



รายงานการสำรวจดิน

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทก ลำดับที่ พช.7 (2556)
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัสล 1205) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัสล 12)
พื้นที่ดำเนินการขุดลอกเหมืองที่ 8 ตำบลกันนุจ
และบ้านวังไผ่ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว
อำเภอยี่งอสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์



นางสาวกชกร กานตาริมณ์
กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิจัยการฉบับที่ 08.03-47.57.01.25

พฤษภาคม 2557

รายงานการสำรวจดิน
เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทอ ลำดับที่ พช.7 (2556)
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส1205) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12)
พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว
อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทออยู่ทางด้านทิศตะวันออกของลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205) ตั้งอยู่ในเขตตำบลกันจุกและตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นพื้นที่ตัวแทนที่ครอบคลุมสภาพปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะและสมบัติของดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนสภาพปัญหาต่าง ๆ ในการใช้ที่ดิน

พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นพื้นที่ตัวแทนการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การปรับปรุงบำรุงดินและฟื้นฟูสภาพดินเสื่อมโทรม การแก้ไขดินที่มีปัญหา การพัฒนาแหล่งน้ำ รวมทั้งการบูรณาการงานต่างๆ เพื่อพัฒนาให้มีการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเกษตร

พื้นที่ดำเนินการมีเนื้อที่ 7,695 ไร่ สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 4,218 ไร่ หรือร้อยละ 54.8148 ของพื้นที่ดำเนินการ รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 2,953 ไร่ หรือร้อยละ 38.3756 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 316 ไร่ หรือร้อยละ 4.1065 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 124 ไร่ หรือร้อยละ 1.6114 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 84 ไร่ หรือร้อยละ 1.0917 ของพื้นที่ดำเนินการ

ทรัพยากรดินที่พบจำแนกออกเป็น 17 หน่วยแผนที่ คือ ประเภทของชุดดิน 4 หน่วย ประเภทของดินคล้าย 10 หน่วย พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน 1 หน่วย และหน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด 2 หน่วย ได้แก่ ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินร่วนละเอียด (Ac-mw,fl-lA/d₅,E₀) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินร่วนละเอียด (Ac-spd,fl-lA/d₅,E₀) ชุดดินลี้ (หน่วยแผนที่ Li-gclD/d₂,E₂ และ Li-gclE/d₂,E₂) ดินน้ำขุ่นที่เป็นดินลี้ปานกลาง (หน่วยแผนที่ Ncu-clA/d₃,E₀,b และ Ncu-clA/d₃,E₀) ชุดดินศรีเทพ (หน่วยแผนที่ Sri-siclA/d₅,E₀) ดินท่าลี่ที่เป็นดินลี้ปานกลาง (หน่วยแผนที่ Tl-clB/d₃,E₁) ดินวังไธย์ที่เป็นดินลี้ (หน่วยแผนที่ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ และ Wi-lB/d₄,E₁) ดินวังไธย์ที่มีสีน้ำตาล (หน่วยแผนที่ Wi-br-clB/d₅,E₁) ดินวังไธย์ที่มีจุดประสีเทา (หน่วย

แผนที่ Wi-gm-clA/d₄,E₀) ชุดดินวังสะพุง (หน่วยแผนที่ Ws-clC/d₃,E₂) ที่ลาดชันเชิงซ้อน (หน่วยแผนที่ SC) ที่อยู่อาศัย หมู่บ้าน (หน่วยแผนที่ U) และแหล่งน้ำ (หน่วยแผนที่ W)

ปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่ดำเนินการที่สำคัญ คือ ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น มีเนื้อที่ 980 ไร่ หรือร้อยละ 12.7356 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ประมาณ 679 ไร่ หรือร้อยละ 8.8239 ของพื้นที่ดำเนินการ ใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพดิน มีเนื้อที่ 470 ไร่ หรือร้อยละ 6.1079 ของพื้นที่ดำเนินการ การกร่อนของดิน มีเนื้อที่ มีเนื้อที่ 2,132 ไร่ หรือร้อยละ 27.7062 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินในพื้นที่ลาดชันสูง มีเนื้อที่ 2,679 ไร่ หรือร้อยละ 34.8148 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 315 ไร่ หรือร้อยละ 4.0936 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 440 ไร่ หรือร้อยละ 5.7180 ของพื้นที่ดำเนินการ

