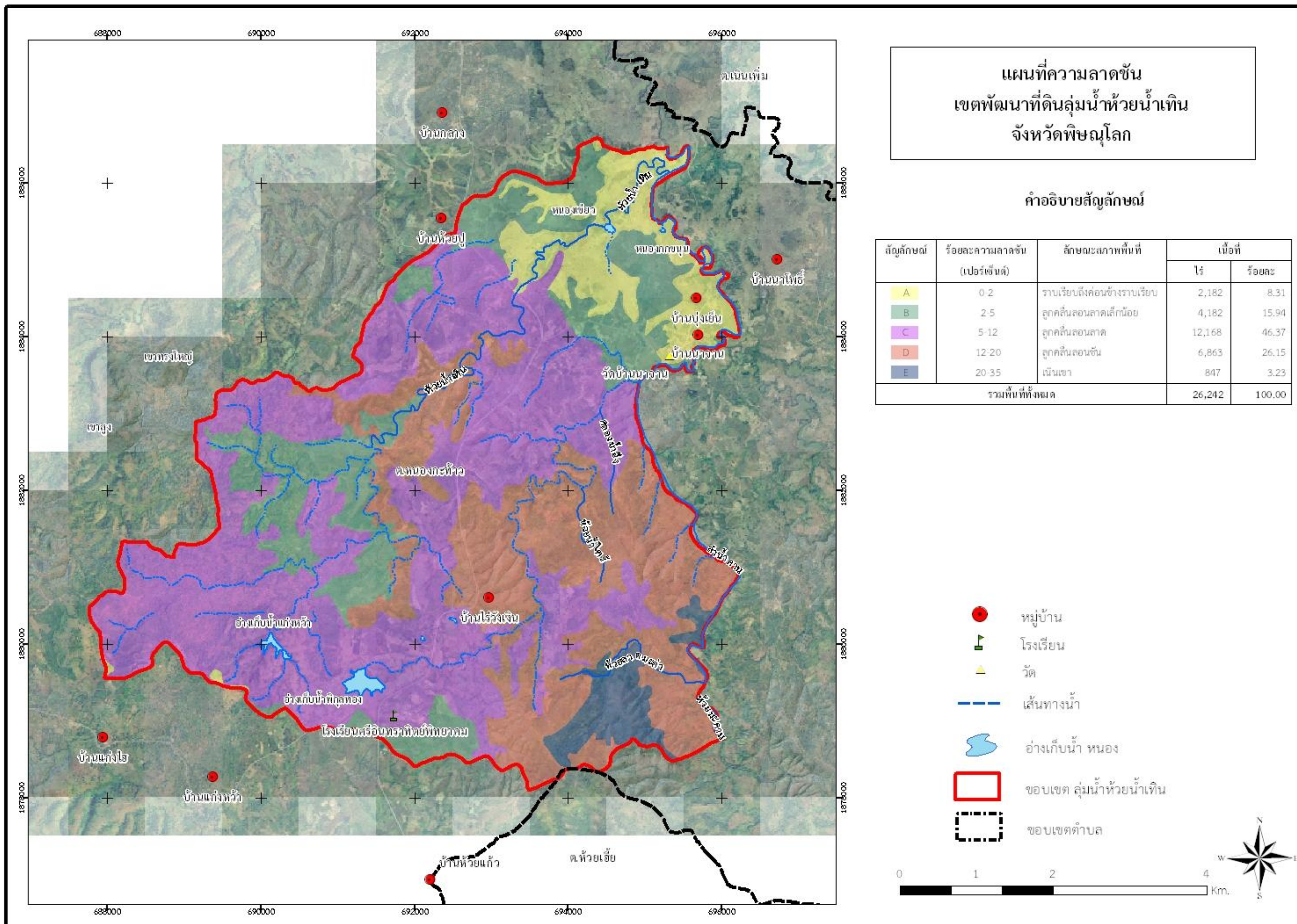
ภาพที่ 16 สภาพภูมิประเทศ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก





ภาพที่ 17 เส้นชั้นความสูง เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก





ภาพที่ 18 ความลาดชัน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก



### 5) ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำบริเวณพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วยทางน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่พบพื้นที่ชลประทาน (ภาพที่ 19)

ทางน้ำธรรมชาติ ประกอบด้วย ลำห้วยหลัก 2 สาย คือ ห้วยน้ำเทิน และห้วยน้ำไคร้ ซึ่งไหลจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ขึ้นไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ ลงไปยังที่ราบลุ่มต่ำบริเวณหนองเขียว และหนองกกขุนที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเขตพัฒนาที่ดินก่อนไหลออกจากแนวเขตพัฒนาที่ดิน ห้วยน้ำเทินมีต้นกำเนิดบริเวณสันเขาทางด้านฝั่งตะวันตกระหว่างบ้านไร่วังเงินกับบ้านแก่งหว่าไหลผ่านพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินด้านตะวันตกขึ้นไปทางทิศเหนือ และห้วยน้ำไคร้มีต้นกำเนิดบริเวณสันเขาปุรุทางด้านใต้ฝั่งตะวันออกไหลผ่านพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินด้านตะวันออกเฉียงเหนือ และออกจากพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินที่บ้านบุงเย็น

แหล่งน้ำธรรมชาติ ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำพิกุลทอง อ่างเก็บน้ำแก่งหว่า ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน หนองกกขุน และหนองเขียวตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 7.2.2 ทรัพยากรป่าไม้

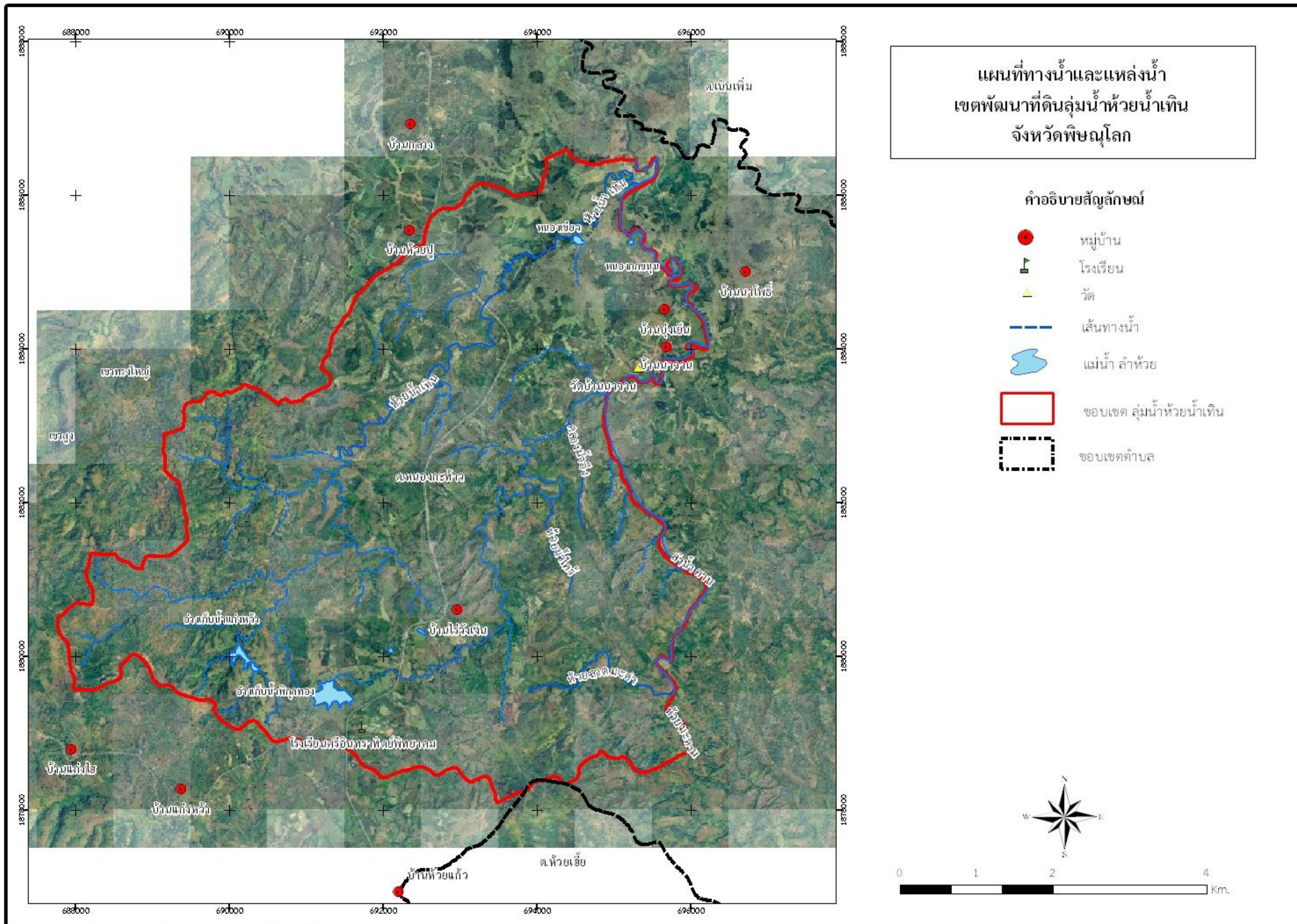
เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก จำแนกพื้นที่ป่าไม้และเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ได้ 3 เขต ดังนี้ (ภาพที่ 20)

1) เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Zone E) หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้ และของป่ารวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาการทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากร ป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแร่ และทรัพยากรพลังงาน เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ ตลอดทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ มีพื้นที่ประมาณ 13,347 ไร่ หรือร้อยละ 50.86 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2) เขตพื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย มีพื้นที่ประมาณ 6,127 ไร่ หรือร้อยละ 23.35 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

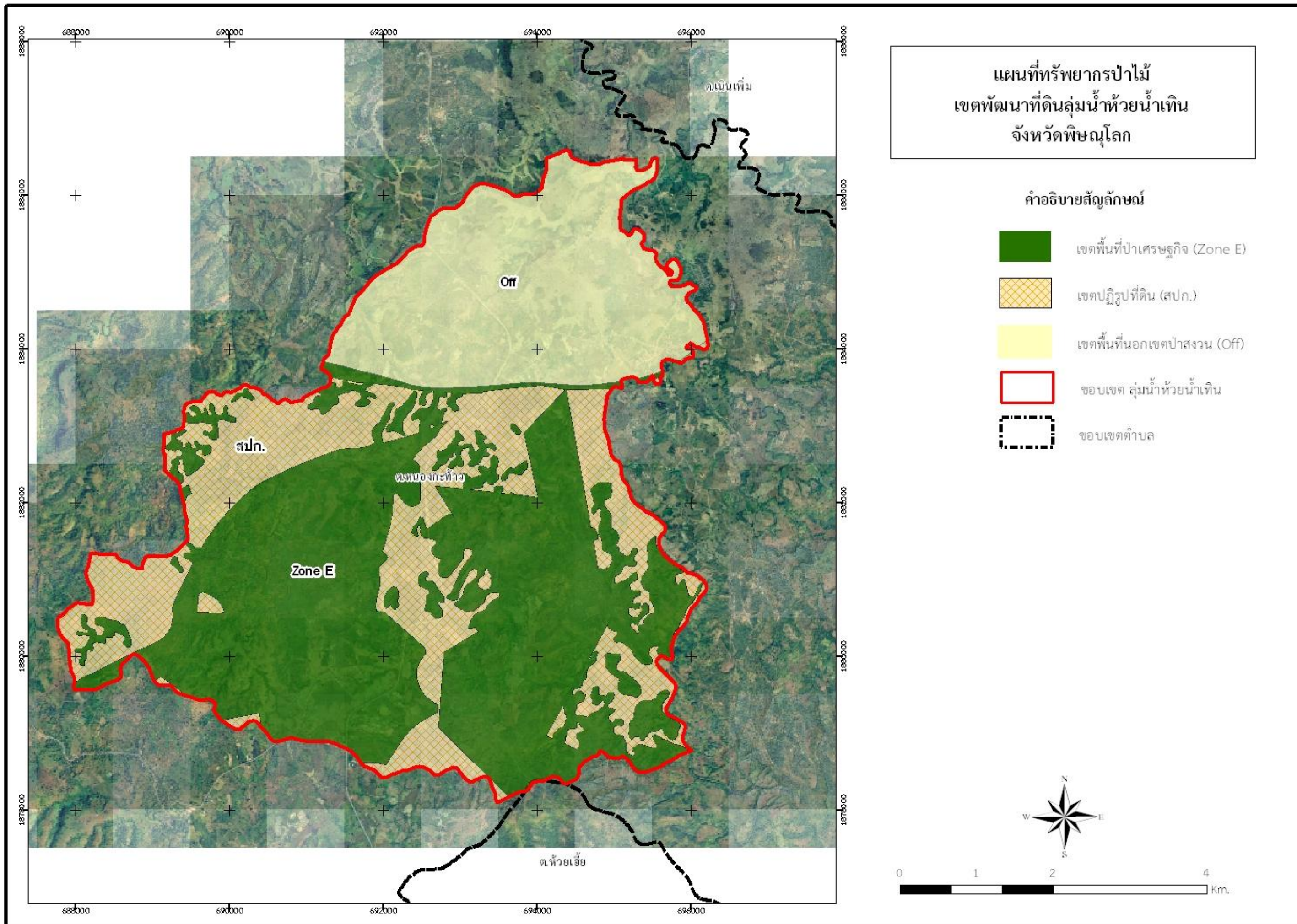
3) เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หมายความว่า การปรับปรุงเกี่ยวกับสิทธิและการถือครองในที่ดินเพื่อเกษตรกรรม รวมตลอดถึงการจัดที่อยู่อาศัยในที่ดินเพื่อเกษตรกรรมนั้น โดยรัฐนำที่ดินของรัฐ หรือที่ดินที่รัฐจัดซื้อหรือเวนคืนจากเจ้าของที่ดิน ซึ่งมีได้ทำประโยชน์ในที่ดินนั้นด้วยตนเอง หรือมีที่ดินเกินสิทธิตามพระราชบัญญัตินี้เพื่อจัดให้แก่เกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินของตนเองหรือเกษตรกรที่มีที่ดินเล็กน้อยไม่เพียงพอแก่การครองชีพและสถาบันการเกษตรกรได้เช่าซื้อเช่าเข้าทำประโยชน์โดยรัฐให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาอาชีพเกษตรกร การปรับปรุงทรัพยากรและปัจจัยการผลิตตลอดจนการผลิตและการจำหน่ายให้เกิดผลดียิ่งขึ้น มีพื้นที่ประมาณ 6,768 ไร่ หรือร้อยละ 25.79 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน





ภาพที่ 19 ทางน้ำและแหล่งน้ำ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก





ภาพที่ 20 ทรัพยากรป่าไม้ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก



### 7.2.3 สภาพการใช้ที่ดิน

ผลการศึกษาข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก จากแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตราส่วน 1 : 25,000 ของสำนักสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน (2555) พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 14,446 ไร่ หรือร้อยละ 55.0491 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่รวม 7,654 ไร่ หรือร้อยละ 29.1670 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 2,287 ไร่ หรือร้อยละ 8.7151 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่รวม 1,640 ไร่ หรือร้อยละ 6.2495 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่รวม 215 ไร่ หรือร้อยละ 0.8193 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน (ตารางที่ 7 และภาพที่ 21)

### 7.2.4 ธรณีวิทยา

ธรณีวิทยาในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก (กรมทรัพยากรธรณี, 2550) แสดงไว้ในภาพที่ 22 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary Period) เป็นยุคที่ 2 ของมหายุคซีโนโซอิก มีช่วงอายุประมาณ 1.6 ล้านปีมาแล้ว แบ่งออกได้เป็น 2 สมัย คือสมัยไพลสโตซีนกับสมัยโฮโลซีน ยุคนี้ได้ประมวลเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาตลอดจนการสะสมของตะกอนบนผิวโลก นับตั้งแต่สิ้นยุคเทอร์เชียรีเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ตะกอนที่เกิดในยุคนี้บริเวณพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน ได้แก่

Qt : ตะกอนธารน้ำพา กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ คันดินแม่น้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึง

ยุคครีเทเชียส (Cretaceous Period) อยู่ในมหายุคมีโซโซอิก ยุคครีเทเชียสอยู่ถัดจากยุคจูแรสซิก คือประมาณ 145.5 ± 4.0 ล้านปีก่อน และอยู่ก่อนหน้ายุคพาลีโอจีน หรือประมาณ 65.5 ล้านปีก่อนถึง 23.03 ล้านปีก่อน ถือเป็นยุคที่ยาวนานที่สุดและกินเวลาเกือบครึ่งหนึ่งของมหายุคมีโซโซอิก จุดสิ้นสุดของยุคครีเทเชียสเป็นรอยต่อระหว่างมหายุคมีโซโซอิกกับมหายุคซีโนโซอิก หินที่เกิดในยุคนี้บริเวณพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน ได้แก่

Kkk : หินตะกอนและหินชั้น มีลักษณะเป็นหินทรายแป้งสีแดง สีน้ำตาลแกมแดง สลับด้วยหินทรายสีแดงแกมเทา น้ำตาลแกมแดง และหินกรวดมน มีวัตถุประสานเป็นพวกแคลเซียมคาร์บอเนตมีเศษเม็ดปูนปนอยู่ด้วย

ตารางที่ 7 สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>1. พื้นที่เกษตรกรรม (A)</b>		<b>14,446</b>	<b>55.0491</b>
<b>1.1 นาข้าว (A1)</b>		<b>1,805</b>	<b>6.8783</b>
A101	นาข้าว	1,805	6.8783
<b>1.2 พืชไร่ (A2)</b>		<b>6,220</b>	<b>23.7024</b>
A202	ข้าวโพด	4,777	18.2036
A202/A205	ข้าวโพด/สับปะรด	30	0.1143
A202/A216	ข้าวโพด/ข้าวไร่	652	2.4846
A204	มันสำปะหลัง	142	0.5411
A205	สับปะรด	526	2.0044
A205/A302	สับปะรด/ยางพารา	77	0.2934
A208	ถั่วเขียว	16	0.0610
<b>1.3 ไม้ยืนต้น (A3)</b>		<b>6,080</b>	<b>23.1689</b>
A302	ยางพารา	5,380	20.5015
A303	ปาล์มน้ำมัน	130	0.4954
A304	ยูคาลิปตัส	142	0.5411
A305	สัก	393	1.4976
A305/A412	สัก/มะขาม	22	0.0838
A315	ไผ่(ไผ่ตง ไผ่หวาน ปลูกเพื่อการค้า)	13	0.0495
<b>1.4 ไม้ผล (A4)</b>		<b>320</b>	<b>1.2195</b>
A407	มะม่วง	99	0.3773
A407/A412	มะม่วง/มะขาม	36	0.1372
A408	มะม่วงหิมพานต์	7	0.0267
A411	กล้วย	17	0.0648
A412	มะขาม	152	0.5792
A412/A417	มะขาม/กระท้อน	9	0.0343
<b>1.5 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)</b>		<b>16</b>	<b>0.0610</b>
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	16	0.0610
<b>1.6 สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)</b>		<b>5</b>	<b>0.0190</b>
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	5	0.0190

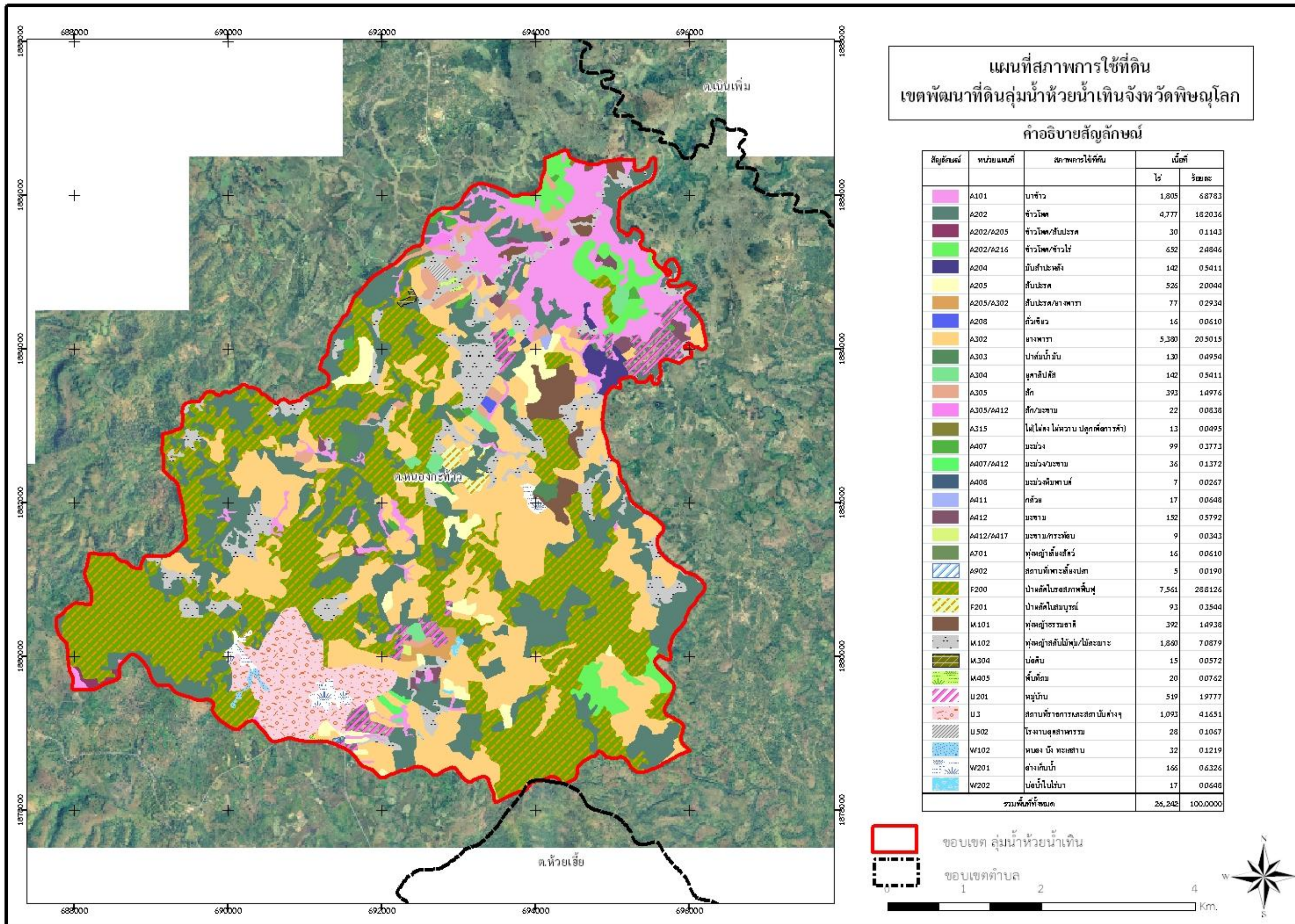


ตารางที่ 7 (ต่อ) สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>2. พื้นที่ป่าไม้ (F)</b>		<b>7,654</b>	<b>29.1670</b>
<b>2.1 ป่าผลัดใบ (F2)</b>		<b>7,654</b>	<b>29.1670</b>
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	7,561	28.8126
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	93	0.3544
<b>3. พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)</b>		<b>2,287</b>	<b>8.7151</b>
<b>3.1 ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ (M1)</b>		<b>2,252</b>	<b>8.5817</b>
M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	392	1.4938
M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	1,860	7.0879
<b>3.2 เหมืองแร่ บ่อขุด (M3)</b>		<b>15</b>	<b>0.0572</b>
M304	บ่อดิน	15	0.0572
<b>3.3 อื่นๆ (M4)</b>		<b>20</b>	<b>0.0762</b>
M405	พื้นที่ถม	20	0.0762
<b>4. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)</b>		<b>1,640</b>	<b>6.2495</b>
<b>4.1 หมู่บ้าน (U2)</b>		<b>519</b>	<b>1.9777</b>
U201	หมู่บ้าน	519	1.9777
<b>4.2 สถานที่ราชการ และสถาบันต่างๆ (U3)</b>		<b>1,093</b>	<b>4.1651</b>
U3	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	1,093	4.1651
<b>4.3 ย่านอุตสาหกรรม (U5)</b>		<b>28</b>	<b>0.1067</b>
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	28	0.1067
<b>5. พื้นที่น้ำ (W)</b>		<b>215</b>	<b>0.8193</b>
<b>5.1 แหล่งน้ำธรรมชาติ (W1)</b>		<b>32</b>	<b>0.1219</b>
W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	32	0.1219
<b>5.2 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (W2)</b>		<b>183</b>	<b>0.6974</b>
W201	อ่างเก็บน้ำ	166	0.6326
W202	บ่อน้ำในไร่นา	17	0.0648
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมด</b>		<b>26,242</b>	<b>100.0000</b>