แนวทางการจัดการดิน พื้นที่ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น มีการปลูกพืชบำรุงดิน ปรับปรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสดรวมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำร่วมกับปุ๋ยเคมี มีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินหรือขุดหลุมให้กว้างกว่าปกติ ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูกร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ในบริเวณดินตื้นที่มีเศษหินปะปนมากและมีความลาดชันสูงไม่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการเพาะปลูกพืช ควรปล่อยให้เป็นที่ป่าธรรมชาติ หรือแหล่งต้นน้ำลำธาร พื้นที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ไถกลบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก หรือ พืชปุ๋ยสด ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยใช้วัสดุปูน และใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช การปลูกพืชไร่ควรปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ พัฒนาแหล่งน้ำจัดระบบให้น้ำในพื้นที่ปลูก ปัญหาใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพดิน เกษตรกรปลูกข้าวในที่ดินดอนจะประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ ควรกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยการปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อกักเก็บน้ำไว้ให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว และปรับปรุงบำรุงดินให้ดีขึ้นด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปัญหาการกร่อนของดิน ควรกำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายที่ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดิน และแร่ธาตุอาหารพืช ส่วนบริเวณพื้นที่ลาดชันสูง ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร ควรกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ สงวนและรักษาไว้ให้คงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร บริเวณป่าเสื่อมโทรมควรปลูกป่าทดแทนเพื่อรักษาสมดุลนิเวศธรรมชาติ

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
สารบัญเรื่อง	(3)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญรูป	(6)
1. คำนำ	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. การตรวจเอกสาร	2
4. ผู้ดำเนินงาน	27
5. ระยะเวลาดำเนินงาน	27
6. อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน	27
6.1 อุปกรณ์	27
6.2 วิธีการดำเนินงาน	28
7. ผลการดำเนินงาน	30
7.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	30
7.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	30
7.1.2 สภาพภูมิประเทศ	31
7.1.3 ทรัพยากรน้ำ	38
7.1.4 สภาพการใช้ที่ดิน	42
7.1.5 ลักษณะทางธรณีวิทยา	47
7.1.6 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน	48
7.1.7 ทรัพยากรดิน	50
7.1.8 ปัญหาทรัพยากรดิน	74
7.1.9 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	77
7.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา เขตพัฒนาที่ดินพื้นที่ลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพรบูรณ์	77
7.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	77
7.2.2 สภาพภูมิอากาศ	79
7.2.3 สภาพภูมิประเทศ	81
7.2.4 ทรัพยากรน้ำ	85

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
7.2.5 สภาพการใช้ที่ดิน	85
7.2.6 ลักษณะทางธรณีวิทยา	90
7.2.7 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน	90
7.2.8 ทรัพยากรดิน	92
7.2.9 ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ	103
7.2.10 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์	107
7.2.11 ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข	113
7.2.12 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระเทือ จังหวัดเพชรบูรณ์	120
7.3 พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	120
7.3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	120
7.3.2 สภาพภูมิประเทศ	122
7.3.3 ทรัพยากรน้ำ	122
7.3.4 ลักษณะทางธรณีวิทยา	122
7.3.5 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน	127
7.3.6 สภาพการใช้ที่ดิน	127
7.3.7 ทรัพยากรดินและการจำแนกดิน	131
7.3.8 ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ	148
7.3.9 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์	154
7.3.10 สภาพปัญหาและข้อเสนอแนะในพื้นที่ดำเนินการฯ	161
1) ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข	161
2) ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน	167
7.3.11 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา ของพื้นที่ดำเนินการฯ	167
8. สรุปผล	168
9. วิจารณ์ผล	178
10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	178
11. บรรณานุกรม	179

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นดินแร่	14
ตารางที่ 2	สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3	42
ตารางที่ 3	ทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3	67
ตารางที่ 4	กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3	72
ตารางที่ 5	แสดงข้อมูลภูมิอากาศเฉลี่ย 10 ปี (พ.ศ.2547-2556) และผลการคำนวณค่าศักยภาพการคายระเหยของพืชอ้างอิง และปริมาณน้ำฝนที่ใช้ได้จริง ณ สถานีตรวจอากาศจังหวัดเพชรบูรณ์	80
ตารางที่ 6	สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	87
ตารางที่ 7	ทรัพยากรดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	100
ตารางที่ 8	เนื้อที่กลุ่มชุดดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	101
ตารางที่ 9	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	105
ตารางที่ 10	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ ในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	108
ตารางที่ 11	สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธ้ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	128
ตารางที่ 12	การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดินในพื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธ้ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (Soil Survey Staff, 2014)	144
ตารางที่ 13	เนื้อที่ของประเภทดิน (soil phases) ในพื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธ้ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (Soil Survey Staff, 2014)	145
ตารางที่ 14	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธ้ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	149
ตารางที่ 15	ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธ้ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	151
ตารางที่ 16	ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ ในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธ้ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	156