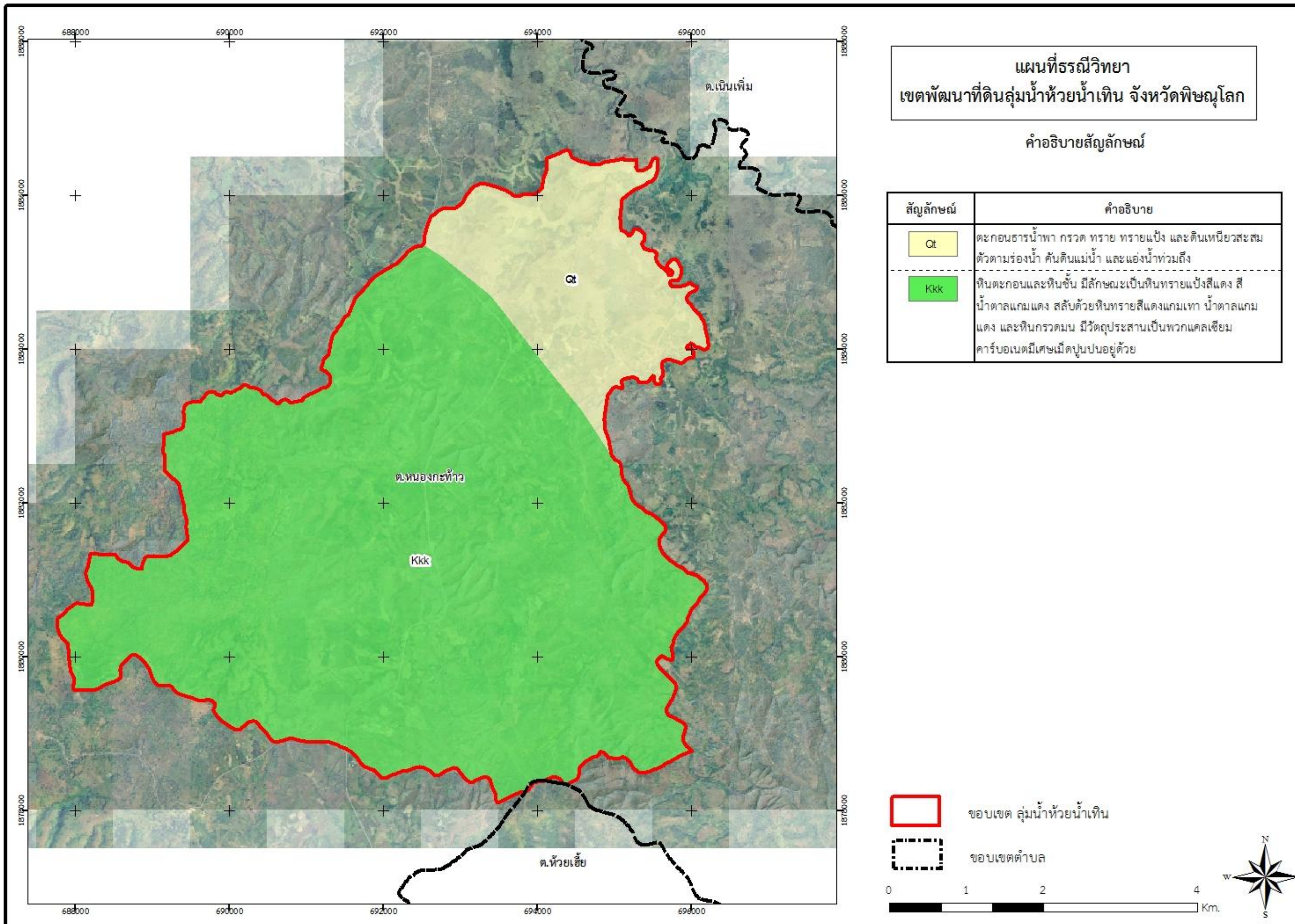
ที่มา : ข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1:25,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555)





ภาพที่ 21 สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก





ภาพที่ 22 ธรณีวิทยา เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก



### 7.2.5 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน

จากการศึกษาข้อมูลธรณีวิทยาและข้อมูลทรัพยากรดิน สามารถแบ่งลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก ได้ดังนี้

1) พื้นที่ตะพักลำน้ำ (terrace) พบบริเวณตอนบนทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์

2) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) พบบริเวณตอนกลางของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน สภาพภูมิประเทศไม่ราบเรียบ คือเป็นลูกคลื่น ส่วนใหญ่มีความลาดชันประมาณ 5-20 เปอร์เซ็นต์

3) เนินเขาและภูเขา (hill and mountain) พบบริเวณตอนล่างทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันสูง มีความลาดชันประมาณ 20-35 เปอร์เซ็นต์

### 7.2.6 ทรัพยากรดิน

ผลการศึกษาข้อมูลดินจากแผนที่ดิน มาตราส่วน 1 : 25,000 ของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2555) พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก สามารถแบ่งหน่วยแผนที่ออกได้เป็น 14 หน่วยแผนที่ดิน และ 2 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 8 และภาพที่ 23)

#### 1) กลุ่มชุดดินที่ 15

กลุ่มชุดดินที่ 15 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแบ่งละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะพักลำน้ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแบ่ง สีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแบ่งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแบ่ง สีเทาปนน้ำตาลหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุ แลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุ แลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำ และ ความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อน้ำดินแห้งจะแน่นทึบ พื้นที่ค่อนข้างดอนเมื่อ ฝนทิ้งช่วงนานจะขาดแคลนน้ำสำหรับปลูกข้าว

กลุ่มชุดดินที่ 15 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 15 : กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มี เนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

## 2) กลุ่มชุดดินที่ 31

กลุ่มชุดดินที่ 31 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการ สลายตัวผู้พังของหินเนื้อละเอียดหรือเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน พบ ในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาด ชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงปานกลาง มีค่า ความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ปนแดง มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 ดินล่างมี เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง ถึงปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติ ปานกลาง บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน อาจพบเศษหินหรือชั้นหินพื้น ผุในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุ แลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและ ความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุ แลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและ ความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : พื้นที่ลาดชันง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสีย หน้าดินและขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 31 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 31B : กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มี เนื้อที่ 1,027 ไร่ หรือร้อยละ 3.9136 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 3) กลุ่มชุดดินที่ 33

กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแบ่งละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำพารูปพัด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 บางพื้นที่อาจพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแบ่ง สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-6.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแบ่ง ชั้นดินล่างถัดไปอาจพบดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนํ้าตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีหรือพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดินภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ปกติไม่ค่อยมีปัญหา ในพื้นที่ทำการเกษตรติดต่อกันมาเป็นเวลาอาจพบชั้นดานแน่นที่เกิดการไถพรวนหรือเก็บผลผลิตและขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อที่ 5,310 ไร่ หรือร้อยละ 20.2347 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินพบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 33B : กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,845 ไร่ หรือร้อยละ 7.0307 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 33C : กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 3,465 ไร่ หรือร้อยละ 13.2040 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 4) กลุ่มชุดดินที่ 35

กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ เช่น หินทราย หินแกรนิตหรือหินในกลุ่ม มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดิน



เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-5.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ชั้นดินล่างถัดไปอาจพบชั้นดินที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นลูกรังหรือก้อนกรวดในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 35 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 35B : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 834 ไร่ หรือร้อยละ 3.1781 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 5) กลุ่มชุดดินที่ 40

กลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ เช่น หินทราย หินแกรนิตหรือหินในกลุ่ม มีการพัฒนาของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-5.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ชั้นดินล่างถัดไปอาจพบชั้นดินที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นลูกรัง ก้อนกรวดในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ปัญหาการใช้ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ : พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อที่รวม 1,353 ไร่ หรือร้อยละ 5.1558 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 40B : กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 422 ไร่ หรือร้อยละ 1.6081 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 40C : กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 931 ไร่ หรือร้อยละ 3.5477 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 6) กลุ่มชุดดินที่ 48

กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชื้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอน ลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา มีความลาดชัน 5-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย (ปนกรวดหรือเศษหิน) สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-6.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนชื้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน เป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน สีนํ้าตาลปนแดง สีนํ้าตาลหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อที่รวม 1,499 ไร่ หรือร้อยละ 5.7123 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินพบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 48C : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 652 ไร่ หรือร้อยละ 2.4846 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 48E : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 847 ไร่ หรือร้อยละ 3.2277 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 7) กลุ่มชุดดินที่ 55

กลุ่มชุดดินที่ 55 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้นผิวนในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-8.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีนํ้าตาลหรือ สีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 7.0-8.0 พบชั้นหินพื้นผิวนในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสสูง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง ทำให้ไถพรวนยาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนแหล่งน้ำชลประทานที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ปลูกพืช

กลุ่มชุดดินที่ 55 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 55C : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,105 ไร่ หรือร้อยละ 4.2108 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน



### 8) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 56

กลุ่มชุดดินที่ 35 เป็นดินแร่ที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 56 เป็นดินแร่ที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดลึกปานกลาง ถึงเศษหินปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบชั้นหินพื้นผิวนในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน 50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 56 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 35C/56C : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ หรือกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 4,486 ไร่ หรือร้อยละ 17.0947 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 9) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และกลุ่มชุดดินที่ 56

กลุ่มชุดดินที่ 48 เป็นดินแร่ที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชื้นส่วนเนื้อหยาบมาก เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินกรวดกลม พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนกลุ่มชุดดินที่ 56 เป็นดินแร่ที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียดลึกปานกลาง ถึงเศษหินปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบชั้นหินพื้นผิวนในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน

50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินตื้นถึงตื้นมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายมากต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และกลุ่มชุดดินที่ 56 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 48D/56D : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ หรือกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 6,087 ไร่ หรือร้อยละ 23.1957 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 10) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และพื้นที่ที่ดินหินพื้นโคลน

กลุ่มชุดดินที่ 48 เป็นดินแร่ที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบมาก เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินกรวดกลม พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ส่วนหน่วยแผนที่ RC เป็นหน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด พื้นที่ที่ดินหินพื้นโคลน

โดยทั้งสองกลุ่มชุดดินไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ พบในสัดส่วน

50:50

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินตื้นถึงตื้นมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายมากต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน พื้นที่ดินหินพื้นโคลน

หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และหน่วยแผนที่ RC พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 48D/RC : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ หรือพื้นที่ที่ดินหินพื้นโคลน สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 11) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด

หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ U : พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 1,640 ไร่ หรือร้อยละ 6.2495 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

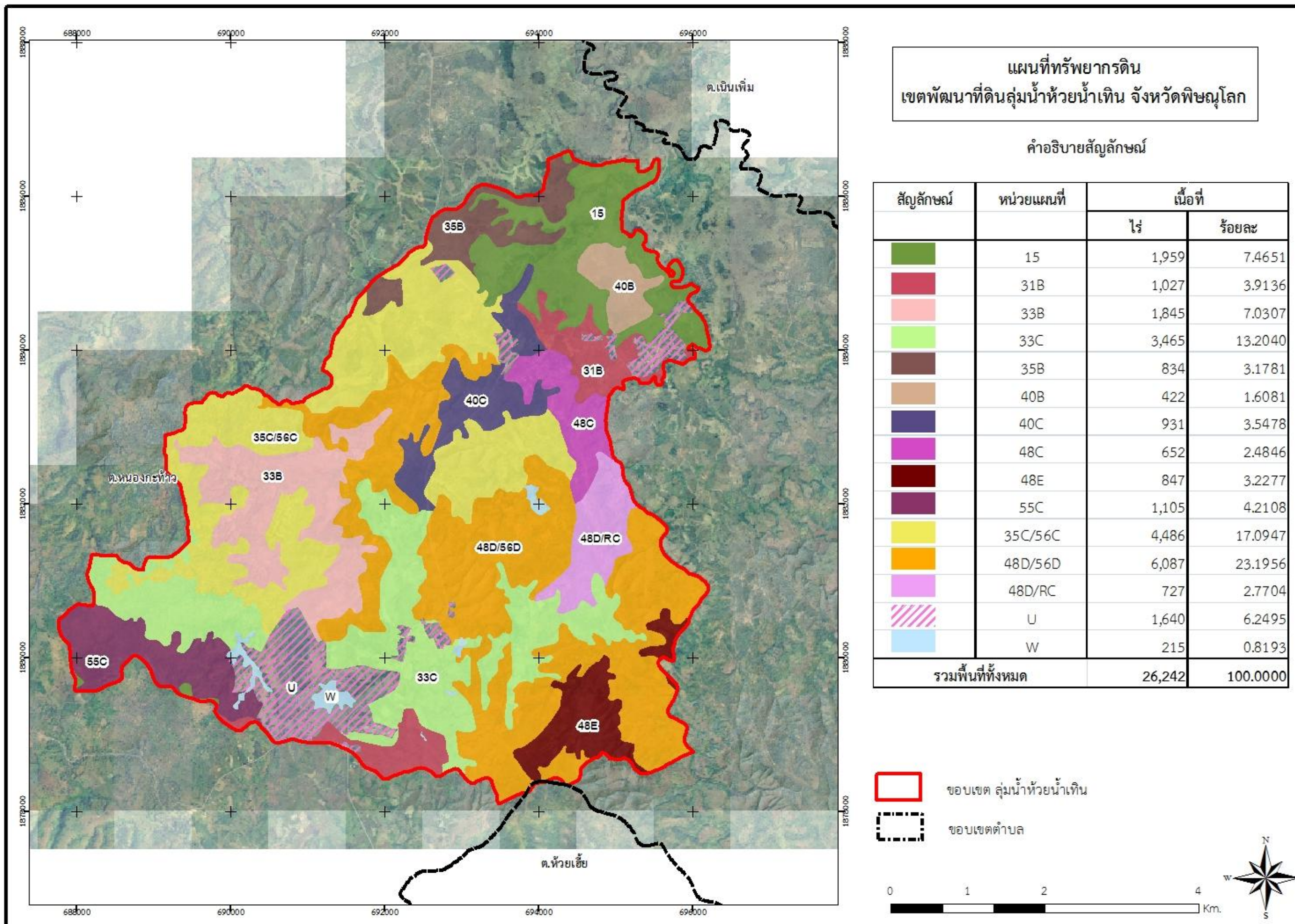
หน่วยแผนที่ W : แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 215 ไร่ หรือร้อยละ 0.8193 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 8 ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
15	กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,959	7.4651
31B	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	1,027	3.9136
33B	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	1,845	7.0307
33C	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3,465	13.2040
35B	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	834	3.1781
40B	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	422	1.6081
40C	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	931	3.5478
48C	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	652	2.4846
48E	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	847	3.2277
55C	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	1,105	4.2108
35C/56C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	4,486	17.0947
48D/56D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	6,087	23.1956
48D/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่ที่ดินหินพื้นโคล่ สัดส่วน 50:50	727	2.7704
หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด		1,855	7.0688
U	พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	1,640	6.2495
W	แหล่งน้ำ	215	0.8193
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมด</b>		<b>26,242</b>	<b>100.0000</b>

ที่มา : ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1:25,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555)





ภาพที่ 23 ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก



### 7.2.7 ความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ

ความเหมาะสมของดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก สำหรับการปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และหญ้าเลี้ยงสัตว์ สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 9)

1) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว โดยไม่มีข้อจำกัด ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านน้ำแข็ง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกมันสำปะหลัง ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด และสับปะรด ข้อจำกัดเล็กน้อยด้านความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B และ 33B มีเนื้อที่ 2,872 ไร่ หรือร้อยละ 10.9443 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

3) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด และความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33C มีเนื้อที่ 3,465 ไร่ หรือร้อยละ 13.2040 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

4) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยมีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35B และ 40B มีเนื้อที่ 1,256 ไร่ หรือร้อยละ 4.7862 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินทั้งหมด

5) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยมีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 40C มีเนื้อที่ 931 ไร่ หรือร้อยละ 3.5478 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินทั้งหมด

6) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้น และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ และไม้ผล มีข้อจำกัดปานกลางที่ความลึกที่เป็นดินตื้น และมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48C มีเนื้อที่ 652 ไร่ หรือ ร้อยละ 2.4846 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

7) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดปานกลางที่มีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา และเป็นดินตื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48E มีเนื้อที่ 847 ไร่ หรือร้อยละ 3.2277 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

8) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 55C มีเนื้อที่ 1,105 ไร่ หรือร้อยละ 4.2108 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

9) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อดินเป็นดินร่วน

ปนทราย และบางพื้นที่เป็นดินลิกปานกลาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35C/56C มีเนื้อที่ 4,486 ไร่ หรือร้อยละ 17.0947 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

10) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และเป็นดินตื้น ดินที่เหมาะสมปานกลาง มีข้อจำกัดปานกลางที่เป็นดินตื้น ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/56D มีเนื้อที่ 6,087 ไร่ หรือร้อยละ 23.1956 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

11) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์มีข้อจำกัดรุนแรงที่หินพื้นผิว ดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความลึกที่เป็นดินตื้น ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ยืนต้นมีข้อจำกัดรุนแรงที่หินพื้นผิว ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ และไม้ผล มีข้อจำกัดปานกลางที่ความลึกที่เป็นดินตื้น สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ และไม้ผลมีข้อจำกัดรุนแรงที่หินพื้นผิว ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

## 7.2.8 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ตามวิธีการประเมินของสวุณี (2538) ตามตารางที่ 10 สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ได้ดังนี้

### 1) การใช้เป็นแหล่งน้ำดิน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นแหล่งน้ำดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 และ 33B มีเนื้อที่ 3,804 ไร่ หรือร้อยละ 14.4958 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งน้ำดิน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B 35B และ 40B มีเนื้อที่ 2,283 ไร่ หรือร้อยละ 8.6998 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งน้ำดิน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33C มีเนื้อที่ 3,465 ไร่ หรือร้อยละ 13.2040 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งน้ำดิน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน และความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 40C, 55C และ 35C/56C มีเนื้อที่ 6,522 ไร่ หรือร้อยละ 24.8532 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งน้ำดิน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องชั้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48C มีเนื้อที่ 652 ไร่ หรือร้อยละ 2.4846 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน



ตารางที่ 9 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก

หน่วย แผนที่	คำอธิบาย	ข้าว	ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	สับปะรด	มัน สำปะหลัง	มะม่วง	มะขาม	ยางพารา	หญ้าเลี้ยงสัตว์
15	กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w
31B	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1m	1m	1	1	1	1	1
33B	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1m	1m	1	1	1	1	1
33C	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3dt	1mt	1mt	1t	1	1	1	1
35B	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1sn	1n	1n	1n	1n	1n	1n
40B	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1sn	1n	1n	1n	1n	1n	1n
40C	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3dt	1snt	1nt	1nt	1n	1n	1n	1n
48C	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3dt	2gt	2gt	2gt	2g	2g	1gn	1n
48E	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	3dt	3t	3t	3t	2gt	2gt	2t	1nt
55C	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3dt	1t	1t	1t	1	1	1	1
35C/56C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	3dt	1snt	1nt/1cnt	1nt	1n	1n	1n/1cn	1n

ตารางที่ 9 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเหิน จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

หน่วย แผนที่	คำอธิบาย	ข้าว	ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์	สับปะรด	มัน สำปะหลัง	มะม่วง	มะขาม	ยางพารา	หญ้าเลี้ยงสัตว์
48D/56D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	3dt	2gt/2t	2gt/2t	2gt/2t	2g/1nt	2g/1nt	1g/1cn	1n
48D/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่ที่ดินหินพื้นโผล่ สัดส่วน 50:50	3dt/3r	2gt/3r	2gt/3r	2gt/3r	2gt/3r	2gt/3r	1gn/3r	1n/3r

หมายเหตุ

- d : การระบายน้ำของดิน (drainage)
- n : ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (nutrient status)
- t : สภาพพื้นที่ (topography)
- k : ความเป็นด่างของดิน (alkalinity)
- c : ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง (depth to consolidated layer)
- r : หินพื้นโผล่ (rokiness)

- g : ความลึกที่พบก้อนกรวด 35-60เปอร์เซ็นต์ (เซนติเมตร) (qgravel 35-60เปอร์เซ็นต์)
- s : เนื้อดิน (texture) / ชั้นอนุภาคดิน (particle size class)
- w : น้ำแช้ง (water logging)
- m : ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage)
- a : ลักษณะของดินตามการจำแนก (subgrade properties)

(6) ดินที่มีไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องชั้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ และความลาดชัน และไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดินมีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/56D มีเนื้อที่ 6,087 ไร่ หรือร้อยละ 23.1956 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) ดินที่มีไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องชั้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ และความลาดชัน และมีหินพื้นผิว ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(8) ดินที่มีไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48E มีเนื้อที่ 847 ไร่ หรือร้อยละ 3.2277 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(9) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

## 2) การใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด

(1) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรง ด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35B, 40B และ 40C มีเนื้อที่ 2,187 ไร่ หรือร้อยละ 8.3340 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรง ด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35C/56C มีเนื้อที่ 4,486 ไร่ หรือร้อยละ 17.0947 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และมีหินพื้นผิว ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15, 31B, 33B, 33C, 48C, 48E, 55C และ 48D/56D มีเนื้อที่ 16,987 ไร่ หรือร้อยละ 64.7321 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

## 3) การใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35B, 40B, 40C และ 35C/56C มีเนื้อที่ 6,673 ไร่ หรือร้อยละ 25.4287 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทางมีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33B และ 33C มีเนื้อที่ 5,310 ไร่ หรือร้อยละ 20.2347 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน



(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทางมีข้อจำกัดปานกลางเรื่องการจำแนกชั้นของก้อนหิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48C มีเนื้อที่ 652 ไร่ หรือร้อยละ 2.4846 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทางมีข้อจำกัดปานกลางเรื่องการจำแนกชั้นของก้อนหินและความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48E และ 48D/56D มีเนื้อที่ 6,934 ไร่ หรือร้อยละ 26.4233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทางมีข้อจำกัดปานกลางเรื่องการจำแนกชั้นของก้อนหินและความลาดชัน และมีหินพื้นโผล่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B และ 55C มีเนื้อที่ 2,132 ไร่ หรือร้อยละ 8.1244 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และเรื่องการระบายน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(8) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 4) การใช้เป็นเส้นทางแนวถนน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35B, 40B และ 40C มีเนื้อที่ 2,187 ไร่ หรือร้อยละ 8.3340 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน และมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดเล็กน้อยเรื่องความลึกถึงชั้นหินพื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35C/56C มีเนื้อที่ 4,486 ไร่ หรือร้อยละ 17.0947 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33B และ 33C มีเนื้อที่ 5,310 ไร่ หรือร้อยละ 20.2347 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B และ 55C มีเนื้อที่ 2,132 ไร่ หรือร้อยละ 8.1244 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านความลึกถึงชั้นหินพื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48C มีเนื้อที่ 652 ไร่ หรือร้อยละ 2.4846 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และอันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านความลึกถึงชั้นหินพื้น และความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48E มีเนื้อที่ 847 ไร่ หรือร้อยละ 3.2277 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(8) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านความลึกถึงชั้นหินพื้น และมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดปานกลางด้านความลึกถึงชั้นหินพื้นและความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/56D มีเนื้อที่ 6,087 ไร่ หรือร้อยละ 23.1956 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(9) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านความลึกถึงชั้นหินพื้น และมีหินพื้นโผล่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(10) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 5) การใช้เป็นบ่อขุด

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นบ่อขุด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B, 33B, 33C, 35B, 40B, 40C, 48C, 48E, 55C, 35C/56C และ 48D/56D มีเนื้อที่ 21,701 ไร่ หรือร้อยละ 82.6957 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน และมีหินพื้นโผล่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 6) การใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B, 33B, 33C, 35B, 40B, 40C, 48C, 55C และ 35C/56C มีเนื้อที่ 14,767 ไร่ หรือร้อยละ 56.2724 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่อง ความชื้นน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48E และ 48D/56D มีเนื้อที่ 6,934 ไร่ หรือร้อยละ 26.4233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่อง ความชื้นน้ำของดิน และความลาดชัน และมีหินพื้นโล่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือ ร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

### 7) การใช้เป็นคั่นกันน้ำ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดปานกลาง ด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15, 33B, 33C, 35B, 40B และ 55C มีเนื้อที่ 9,630 ไร่ หรือร้อยละ 36.6968 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดปานกลาง ด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 40C มีเนื้อที่ 931 ไร่ หรือร้อยละ 3.5478 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดปานกลาง ด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มี ข้อจำกัดปานกลางด้านความหนาของวัสดุที่เหมาะสม ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35C/56C มีเนื้อที่ 4,486 ไร่ หรือ ร้อยละ 17.0947 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดิน ตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B, 48C และ 48E มีเนื้อที่ 2,526 ไร่ หรือร้อยละ 9.6259 ของ พื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดิน ตามระบบ Unified และดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดปานกลางด้าน ความหนาของวัสดุที่เหมาะสม ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/56D มีเนื้อที่ 6,087 ไร่ หรือร้อยละ 23.1956 ของ พื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดิน ตามระบบ Unified และมีหินพื้นโล่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน



## 8) การใช้เป็นบ่อเกรอะ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35B และ 40B มีเนื้อที่ 1,256 ไร่ หรือร้อยละ 4.7862 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดปานกลาง เรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B และ 33B มีเนื้อที่ 2,872 ไร่ หรือร้อยละ 10.9443 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดปานกลาง เรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 40C และ 35C/56C มีเนื้อที่ 5,417 ไร่ หรือร้อยละ 20.6425 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดปานกลาง เรื่องความชื้นน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33C และ 55C มีเนื้อที่ 4,570 ไร่ หรือร้อยละ 17.4148 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลึกถึงชั้นหินพื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48C มีเนื้อที่ 652 ไร่ หรือร้อยละ 2.4846 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลึกถึงชั้นหินพื้น และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48E มีเนื้อที่ 847 ไร่ หรือร้อยละ 3.2277 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดินและความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(8) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลึกถึงชั้นหินพื้น และความลาดชันของพื้นที่ และไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/56D มีเนื้อที่ 6,087 ไร่ หรือร้อยละ 23.1956 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(9) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลึกถึงชั้นหินพื้นและความลาดชันของพื้นที่ และมีหินพื้นโผล่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(10) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

## 9) การใช้สำหรับสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และการสร้างอาคารต่างๆ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35B และ 40B มีเนื้อที่ 1,256 ไร่ หรือร้อยละ 4.7862 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีข้อกำหนดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B และ33B มีเนื้อที่ 2,872 ไร่ หรือร้อยละ 10.9443 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีข้อกำหนดปานกลางด้านความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 40C และ35C/56C มีเนื้อที่ 5,417 ไร่ หรือร้อยละ 20.6425 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก มีข้อกำหนดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33C และ55C มีเนื้อที่ 4,570 ไร่ หรือร้อยละ 17.4148 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีข้อกำหนดรุนแรงเรื่องการจำแนกชั้นของก้อนหิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48C และ48E มีเนื้อที่ 1,499 ไร่ หรือร้อยละ 5.7123 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีข้อกำหนดรุนแรงเรื่องการระบายน้ำของดิน และการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีข้อกำหนดรุนแรงเรื่องการจำแนกชั้นของก้อนหิน และความลาดชันของพื้นที่ และไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีข้อกำหนดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/56D มีเนื้อที่ 6.087 ไร่ หรือร้อยละ 23.1956 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(8) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กมีข้อกำหนดรุนแรงเรื่องการจำแนกชั้นของก้อนหิน และความลาดชันของพื้นที่ และมีหินพื้นโผล่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(11) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 9) การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35B และ40B มีเนื้อที่ 1,256 ไร่ หรือร้อยละ 4.7862 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อกำหนดปานกลางเรื่องเนื้อดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33B มีเนื้อที่ 1,845 ไร่ หรือร้อยละ 7.0307 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อกำหนดปานกลางเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 40C และ35C/56C มีเนื้อที่ 5,417 ไร่ หรือร้อยละ 20.6425 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดินและความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33C, 48C และ 55C มีเนื้อที่ 5,222 ไร่ หรือร้อยละ 19.8994 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องเนื้อดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B มีเนื้อที่ 1,027 ไร่ หรือร้อยละ 3.9136 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48E และ 48D/56D มีเนื้อที่ 6,934 ไร่ หรือร้อยละ 26.4233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(7) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องการระบายน้ำของดิน และเนื้อดิน และได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(8) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ และมีหินพื้นโผล่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(9) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน



ตารางที่ 10 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	แหล่งหน้าดิน	แหล่งทรายและกรวด	ดินถมหรือดินคันทาง	เส้นทางแนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	คันกั้นน้ำ	บ่อเกรอะ	โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	อาคารต่ำ ๆ	การใช้งานพาหนะในช่วงฤดูฝน
15	กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1	4a	3ad	3af	1	1	2a	3kh	3da	3da	3sd
31B	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2s	4a	3a	3a	3k	3k	3a	2k	2a	2a	3s
33B	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	1	4a	2a	2a	3k	3k	2a	2k	2a	2a	2s
33C	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	2t	4a	2a	2a	3k	3k	2a	2kt	2at	2at	2st
35B	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2s	3a	1	1	3k	3k	2a	1	1	1	1
40B	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2s	3a	1	1	3k	3k	2a	1	1	1	1
40C	กลุ่มชุดดินที่ 40 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	2st	3a	1	1	3k	3k	2at	2t	2t	2t	2t
48C	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3g	4a	2p	3c	3k	3k	3a	3c	3pt	3pt	2st
48E	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	4t	4a	2pt	3ct	3k	3kt	3a	3ct	3pt	3pt	3t
55C	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	2st	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2kt	2at	2at	2st
35C/56C	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	2st/2st	3a/4a	1/1	1/2c	3k/3k	3k/3k	2a/2ab	2t/2t	2t/2t	2t/2t	2t/2t

ตารางที่ 9 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

หน่วย แผนที่	คำอธิบาย	แหล่ง หน้าดิน	แหล่ง ทราย และ กรวด	ดินถม หรือดิน คันทาง	เส้นทาง แนว ถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บ น้ำขนาด เล็ก	คันกัน น้ำ	บ่อ เกรอะ	โรงงาน อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	อาคาร ต่ำ ๆ	การใช้ ยานพาหน ะในช่วง ฤดูฝน
48D/56D	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วน 50:50	3gt/3t	4a/4a	2pt/2pt	3c/2ct	3k/3k	3kt/3kt	3a/2ab	3ct/3t	3pt/3t	3pt/3t	3t/3t
48D/RC	หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่ที่ดินหินพื้นโล่ สัดส่วน 50:50	3gt/RC	3a/RC	2pt/RC	3c/RC	3k/RC	3kt/RC	3a/RC	3ct/RC	3pt/RC	3pt/RC	3t/RC

หมายเหตุ

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

### 7.2.9 ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก สามารถสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ดังนี้ (ภาพที่ 24)

1) **ปัญหาดินตื้นหรือตื้นมาก** มีเนื้อที่ 8,313 ไร่ หรือร้อยละ 31.6784 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ชั้นของเศษหิน ลูกกรังหรือชั้นหินพื้นเป็นอุปสรรคต่อการงอกของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร โดยดินตื้นหรือตื้นมากถึงลูกกรังและเศษหินเป็นชั้นหนา พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48C, 48E, 48D/56D และ 48D/RC

#### แนวทางการแก้ไข

(1) การจัดการดินตื้นหรือตื้นมากถึงลูกกรังและเศษหินเป็นชั้นหนา พบในพื้นที่ตอน

##### (1.1) การปลูกพืชไร่

- เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปีโดยให้มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วยปรับปรุงบำรุงดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการไถคลุกเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2-4 ตันต่อไร่ หรือปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ถั่วพุ่ม ถั่วพุ่มหรือปอเทืองโดยหว่านเมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทือง อัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบในระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชในพื้นที่ที่มีความลาดชัน ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เช่น การไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ขวางความลาดชัน ทำแนวรั้วหญ้าแฝก เพื่อช่วยชะลอความเร็วของน้ำบนผิวหน้าดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชสลับเป็นแถบหรือโดยวิธีกลร่วมกับวิธีพืช พัฒนาแหล่งน้ำเสริมในการเพาะปลูก และเลือกปลูกพืชที่มีระบบรากตื้น

##### (1.2) การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

- ขุดหลุมปลูกขนาด 75x75x75 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีลูกกรัง ก้อนกรวดและก้อนหินร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม ถ้าดินเป็นกรดจัด ปรับปรุงโดยใช้วัสดุปูน เช่น ปูนขาว หว่านให้ทั่วแปลงพร้อมปุ๋ยอินทรีย์ ไถกลบแล้วปล่อยให้ไว้ประมาณ 20 วันก่อนปลูกพืชใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามชนิดพืชที่ปลูกในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังเก็บผลผลิตบริเวณที่มีความลาดชันสูง ควรมีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสม เช่น การสร้างคันดิน การทำชั้นบันไดดิน ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ปลูกพืชคลุมดิน ใช้วัสดุคลุมดิน ทำแนวรั้วหญ้าแฝก หรือปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลหรือไม้ยืนต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก



2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ 6,673 ไร่ หรือร้อยละ 25.4286 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ โดยดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ตอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35B, 40B, 40C และ 35C/56C

#### แนวทางการแก้ไข

##### (1) การจัดการดินในพื้นที่ตอน

###### (1.1) การปลูกพืชไร่

- ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย หรือปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2-3 ตันต่อไร่ หรือหวานเมล็ด ถั่วพรี อัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไกลภระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบพัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

###### (2.2) การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

- ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร หรือถึงชั้นหินปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนขาว อัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อต้น บริเวณพื้นที่ลาดชันควรมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ในสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ส่วนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน ควรเพิ่มมาตรการที่จะช่วยชะลอความเร็วในการไหลของน้ำโดย วิธีการสร้างคันดินการทำขั้นบันได ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น เป็นต้น พัฒนาแหล่งน้ำจัดระบบให้น้ำในพื้นที่ปลูก

3) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 9,401 ไร่ หรือร้อยละ 35.8242 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นทรัพยากรดินที่มีความเหมาะสมต่อการเกษตรกรรม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และไม่มีข้อจำกัดอื่นๆ ร่วมด้วย

3.1) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15

#### แนวทางการจัดการ

(1) ควรปรับปรุงบำรุงดินหรือการจัดการดินอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อให้มีการใช้ที่ดินได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน พืชเจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ตามปกติ

- การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์เป็นปุ๋ยที่ได้มาจากพืชและสัตว์ รวมทั้งส่วนต่างๆของพืชและสัตว์ที่ตายแล้ว ตลอดจนสิ่งขับถ่ายออกมาจากสัตว์ ปุ๋ยอินทรีย์ที่สำคัญและใช้กันอย่างแพร่หลายมี 3 ชนิด คือ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด

- การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยชีวภาพ

ปุ๋ยชีวภาพเป็นปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่มีชีวิตที่สามารถสร้างธาตุอาหาร หรือช่วยให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์กับพืชมาใช้ปรับปรุงบำรุงดินทางชีวภาพ กายภาพ หรือทางชีวเคมี และให้หมายความรวมถึงหัวเชื้อจุลินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพที่รู้จักกันดีในปัจจุบันนี้ เช่น เชื้อไรโซเบียม เชื้อราไมคอร์ไรซา และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

- การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยที่ได้จากสารอนินทรีย์หรืออินทรีย์สังเคราะห์ การใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง มีดังนี้ ควรใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่กับปุ๋ยอินทรีย์ ควรใช้ชนิดปุ๋ยที่ถูกต้อง ควรใช้ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสมตามที่พืชต้องการ ควรใส่ปุ๋ยให้พืชในระยะเวลาที่เหมาะสม และควรใส่ปุ๋ยให้พืชโดยวิธีการที่ถูกต้อง

3.2) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ตอน มีเนื้อที่ 7,442 ไร่ หรือร้อยละ 28.3591 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B, 33B, 33C และ 55C

#### แนวทางการจัดการ

(1) ควรปรับปรุงบำรุงดินหรือการจัดการดินอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อให้มีการใช้ที่ดินได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน พืชเจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ตามปกติ

- การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์เป็นปุ๋ยที่ได้มาจากพืชและสัตว์ รวมทั้งส่วนต่างๆของพืชและสัตว์ที่ตายแล้ว ตลอดจนสิ่งขับถ่ายออกมาจากสัตว์ ปุ๋ยอินทรีย์ที่สำคัญและใช้กันอย่างแพร่หลายมี 3 ชนิด คือ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด

- การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยชีวภาพ

ปุ๋ยชีวภาพเป็นปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่มีชีวิตที่สามารถสร้างธาตุอาหาร หรือช่วยให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์กับพืชมาใช้ปรับปรุงบำรุงดินทางชีวภาพ กายภาพ หรือทางชีวเคมี และให้หมายความรวมถึงหัวเชื้อจุลินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพที่รู้จักกันดีในปัจจุบันนี้ เช่น เชื้อไรโซเบียม เชื้อราไมคอร์ไรซา และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

- การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยที่ได้จากสารอนินทรีย์หรืออินทรีย์สังเคราะห์ การใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง มีดังนี้ ควรใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่กับปุ๋ยอินทรีย์ ควรใช้ชนิดปุ๋ยที่ถูกต้อง ควรใช้ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสมตามที่พืชต้องการ ควรใส่ปุ๋ยให้พืชในระยะเวลาที่เหมาะสม และควรใส่ปุ๋ยให้พืชโดยวิธีการที่ถูกต้อง

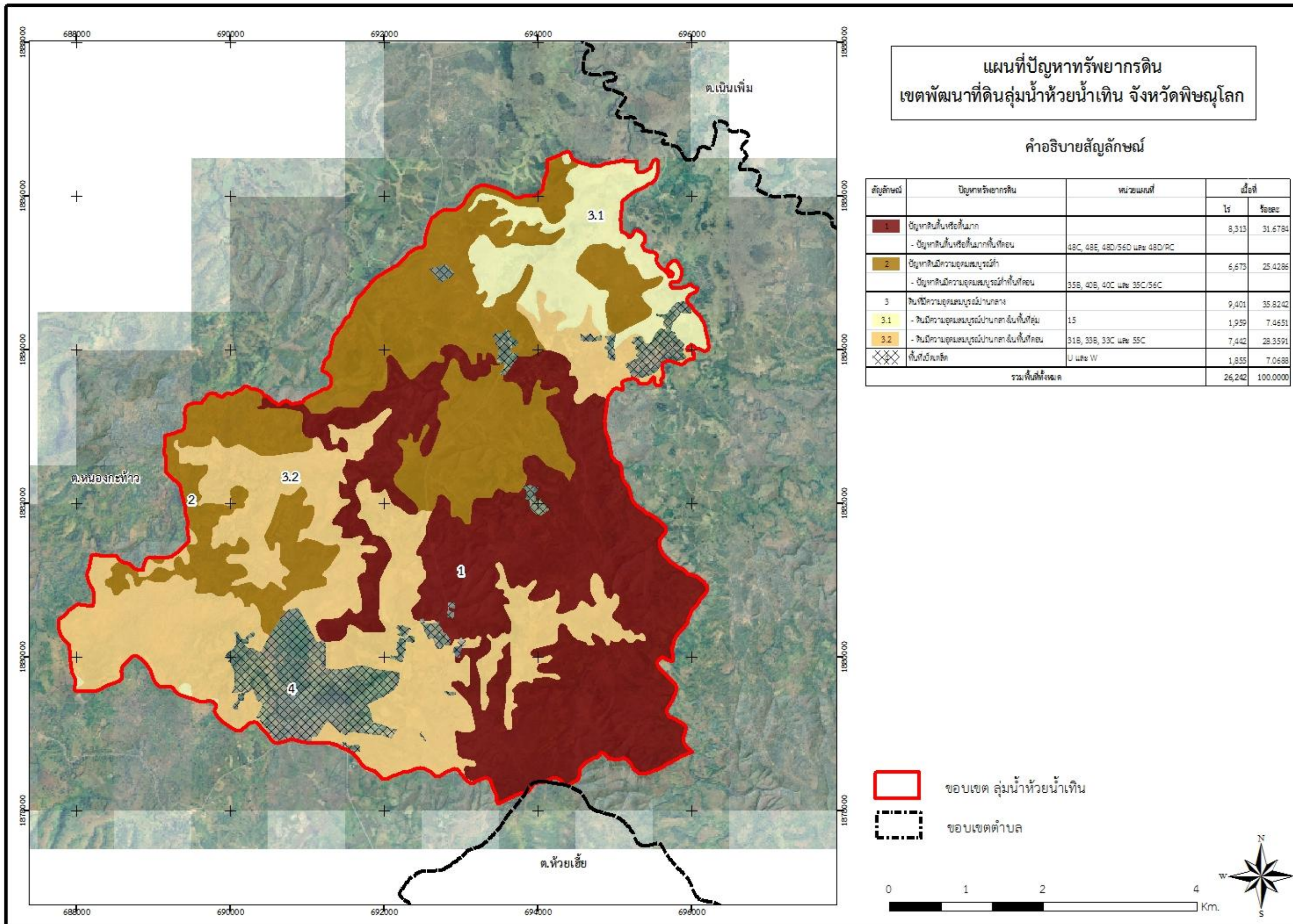
(2) ควรมีการจัดการดินร่วมกับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อรักษากำลังผลิตของดินไม่ให้เสื่อมลง มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีทั้งวิธีการ คือ การปรับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เช่น การทำชั้นบันไดดิน การทำคันดินกั้นน้ำ คันดินเบนน้ำ การทำคูรับน้ำ หรือทางระบายน้ำ ส่วนวิธีทางพืช คือการใช้พืชช่วยลดการกร่อนของดิน เช่น การปลูกพืชหมุนเวียนแบบผสมผสาน โดยไม่ปล่อยให้หน้าดินว่างเปล่า การปลูกหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วเป็นแถบตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ การใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรคลุมดิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้ทั้งวิธีทางกลและวิธีทางพืชร่วมกันได้ เช่น การยกร่องหรือทำชั้นบันไดและปลูกพืชคลุมดินตามแนวระดับ เป็นต้น

4) พื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 7.2.10 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก

การศึกษาและวิเคราะห์ สภาพพื้นที่ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน สภาพการใช้ที่ดิน ปัญหาทรัพยากรดิน ทำให้ทราบถึงข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก โดยลุ่มน้ำห้วยน้ำเทินเป็นลุ่มน้ำหนึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปมีลักษณะตั้งแต่เป็นพื้นที่ราบเรียบจนถึงเนินเขา ทรัพยากรน้ำประกอบด้วย ห้วยน้ำเทิน ห้วยน้ำไคร้ อ่างพิกุลทอง อ่างเก็บน้ำแก่งหว้า หนองกกขนุน และหนองเขี้ยว สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ ปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นปัญหาปัญหาดินตื้นหรือตื้นมาก ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง จากข้อมูลเหล่านี้ จึงนำไปสู่การพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เป็นตัวแทนของลุ่มน้ำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน เป็นพื้นที่ที่จะทำการศึกษาข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อการวางแผนการใช้ที่ดินและวางระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ดำเนินการดังกล่าวในขั้นตอนต่อไป





ภาพที่ 24 ปัญหาทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก



## 7.3 พื้นที่ดำเนินการ บ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

### 7.3.1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1) ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ 4,600 ไร่ ตั้งอยู่ระหว่าง พิกัด UTM ; 1886300 N ถึง UTM ; 1880420 N และระหว่าง UTM ; 696100 E ถึง UTM ; 693300 E (Zone 47N) ตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวังที่ 5143 II (ภาพที่ 25) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

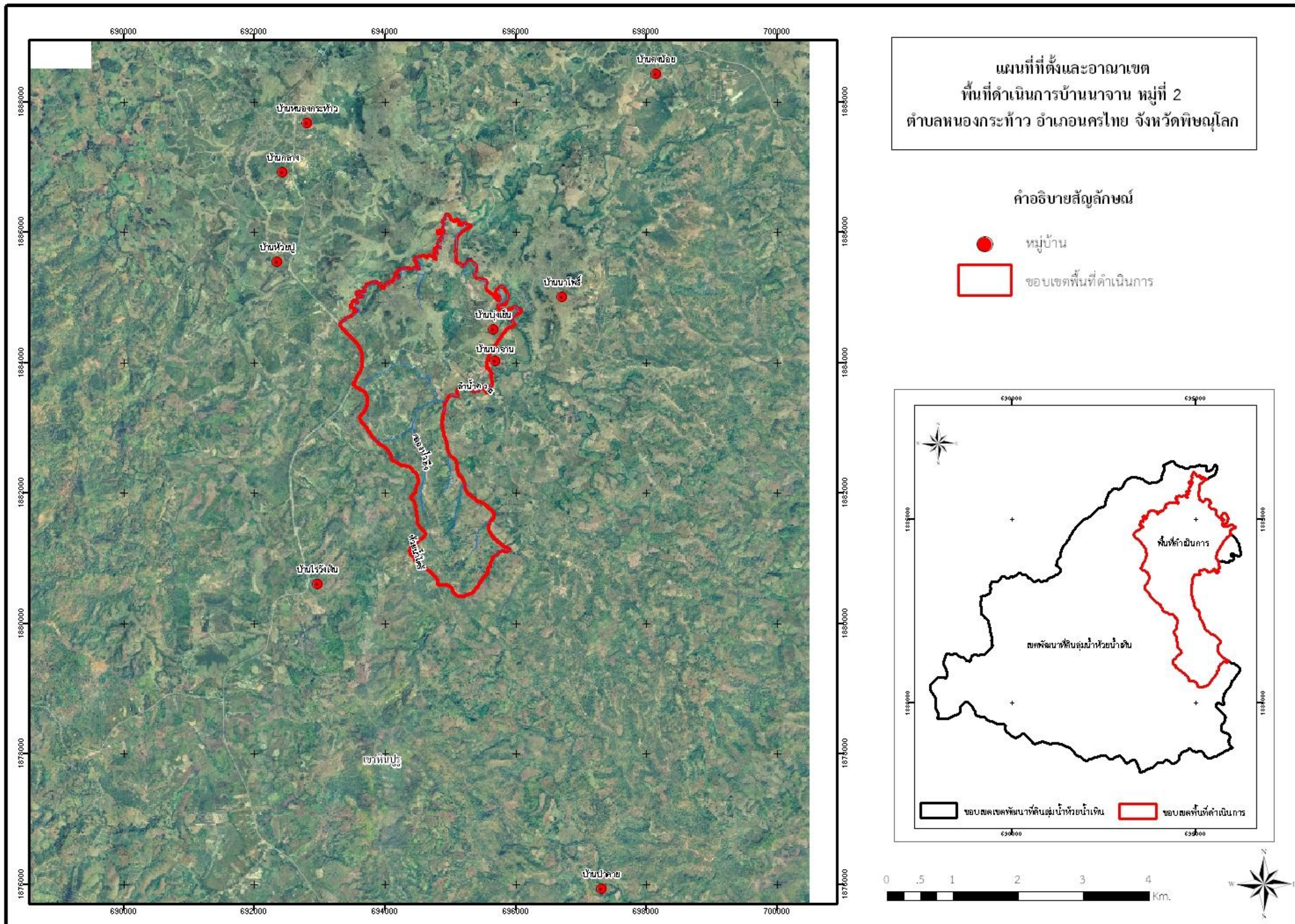
ทิศเหนือ	ติดต่อบ้านกลาง และบ้านหนองกระท้าว ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ทิศใต้	ติดต่อเขาหินปูน และบ้านป่าคาย ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ทิศตะวันออก	ติดต่อบ้านนาโพธิ์ ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก
ทิศตะวันตก	ติดต่อเขารวก บ้านห้วยปู และบ้านไร่วังเงิน ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

#### 2) สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน พื้นที่มีความลาดเทจากด้านใต้ ขึ้นไปทางด้านเหนือ โดยพื้นที่ตอนใต้สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนชัน อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 290 ถึง 250 เมตร พื้นที่ตอนกลางสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 250 ถึง 220 เมตร และพื้นที่ตอนบนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงพื้นที่ราบเรียบ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 220 ถึง 210 เมตร

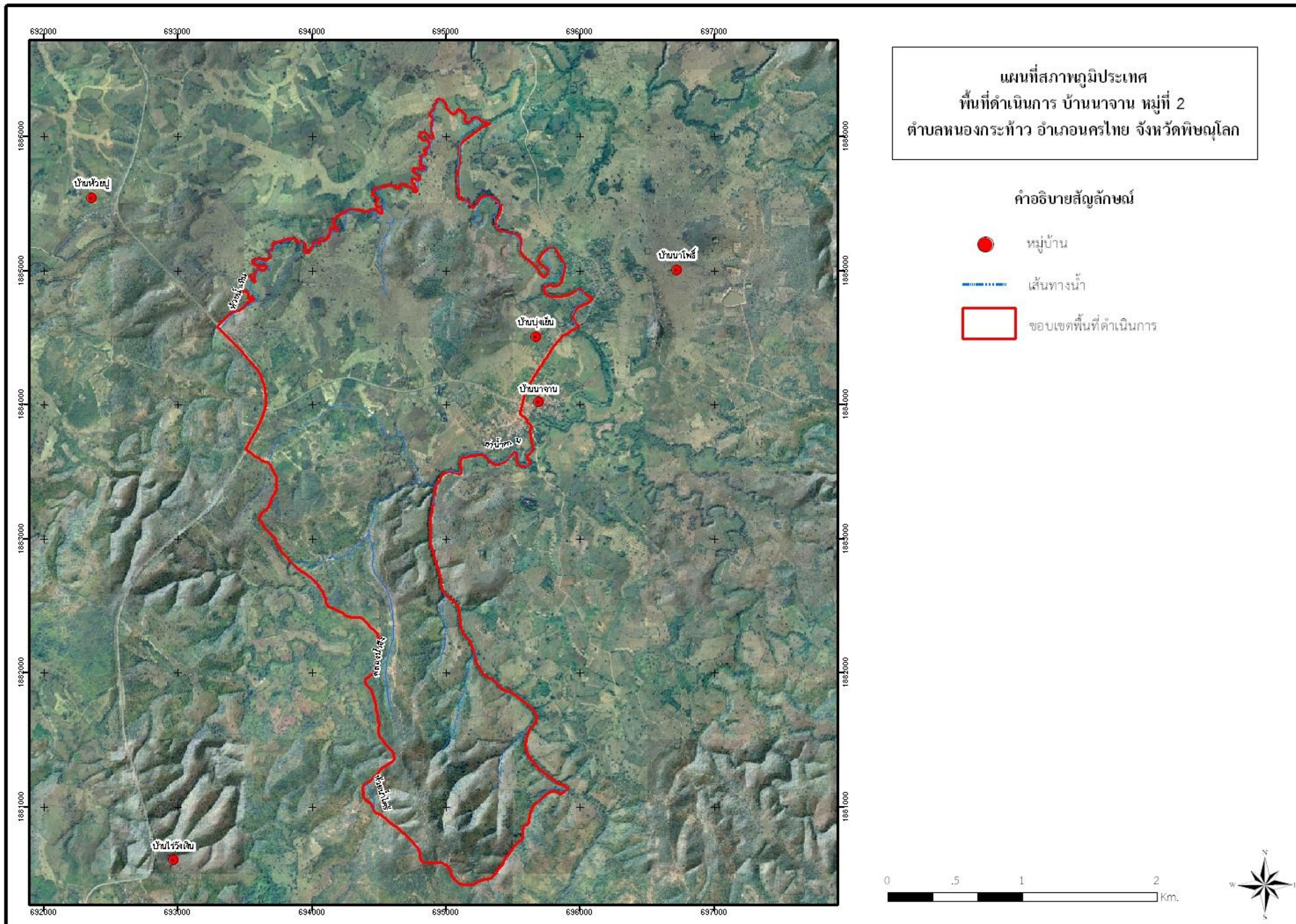
สภาพความลาดชันของพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,247 ไร่ หรือร้อยละ 27.11 ของพื้นที่ดำเนินการ รองลงมาสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,244 ไร่ หรือร้อยละ 27.04 ของพื้นที่ดำเนินการ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,088 ไร่ หรือร้อยละ 23.65 ของพื้นที่ดำเนินการ และสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,021 ไร่ หรือร้อยละ 22.20 ของพื้นที่ดำเนินการ (ตารางที่ 11 ภาพที่ 26 ภาพที่ 27 และภาพที่ 28)