สารบัญรูป

		หน้า
ภาพที่ 1	ขอบเขต กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12)	32
ภาพที่ 2	ขอบเขต กลุ่มน้ำสาขาของกลุ่มน้ำแม่น้ำป่าสัก	33
ภาพที่ 3	ขอบเขต กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	34
ภาพที่ 4	สภาพภูมิประเทศ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	35
ภาพที่ 5	เส้นชั้นความสูง กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	36
ภาพที่ 6	ความลาดชัน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	37
ภาพที่ 7	ทางน้ำและแหล่งน้ำ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	41
ภาพที่ 8	สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	47
ภาพที่ 9	ธรณีวิทยา กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	49
ภาพที่ 10	กลุ่มชุดดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	71
ภาพที่ 11	ปัญหาทรัพยากรดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)	76
ภาพที่ 12	ขอบเขต เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	78
ภาพที่ 13	สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในรอบ 10 ปี จังหวัดเพชรบูรณ์ (พ.ศ. 2547-2556)	81
ภาพที่ 14	สภาพภูมิประเทศ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	82
ภาพที่ 15	เส้นชั้นความสูง เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	83
ภาพที่ 16	ความลาดชัน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	84
ภาพที่ 17	ทางน้ำและแหล่งน้ำ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	86
ภาพที่ 18	สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	89
ภาพที่ 19	ธรณีวิทยา เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	91
ภาพที่ 20	ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	102
ภาพที่ 21	ปัญหาทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ	119
ภาพที่ 22	ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอ빙สามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	121
ภาพที่ 23	สภาพภูมิประเทศพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอ빙สามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	123
ภาพที่ 24	เส้นชั้นความสูงพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอ빙สามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	124
ภาพที่ 25	ความลาดชันพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอ빙สามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	125
ภาพที่ 26	ทางน้ำและแหล่งน้ำพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอ빙สามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	126
ภาพที่ 27	สภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอ빙สามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	130
ภาพที่ 28	ทรัพยากรดินพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู่ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอ빙สามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	147

ภาพที่ 29	ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจพื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	153
ภาพที่ 30	ปัญหาทรัพยากรดินพื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์	166

รายงานการสำรวจดิน
เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทอ ลำดับที่ พช.7 (2556)
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส1205) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12)
พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว
อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

1. คำนำ

การจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน เป็นนโยบายสำคัญของกรมพัฒนาที่ดินที่จะพัฒนาพื้นที่ที่ประสบปัญหา ในด้านการเกษตร ได้แก่ ปัญหาทรัพยากรดิน น้ำและป่าไม้ ตลอดจนปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมใน ลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะจัดระบบงานพัฒนาที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน การป้องกันและ แก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและที่ดินอย่างเป็นรูปธรรม โดยในปีงบประมาณ 2557 สถานี พัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ร่วมกับสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 ได้ดำเนินการคัดเลือกพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ คลองกระโทอ ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205) ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12) เป็น พื้นที่ตัวแทนศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา เพื่อคัดเลือกพื้นที่ที่เป็นตัวแทนสภาพ ปัญหาในเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำมาดำเนินการด้านการพัฒนาที่ดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสาธิตงานพัฒนาที่ดิน ให้เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้เห็นประโยชน์ของการอนุรักษ์ดินและน้ำ การฟื้นฟูสภาพดินที่เสื่อมโทรม การปรับปรุงบำรุงดิน การแก้ไขทรัพยากรดินที่มีปัญหาและการพัฒนาทรัพยากรดินในรูปแบบ วิธีการ หรือ กิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและศักยภาพของทรัพยากรดินตามภารกิจของกรมพัฒนาที่ดิน มา ดำเนินการแบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวม การบูรณาการกิจกรรมยังรวมถึง กิจกรรมที่รับผิดชอบโดยหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการ เกษตรอย่างยั่งยืน

พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึง สามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นพื้นที่ดำเนินการที่มีลักษณะเป็นตัวแทนของพื้นที่ที่ประสบปัญหาด้าน การเกษตร ครอบคลุมสภาพปัญหาทุกปัญหาในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทอ และเกษตรกรมี ความพร้อมที่จะเข้าร่วมโครงการ ยอมรับรูปแบบและวิธีการพัฒนาที่ดินตามแนวทางของกรมพัฒนาที่ดิน การสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการ เป็นการศึกษาพื้นที่อย่างละเอียดหลังจากวิเคราะห์สภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่ม น้ำสาขาและคัดเลือกพื้นที่ตัวแทนเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ เพื่อให้ได้ข้อมูลดินอย่างละเอียดในเชิงพื้นที่ สามารถนำไปจัดทำแผนการจัดการทรัพยากรดินอย่างละเอียดในระดับไร่นาของเกษตรกร ซึ่งนับว่ามี ความสำคัญอย่างมากต่อการขับเคลื่อนงานหรือกิจกรรมต่างๆ ด้านการพัฒนาที่ดินให้เกิดความสำเร็จอย่าง เป็นรูปธรรม

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205) สำหรับกำหนดเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

2.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ สำหรับกำหนดพื้นที่ดำเนินการ ด้านการพัฒนาที่ดิน

2.3 เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติดิน สภาพการใช้ที่ดิน ประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการ

2.4 เพื่อจัดทำแผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดินและรายงานการสำรวจดินสำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการใช้ที่ดิน

3. การตรวจเอกสารและอธิบายนามศัพท์

3.1 ลุ่มน้ำ (Watershed)

ลุ่มน้ำ (Watershed) หมายถึง พื้นที่บนผิวโลกที่รับน้ำฝนที่ตกลงมาแล้วไหลลงมารวมกันในแม่น้ำ ลำธาร หรือแอ่งรับน้ำในพื้นที่แล้วรวมกันไหลออกมาที่จุดใดจุดหนึ่งของลำธารที่กำหนดขึ้น เพื่อเป็นจุดตรวจวัด โดยมีแนวขอบเขตพื้นที่จากเส้นสันปันน้ำ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2551) อีกนัยหนึ่งหมายถึง พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งที่เน้นเกี่ยวกับการจัดการน้ำ มีขนาดไม่แน่นอนแล้วแต่วัตถุประสงค์และความต้องการในการจัดการ (นิวัตติ, 2547) หรือหมายถึงพื้นที่หน่วยหนึ่งซึ่งครอบคลุมลำน้ำธรรมชาติเพื่อทำหน้าที่รวบรวมน้ำให้ไหลลงสู่แม่น้ำหนึ่ง พื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละแห่งจะมีขนาดไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิศาสตร์และวัตถุประสงค์ในการจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการบริหารจัดการ (เกษม, 2551) และหมายถึงหน่วยพื้นที่ ซึ่งทางกายภาพมีรูปร่างปิด มีขอบโดยรอบ ระบบทางน้ำโดยธรรมชาติจะไหลจากขอบเข้าสู่ตอนกลางซึ่งมีลำน้ำหลักรองรับ มีทิศทางการไหลออกสู่พื้นที่รับน้ำที่มีขนาดใหญ่ เช่น มหาสมุทร ทะเล ทะเลสาบ หรือแม่น้ำสายหลัก เป็นต้น โดยขนาดของลุ่มน้ำจะขึ้นกับความต้อการแต่ละบุคคลและประเภทการศึกษา ซึ่งภายในลำน้ำหนึ่งๆ จะประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขามากกว่าหนึ่งเสมอ เพราะลุ่มน้ำเป็นระบบหรือระบบสิ่งแวดล้อม (คำรณ, 2552)

ต้นน้ำ (Head Watershed) หมายถึง พื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำ มักเป็นพื้นที่สูง หรือบริเวณเทือกเขา ภูเขาต่างๆ ที่มีผลทำให้ฝนที่ตกในบริเวณดังกล่าวไหลลงสู่พื้นที่ตอนล่างอย่างรวดเร็วในฤดูฝน (กรมทรัพยากรน้ำ, 2551) เป็นลุ่มน้ำที่อยู่บนที่สูงบริเวณที่เป็นต้นกำเนิดของห้วยธารสายแรกๆ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่สูงชัน ปกคลุมไปด้วยป่าไม้และมีฝนตกชุก มีคุณสมบัติเหมาะที่จะรองรับน้ำฝน สามารถดูดซับและกักเก็บน้ำเป็นปริมาณมากๆ ไปไว้เป็นน้ำใต้ดิน เปรียบเสมือนอ่างเก็บน้ำธรรมชาติที่ค่อยๆ ปลดปล่อยให้น้ำไหลซึม หล่อเลี้ยงลำธารให้มีน้ำไหลสม่ำเสมอตลอดปี (นิวัตติ, 2547) หรืออีกนัยหนึ่ง ต้นน้ำลำธารหมายถึง พื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันไปจนถึงสันปันน้ำ ประกอบไปด้วยลุ่มน้ำสาขาและลุ่มน้ำขนาดเล็ก เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่รองรับน้ำฝนและปลดปล่อยน้ำท่าไหลรวมสู่แม่น้ำ (คำรณ, 2552)