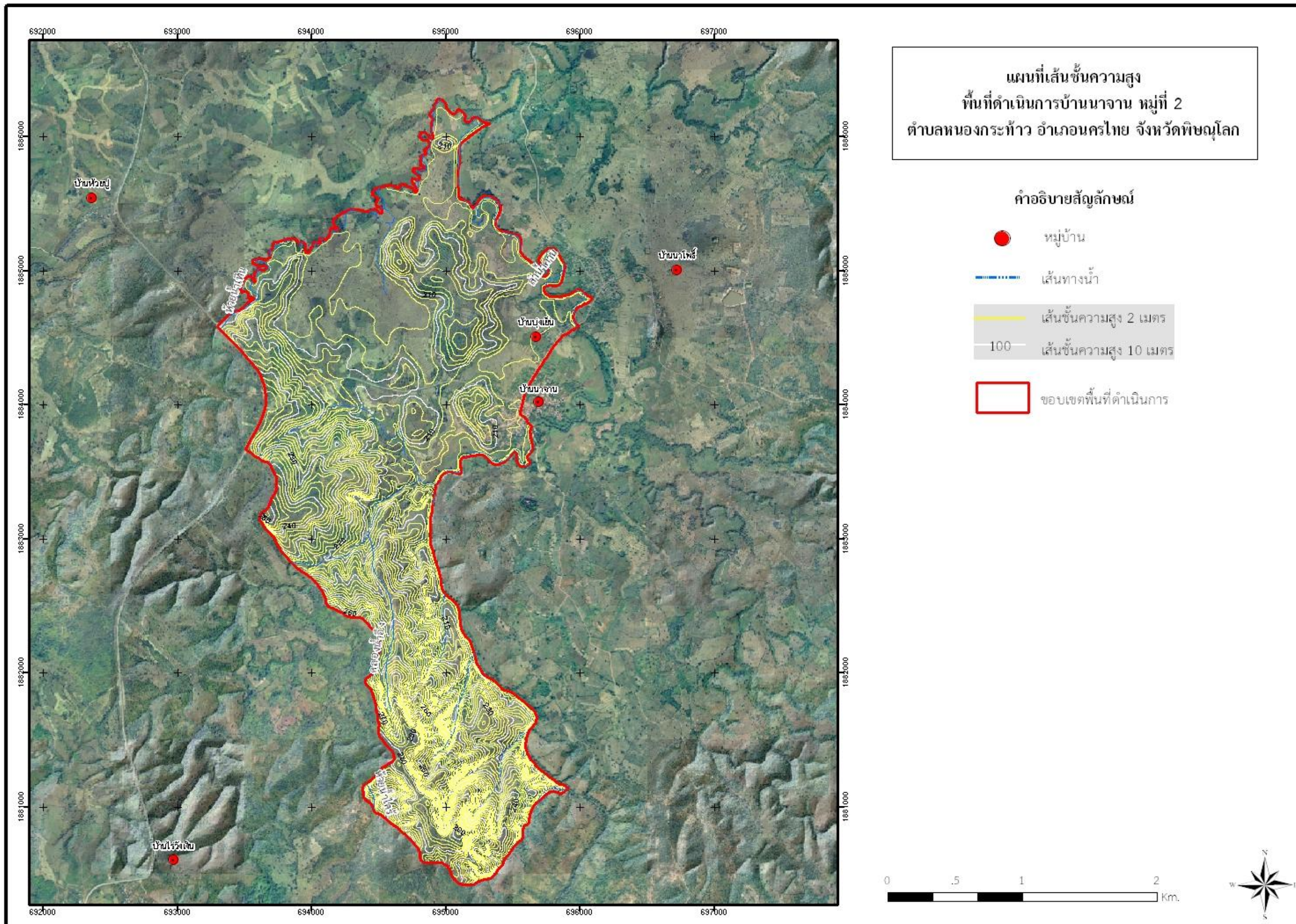
ภาพที่ 25 ที่ตั้งและอาณาเขต พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจวบ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทิว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก





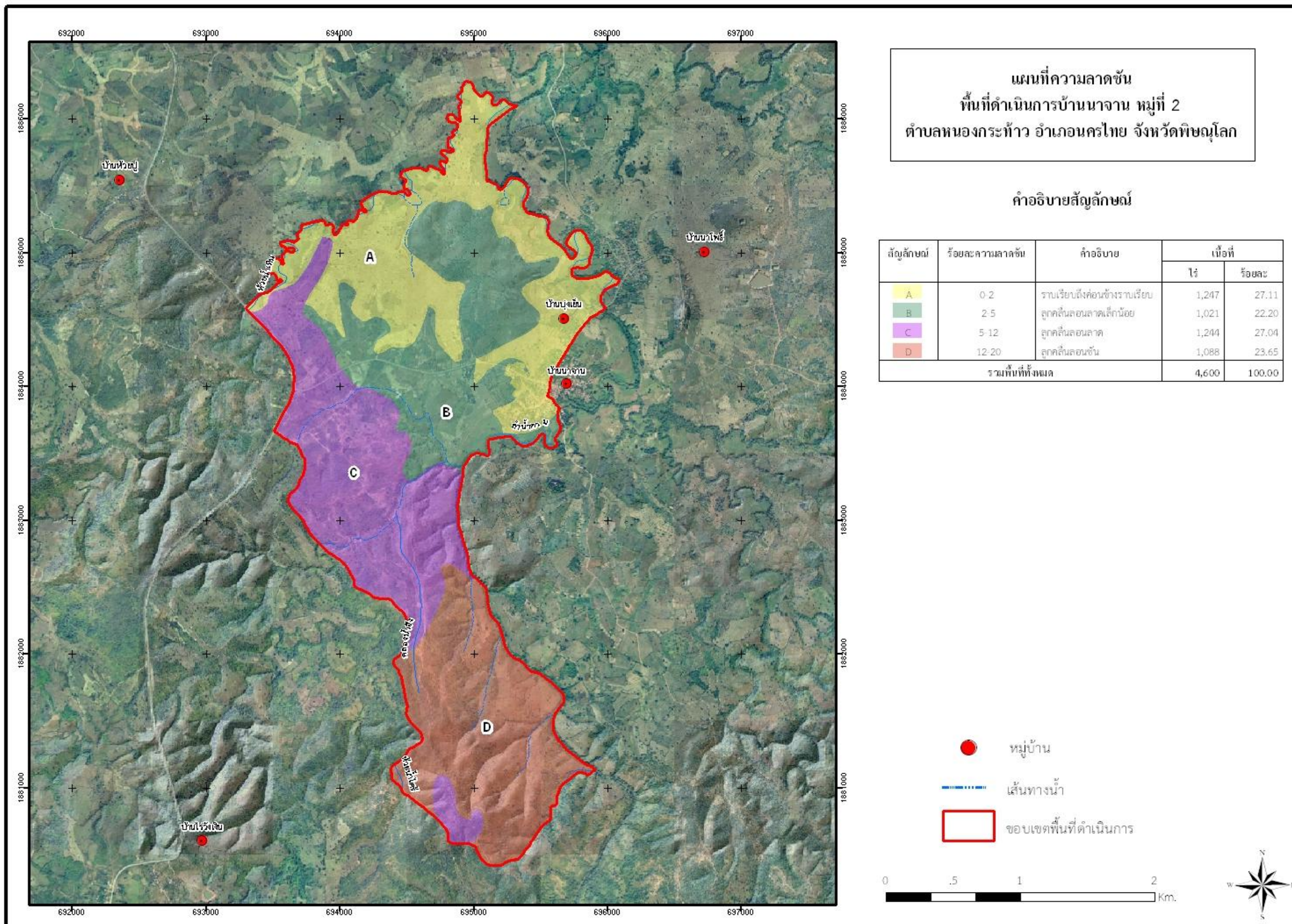
ภาพที่ 26 สภาพภูมิประเทศ พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจวบ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก





ภาพที่ 27 เส้นชั้นความสูง พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก





**แผนที่ความลาดชัน**  
**พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2**  
**ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก**

**คำอธิบายสัญลักษณ์**

สัญลักษณ์	ร้อยละความลาดชัน	คำอธิบาย	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
A	0-2	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	1,247	27.11
B	2-5	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	1,021	22.20
C	5-12	ลูกคลื่นลอนลาด	1,244	27.04
D	12-20	ลูกคลื่นลอนชัน	1,088	23.65
รวมทั้งทั้งหมด			4,600	100.00

- หมู่บ้าน
- · — · — · เส้นทางน้ำ
- ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ



ภาพที่ 28 ความลาดชัน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก



ตารางที่ 11 ความลาดชัน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

สัญลักษณ์	ความลาดชัน (เปอร์เซ็นต์)	คำอธิบาย	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
A	0-2	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ	1,247	27.11
B	2-5	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	1,021	22.20
C	5-12	ลูกคลื่นลอนลาด	1,244	27.04
D	12-20	ลูกคลื่นลอนชัน	1,088	23.65
รวมพื้นที่ทั้งหมด			4,600	100.00

### 3) สภาพทางน้ำและแหล่งน้ำ

พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วยทางน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่พบพื้นที่ชลประทาน (ตารางที่ 12 และภาพที่ 29) ทางน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ คลองน้ำอึ่ง ซึ่งเป็นคลองสาขาของลำน้ำคาน โดยคลองน้ำอึ่งไหลจากด้านใต้ไปสู่ด้านตะวันออกของพื้นที่ดำเนินการเพื่อไหลออกสู่ลำน้ำคาน แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ หนองเขียว และหนองกกขุนุน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ตั้งอยู่ตอนบนทิศเหนือของพื้นที่ดำเนินการ

#### 7.3.2 ทรัพยากรป่าไม้

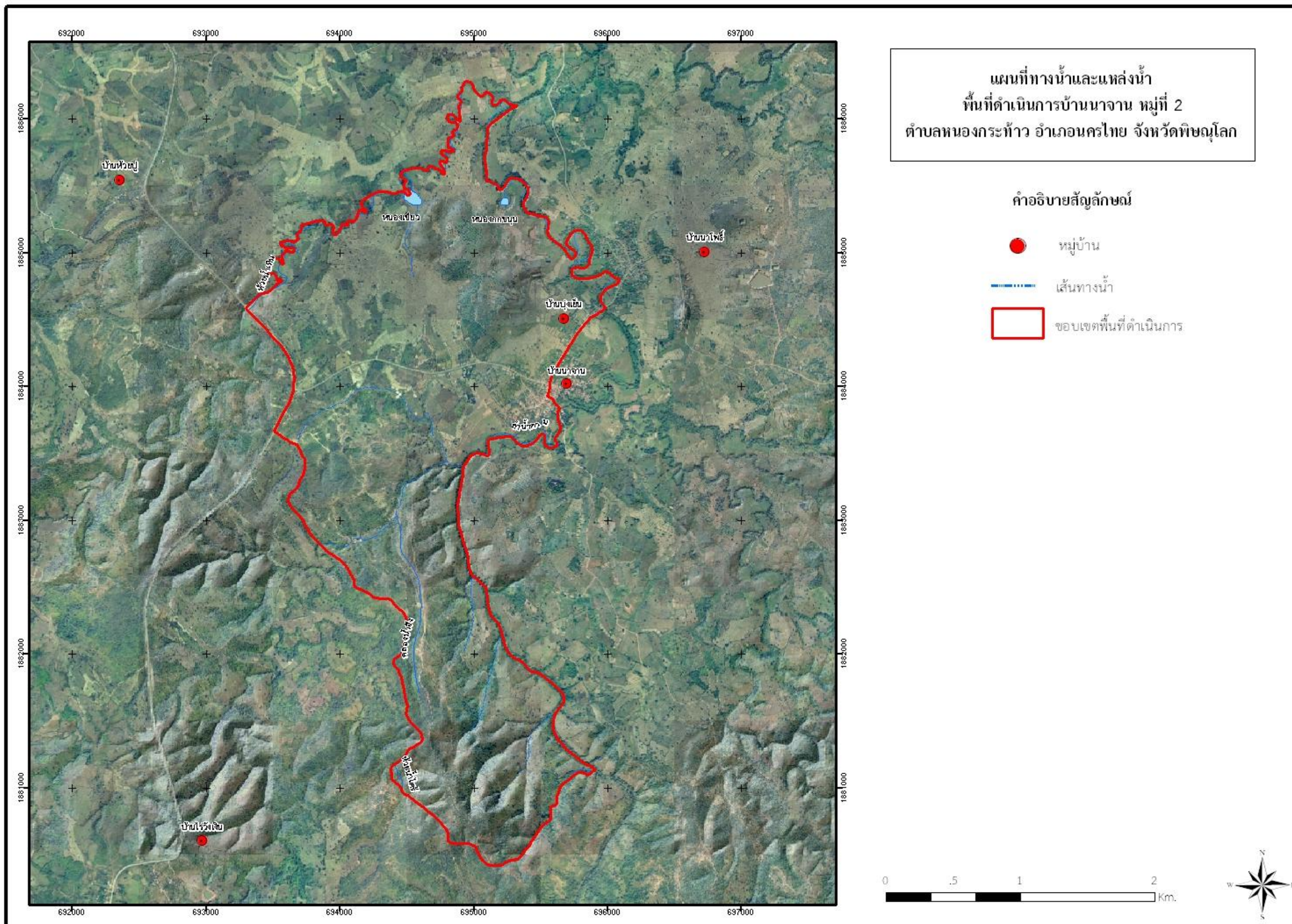
พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกจำแนกพื้นที่ป่าไม้และเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ได้ 3 เขต ดังนี้ (ภาพที่ 30)

1) เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Zone E) หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้ และของป่ารวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามนโยบายมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาการทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากร ป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแร่ และทรัพยากรพลังงาน เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ ตลอดทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ มีพื้นที่ประมาณ 999 ไร่ หรือร้อยละ 21.72 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2) เขตพื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย มีพื้นที่ประมาณ 2,632 ไร่ หรือร้อยละ 57.22 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

3) เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หมายความว่า การปรับปรุงเกี่ยวกับสิทธิและการถือครองในที่ดินเพื่อเกษตรกรรม รวมตลอดถึงการจัดที่อยู่อาศัยในที่ดินเพื่อเกษตรกรรมนั้น โดยรัฐนำที่ดินของรัฐ หรือที่ดินที่รัฐจัดซื้อหรือเวนคืนจากเจ้าของที่ดิน ซึ่งมีได้ทำประโยชน์ในที่ดินนั้นด้วยตนเอง หรือมีที่ดินเกินสิทธิตามพระราชบัญญัตินี้เพื่อจัดให้แก่เกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินของตนเองหรือเกษตรกรที่มีที่ดินเล็กน้อยไม่เพียงพอแก่การครองชีพและสถาบันการเกษตรกรได้เข้าซื้อเช่าเข้าทำประโยชน์โดยรัฐให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาอาชีพเกษตรกร การปรับปรุงทรัพยากรและปัจจัยการผลิตตลอดจนการผลิตและการจำหน่ายให้เกิดผลดียิ่งขึ้น มีพื้นที่ประมาณ 969 ไร่ หรือร้อยละ 21.06 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน





ภาพที่ 29 ทางน้ำและแหล่งน้ำ พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก







### 7.3.3 สภาพการใช้ที่ดิน

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 12 และภาพที่ 31)

1) พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 3,268 ไร่ หรือร้อยละ 71.06 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย

1) ข้าว มีเนื้อที่ 839 ไร่ หรือร้อยละ 18.24 ของพื้นที่ดำเนินการ

2) พืชไร่ มีเนื้อที่ 1,386 ไร่ หรือร้อยละ 30.13 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และสับปะรด

3) ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 888 ไร่ หรือร้อยละ 19.31 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ยางพารา ยางพารา/สับปะรด ปาล์มน้ำมัน ยูคาลิปตัส และสัก

4) ไม้ผล มีเนื้อที่ 155 ไร่ หรือร้อยละ 3.38 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ไม้ผลผสม มะม่วง กล้าย มะขาม มะขาม/กล้าย และมะละกอ

2) พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 733 ไร่ หรือร้อยละ 15.93 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู

3) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 202 ไร่ หรือร้อยละ 4.39 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ไม้ละเมาะ เหมืองเก่า บ่อขุด และพื้นที่รกร้าง

4) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 265 ไร่ หรือร้อยละ 5.76 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย ถนน ลานตากและแหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร

5) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 132 ไร่ หรือร้อยละ 2.86 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย แหล่งน้ำธรรมชาติ อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา และคลองส่งน้ำ

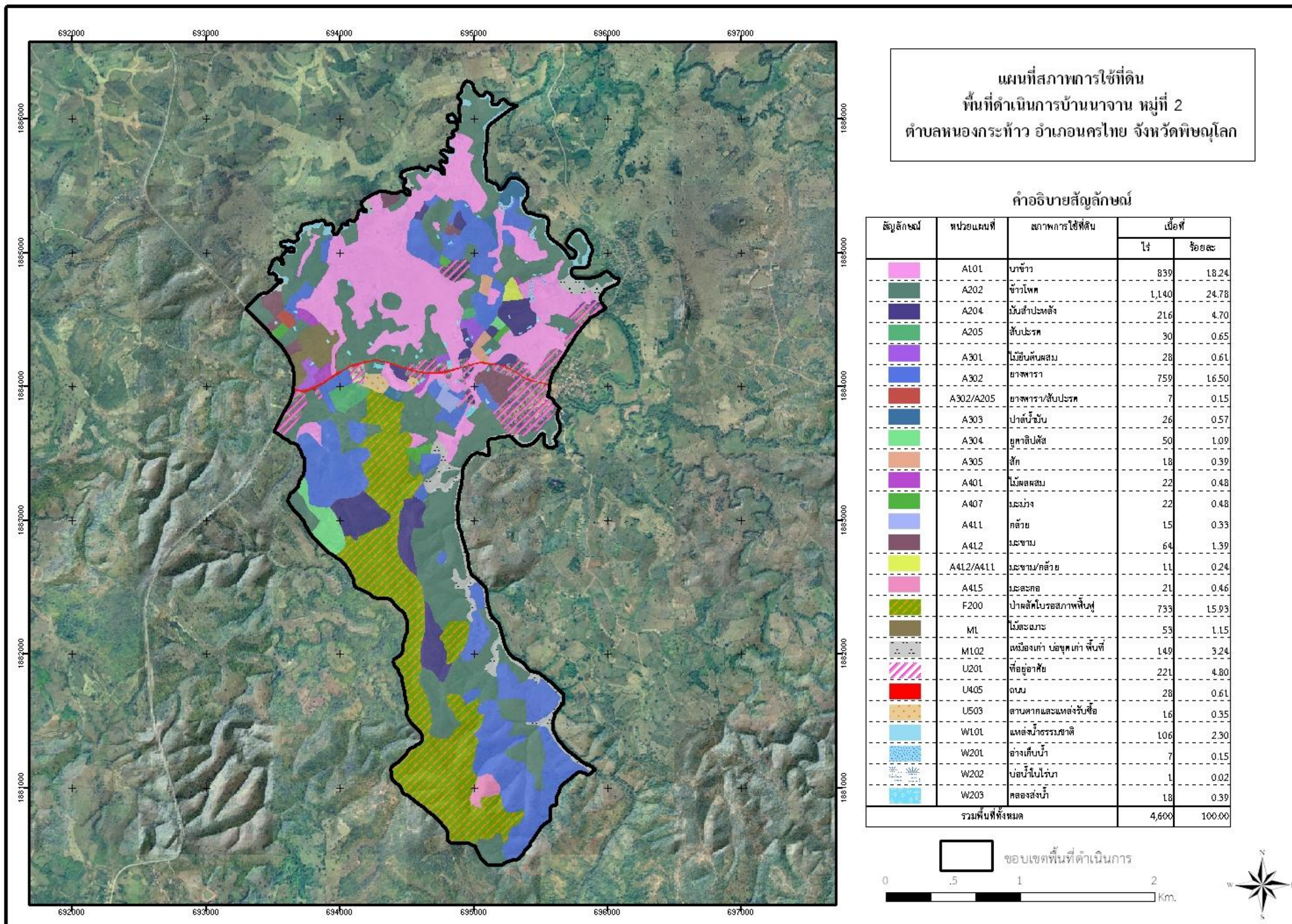
ตารางที่ 12 สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>1. พื้นที่เกษตรกรรม (A)</b>		<b>3,268</b>	<b>71.06</b>
<b>1.1 ข้าว (A1)</b>		<b>839</b>	<b>18.24</b>
A101	นาข้าว	839	18.24
<b>1.2 พืชไร่ (A2)</b>		<b>1,386</b>	<b>30.13</b>
A202	ข้าวโพด	1,140	24.78
A204	มันสำปะหลัง	216	4.70
A205	สับปะรด	30	0.65
<b>1.3 ไม้ยืนต้น (A3)</b>		<b>888</b>	<b>19.31</b>
A301	ไม้ยืนต้นผสม	28	0.61
A302	ยางพารา	759	16.50
A302/A205	ยางพารา/สับปะรด	7	0.15
A303	ปาล์มน้ำมัน	26	0.57
A304	ยูคาลิปตัส	50	1.09
A305	สัก	18	0.39
<b>1.4 ไม้ผล (A4)</b>		<b>155</b>	<b>3.38</b>
A401	ไม้ผลผสม	22	0.48
A407	มะม่วง	22	0.48
A411	กล้วย	15	0.33
A412	มะขาม	64	1.39
A412/A411	มะขาม/กล้วย	11	0.24
A415	มะละกอ	21	0.46

ตารางที่ 12 สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>2. พื้นที่ป่าไม้ (F)</b>		<b>733</b>	<b>15.93</b>
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	733	15.93
<b>3. พื้นที่เปิดเตล็ด (M)</b>		<b>202</b>	<b>4.39</b>
M1	ไม้ละเมาะ	53	1.15
M102	เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า พื้นที่รกร้าง	149	3.24
<b>4. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)</b>		<b>265</b>	<b>5.76</b>
U201	ที่อยู่อาศัย	221	4.80
U405	ถนน	28	0.61
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร	16	0.35
<b>5. พื้นที่แหล่งน้ำ (W)</b>		<b>132</b>	<b>2.86</b>
W101	แหล่งน้ำธรรมชาติ	106	2.30
W201	อ่างเก็บน้ำ	7	0.15
W202	บ่อน้ำในไร่นา	1	0.02
W203	คลองส่งน้ำ	18	0.39
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมด</b>		<b>4,600</b>	<b>100.00</b>





ภาพที่ 31 สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก



### 7.3.1 ทรัพยากรดิน

#### การสำรวจดิน

ในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน ได้จำแนกดินออกเป็น 18 หน่วยแผนที่ โดยแยกออกเป็นประเภทของชุดดิน 11 หน่วย ประเภทของดินคล้าย 4 หน่วย และหน่วยแผนที่ดิน เบ็ดเตล็ด 3 หน่วย ตามระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil taxonomy, 2014) (ตารางที่ 13 ตารางที่ 14 และภาพที่ 32)

#### 1) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex moderately well drained and fine loamy variant: AC-mw,fl )

การจำแนกดิน : fine-loamy, mixed, active, isohyperthermic Oxyaquic

Dystrustepts.

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนละเอียด พบบริเวณที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ ดินนี้เป็นดินร่วนละเอียด ลึกมากกว่า 150 เซนติเมตรจากผิวดิน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีปานกลาง ความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วน สีน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นสลับของดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล มีจุดประสีเหลืองหรือสีเหลืองปนแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-7.0 บางพื้นที่อาจพบก้อนหินปะปนในดินล่าง

ปัจจุบันดินนี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินมีการทำคันทนาปลูกข้าว และป่าผลัดใบรอสภาพพื้นที่

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลบ่าท่วมขังในฤดูฝน และอาจมีก้อนหินปะปนอยู่ในดิน



## ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)*	CEC (meq/100 g)*
0-15	0.82	16	56	7.0	-	-
15-35	0.15	54	40	7.5	-	-
35-85	0.22	1	12	7.0	-	-
85-130	0.24	1	12	8.0	-	-
130-170	0.27	1	8	8.0	-	-

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

หมายเหตุ : ค่าที่มี \* นำมาจากค่าที่วิเคราะห์ชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนละเอียด พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คันนา มีเนื้อที่ 226 ไร่ หรือร้อยละ 4.91 ของพื้นที่ดำเนินการ

## 2) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวและเป็นดินทรายแป้งละเอียด (Alluvial Complex somewhat poorly drained and fine silty variant: AC-spd,fsi)

การจำแนกดิน : fine-silty, mixed, active, isohyperthermic Aquic Dystrustepts.

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวและเป็นดินทรายแป้งละเอียด พบบริเวณที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขา เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ ดินนี้เป็นดินทรายแป้งละเอียด ลึกมากกว่า 150 เซนติเมตรจากผิวดิน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว ความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-6.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นสลับของดินร่วนปนทรายแป้ง ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีเหลืองปนแดงและพบจุดประสีเทาภายในความลึก 75 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 บางพื้นที่อาจพบก้อนหินปะปนในดินล่าง

ปัจจุบันดินนี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินมีการทำคันนาปลูกข้าว

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลบ่าท่วมขังในฤดูฝน และอาจมีก้อนหินปะปนอยู่ในดินล่าง





## ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)*	CEC (meq/100 g)*
0-25	1.38	4	20	6.5	-	-
25-45	1.32	1	20	6.5	-	-
45-70	0.78	2	20	6.4	-	-
70-110	0.67	1	32	6.1	-	-
110-170	0.73	1	32	7.0	-	-

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

หมายเหตุ : ค่าที่มี \* นำมาจากค่าที่วิเคราะห์ชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวและเป็นดินทรายแป้งละเอียด พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ AC-spd,fsi-sic1A/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวและเป็นดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คันนา มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

**3) ดินชุมพวงที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด (Chum Phuang moderately well drained and fine silty variant: Cpg-mw,fsi)**

การจำแนกดิน : fine-silty, siliceous, isohyperthermic Oxyaquic Kandistults.

ดินชุมพวงที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อละเอียดชะมาทับถมบนพื้นผิวของการเคลี่ยผิวแผ่นดิน ดินนี้เป็นทรายแป้งละเอียดลึกมากกว่า 150 เซนติเมตรจากผิวดิน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีปานกลาง ความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ดินบนหนา 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแฉะ สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีนํ้าตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนนํ้าตาล มีจุดประสีชัดเจนภายใน 1 เมตร ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแฉะถึงดินร่วนเหนียวปนทรายแฉะ สีนํ้าตาลอ่อน หรือสีนํ้าตาลปนแดงเข้ม มีจุดประสีชัดเจนภายใน 1 เมตร สีแดงอ่อน สีแดงปนเหลืองหรือสีเหลืองปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0

ปัจจุบันดินนี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกข้าวโพด

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)*	CEC (meq/100 g)*
0-15	1.03	21	56	4.8	79	56.0
15-30	0.87	22	32	5.2	92	45
30-80	0.69	6	20	5.7	95	21.1
80-110	0.46	7	24	5.5	96	23.0
110-150	0.27	12	24	6.0	86	30.5
150-170	0.33	11	16	5.6	100	18.5

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

หมายเหตุ : ค่าที่มี \* นำมาจากค่าที่วิเคราะห์ชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินชุมพวงที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด พบ 1 หน่วยแผนที่  
ได้แก่

หน่วยแผนที่ Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> : ดินชุมพวงที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง  
และดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มี  
การกร่อน มีเนื้อที่ 237 ไร่ หรือร้อยละ 5.15 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 4) ชุดดินดงยางเอน (Dong Yang En series: Don)

การจำแนกดิน : Fine-silty, mixed, active, isohyperthermic Oxyaquic Haplustalfs.

ชุดดินดงยางเอนเกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณสันดินริมน้ำและเนินตะกอนรูปพัด ดินนี้  
เป็นดินทรายแป้งละเอียดลึกมากกว่า 150 เซนติเมตร สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความ  
ลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีปานกลาง ความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า อัตราการการ  
ไหลป่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง สีเทาเข้มหรือสี  
น้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนแดง หรือสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรด  
เล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย  
แป้ง สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ อาจพบจุดประสีเทาในชั้น  
ถัดไปปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-7.0

ปัจจุบันดินนี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกข้าวโพด และบางพื้นที่ปลูกข้าว

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินที่ใช้ปลูกพืชไร่มานาน ไตชั้นไถพรวนมักแน่นทึบ  
รากชอนไชได้ยาก





## ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)*	CEC (meq/100 g)*
0-20	1.84	8	76	6.5	94	61.6
20-50	2.07	10	32	6.5	100	41.7
50-95	1.60	5	40	6.4	96	40.1
95-150	1.33	3	40	7.0	94	37.3

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

หมายเหตุ : ค่าที่มี \* นำมาจากค่าวิเคราะห์ชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ชุดดินดงยางเอนที่พบในพื้นที่มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Don-silA/d5,E0,b : ชุดดินดงยางเอน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปน

ทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คันนา มีเนื้อที่ 655 ไร่ หรือร้อยละ 14.24 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 5) ชุดดินด่านซ้าย (Dan Sai series: Ds)

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

ชุดดินด่านซ้ายเกิดจากการผุพังสลายตัวของหินทรายและควอร์ตไซต์ บริเวณพื้นที่ภูเขาและรวมถึงที่เกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆ โดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา ดินนี้เป็นดินร่วนละเอียดลึกมากกว่า 150 เซนติเมตรจากผิวดิน สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี ความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงเร็วมาก และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ดินบนหนา 10-15 เซนติเมตร มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนแดงเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีแดงปนเหลืองถึงสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5

ปัจจุบันดินนี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกยางพารา ข้าวโพด มันสำปะหลัง มะขาม และบางพื้นที่มีการทำคันนาสำหรับปลูกข้าว

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ดินถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย บางพื้นที่ที่มีคันนาเกิดการขาดแคลนน้ำ



## ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)*	CEC (meq/100 g)*
0-15	1.21	6	64	4.6	24	40.0
15-30	0.86	4	32	4.7	20	27.8
30-80	0.57	1	36	4.6	18	22.1
80-130	0.44	20	40	4.6	30	18.4
130-180	0.27	1	64	4.8	45	14.5

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

หมายเหตุ : ค่าที่มี \* นำมาจากค่าที่วิเคราะห์ชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ชุดดินด้านซ้าย พบ 4 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 1,034 ไร่ หรือร้อยละ 22.48 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ds-sIB/d5,E1: ชุดดินด้านซ้าย มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 429 ไร่ หรือร้อยละ 9.33 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ds-sIC/d5,E1 : ชุดดินด้านซ้าย มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 542 ไร่ หรือร้อยละ 11.78 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ds-sID/d5,E2 : ชุดดินด้านซ้าย มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนปานกลาง มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Ds-sIB/d5,E0,b : ดินด้านซ้าย มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คับหนา มีเนื้อที่ 4 ไร่ หรือร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 6) ดินด่านซ้ายที่มีสีน้ำตาล (Dan Sai brown variants: Ds-br)

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

ดินด่านซ้ายที่มีสีน้ำตาล เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินทรายและควอร์ตไซต์ บริเวณพื้นที่ภูเขาและรวมถึงที่เกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆ โดยแรงโน้มถ่วง บริเวณเชิงเขา ดินนี้เป็นดินร่วนละเอียดลึกมากกว่า 150 เซนติเมตรจากผิวดิน สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี ความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงเร็วมาก และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนแดงเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีแดงปนเหลือง สีเหลืองปนแดง ถึงสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.0

ปัจจุบันดินนี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกยางพารา ข้าวโพด มะขาม ไม้ผลผสม ไม้ยืนต้นผสม และทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่มหรือไม้ละเมาะ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ดินถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)*	CEC (meq/100 g)*
0-20	0.38	1	16	4.8	24	40.0
20-50	0.07	1	8	4.7	20	27.8
50-80	0.15	1	20	4.8	18	22.1
80-110	0.14	4	36	4.8	30	18.4
110-180	0.08	1	40	5.0	45	14.5

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

หมายเหตุ : ค่าที่มี \* นำมาจากค่าที่วิเคราะห์ชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)



ดินตื้นซ่ายสีน้ำตาล พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ds-br-sIC/d<sub>5</sub>E<sub>1</sub>: ดินตื้นซ่ายที่มีสีน้ำตาล มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 321 ไร่ หรือร้อยละ 6.98 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 7) ชุดดินโนนสูง (Non Sung series: Nsu)

การจำแนกดิน : Fine, mixed, semiactive, isohyperthermic Typic Paleustalfs.

ชุดดินโนนสูง เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อละเอียดชะมาทับถมบนพื้นผิวของการเคลี่ยผิวแผ่นดิน ดินนี้เป็นดินเหนียวละเอียดลึกมากกว่า 150 เซนติเมตรจากผิวดิน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว ความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง

ดินบนหนา 15-20 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา หรือสีน้ำตาลปนแดงเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.0 ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนแดง สีน้ำตาลปนแดงเข้ม หรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 7.0-8.0

ปัจจุบันดินนี้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง และและบางพื้นที่มีการทำคันทนาสำหรับปลูกข้าว

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูเพาะปลูก



## ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)**	CEC (meq/100 g)**
0-15	1.74	2	40	5.8	-	-
15-45	1.17	2	8	6.0	-	-
45-90	0.63	1	24	6.5	-	-
90-125	0.50	13	16	7.0	-	-
125-175	0.50	10	4	7.8	-	-

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

หมายเหตุ : ค่าที่มี \*\* ไม่มีค่าวิเคราะห์จากค่าที่วิเคราะห์ชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ชุดดินโนนสูง พบ 3 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 223 ไร่ หรือร้อยละ 4.85 ของพื้นที่  
ดำเนินการ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Nsu-sic1A/d<sub>5</sub>E<sub>0</sub> : ชุดดินโนนสูง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปน  
ทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 28 ไร่ หรือร้อยละ 0.61 ของพื้นที่  
ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Nsu-sic1B/d<sub>5</sub>E<sub>0</sub> : ชุดดินโนนสูง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปน  
ทรายแป้ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 190 ไร่ หรือร้อยละ 4.13 ของ  
พื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Nsu-sic1B/d<sub>5</sub>E<sub>0</sub>,b : ดินโนนสูง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปน  
ทรายแป้ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คันนา มีเนื้อที่ 5 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของ  
พื้นที่ดำเนินการ

### 8) ชุดดินวังน้ำเขียว (Wang Namkhieo series: Wk)

การจำแนกดิน : Loamy, mixed, kaolinitic, isohyperthermic Lithic Haplustults.

ชุดดินวังน้ำเขียวพบบริเวณพื้นผิวเหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (Dissected erosion  
surface) โดยเกิดจากวัตถุตกค้างและเศษหินเชิงเขาของหินทราย ดินนี้เป็นดินร่วนตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหิน  
พื้นภายใน 50 เซนติเมตรจากผิวดิน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา ความลาดชัน 5-35  
เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี ความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง อัตราการไหลบ่าของน้ำบนผิว  
ดินช้าถึงปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ดินบนหนา 7-10 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย สีเทาเข้ม สีนํ้าตาลเข้ม  
หรือสีนํ้าตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นต่างของดิน  
ประมาณ 5.0-7.0 ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทราย สีนํ้าตาลแกถึงสีแดงปนเหลือง พบ  
ชั้นหินพื้นในดินช่วงความลึก 50 เซนติเมตร ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความ  
เป็นกรดเป็นต่างของดินประมาณ 5.0-6.0

ปัจจุบันดินนี้มีการใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา ป่าผลัดใบ รอสภาพฟื้นฟู และทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่มหรือไม้ละเมาะ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : พบชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตร เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สภาพพื้นที่มีความลาดชันดินเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS (%)**	CEC (meq/100 g)**
0-10	1.61	1	76	4.2	-	-
10-30	0.99	1	32	3.9	-	-
30-50	0.35	1	24	4.0	-	-

ที่มา : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8

หมายเหตุ : ค่าที่มี \*\* ไม่มีค่าวิเคราะห์จากค่าที่วิเคราะห์ชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ชุดดินวังน้ำเขียว พบ 3 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 931 ไร่ หรือร้อยละ 20.24 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Wk-sLC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub>: ชุดดินวังน้ำเขียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ดิน กร่อนปานกลาง มีเนื้อที่ 569 ไร่ หรือร้อยละ 12.37 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Wk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub>: ชุดดินวังน้ำเขียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ดิน กร่อนรุนแรง มีเนื้อที่ 312 ไร่ หรือร้อยละ 6.78 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ Wk-sLE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub>: ชุดดินวังน้ำเขียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ ดินมาก กร่อนรุนแรง มีเนื้อที่ 50 ไร่ หรือร้อยละ 1.09 ของพื้นที่ดำเนินการ



## 9) หน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด (miscellaneous areas)

มีเนื้อที่รวม 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย

หน่วยแผนที่ดิน RC : ที่ดินหินพื้นโคลน มีเนื้อที่ 408 ไร่ หรือร้อยละ 8.87 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ดิน U : ที่อยู่อาศัย มีเนื้อที่ 265 ไร่ หรือร้อยละ 5.76 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ดิน W : แหล่งน้ำ และบ่อน้ำ มีเนื้อที่ 132 ไร่ หรือร้อยละ 2.87 ของพื้นที่ดำเนินการ

ตารางที่ 13 การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (Soil Survey Staff, 2014)

ชุดดินหรือดินคล้าย	การจำแนกดิน
ตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex moderately well drained and fine loamy variant: Ac-mw,fl )	fine-loamy, mixed, active, isohyperthermic Fluventic (Oxyaquic) Dystrustepts.
ตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวและเป็นดินทรายแป้งละเอียด (Alluvial Complex somewhat poorly drained and fine silty variant: AC-spd,fsi)	fine-silty, mixed, active, isohyperthermic Aquic Dystrustepts.
ดินชุมพวงที่มีการระบายน้ำปานกลางและดินเป็นดินทรายแป้งละเอียด (Chum Phuang moderlately well drained and fine loamy variant: Cpg-mw,fsi)	fine-silty, siliceous, isohyperthermic Oxyaquic Kandistults.
ชุดดินดงยางเอน (Dong Yang En series: Don)	Fine-silty, mixed, active, isohyperthermic Oxyaquic (Ultic) Haplustalfs.
ชุดดินด่านซ้าย (Dan Sai series: Ds)	Fine-loamy, kaolinitic, isohyperthermic Typic Kandistults.
ดินด่านซ้ายที่มีสีน้ำตาล (Dan Sai brown variants: Ds-br)	Fine-loamy, kaolinitic, isohyperthermic Typic Kandistults.
ชุดดินโนนสูง (Non Sung series: Nsu)	Fine, mixed, semiactive, isohyperthermic, Typic Paleustalfs.
ชุดดินวังน้ำเขียว (Wang Namkhieo series: Wk)	Loamy, mixed, kaolinitic, isohyperthermic Lithic Haplustults.

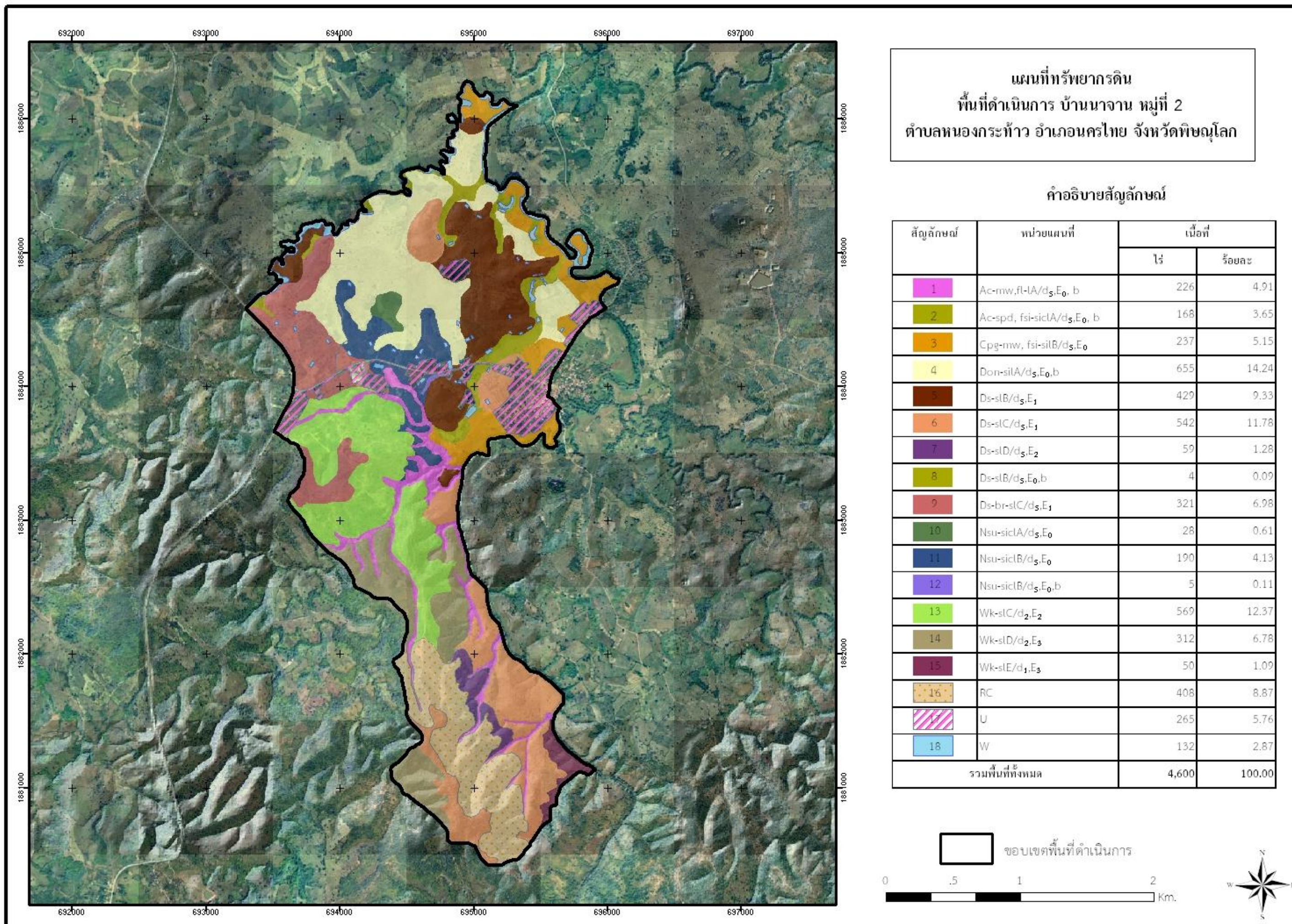
ตารางที่ 14 เนื้อที่ของประเภทดิน (Soil Phases) พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

สัญลักษณ์	หน่วยแผนที่	ชุดดินหรือดินคล้าย	คำอธิบาย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
1	Ac-mw,fl-lA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> , b	ตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนละเอียด	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คับหนา	226	4.91
2	Ac-spd, fsi-silA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> , b	ตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วและเป็นดินทรายแป้งละเอียด	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คับหนา	168	3.65
3	Cpg-mw, fsi-silB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	ดินชุมพวงที่มีการระบายน้ำปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	237	5.15
4	Don-silA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	ชุดดินดงยางเอน	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คับหนา	655	14.24
5	Ds-slB/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	ชุดดินด่านซ้าย	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย	429	9.33
6	Ds-slC/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	ชุดดินด่านซ้าย	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย	542	11.78
7	Ds-slD/d <sub>5</sub> ,E <sub>2</sub>	ชุดดินด่านซ้าย	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนปานกลาง	59	1.28
8	Ds-slB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	ชุดดินด่านซ้าย	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คับหนา	4	0.09

ตารางที่ 14 เนื้อที่ของประเภทดิน (Soil Phases) พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

สัญลักษณ์	หน่วยแผนที่	ชุดดินหรือดินคล้าย	คำอธิบาย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
9	Ds-br-sIC/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	ดินตื้นซำที่มีสีน้ำตาล	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย	321	6.98
10	Nsu-sicIA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	ชุดดินโนนสูง	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	28	0.61
11	Nsu-sicIB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	ชุดดินโนนสูง	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	190	4.13
12	Nsu-sicIB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	ชุดดินโนนสูง	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คันทนา	5	0.11
13	Wk-sIC/d <sub>2</sub> ,E <sub>2</sub>	ชุดดินวังน้ำเขียว	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ตื้น กร่อนปานกลาง	569	12.37
14	Wk-sID/d <sub>2</sub> ,E <sub>3</sub>	ชุดดินวังน้ำเขียว	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ตื้น กร่อนรุนแรง	312	6.78
15	Wk-sIE/d <sub>1</sub> ,E <sub>3</sub>	ชุดดินวังน้ำเขียว	มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ ตื้นมาก กร่อนรุนแรง	50	1.09
16	RC	ที่ดินหินพื้นโผล่		408	8.87
17	U	ที่อยู่อาศัย		265	5.76
18	W	แหล่งน้ำ		132	2.87
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมด</b>				<b>4,600</b>	<b>100.00</b>





ภาพที่ 32 ทรัพยากรดินพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก



### 7.3.6 ความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ตามวิธีการประเมินของกองสำรวจและจำแนกดิน (2543 สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจได้ดังนี้ (ตารางที่ 15 ตารางที่ 16 และภาพที่ 28)

1) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-spd, fsi-sicA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

2) ดินเหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางด้านการแข่งขันของน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Nsu-sicB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 660 ไร่ หรือร้อยละ 14.35 ของพื้นที่ดำเนินการ

3) ดินเหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางด้านการแข่งขันของน้ำ และมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sIB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>,b มีเนื้อที่ 4 ไร่ หรือร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

4) ดินที่มีความเหมาะสมดีมาก สำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Nsu-sicA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Nsu-sicB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> มีเนื้อที่ 218 ไร่ หรือร้อยละ 4.74 ของพื้นที่ดำเนินการ

5) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดปานกลางที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดในด้านการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> มีเนื้อที่ 463 ไร่ หรือร้อยละ 10.06 ของพื้นที่ดำเนินการ

6) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกสับปะรด มันสำปะหลัง ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดปานกลางที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย และมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sIB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 429 ไร่ หรือร้อยละ 9.33 ของพื้นที่ดำเนินการ

7) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดปานกลางที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด และมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sIC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และ Ds-br-sIC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 863 ไร่ หรือร้อยละ 18.76 ของพื้นที่ดำเนินการ

8) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่เหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดปานกลางที่มีการกร่อนของดินปานกลาง และมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับ

ปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดรุนแรงที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sD/d<sub>5</sub>E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ดำเนินการ

9) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดปานกลางที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย มีการกร่อนของดินปานกลาง และดินต้นดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดาน ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องดินต้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดานแข็ง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-sC/d<sub>2</sub>E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 569 ไร่ หรือร้อยละ 12.37 ของพื้นที่ดำเนินการ

10) ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีการกร่อนของดินรุนแรง และดินต้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดาน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-sD/d<sub>2</sub>E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 312 ไร่ หรือร้อยละ 6.78 ของพื้นที่ดำเนินการ

11) ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกสับปะรด มะขาม ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงที่มีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีการกร่อนของดินรุนแรง และดินต้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดาน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-sE/d<sub>1</sub>E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 50 ไร่ หรือร้อยละ 1.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

12) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ดินต้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดาน มีหินพื้นผิว และมีการระบายน้ำดีมาก ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC มีเนื้อที่ 408 ไร่ หรือร้อยละ 8.87 ของพื้นที่ดำเนินการ

13) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 397 ไร่ หรือร้อยละ 8.63 ของพื้นที่ดำเนินการ



ตารางที่ 15 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจวน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยแผนที่	ข้าว	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	สับปะรด	มันสำปะหลัง	มะม่วง	มะขาม	ยางพารา	หญ้าเลี้ยงสัตว์	เนื้อที่	
									ไร่	ร้อยละ
Ac-mw,fl-lA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	4d	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	226	4.91
Ac-spd, fsi-sicA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	2n	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	168	3.65
Cpg-mw, fsi-silB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	4td	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	237	5.15
Don-silA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	3m	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	655	14.24
Ds-slB/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	5d	3sm	2n	2n	2n	2n	2n	2n	429	9.33
Ds-slC/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	5td	3smt	3t	3t	2n	2n	2n	2n	542	11.78
Ds-slD/d <sub>5</sub> ,E <sub>2</sub>	5td	4t	4t	4t	3te	3e	3e	2n	59	1.28
Ds-slB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	3sm	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5W	4	0.09
Ds-br-slC/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	5td	3sm	3t	3t	2n	2n	2n	2n	321	6.98
Nsu-sicA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	5d	1	1	1	1	1	1	1	28	0.61
Nsu-sicB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	5d	1	1	1	1	1	1	1	190	4.13
Nsu-sicB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	3m	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5W	5	0.11

ตารางที่ 15 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

หน่วยแผนที่	ข้าว	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	สับปะรด	มันสำปะหลัง	มะม่วง	มะขาม	ยางพารา	หญ้าเลี้ยงสัตว์	เนื้อที่	
									ไร่	ร้อยละ
Wk-sLC/d <sub>2</sub> ,E <sub>2</sub>	5td	3scte	3te	3tc	4c	4c	4c	2n	569	12.37
Wk-sLD/d <sub>2</sub> ,E <sub>3</sub>	5td	4t	4te	4te	4ce	4ce	4ce	4e	312	6.78
Wk-sLE/d <sub>1</sub> ,E <sub>3</sub>	5td	5t	4cte	5t	5c	4tce	4tce	4te	50	1.09
RC: ที่ดินหินพื้นโผล่	5dtr	5tr	5r	5tr	5rc	5r	5r	5r	408	8.87
U: ที่อยู่อาศัย									265	5.76
W: แหล่งน้ำ									132	2.87
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมด</b>									<b>4,600</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ

- |  |  |
|--|--|
| 1 : เหมาะสมดีมาก (Soil very well suited)                   | 2 : เหมาะสมดี (Soil well suited)   |
| 3 : เหมาะสมปานกลาง (Soil moderately well suited)           | 4 : ไม่ค่อยเหมาะสม (Soil poorly suited)  |
| 5 : ไม่เหมาะสม (Soil unsuited)                             |  |
| c : ความลึกที่พบชั้นดานแข็งหรืออ่อนกรวด (consolidate)      | d : ความลึกที่พบก้อนกรวด 35-60 เพอร์เซ็นต์ (เซนติเมตร) (gravel 35-60เปอร์เซ็นต์) |
| e : การกร่อนของดิน (erosion)                               | g : ความลึกที่พบก้อนกรวด (depth to gravelly layer)                               |
| m : ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage) | n : ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (nutrient status)                                      |
| r : หินพื้นโผล่ (rockiness)                                | s : เนื้อดิน (texture) / ชั้นอนุภาคดิน (particle size class)                     |
| t : สภาพพื้นที่ (topography)                               | w : น้ำแช้ง (water logging)  |

ตารางที่ 16 ศักยภาพของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

หน่วย แผนที่	ชั้นความเหมาะสม	ข้อจำกัด	ชุดดิน / ดินคล้าย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
1	ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกข้าว	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ	Ac-spd, fsi-sicA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	168	3.65
2	ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกข้าว	ดินมีการแข่งขันของน้ำ	Don-silA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b Nsu-sicB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	660	14.35
3	ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกข้าว	ดินมีการแข่งขันของน้ำ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย	Ds-lsB/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub> ,b	4	0.09
4	ดินที่มีความเหมาะสมดีมาก สำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	ไม่มีข้อจำกัด	Nsu-sicA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> Nsu-sicB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	218	4.74
5	ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ การระบายน้ำของดินดีปานกลาง	Ac-mw,fl-lA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b Cpg-mw, fsi-silB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	463	10.06
6	ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกสับปะรด มันสำปะหลัง ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ	Ds-slB/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	429	9.33



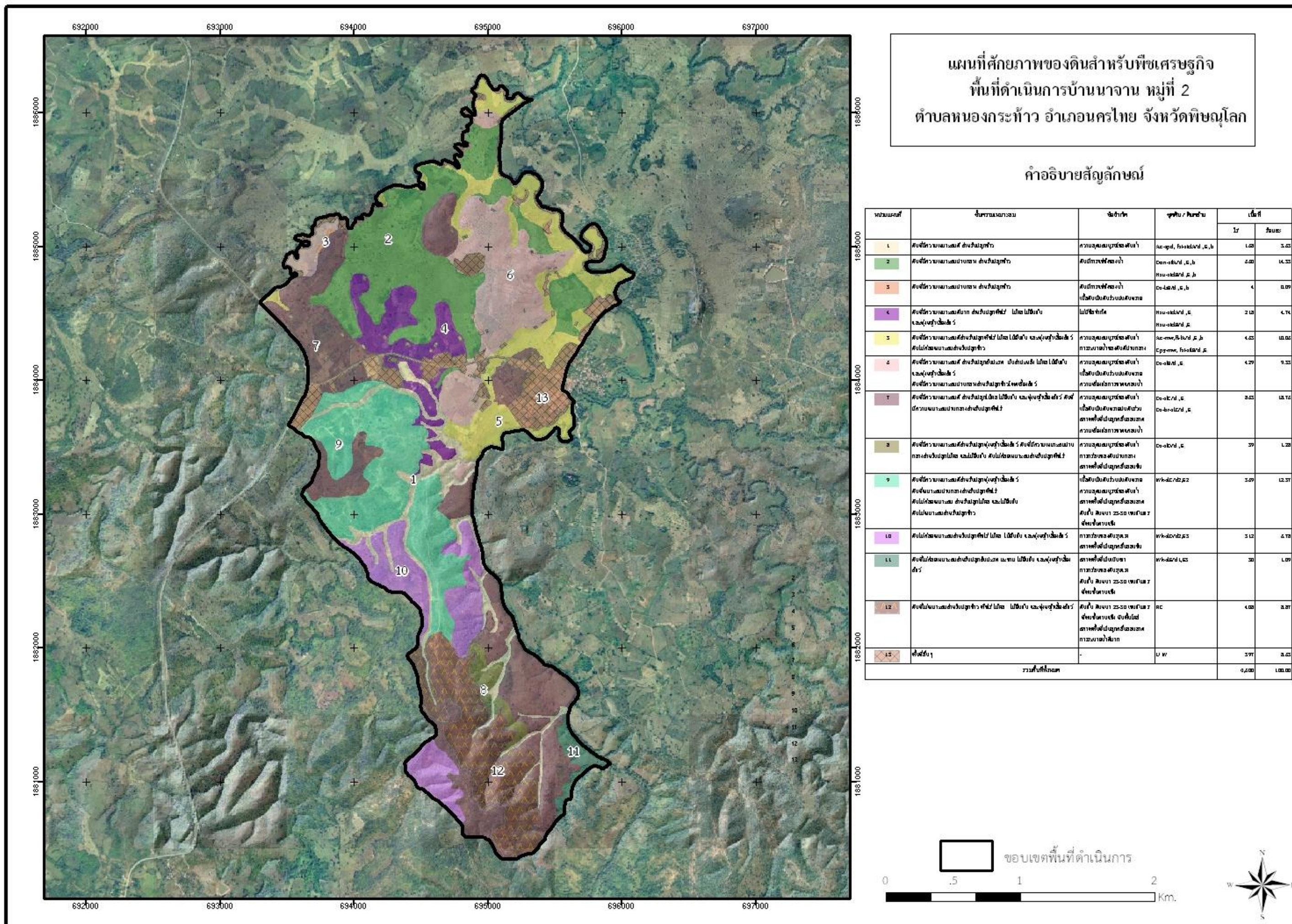
ตารางที่ 16 ศักยภาพของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

หน่วย แผนที่	ชั้นความเหมาะสม	ข้อจำกัด	ชุดดิน / ดินคล้าย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
7	ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ	Ds-slC/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub> Ds-br-slC/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	863	18.76
8	ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ การกร่อนของดินปานกลาง สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน	Ds-slD/d <sub>5</sub> ,E <sub>2</sub>	59	1.28
9	ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ ดินไม่ค่อยเหมาะสม สำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว	เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ดินตื้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดานแข็ง	Wk-slC/d <sub>2</sub> ,E <sub>2</sub>	569	12.37
10	ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	การกร่อนของดินรุนแรง สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน	Wk-slD/d <sub>2</sub> ,E <sub>3</sub>	312	6.78

ตารางที่ 16 ศักยภาพของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

หน่วย แผนที่	ชั้นความเหมาะสม	ข้อจำกัด	ชุดดิน / ดินคล้าย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
11	ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกสับปะรด มะขาม ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา การกร่อนของดินรุนแรง ดินตื้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดานแข็ง	Wk-sIE/d1,E3	50	1.09
12	ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	ดินตื้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดานแข็ง หินพื้นโผล่ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีมาก	RC	408	8.87
13	พื้นที่อื่นๆ	-	U W	397	8.63
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมด</b>				<b>4,600</b>	<b>100.00</b>





ภาพที่ 33 ศักยภาพของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก



### 7.3.7 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ตามวิธีการประเมินของสுவณี (2538) ตามตารางที่ 17 สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ได้ดังนี้

#### 1) การใช้เป็นแหล่งหน้าดิน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 892 ไร่ หรือร้อยละ 19.39 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ac-spd,fsi-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Nsu-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Nsu-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 1,050 ไร่ หรือร้อยละ 22.83 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และ Ds-br-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 863 ไร่ หรือร้อยละ 18.76 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sLD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องขึ้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-sLC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 569 ไร่ หรือร้อยละ 12.37 ของพื้นที่ดำเนินการ

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องขึ้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 312 ไร่ หรือร้อยละ 6.78 ของพื้นที่ดำเนินการ

(7) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงมากเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-sLE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 50 ไร่ หรือร้อยละ 1.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

(8) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 2) การใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด

(1) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-br-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Wk-sLC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> Wk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และ Wk-sLE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 2,523 ไร่ หรือร้อยละ 54.85 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

Ac-spd,fsi-sicIA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Nsu-sicIA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 223 ไร่ หรือร้อยละ 4.85 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และW มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 3) การใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง

(1) ดินที่เหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-IA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-br-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และWk-sLC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 2,328 ไร่ หรือร้อยละ 50.61 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดปานกลาง เรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sLD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> Wk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และWk-sLE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 421 ไร่ หรือร้อยละ 9.15 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดปานกลาง ด้านการระบายน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-spd, fsi-sicIA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดปานกลาง ด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 655 ไร่ หรือร้อยละ 14.24 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ Nsu-sicIA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 223 ไร่ หรือร้อยละ 4.85 ของพื้นที่ดำเนินการ

(6) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และW มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 4) การใช้เป็นเส้นทางแนวถนน

(1) ดินที่เหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-IA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-br-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และWk-sLC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 2,328 ไร่ หรือร้อยละ 50.61 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดปานกลาง เรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sLD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> และWk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 371 ไร่ หรือร้อยละ 8.06 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดปานกลาง ด้านการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-spd,fsi-sicIA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 655 ไร่ หรือร้อยละ 14.24 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ Nsu-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 223 ไร่ หรือร้อยละ 4.85 ของพื้นที่ดำเนินการ

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-slE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 50 ไร่ หรือร้อยละ 1.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

(7) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 5) การใช้เป็นบ่อขุด

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นบ่อขุด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-spd,fsi-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดินได้ความลึกของบ่อขุด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 226 ไร่ หรือร้อยละ 4.91 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดินได้ความลึกของบ่อขุด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cpg-mw,fl-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-br-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Nsu-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Wk-slC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> Wk-slD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และ Wk-slE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 3,401 ไร่ หรือร้อยละ 73.94 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 6) การใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-spd, fsi-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดินได้ความลึกของบ่อขุด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 226 ไร่ หรือร้อยละ 4.91 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดินได้ความลึกของบ่อขุด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cpg-mw,fl-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-br-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Nsu-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Wk-slC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 2,980 ไร่ หรือร้อยละ 64.79 ของพื้นที่ดำเนินการ



(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่อง ความชื้นน้ำของดินได้ความลึกของบ่อขุด และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sLD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> Wk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และWk-sLE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 421 ไร่ หรือร้อยละ 9.15 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และW มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 6) การใช้เป็นคั่นกันน้ำ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unifed ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ac-spd, fsi-sicLA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Cpg-mw,fl-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-sLD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Ds-br-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Nsu-sicLA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Wk-sLC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> Wk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และ Wk-sLE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 3,795 ไร่ หรือร้อยละ 82.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และW มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

#### 7) การใช้เป็นบ่อเกรอะ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cpg-mw,fl-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Ds-sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และ Ds -sLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 670 ไร่ หรือร้อยละ 14.57 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดปานกลางเรื่อง ความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และDs-br-sLC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 863 ไร่ หรือร้อยละ 18.76 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดปานกลางเรื่อง ความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Nsu-sicLA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และNsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 1,104 ไร่ หรือร้อยละ 24.00 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-sLD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลึกถึงชั้นหินพื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-sLC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 569 ไร่ หรือร้อยละ 12.37 ของพื้นที่ดำเนินการ

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-spd, fsi-sicLA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

(7) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลึกถึงชั้นหินพื้น และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และWk-sLE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 362 ไร่ หรือร้อยละ 7.87 ของพื้นที่ดำเนินการ

(8) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และW มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 8) การใช้สำหรับสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Cpg-mw,fl-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และDs-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 670 ไร่ หรือร้อยละ 14.57 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการระบายน้ำของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 226 ไร่ หรือร้อยละ 4.91 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ มีข้อจำกัดปานกลางด้านความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และ Ds-br-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 863 ไร่ หรือร้อยละ 18.76 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Nsu-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และNsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 878 ไร่ หรือร้อยละ 19.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) ดินที่มีไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-slD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ดำเนินการ

(6) ดินที่มีไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการระบายน้ำของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-spd,fsi-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

(7) ดินที่มีไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกชั้นของก้อนหิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-slC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> Wk-slD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และWk-slE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 931 ไร่ หรือร้อยละ 20.24 ของพื้นที่ดำเนินการ

(8) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และW มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 9) การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Cpg-mw,fl-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และDs-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ มีเนื้อที่ 896 ไร่ หรือร้อยละ 19.48 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และDs-br-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 863 ไร่ หรือร้อยละ 18.76 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b Nsu-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 878 ไร่ หรือร้อยละ 19.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-slC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 569 ไร่ หรือร้อยละ 12.37 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) ดินที่ไม่มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-spd, fsi-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

(6) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-slD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> Wk-slD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และ Wk-slE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 421 ไร่ หรือร้อยละ 9.15 ของพื้นที่ดำเนินการ

(7) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC, U และ W มีเนื้อที่ 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ



ตารางที่ 17 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	แหล่งหน้าดิน	แหล่งทรายและกรวด	ดินถมหรือดินคันทาง	เส้นทางแนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	คันกั้นน้ำ	บ่อเกรอะ	โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	อาคารต่ำ ๆ	การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน
Ac-mw,fl-lA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	ตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง และเป็นดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คันนา	2s	4a	1	1	2k	2k	2a	2k	2d	2d	1
Ac-spd, fsi-silA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	ตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว และเป็นดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คันนา	2s	4a	2d	2d	1	1	2a	3k	3d	3d	3d
Cpg-mw, fsi-silB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	ดินชุมพวงที่มีการระบายน้ำปานกลางและดินทรายแป้งละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	1	3a	1	1	3k	3k	2a	1	1	1	1
Don-silA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	ชุดดินดงยางเอน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน คันนา	1	4a	2a	2a	3k	3k	2a	2k	2a	2a	2s
Ds-sIB/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	ชุดดินด่านซ้ายที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย	2s	3a	1	1	3k	3k	2a	1	1	1	1
Ds-sIC/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	ชุดดินด่านซ้ายที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย	2st	3a	1	1	3k	3k	2a	2t	2t	2t	2t

ตารางที่ 17 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	แหล่งหน้าดิน	แหล่งทรายและกรวด	ดินถมหรือดินคันทาง	เส้นทางแนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	คันกั้นน้ำ	บ่อเกรอะ	โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	อาคารต่างๆ	การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน
Ds-sID/d <sub>5</sub> ,E <sub>2</sub>	ชุดดินตื้นชายที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนปานกลาง	3t	3a	2t	2t	3k	3kt	2a	3t	3t	3t	3t
Ds-sIB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	ดินตื้นชายที่มีคันนา เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	2s	3a	1	1	3k	3k	2a	1	1	1	1
Ds-br-sIC/d <sub>5</sub> ,E <sub>1</sub>	ดินตื้นชายสีน้ำตาล เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย	2st	3a	1	1	3k	3k	2a	2t	2t	2t	2t
Nsu-sicIA/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	ชุดดินโนนสูงที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	2s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	2a	2a	2s
Nsu-sicIB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub>	ชุดดินโนนสูงที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	2s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	2a	2a	2s
Nsu-sicLB/d <sub>5</sub> ,E <sub>0</sub> ,b	ดินโนนสูงที่มีคันนา เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	2s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	2a	2a	2s

ตารางที่ 17 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	แหล่งหน้าดิน	แหล่งทรายและกรวด	ดินถมหรือดินคันทาง	เส้นทางแนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	คันกั้นน้ำ	บ่อเกรอะ	โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	อาคารต่ำ ๆ	การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน
Wk-slC/d <sub>2</sub> ,E <sub>2</sub>	ชุดดินวังน้ำเขียวที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ดินกร่อนปานกลาง	3g	3a	1	1	3k	3k	2a	3c	3pt	3pt	2st
Wk-slD/d <sub>2</sub> ,E <sub>3</sub>	ชุดดินวังน้ำเขียวที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ดินกร่อนรุนแรง	3gt	3a	2t	2t	3k	3kt	2a	3ct	3pt	3pt	3t
Wk-slE/d <sub>1</sub> ,E <sub>3</sub>	ชุดดินวังน้ำเขียวที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินทราย ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ ดินกร่อนรุนแรง	4t	3a	2t	3t	3k	3kt	2a	3ct	3pt	3pt	3t
RC	ที่ดินหินพื้นโผล่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U	ที่อยู่อาศัย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W	แหล่งน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**หมายเหตุ**

- a : การจำแนกดินตามระบบ Unified
- b : ความหนาของวัสดุที่เหมาะสม (thickness of suitable material)
- c : ความลึกถึงชั้นหินพื้น (depth to bedrock)
- d : การระบายน้ำของดิน (drained)
- f : อันตรัยจากการถูกน้ำท่วม (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)



### 7.3.8 สภาพปัญหาในพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก และข้อเสนอแนะ

#### 1) ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข

จากการศึกษาลักษณะและสมบัติของดินในบริเวณพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดิน และสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ดังนี้ (ภาพที่ 34)

(1) ปัญหาดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ 931 ไร่ หรือร้อยละ 20.24 ของพื้นที่ดำเนินการ ชั้นของกรวด ลูกรังหรือเศษหิน เป็นอุปสรรคต่อการซึมน้ำของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-sLC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> Wk-sLD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และ Wk-sLE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub>  
แนวทางการแก้ไข

##### 1) การจัดการดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ดอน

(1.1) การปลูกพืชไร่ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วยเลือกใช้พื้นที่ที่มีดินลึกปานกลาง มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีเศษหินหรือหินพื้นโผล่ และมีการไถพรวนน้อยที่สุดปรับปรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด หว่านเมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอกปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชไร่ หรือพืชผัก ร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2-3 ตันต่อไร่ ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูกมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 12 ควรไถพรวนให้น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย ทำแนวรั้วหญ้าแฝก ปลูกพืชปุ๋ยสด ใช้วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียนหรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ เพื่อช่วยชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดิน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

(1.2) การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินหรือขุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม ใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนอยู่เป็นประจำ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง ทำให้ไม่ล้มง่ายมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืช ทำฐานปลูกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

(2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ 1,982 ไร่ หรือร้อยละ 43.08 ของพื้นที่ดำเนินการ เนื่องจากวัตถุต้นกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ ได้แก่

2.1) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fsi-sic1A/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

#### แนวทางการแก้ไข

1) การปลูกข้าว เตรียมพื้นที่ปลูกโดยไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสมปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ไกลบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 2-3 ตันต่อไร่ ปล่อยให้ทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือ ก่อนปลูกหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน แล้วจึงปลูกข้าว เพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช ช่วยให้ดินร่วนซุย และข้าวมีการแตกกอดีขึ้น ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุมเคล้าวัสดุปุ๋ย อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ 15 วันก่อนปลูก ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชตามคำแนะนำที่ได้จากการนำดินไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

2) การปลูกพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น กรณีปลูกในช่วงฤดูแล้ง หรือหลังจากปลูกข้าว ควรปรับสภาพพื้นที่โดยยกร่องแบบเดี่ยวหรือทำร่องระบายน้ำระหว่างแปลงเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน หรือถ้าต้องการเปลี่ยนจากสภาพพื้นที่นามาปลูกพืชไร่อย่างถาวร ควรสร้างคันดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ ยกร่องแบบถาวรให้มีสันร่องกว้าง 6-8 เมตร โดยให้สันร่องสูงกว่าระดับน้ำที่เคยท่วมถึง มีระบายน้ำกว้าง 1-1.5 เมตร ลึก 0.5-1 เมตร ปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วันหลังปลูกหรือออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ หรือไถกลบปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ปล่อยให้ทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ ในพื้นที่ที่ดินเป็นกรดจัดมาก ใช้วัสดุปุ๋ย 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 0.5-1.0 กิโลกรัมต่อหลุม เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดินถ้าปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม ใส่ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร่วมกับการใช้วัสดุปุ๋ยถ้าดินเป็นกรดเพิ่มขึ้น พัฒนาแหล่งน้ำ และระบบการให้น้ำในแปลงปลูกพืช ไร่ในช่วงที่พืชขาดน้ำ

2.2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ 463 ไร่ หรือร้อยละ 10.06 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ AC-mw,fl-1A/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Cpg-mw, fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>

#### แนวทางการแก้ไข

1) การปลูกพืชไร่ ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย หรือปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2-3 ตันต่อไร่ หรือหว่านเมล็ดถั่วพราง อัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบพัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

2) การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้นขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร หรือถึงขั้นหินปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนขาว อัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อต้น บริเวณพื้นที่ลาดชัน

ควรมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ในสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ส่วนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน ควรเพิ่มมาตรการที่จะช่วยชะลอความเร็วในการไหลของน้ำโดยวิธีการสร้างคันดินการทำขั้นบันได ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น เป็นต้น พัฒนาแหล่งน้ำจัดระบบให้น้ำในพื้นที่ปลูก

2.3) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีการกร่อนพื้นที่ตอน มีเนื้อที่ 1,351 ไร่ หรือร้อยละ 29.37 ของพื้นที่ดำเนินการ การกร่อนของดินเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> และ Ds-br-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>

#### แนวทางการแก้ไข

1) การปลูกพืชไร่ ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย หรือปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2-3 ตันต่อไร่ หรือหว่านเมล็ดถั่วพรี อัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบพัฒนาแหล่งน้ำแลจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

2) การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้นชุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร หรือถึงขั้นหिनปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนขาว อัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อตัน บริเวณพื้นที่ลาดชัน ควรมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ในสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ส่วนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน ควรเพิ่มมาตรการที่จะช่วยชะลอความเร็วในการไหลของน้ำโดยวิธีการสร้างคันดินการทำขั้นบันได ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น เป็นต้น พัฒนาแหล่งน้ำจัดระบบให้น้ำในพื้นที่ปลูก

3) ควรควบคุมการกร่อนไม่ให้เกิดขึ้นมากกว่าเดิม ทำการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยมีทั้งวิธีกล คือ การปรับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ เช่น การทำขั้นบันไดดิน การทำคันดินกั้นน้ำ คันดินเบนน้ำ การทำคูรับน้ำ หรือทางระบายน้ำ ส่วนวิธีทางพืช คือการใช้พืชช่วยลดการกร่อนของดิน เช่น การปลูกพืชหมุนเวียนแบบผสมผสาน โดยไม่ปล่อยให้หน้าดินว่างเปล่า การปลูกหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วเป็นแถบตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ การใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรคลุมดิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้ทั้งวิธีทางกลและวิธีทางพืชร่วมกันได้ เช่น การยกร่องหรือทำขั้นบันไดและปลูกพืชคลุมดินตามแนวระดับ เป็นต้น นอกจากนี้ การไถพรวนพื้นที่ให้น้อยครั้งจะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินได้อีกทางหนึ่ง



(3) ปัญหาการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพของที่ดิน มีเนื้อที่ 664 ไร่ หรือร้อยละ 14.44 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นการปรับเปลี่ยนพื้นที่อย่างถาวรเพื่อใช้ที่ดินไม่ตรงกับศักยภาพของที่ดิน ซึ่งในพื้นที่ดำเนินการมีการปรับพื้นที่ดอนและทำคันนาสำหรับกักเก็บน้ำเพื่อปลูกข้าว ได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-slA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b, Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

แนวทางการแก้ไข

ควรกำหนดพื้นที่ดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูงเป็นเขตคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม และควรมีการถ่ายทอดความรู้ด้านทรัพยากรที่ดินที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่เกษตรกรเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ที่ดิน ควบคู่กับการอนุรักษ์และพัฒนา

(4) พื้นที่หินพื้นโคลน มีเนื้อที่ 408 ไร่ หรือร้อยละ 8.87 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นบริเวณที่เต็มไปด้วยหินพื้นโคลนจะครอบคลุมเนื้อที่มากกว่าร้อยละ 90 ในขอบเขตนั้นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC

แนวทางการแก้ไข

ควรคำนึงถึงพืชที่จะปลูก และจำกัดชนิดพืชที่เลือกมาปลูก ซึ่งควรกระทำได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกล แต่เป็นการปลูกแบบใช้แรงงานคนเป็นหลัก และควรปลูกพืชรากตื้น เนื่องจากพื้นที่ส่วนมากมีหินพื้นโคลนปะปนอยู่กับดินตื้น หากพื้นที่ใดมีสภาพเป็นป่า ควรคงไว้ให้เป็นป่าตามธรรมชาติ ส่วนพื้นที่ที่เป็นป่าเสื่อมโทรม ควรฟื้นฟูให้กลับเป็นพื้นที่ป่าไม้

(5) ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 218 ไร่ หรือร้อยละ 4.74 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นทรัพยากรดินที่มีความเหมาะสมต่อการเกษตรกรรม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และไม่มีข้อจำกัดอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่ หน่วยแผนที่ Nsu-siclA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Nsu-siclB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>

แนวทางการจัดการ

ควรปรับปรุงบำรุงดินหรือการจัดการดินอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อให้มีการใช้ที่ดินได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน พืชเจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ตามปกติ

- การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์เป็นปุ๋ยที่ได้มาจากพืชและสัตว์ รวมทั้งส่วนต่างๆ ของพืชและสัตว์ที่ตายแล้ว ตลอดจนสิ่งที่ขับถ่ายออกมาจากสัตว์ ปุ๋ยอินทรีย์ที่สำคัญและใช้กันอย่างแพร่หลายมี 3 ชนิด คือ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด

- การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยชีวภาพ

ปุ๋ยชีวภาพเป็นปุ๋ยที่ได้จากการนำจุลินทรีย์ที่มีชีวิตที่สามารถสร้างธาตุอาหาร หรือช่วยให้ธาตุอาหารเป็นประโยชน์กับพืชมาใช้ปรับปรุงบำรุงดินทางชีวภาพ ภายภาพ หรือทางชีวเคมี และให้หมายความรวมถึงหัวเชื้อจุลินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพที่รู้จักกันดีในปัจจุบันนี้ เช่น เชื้อไรโซเบียม เชื้อราไมคอร์ไรซา และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน

- การปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยเคมี

ปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยที่ได้จากสารอนินทรีย์หรืออินทรีย์สังเคราะห์ การใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง มีดังนี้ ควรใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่กับปุ๋ยอินทรีย์ ควรใช้ชนิดปุ๋ยที่ถูกต้อง ควรใช้ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสมตามที่พืชต้องการ ควรใส่ปุ๋ยให้พืชในระยะเวลาที่เหมาะสม และควรใส่ปุ๋ยให้พืชโดยวิธีการที่ถูกต้อง

(6) **พื้นที่เบ็ดเตล็ด** มีเนื้อที่ 397 ไร่ หรือร้อยละ 8.63 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W

## 2) ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) สภาพปัญหาโดยทั่วไปของพื้นที่ ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดังนั้นควรทำการปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืช คือ การใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด ควบคู่ไปกับปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ปุ๋ยหมักใส่อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ เพื่อปรับโครงสร้างของดินให้มีความร่วนซุยดีขึ้น ความสามารถในการกักเก็บความชื้นได้มากขึ้น และปุ๋ยคอกควรใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมีจะช่วยทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น ควรมีแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นเป็นตัวอย่างและนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง สำหรับปัญหาทรงลงมาของพื้นที่ เป็นปัญหาดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น เกษตรกรควรปลูกพืชรากสั้น เช่น พืชไร่ หรือพืชผัก หรือชุดหลุมกว้างxยาวxลึก เท่ากับ 75x75x75 เซนติเมตร แล้วนำดินอื่นที่เหมาะสมคลุกเคล้ากับปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก อัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม มาใส่เพื่อปลูกไม้ผล บางพื้นที่ตื้นมากหรือมีเศษหินลอยหน้ามาก ไม่ควรใช้พื้นที่นั้น เหมาะสำหรับอนุรักษ์เป็นป่าธรรมชาติ

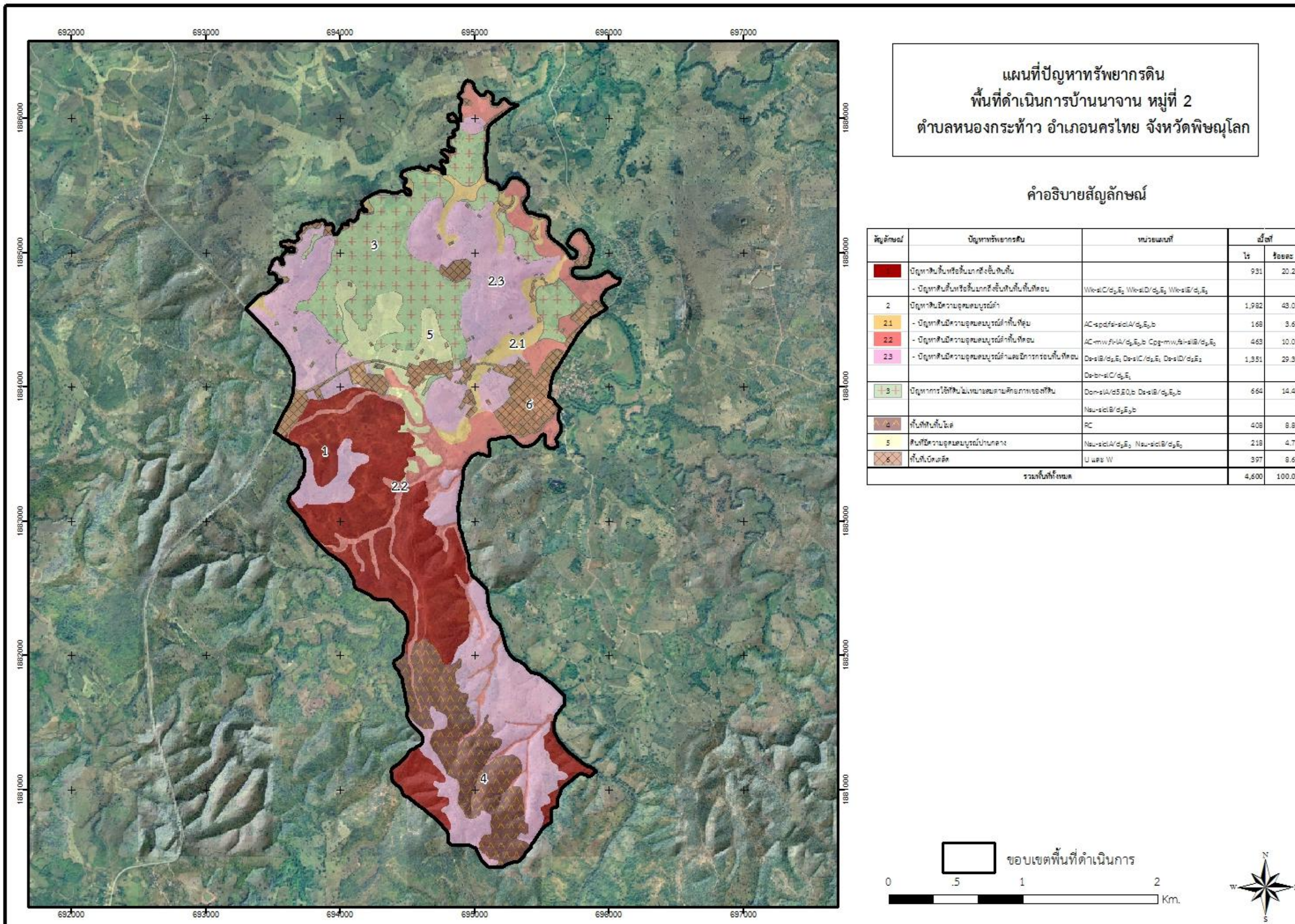
(2) ควรมีการกำหนดรูปแบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้สอดคล้องกับลักษณะดินและสภาพพื้นที่ ได้แก่

(2.1) พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ควรให้พื้นที่นี้เป็นเขตอนุรักษ์ ควรสงวนและรักษาไว้ให้คงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร บริเวณป่าเสื่อมโทรมควรปลูกป่าทดแทนเพื่อรักษาสมดุลนิเวศธรรมชาติ

(2.2) พื้นที่ที่มีปัญหาการไหลบ่าของน้ำจากที่สูงและมีความลาดชันไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์ ควรสร้างคันดินเบนน้ำ (Diversion) ที่มีปริมาตรดินชุด-ถม ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตรต่อเมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม

(2.3) บริเวณพื้นที่ดินดอนปลูกข้าว พื้นที่นามีลักษณะลุ่มๆ ดอนๆ คั่นนามีขนาดเล็กและเป็นผืนนาแปลงเล็กแปลงน้อย ควรปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำได้มากขึ้นและเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว เป็นต้น





ภาพที่ 34 ปัญหาทรัพยากรดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระเทียม อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก



## 8. สรุปผล

### 8.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัสลุ่มน้ำ 0914) สรุปได้ดังนี้

8.1.1 ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัสลุ่มน้ำ 0914) เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัสลุ่มน้ำ 09) ซึ่งลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่านมีพื้นที่ 34,908.11 ตารางกิโลเมตร หรือ 21,817,569 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และพื้นที่บางส่วนของจังหวัดเลย และจังหวัดอุตรดิตถ์ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย มีพื้นที่ 4,424.85 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,765,531 ไร่ (สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา, 2552) ครอบคลุมพื้นที่อำเภอชาติตระการ อำเภอนครไทย อำเภอพรหมพิราม อำเภอวังทอง และอำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก อำเภอทองแสนขัน และอำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ และบางส่วนของอำเภอด่านซ้าย และอำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย

8.1.2 สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไป มีรูปร่างยาวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ต้นน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนถึงเป็นพื้นที่เนินเขา อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 1,350 ถึง 650 เมตร พื้นที่กลางน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนชันถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 450 ถึง 150 เมตร และพื้นที่ปลายน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงพื้นที่ราบเรียบ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 100 ถึง 50 เมตร

8.1.3 ทรัพยากรน้ำบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ประกอบด้วย ทางน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำชลประทาน

- ทางน้ำธรรมชาติ ลำน้ำแม่น้ำแควน้อยเกิดจากการไหลมารวมกันของลำน้ำสายใหญ่ 29 สาย คือ คลองโป่งนก อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก คลองเฉลียง คลองห้วยหีบ คลองอีทก คลองตากวย ห้วยลำพู่ ห้วยหนองปลาไหล ห้วยเสริม ห้วยไชยนาม ห้วยหินขาว ห้วยทราย ห้วยน้ำโจน ห้วยกุ่มใหญ่ ห้วยถ้ำพระ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ลำตานม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ห้วยไผ่ดัก น้ำคิง ห้วยน้ำป่อ อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก น้ำตาก ห้วยน้ำตลาด ห้วยมะคอม ห้วยน้ำไทร คลองห้วยทราย ห้วยแก่งคันทนา ลำน้ำคาน คลองน้ำเพี้ย ห้วยน้ำแล้ง น้ำกุ่ม และน้ำคู้

- แหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 19 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยเหิน อ่างเก็บน้ำห้วยสายใต้ อ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ดัก อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำพริก อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำกว้าง อ่างเก็บน้ำห้วยท่าเนื้อ อ่างเก็บน้ำห้วยตะเคียน อ่างเก็บน้ำห้วยด่านแล้ง อ่างเก็บน้ำห้วยชำรู่ อ่างเก็บน้ำหนองสองห้อง อ่างเก็บน้ำหนองกระบาก อ่างเก็บน้ำพิกุลทอง อ่างเก็บน้ำบึงนาหล่ม อ่างเก็บน้ำบ้านหินลาด อ่างเก็บน้ำบ้านน้ำตาก อ่างเก็บน้ำบ้านนาพราน อ่างเก็บน้ำน้ำตลาด อ่างเก็บน้ำทวนแล้ง และอ่างเก็บน้ำแก่งหัว

- เขตชลประทาน ประกอบด้วย โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเขื่อนนเรศวร และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

8.1.4 สภาพการใช้ที่ดิน พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ประมาณ 1,280,050 ไร่ หรือร้อยละ 46.2860 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ประมาณ 1,185,333 ไร่ หรือร้อยละ 42.8609 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ประมาณ

214,936 ไร่ หรือร้อยละ 7.7720 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ประมาณ 68,358 ไร่ หรือร้อยละ 2.4717 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 16,854 ไร่ หรือร้อยละ 0.6094 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

8.1.5 ทรัพยากรดิน สามารถแบ่งออกได้เป็น 26 กลุ่มชุดดิน 13 หน่วยรวมของกลุ่มชุดดิน และ 1 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ประกอบด้วย 75 หน่วยแผนที่ดิน และ 6 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ดังนี้

(1) กลุ่มชุดดินที่ 4 มีเนื้อที่ 38,070 ไร่ หรือร้อยละ 1.3766 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 4

(2) กลุ่มชุดดินที่ 5 มีเนื้อที่ 9,139 ไร่ หรือร้อยละ 0.3305 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือหน่วยแผนที่ 5

(3) กลุ่มชุดดินที่ 6 มีเนื้อที่ 31,053 ไร่ หรือร้อยละ 1.1229 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 6

(4) กลุ่มชุดดินที่ 7 มีเนื้อที่ 123,317 ไร่ หรือร้อยละ 4.4591 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 7

(5) กลุ่มชุดดินที่ 15 มีเนื้อที่ 32,834 ไร่ หรือร้อยละ 1.1873 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 15

(6) กลุ่มชุดดินที่ 16 มีเนื้อที่ 37,154 ไร่ หรือร้อยละ 1.3435 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 16

(7) กลุ่มชุดดินที่ 17 มีเนื้อที่รวม 139,671 ไร่ หรือร้อยละ 5.0504 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 2 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 17 และ 17B

(8) กลุ่มชุดดินที่ 18 มีเนื้อที่ 795 ไร่ หรือร้อยละ 0.0287 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 18

(9) กลุ่มชุดดินที่ 21 มีเนื้อที่ 11,759 ไร่ หรือร้อยละ 0.4252 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 21

(10) กลุ่มชุดดินที่ 22 มีเนื้อที่ 501 ไร่ หรือร้อยละ 0.0181 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 22

(11) กลุ่มชุดดินที่ 29 มีเนื้อที่รวม 22,557 ไร่ หรือร้อยละ 0.8156 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 29B 29C และ 29D

(12) กลุ่มชุดดินที่ 31 มีเนื้อที่รวม 8,740 ไร่ หรือร้อยละ 0.3161 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 31B 31D และ 31E

(13) กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อที่ 28,101 ไร่ หรือร้อยละ 1.0162 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 33 และ 33B

(14) กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อที่รวม 318,868 ไร่ หรือร้อยละ 11.5300 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 5 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 35 35B 35C 35D และ 35E

- (15) กลุ่มชุดดินที่ 36 มีเนื้อที่ 8,350 ไร่ หรือร้อยละ 0.3020 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 2 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 36 และ 36B
- (16) กลุ่มชุดดินที่ 38 มีเนื้อที่ 15,931 ไร่ หรือร้อยละ 0.5760 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 38 และ 38B
- (17) กลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อที่รวม 48,126 ไร่ หรือร้อยละ 1.7403 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 2 หน่วยแผนที่ คือพบ 4 หน่วยแผนที่ 40 40B 40C และ 40E
- (18) กลุ่มชุดดินที่ 41 มีเนื้อที่ 78 ไร่ หรือร้อยละ 0.0028 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 41
- (19) กลุ่มชุดดินที่ 44 มีเนื้อที่ 8,681 ไร่ หรือร้อยละ 0.3139 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 44 หน่วยแผนที่ 44B และ 44C
- (20) กลุ่มชุดดินที่ 46 มีเนื้อที่ 822 ไร่ หรือร้อยละ 0.0297 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 46B
- (21) กลุ่มชุดดินที่ 47 มีเนื้อที่ 7,686 ไร่ หรือร้อยละ 0.2779 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 47B 47C และ 47D
- (22) กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อที่รวม 31,860 ไร่ หรือร้อยละ 1.1520 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 4 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 48B 48C 48D และ 48E
- (23) กลุ่มชุดดินที่ 49 มีเนื้อที่ 3,899 ไร่ หรือร้อยละ 0.1410 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 49 หน่วยแผนที่ 49B และ 49C
- (24) กลุ่มชุดดินที่ 55 มีเนื้อที่ 3,166 ไร่ หรือร้อยละ 0.1145 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 55C
- (25) กลุ่มชุดดินที่ 56 มีเนื้อที่ 5,340 ไร่ หรือร้อยละ 0.1931 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 2 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 56B และ 56C
- (26) กลุ่มชุดดินที่ 62 มีเนื้อที่ 1,169,069 ไร่ หรือร้อยละ 42.2727 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 62
- (27) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 17 และกลุ่มชุดดินที่ 35 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 5,958 ไร่ หรือร้อยละ 0.2154 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 17/35B
- (28) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 35 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 32,696 ไร่ หรือร้อยละ 1.1822 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 29C/35C 29D/35D และ 29E/35E
- (29) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 40 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 2,069 ไร่ หรือร้อยละ 0.0748 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 29D/40D



(30) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29 และกลุ่มชุดดินที่ 48 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 12,678 ไร่ หรือร้อยละ 0.4584 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 29B/48 29D/48D และ 29E/48E

(31) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 31 และกลุ่มชุดดินที่ 47 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 4,258 ไร่ หรือร้อยละ 0.1540 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 31B/47B

(32) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 35 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 5,996 ไร่ หรือร้อยละ 0.2168 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 35D/35E

(33) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 40 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 137,052 ไร่ หรือร้อยละ 4.9557 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 4 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 35B/40B 35C/40C 35D/40D และ 35E/40E

(34) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 48 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 3,924 ไร่ หรือร้อยละ 0.1419 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 35C/48C

(35) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 49 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 1,412 ไร่ หรือร้อยละ 0.0511 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 35B/49B

(36) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 56 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 50,921 ไร่ หรือร้อยละ 1.8412 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 35C/56C 35D/56D และ 35E/56E

(37) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 และกลุ่มชุดดินที่ 44 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 1,283 ไร่ หรือร้อยละ 0.0464 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 40B/44B

(38) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 40 และกลุ่มชุดดินที่ 56 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 19,544 ไร่ หรือร้อยละ 0.7067 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 40E/56E

(39) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และกลุ่มชุดดินที่ 56 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 115,006 ไร่ หรือร้อยละ 4.1586 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพบ 3 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 48B/56B 48C/56C และ 48D/56D

(40) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 267,167 ไร่ หรือร้อยละ 9.6606 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 6 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ EL : ที่ดินถูกชะล้าง ES : หน้าผาชัน RL : พื้นที่ดินหินโผล่ SL : ที่ดินหินโผล่ U : พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง และ W : แหล่งน้ำ

#### 8.1.6 ปัญหาทรัพยากรดิน มีดังนี้

(1) ปัญหาดินทรายหนา พบในพื้นที่ดอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีเนื้อที่รวม 8,681 ไร่ หรือร้อยละ 0.3139 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดินนี้โครงสร้างดินไม่ดี มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ดูดซับแร่ธาตุอาหารได้น้อย จึงมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดิน 44

(2) ปัญหาดินตื้นปนกรวด ลูกรัง หรือเศษหิน ดินตื้นหรือความหนาของชั้นดินบนน้อยกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน จนทำให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตผิดปกติ มีเนื้อที่รวม 181,545 ไร่ หรือ

ร้อยละ 6.5646 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งตามชนิดของวัสดุที่จำกัดการซึบซอมของรากพืชการเจริญเติบโต และให้ใช้ผลผลิต แบ่งออกได้ 4 กลุ่มดังนี้

1) กลุ่มดินตื้นถึงลูกรังและเศษหิน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46, 48, 49, หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 29/48, 35/48, 35/49 และ 48/56 มีเนื้อที่ 169,601 ไร่ หรือร้อยละ 6.1327 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 47 และหน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 31/47 มีเนื้อที่ 11,944 ไร่ หรือร้อยละ 0.4319 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(3) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่รวม 879,693 ไร่ หรือร้อยละ 31.8090 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ

1) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 220,933 ไร่ หรือร้อยละ 7.9888 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 6, 16, 17, 18, 21 และ 22

2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพื้นที่ตอน มีเนื้อที่ 658,760 ไร่ หรือร้อยละ 23.8202 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 29, 35, 36, 40, 56, หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 17/35, 29/35, 29/40, 35/35, 35/40, 35/56, 40/44 และ 40/56

(4) ปัญหาพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง มีเนื้อที่ประมาณ 1,169,069 ไร่ หรือร้อยละ 42.2728 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62 พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นป่าไม้ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร

(5) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ประมาณ 259,376 ไร่ หรือร้อยละ 9.3791 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นทรัพยากรดินที่มีความเหมาะสมต่อการเกษตรกรรม

1) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ประมาณ 203,630 ไร่ หรือร้อยละ 7.3535 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 4, 5, 7 และ 15

2) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางพื้นที่ตอน มีเนื้อที่ประมาณ 56,016 ไร่ หรือร้อยละ 2.0256 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 31, 33, 38, 41 และ 55

**8.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก สรุปได้ดังนี้**

8.2.1 เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน เป็นลุ่มน้ำหนึ่งที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ลักษณะสำคัญของลุ่มน้ำ คือ เป็นพื้นที่ต้นน้ำและเป็นพื้นที่ตัวแทนที่ครอบคลุมสภาพปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำเทิน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่น้ำแควน้อย (รหัส 0914) ตั้งอยู่ในเขตตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ประมาณ 26,242 ไร่

8.2.2 สภาพภูมิอากาศเป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู ข้อมูลในปี พ.ศ. 2548-2557 พบว่า มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเท่ากับ 1,433.5 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.1 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 73.8 เปอร์เซ็นต์ โดยมีการคายระเหยน้ำเฉลี่ย 1,506.4 มิลลิเมตรต่อปี

8.2.3 สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน จังหวัดพิษณุโลก เรียงตัวในแนวตะวันตกเฉียงใต้-ตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ต้นน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาด อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 320 ถึง 270 เมตร พื้นที่กลางน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 270 ถึง 240 เมตร และพื้นที่ปลายน้ำสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงพื้นที่ราบเรียบ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 240 ถึง 210 เมตร

8.2.4 ทรัพยากรน้ำ บริเวณพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทินประกอบประกอบด้วย ทางน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำธรรมชาติ

- ทางน้ำธรรมชาติ ประกอบด้วย ห้วยน้ำเทิน และห้วยน้ำไคร้

- แหล่งน้ำธรรมชาติ ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำพิกุลทอง อ่างเก็บน้ำแก่งหว่า หนอง กกขุน และหนองเขียว

8.2.5 สภาพการใช้ที่ดิน พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 14,446 ไร่ หรือร้อยละ 55.0491 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่รวม 7,654 ไร่ หรือร้อยละ 29.1670 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 2,287 ไร่ หรือร้อยละ 8.7151 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่รวม 1,640 ไร่ หรือร้อยละ 6.2495 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่รวม 215 ไร่ หรือร้อยละ 0.8193 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

8.2.6 ลักษณะทางธรณีวิทยา ประกอบด้วย Qt : ตะกอนธารน้ำพา กรวด ทราย ทราย แป้ง และดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ ค้นดินแม่ น้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึงในยุคควอเทอร์นารี และ Kkk : หิน ตะกอนและหินชั้น มีลักษณะเป็นหินทรายแป้งสีแดง สีน้ำตาลแกมแดง สลับด้วยหินทรายสีแดงแกมเทา น้ำตาลแกมแดง และหินกรวดมน มีวัตถุประสานเป็นพวกแคลเซียมคาร์บอเนตมีเศษเม็ดปูนปนอยู่ด้วยในยุคครีเทเชียส

8.2.7 ลักษณะธรณีสัณฐานและวัตถุดันกำเนิดดิน แบ่งออกเป็น

(1) ธรณีสัณฐานที่กำเนิดมาจากอิทธิพลของน้ำแบบพื้นที่ตะพักลำน้ำ (terrace) พบบริเวณตอนบนของพื้นที่ดำเนินการ จะพบเกิดต่อจากที่ราบตะกอนน้ำพา เกิดจากอิทธิพลของน้ำทำให้เกิดการพัดพามาทับถมกันของตะกอน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์

(2) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) ลักษณะของแผ่นดินแบบนี้เป็นสิ่งที่เหลือค้างมาจากการถูกกัดกร่อนและการพังทลาย ทำให้เกิดมีสภาพภูมิประเทศ ไม่ราบเรียบ คือเป็นลูกคลื่น ส่วนใหญ่มีความลาด



ชั้นประมาณ 5-20 เปอร์เซ็นต์ พบบริเวณตอนกลางของพื้นที่ดำเนินการ วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากวัตถุเคลื่อนย้ายและวัตถุตกค้างของหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอนพวกหินดินดานและหินทราย

(3) เนินเขาและภูเขา (hill and mountain) ลักษณะแผ่นดินที่เป็นภูเขา เกิดจากการโค้งตัวและยุบตัวของเปลือกโลก ทำให้บริเวณนั้นมีระดับสูงต่ำแตกต่างกันมาก สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันสูง มีความลาดชันประมาณ 20-35 เปอร์เซ็นต์ พบบริเวณตอนล่างของพื้นที่ดำเนินการ หินที่พบมีทั้งหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอน พวกหินดินดาน หินทราย หินทรายแป้ง หินปูน หินบะซอลต์ และควอร์ตไซต์ พื้นที่เกือบทั้งหมดยังคงสภาพเป็นป่าไม้

8.2.8 ทรัพยากรดิน สามารถแบ่งออกได้เป็น 7 กลุ่มชุดดิน 3 หน่วยรวมของกลุ่มชุดดิน และ 1 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ประกอบด้วย 14 หน่วยแผนที่ดิน และ 2 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่

(1) กลุ่มชุดดินที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 15

(2) กลุ่มชุดดินที่ 31 มีเนื้อที่ 1,027 ไร่ หรือร้อยละ 3.9136 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 31B

(3) กลุ่มชุดดินที่ 33 มีเนื้อที่ 5,310 ไร่ หรือร้อยละ 20.2347 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 33B และ 33C

(4) กลุ่มชุดดินที่ 35 มีเนื้อที่รวม 834 ไร่ หรือร้อยละ 3.1781 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 35B

(5) กลุ่มชุดดินที่ 40 มีเนื้อที่ 1,353 ไร่ หรือร้อยละ 5.1558 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 40B และ 40C

(6) กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อที่รวม 1,499 ไร่ หรือร้อยละ 5.7123 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินพบ 2 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 48C และ 48E

(7) กลุ่มชุดดินที่ 55 มีเนื้อที่ 1,105 ไร่ หรือร้อยละ 4.2108 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 55C

(8) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 และกลุ่มชุดดินที่ 56 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 4,486 ไร่ หรือร้อยละ 17.0947 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 35C/56C

(9) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และกลุ่มชุดดินที่ 56 สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 6,087 ไร่ หรือร้อยละ 23.1957 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 48D/56D

(10) หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 48 และหน่วยแผนที่ RC สัดส่วน 50:50 มีเนื้อที่รวม 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินพบ 1 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ 48D/RC

(11) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 1,855 ไร่ หรือร้อยละ 7.0688 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ หน่วยแผนที่ U : พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานทีราชการ สิ่งปลูกสร้าง และหน่วยแผนที่ W : แหล่งน้ำ

#### 8.2.9 ความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ มีดังนี้

1) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว โดยไม่มีข้อจำกัด ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านน้ำแข็ง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15 มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกมันสำปะหลัง ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด และสับปะรด ข้อจำกัดเล็กน้อยด้านความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B และ 33B มีเนื้อที่ 2,872 ไร่ หรือร้อยละ 10.9443 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

3) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด และความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 33C มีเนื้อที่ 3,465 ไร่ หรือร้อยละ 13.2040 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

4) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยมีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35B และ 40B มีเนื้อที่ 1,256 ไร่ หรือร้อยละ 4.7862 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินทั้งหมด

5) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยมีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 40C มีเนื้อที่ 931 ไร่ หรือร้อยละ 3.5478 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินทั้งหมด

6) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เป็นดินตื้น และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ และไม้ผล มีข้อจำกัดปานกลางที่ความลึกที่ที่เป็นดินตื้น และมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48C มีเนื้อที่ 652 ไร่ หรือ ร้อยละ 2.4846 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

7) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดปานกลางที่มีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา และเป็นดินตื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48E มีเนื้อที่ 847 ไร่ หรือร้อยละ 3.2277 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

8) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 55C มีเนื้อที่ 1,105 ไร่ หรือร้อยละ 4.2108 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

9) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และบางพื้นที่เป็นดินลิกปานกลาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 35C/56C มีเนื้อที่ 4,486 ไร่ หรือร้อยละ 17.0947 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

10) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และเป็นดินตื้น ดินที่เหมาะสมปานกลาง มีข้อจำกัดปานกลางที่เป็นดินตื้น ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/56D มีเนื้อที่ 6,087 ไร่ หรือร้อยละ 23.1956 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

11) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์มีข้อจำกัดรุนแรงที่หินพื้นโผล่ ดินที่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความลึกที่เป็นดินตื้น ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ยืนต้นมีข้อจำกัดรุนแรงที่หินพื้นโผล่ ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ และไม้ผล มีข้อจำกัดปานกลางที่ความลึกที่เป็นดินตื้น สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ และไม้ผลมีข้อจำกัดรุนแรงที่หินพื้นโผล่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48D/RC มีเนื้อที่ 727 ไร่ หรือร้อยละ 2.7704 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

#### 8.2.10 ปัญหาทรัพยากรดิน มีดังนี้

(1) ปัญหาดินตื้นหรือตื้นมาก มีเนื้อที่ 8,313 ไร่ หรือร้อยละ 31.6784 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ชั้นของเศษหิน ลูกกรงหรือชั้นหินพื้นเป็นอุปสรรคต่อการขนไของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร โดยดินตื้นหรือตื้นมากถึงลูกกรงและเศษหินเป็นชั้นหนา พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48C, 48E, 48D/56D และ 48D/RC

(2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ 6,673 ไร่ หรือร้อยละ 25.4286 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ โดยดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ตอน ได้แก่หน่วยแผนที่ 35B, 40B, 40C และ 35C/56C

(3) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 9,401 ไร่ หรือร้อยละ 35.8242 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เป็นทรัพยากรดินที่มีความเหมาะสมต่อการเกษตรกรรม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และไม่มีข้อจำกัดอื่นๆ ร่วมด้วย

1) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 1,959 ไร่ หรือร้อยละ 7.4651 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 15

2) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ตอน มีเนื้อที่ 7,442 ไร่ หรือร้อยละ 28.3591 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 31B, 33B, 33C และ 55C



### 8.3 พื้นที่ดำเนินการ บ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

8.3.1 พื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีเนื้อที่ 4,600 ไร่

8.3.2 สภาพภูมิประเทศพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน พื้นที่มีความลาดเทจากด้านใต้ ขึ้นไปทางด้านเหนือ โดยพื้นที่ตอนใต้สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนชัน อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 290 ถึง 250 เมตร พื้นที่ตอนกลางสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 250 ถึง 220 เมตร และพื้นที่ตอนบนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงพื้นที่ราบเรียบ อยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 220 ถึง 210 เมตร

8.3.3 แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ประกอบด้วยทางน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่พบพื้นที่ชลประทาน ทางน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ คลองน้ำอึ่ง ซึ่งเป็นคลองสาขาของลำน้ำคาน โดยคลองน้ำอึ่งไหลจากด้านใต้ไปสู่ด้านตะวันออกของพื้นที่ดำเนินการเพื่อไหลออกสู่ลำน้ำคาน แหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ หนองเขี้ยว และหนองกกขนุน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ตั้งอยู่ตอนบนทิศเหนือของพื้นที่ดำเนินการ

8.3.4 สภาพการใช้ที่ดิน จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) พื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 3,268 ไร่ หรือร้อยละ 71.05 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย

- 1) ข้าว มีเนื้อที่ 839 ไร่ หรือร้อยละ 18.24 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 2) พืชไร่ มีเนื้อที่ 1,386 ไร่ หรือร้อยละ 30.12 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ข้าวโพด มันสำปะหลัง และสับปะรด
- 3) ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 888 ไร่ หรือร้อยละ 19.31 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ยางพารา ยางพารา/สับปะรด ปาล์มน้ำมัน ยูคาลิปตัส และสัก
- 4) ไม้ผล มีเนื้อที่ 155 ไร่ หรือร้อยละ 3.38 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ไม้ผลผสม มะม่วง กัลยัย มะขาม มะขาม/กัลยัย และมะละกอ

(2) พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 733 ไร่ หรือร้อยละ 15.93 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู

(3) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 202 ไร่ หรือร้อยละ 4.39 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ไม้ละเมาะ เหมืองเก่า บ่อขุด และพื้นที่รกร้าง

(4) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 265 ไร่ หรือร้อยละ 5.77 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย ถนน ลานตากและแหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร

(5) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 132 ไร่ หรือร้อยละ 2.86 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วยแหล่งน้ำธรรมชาติ อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา และคลองส่งน้ำ

8.3.5 ทรัพยากรดิน จากการสำรวจศึกษาดินพื้นที่ดำเนินการบ้านนาจาน หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระท้าว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก มีดังนี้

(1) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลางและเป็นดินร่วนละเอียด มีเนื้อที่ 226 ไร่ หรือร้อยละ 4.91 ของพื้นที่ดำเนินการ พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่ AC-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

(2) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวและเป็นดินทรายแบ่งละเอียด มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่ AC-spd,fsi-sicA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

(3) ดินชุมพวงที่มีเนื้อดินร่วนละเอียด มีเนื้อที่ 237 ไร่ หรือร้อยละ 5.15 ของพื้นที่ดำเนินการ พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่ Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>

(4) ชุดดินดงยางเอน มีเนื้อที่ 655 ไร่ หรือร้อยละ 14.24 ของพื้นที่ดำเนินการ พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่ Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

(5) ชุดดินด่านซ้าย 1,034 ไร่ หรือร้อยละ 22.48 ของพื้นที่ดำเนินการ พบ 3 หน่วยแผนที่ ได้แก่ Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> และDs-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

(6) ดินด่านซ้ายสีน้ำตาล มีเนื้อที่ 321 ไร่ หรือร้อยละ 6.98 ของพื้นที่ดำเนินการ พบ 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่ Ds-br-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>

(7) ชุดดินโนนสูง มีเนื้อที่รวม 223 ไร่ หรือร้อยละ 4.85 ของพื้นที่ดำเนินการ พบ 3 หน่วยแผนที่ ได้แก่ Nsu-sicA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> Nsu-sicB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และNsu-sicB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

(8) ชุดดินวังน้ำเขียว มีเนื้อที่รวม 931 ไร่ หรือร้อยละ 20.24 ของพื้นที่ดำเนินการ พบ 3 หน่วยแผนที่ ได้แก่ Wk-slC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> Wk-slD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และWk-slE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub>

(9) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 805 ไร่ หรือร้อยละ 17.50 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC : ที่ดินหินพื้นโผล่ หน่วยแผนที่ U : ที่อยู่อาศัย และหน่วยแผนที่ W : แหล่งน้ำ และบ่อน้ำ

8.3.6 ความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ มีดังนี้

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-spd, fsi-sicA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินเหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางด้านการแข่งขันของน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-silA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Nsu-sicB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b มีเนื้อที่ 660 ไร่ หรือร้อยละ 14.35 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินเหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดปานกลางด้านการแข่งขันของน้ำ และมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>,b มีเนื้อที่ 4 ไร่ หรือร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) ดินที่มีความเหมาะสมดีมาก สำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Nsu-sicLA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Nsu-sicLB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> มีเนื้อที่ 218 ไร่ หรือร้อยละ 4.74 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดปานกลางที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดในด้านการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ac-mw, fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Cpg-mw, fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> มีเนื้อที่ 463 ไร่ หรือร้อยละ 10.06 ของพื้นที่ดำเนินการ

(6) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกสับปะรด มันสำปะหลัง ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดปานกลางที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย และมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 429 ไร่ หรือร้อยละ 9.33 ของพื้นที่ดำเนินการ

(7) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดปานกลางที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด และมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> และ Ds-br-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> มีเนื้อที่ 863 ไร่ หรือร้อยละ 18.76 ของพื้นที่ดำเนินการ

(8) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง สำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดปานกลางที่มีการกร่อนของดินปานกลาง และมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดรุนแรงที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ds-slD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ดำเนินการ

(9) ดินที่มีความเหมาะสมดี สำหรับปลูกทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดปานกลางที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินทราย มีการกร่อนของดินปานกลาง และดินตื้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดาน ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องดินตื้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดานแข็ง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-slC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> มีเนื้อที่ 569 ไร่ หรือร้อยละ 12.37 ของพื้นที่ดำเนินการ

(10) ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีการกร่อนของดินรุนแรง และดินตื้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดาน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-slD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> มีเนื้อที่ 312 ไร่ หรือร้อยละ 6.78 ของพื้นที่ดำเนินการ

(11) ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกสับปะรด มะขาม ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงที่มีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีการกร่อนของดินรุนแรง และดินตื้น ดินหนา 25-50



เซนติเมตร ที่พบชั้นดาน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-slE/d1,E3 มีเนื้อที่ 50 ไร่ หรือร้อยละ 1.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

(12) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ดินตื้น ดินหนา 25-50 เซนติเมตร ที่พบชั้นดาน มีหินพื้นโผล่ และมีการระบายน้ำดีมาก ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC มีเนื้อที่ 408 ไร่ หรือร้อยละ 8.87 ของพื้นที่ดำเนินการ

(13) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 397 ไร่ หรือร้อยละ 8.63 ของพื้นที่ดำเนินการ

### 8.3.7 ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางการแก้ไขปัญหา

#### (1) ปัญหาทรัพยากรดิน

1) ปัญหาดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน มีเนื้อที่ 931 ไร่ หรือร้อยละ 20.24 ของพื้นที่ดำเนินการ ชั้นของกรวด ลูกริงหรือเศษหิน เป็นอุปสรรคต่อการขนถ่ายของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wk-lsC/d<sub>2</sub>,E<sub>2</sub> Wk-lsD/d<sub>2</sub>,E<sub>3</sub> และ Wk-lsE/d<sub>1</sub>,E<sub>3</sub>

#### แนวทางการแก้ไข

ควรปลูกพืชรากสั้น เช่น พืชไร่ หรือพืชผัก หรือชุดหลุมกว้าง×ยาว×ลึก เท่ากับ 75×75×75 เซนติเมตร แล้วนำดินอื่นที่เหมาะสมคลุกเคล้ากับปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก อัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม มาใส่เพื่อปลูกไม้ผล บางพื้นที่ตื้นมากหรือมีเศษหินลอยหน้ามาก ไม่ควรใช้พื้นที่นั้น เหมาะสำหรับอนุรักษ์เป็นป่าธรรมชาติ

2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ 1,982 ไร่ หรือร้อยละ 43.08 ของพื้นที่ดำเนินการ เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธาตุน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ

- ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 3.65 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fsi-siC/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

- ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ 463 ไร่ หรือร้อยละ 10.06 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ AC-mw,fl-lA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Cpg-mw,fsi-silB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>

- ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีการกร่อนพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ 1,351 ไร่ หรือร้อยละ 29.37 ของพื้นที่ดำเนินการ การกร่อนของดินเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชัน ได้แก่ Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub> Ds-slD/d<sub>5</sub>,E<sub>2</sub> และ Ds-br-slC/d<sub>5</sub>,E<sub>1</sub>

#### แนวทางการแก้ไข

ต้องทำการปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืช คือ การใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด ควบคู่ไปกับปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ปุ๋ยหมักใส่อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ เพื่อปรับ

โครงสร้างของดินให้มีความร่วนซุยดีขึ้น ความสามารถในการกักเก็บความชื้นได้มากขึ้น และปุ๋ยคอกควรใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมีจะช่วยทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น และควรควบคุมการกร่อนไม่ให้เกิดขึ้นมากกว่าเดิม ทำการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

3) ปัญหาการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพของที่ดิน มีเนื้อที่ 664 ไร่ หรือร้อยละ 14.44 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นการปรับเปลี่ยนพื้นที่อย่างถาวรเพื่อใช้ที่ดินไม่ตรงกับศักยภาพของที่ดิน ซึ่งในพื้นที่ดำเนินการมีการปรับพื้นที่ดอนและทำคันนาสำหรับกักเก็บน้ำเพื่อปลูกข้าว ได้แก่ หน่วยแผนที่ Don-slA/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b, Ds-slB/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b และ Nsu-sic1B/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>,b

แนวทางการแก้ไข

ควรกำหนดพื้นที่ดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูงเป็นเขตคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม และควรมีการถ่ายทอดความรู้ด้านทรัพยากรที่ดินที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่เกษตรกรเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ที่ดิน ควบคู่กับการอนุรักษ์และพัฒนา

4) พื้นที่หินพื้นโล่ มีเนื้อที่ 408 ไร่ หรือร้อยละ 8.87 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นบริเวณที่เต็มไปด้วยหินพื้นโล่จะครอบคลุมเนื้อที่มากกว่าร้อยละ 90 ในขอบเขตนั้นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ RC

แนวทางการแก้ไข

ควรคำนึงถึงพืชที่จะปลูก และจำกัดชนิดพืชที่เลือกมาปลูก ซึ่งควรกระทำได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกล แต่เป็นการปลูกแบบใช้แรงงานคนเป็นหลัก และควรปลูกพืชรากตื้น เนื่องจากพื้นที่ส่วนมากมีหินพื้นโล่ปะปนอยู่กับดินตื้น หากพื้นที่ใดมีสภาพเป็นป่า ควรคงไว้ให้เป็นป่าตามธรรมชาติ ส่วนพื้นที่ที่เป็นป่าเสื่อมโทรม ควรฟื้นฟูให้กลับเป็นพื้นที่ป่าไม้

5) ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 218 ไร่ หรือร้อยละ 4.74 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นทรัพยากรดินที่มีความเหมาะสมต่อการเกษตรกรรม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และไม่มีข้อจำกัดอื่นๆ รวมด้วย ได้แก่ หน่วยแผนที่ Nsu-sic1A/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub> และ Nsu-sic1B/d<sub>5</sub>,E<sub>0</sub>

แนวทางการจัดการ

ควรปรับปรุงบำรุงดินหรือการจัดการดินอื่นๆ รวมด้วย เพื่อให้มีการใช้ที่ดินได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน พืชเจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ตามปกติ โดยการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และปุ๋ยเคมี

(2) ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) สภาพปัญหาโดยทั่วไปของพื้นที่ ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดังนั้นควรทำการปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืช คือ การใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยพืชสด ควบคู่ไปกับปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ปุ๋ยหมักใส่อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ เพื่อปรับโครงสร้างของดินให้มีความร่วนซุยดีขึ้น ความสามารถในการกักเก็บความชื้นได้มากขึ้น และปุ๋ยคอกควรใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมีจะช่วยทำให้ได้ผลผลิตมากขึ้น ควรมีแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นเป็นตัวอย่างและนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง สำหรับปัญหาทรงลงมาของพื้นที่ เป็นปัญหาดินตื้นหรือ

ตื้นมากถึงชั้นหินพื้น เกษตรกรควรปลูกพืชรากสั้น เช่น พืชไร่ หรือพืชผัก หรือชุดหลุมกว้างxยาวxลึก เท่ากับ 75x75x75 เซนติเมตร แล้วนำดินอื่นที่เหมาะสมคลุกเคล้ากับปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก อัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม มาใส่เพื่อปลูกไม้ผล บางพื้นที่ตื้นมากหรือมีเศษหินลอยหน้ามาก ไม่ควรใช้พื้นที่นั้น เหมาะสำหรับอนุรักษ์เป็นป่าธรรมชาติ

2) ควรมีการกำหนดรูปแบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้สอดคล้องกับลักษณะดิน และสภาพพื้นที่ ได้แก่

- พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ควรให้พื้นที่นี้เป็นเขตอนุรักษ์ ควรสงวนและรักษาไว้ให้คงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร บริเวณป่าเสื่อมโทรมควรปลูกป่าทดแทนเพื่อรักษาสมดุลนิเวศธรรมชาติ

- พื้นที่ที่มีปัญหาการไหลบ่าของน้ำจากที่สูงและความลาดชันไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์ ควรสร้างคันดินเบนน้ำ (Diversion) ที่มีปริมาตรดินชุด-ถม ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตรต่อเมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม

- บริเวณพื้นที่ดินดอนปลูกข้าว พื้นที่นามีลักษณะลุ่มๆ ดอนๆ คันทามีขนาดเล็กและเป็นผืนนาแปลงเล็กแปลงน้อย ควรปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำได้มากขึ้นและเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว เป็นต้น

## 9. วิจัยรณผล

การจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน มีจุดมุ่งหมายที่จะจัดระบบงานพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินให้เป็นรูปธรรม ป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและที่ดิน พัฒนาพื้นที่ที่ประสบปัญหาในด้านการเกษตรในลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ บ้านนาจาง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองกระทาว อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก เป็นพื้นที่ดำเนินการที่มีลักษณะเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่ประสบปัญหาด้านการเกษตร ในพื้นที่ดำเนินการเกษตรกร จะพบปัญหาเรื่องดินตื้น หรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และปัญหาการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพของที่ดิน ซึ่งสภาพปัญหาต่างๆในพื้นที่ดำเนินการสามารถใช้เป็นตัวแทนของสภาพปัญหาในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำห้วยน้ำเทิน เกษตรกรในพื้นที่ทำการเกษตรแบบอาศัยน้ำฝน และส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยที่อาศัยประสบการณ์และการปฏิบัติที่สืบทอดกันมา บางบริเวณทำการเกษตรโดยไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินเสื่อมสภาพและเสื่อมโทรมลง ส่งผลให้ผลผลิตพืชต่อไร่ลดต่ำลง รวมถึงรายได้ที่ลดลงด้วย ดังนั้น การพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เป็นรูปธรรมและมีการขยายผล จำเป็นต้องมีการวางแผนการใช้ที่ดินในระดับไร่นาให้มีความถูกต้องและเหมาะสม

ผลจากการสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการโครงการเขตพัฒนาที่ดิน ทำให้ได้ข้อมูลดิน และทราบถึงปัญหาทรัพยากรดิน ซึ่งข้อมูลดินที่ได้จะมีความถูกต้องแม่นยำ และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล สำรวจดินในสนาม และนำตัวอย่างดินที่ได้จากการออกสำรวจดินในสนาม มาทำ



การวิเคราะห์หาคุณสมบัติต่างๆทางเคมีของดินโดยผลการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดินสามารถนำมาใช้ในการให้คำแนะนำการจัดการดิน การปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมกับแต่ละชนิดพืชได้

การพัฒนาพื้นที่จะประสบผลสำเร็จไปไม่ได้ หากหน่วยงานภาครัฐไม่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุน รวมถึง ไม่มีการบูรณาการร่วมกัน ดังนั้น นอกจากเกษตรกรในพื้นที่แล้ว หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานควรให้การสนับสนุน ให้การช่วยเหลือ และทำงานในเชิงบูรณาการเพิ่มมากขึ้น 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

- กรมการปกครอง. 2553. **แผนที่ขอบเขตการปกครอง**. กระทรวงมหาดไทย, กรุงเทพฯ.
- กรมชลประทาน. 2554. **ข้อมูลสารสนเทศโครงการชลประทาน (เชิงเลข) มาตรฐาน 1:25,000**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2527. **แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดพิษณุโลก มาตรฐาน 1:250,000**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2552. **การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดพิษณุโลก**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรน้ำ. 2551. **การบริหารจัดการลุ่มน้ำ**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.
- กรมป่าไม้. 2553. **แผนที่ขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติ (เชิงเลข) มาตรฐาน 1:25,000**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมแผนที่ทหาร. 2542. **แผนที่ภูมิประเทศมาตรฐาน 1:50,000**. กระทรวงกลาโหม, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2545. **แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีสตี (เชิงเลข) มาตรฐาน 1:4,000**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2548. **รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจหลักตามกลุ่มชุดดิน เล่มที่ 1 ดินบนพื้นที่ราบต่ำ**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2548. **รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจหลักตามกลุ่มชุดดิน เล่มที่ 2 ดินบนพื้นที่ดอน**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2551. **คู่มือการเขียนหน่วยแผนที่ดิน (ปรับปรุง)**. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน . 2551 . **แนวทางการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน** .สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการ พัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน . 2553 . **คู่มือ คำอธิบายเรียงมาตรา พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 พร้อมกฎกระทรวง (ร่าง) ระเบียบ ประกาศ และคำสั่งที่เกี่ยวข้อง** . กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2556. **ชุดองค์ความรู้ กิ่งศตวรรษพัฒนาที่ดิน**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2557. **คู่มือการพัฒนาที่ดินสำหรับหมอดินอาสาและเกษตรกร**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2558, **สถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2553. **แผนที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ (เชิงเลข) มาตรฐาน 1:25,000**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

- กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548. **แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (เชิงเลข) มาตรฐาน 1:25,000.** สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กองสำรวจและจำแนกดิน. 2543. **คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย.** เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 453. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- เกษม จันทร์แก้ว. 2551. **หลักการจัดการลุ่มน้ำ.** พิมพ์ครั้งที่ 1. วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- คณะกรรมการจัดทำปทานุกรมปฐพีวิทยา. 2541. **ปทานุกรมปฐพีวิทยา.** พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2541. **ปฐพีวิทยาเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 8. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- คำรณ ไทรพิภ. 2552. **การจำแนกพื้นที่ลุ่มน้ำและการดำเนินงานเขตพัฒนาที่ดิน.** สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- ดร.ชนันท์ เอมพันธุ์. 2531. **หลักการใช้ที่ดินเบื้องต้น.** ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นิวัติ เรืองพานิช. 2547. **หลักการจัดการลุ่มน้ำ.** ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2519. **สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2519.** กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์คุรุสภา.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2549. **พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.** พิมพ์ครั้งที่ 4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, กรุงเทพฯ.
- วันชัย จันทร์ฉาย, 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.



- สถานีตรวจอากาศจังหวัดพิษณุโลก. 2557. สถิติปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และการคายระเหยของน้ำ พ.ศ.2548-2557 จังหวัดพิษณุโลก. กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงคมนาคม, กรุงเทพฯ.
- สถิตย์ วัชรกิตติ. 2521. ระบบการแบ่งแยกการใช้ประโยชน์ที่ดิน. ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สมเจตน์ จันทวัฒน์. 2524. หลักการใช้ที่ดิน. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. 2547. การกำหนดลักษณะของชุดดินจัดตั้งในภาคเหนือของประเทศไทย จำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 2546. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. 2547. การกำหนดลักษณะของชุดดินจัดตั้งในภาคกลางของประเทศไทย จำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 2546. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. 2547. การกำหนดลักษณะของชุดดินจัดตั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย จำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 2546. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน. 2547. คู่มือการเขียนหน่วยแผนที่ดิน. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- สุวณี ศรีธวัช ณ ออยุธยา. 2538. การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามกลุ่มชุดดินในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 380. กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- โสภณ ชมชาญ. 2521. การวางแผนการใช้ที่ดิน. วารสารพัฒนาที่ดิน. 15 (152): 7-25.
- สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. 2553. แผนที่เขตปฏิรูปที่ดิน (เชิงเลข) มาตรฐานส่วน 1:25,000. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2547. แผนที่กลุ่มชุดดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐานส่วน 1:50,000. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2547. แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐานส่วน 1:50,000. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. มหัทศวรรษพันธุ์ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2550. คู่มือการจัดการดินจังหวัดพิษณุโลก. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา. 2552. **แผนที่มาตรฐานการแบ่งลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย**. กรมทรัพยากรน้ำ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2555. **แผนที่กลุ่มชุดดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐานส่วน 1:25,000**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2555. **แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐานส่วน 1:25,000**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อภิสิทธิ์ เอี่ยมหน่อ. 2516. **ธรณีวิทยา**. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อภิสิทธิ์ เอี่ยมหน่อ. 2530. **ธรณีสัณฐานวิทยา**. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.
- อภิศักดิ์ โพธิ์ปิ่น. 2541. **ธรณีวิทยาภูมิประเทศ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เอิบ เขียวรื่นรมณ์. 2548. **การสำรวจดิน: มโนทัศน์ หลักการและเทคนิค**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Köppen, W. 1931. **Grundriss der Klimakunded**. Water de Gruyter, Leipzig, Berlin.
- Soil Survey Staff. 2014. **Keys to Soil Taxonomy**. 9<sup>th</sup> ed. U.S. Dept. of Agr. U.S. Government Printing Office, Washington D.C.