น้ำท่า (Runoff or Streamflow) หมายถึง น้ำที่ไหลในลำน้ำในลักษณะการไหลสม่ำเสมอ ปริมาณน้ำที่ไหลในลำน้ำหรือลำธารขึ้นอยู่กับขนาดของลุ่มน้ำ (เกษม, 2551) และหมายถึง ปริมาณน้ำใน

ลำธารที่เกิดจากน้ำฝน ผ่านกระบวนการเก็บกัก ณ จุดต่าง ๆ ภายในระบบและการระบายลงสู่พื้นที่ตอนล่าง โดยแบ่งลักษณะการไหลเป็น 3 ลักษณะ คือ น้ำไหลบ่าหน้าผิวดิน (overland flow) น้ำไหลภายในดิน (inter flow) และน้ำไหลใต้ผิวดิน (groundwater flow) (กรมทรัพยากรน้ำ, 2551)

แบบรูปทางน้ำ (Drainage Pattern) หมายถึง รูปร่างหรือการจัดรูปแบบทางน้ำตามธรรมชาติในบริเวณใด ๆ ก็ตามที่ปรากฏ เมื่อมองในแนวดิ่ง ทางน้ำนี้จะแสดงถึงทิศทางการไหลของน้ำทั้งส่วนที่มีน้ำไหลตลอดเวลาและส่วนที่มีน้ำไหลเป็นครั้งคราวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แบบรูปทางน้ำจะมีความสัมพันธ์กับลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยา ธรณีสัณฐาน ประวัติของบริเวณนั้นๆ และชนิดของหินรองรับพื้นที่นั้น เป็นต้น ดังนั้นถ้าเราทราบว่าเป็นแบบใด เราอาจจะคาดคะเนเกี่ยวกับชนิดและโครงสร้างของหินในบริเวณนั้นๆ ได้แบบรูปทางน้ำที่สำคัญมีดังนี้ (อภิศักดิ์, 2541)

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

- แบบรูปทางน้ำขนาน (paeallel drainage pattern) รูปแบบการระบายน้ำแบบนี้ลำน้ำสายใหญ่และสายเล็กๆ ไหลขนานกันหรือเกือบขนานกันบางที่มีลักษณะคล้ายหางม้ามักเกิดตามแนวแตกของหินที่ขนานกัน มีความลาดเทค่อนข้างสูง และยังพบในบริเวณแนวแตกของหินที่มีเพียงแนวเดียวด้วยการระบายน้ำดี

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

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

พื้นที่ลุ่มน้ำ (Watershed Area) หมายถึง พื้นที่ซึ่งล้อมรอบด้วยสันปันน้ำ (divide) เป็นพื้นที่รับน้ำฝนของแม่น้ำสายหลักในลุ่มน้ำนั้นๆ เมื่อฝนตกลงมาในพื้นที่ลุ่มน้ำจะไหลออกสู่ลำธารสายย่อยๆ (suborder) แล้วรวมกันออกสู่ลำธารสายใหญ่ (order) และรวมกันออกสู่แม่น้ำสายหลัก (mainstream) จนไหลออกปากน้ำ (outlet) ในที่สุด (คำรณ, 2552)

การแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำในประเทศไทย (Watershed of Thailand) แบ่งได้เป็น 25 ลุ่มน้ำหลัก (กรมทรัพยากรน้ำ, 2551) ได้แก่

- 1) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำสาละวิน (รหัส 01) ประกอบด้วย 17 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 19,105.94 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 11,941,214 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 9,401.18 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 2) กลุ่มน้ำหลักแม่โขง (รหัส 02) ประกอบด้วย 37 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 57,188.60 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 35,742,875 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 28,302.20 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 3) กลุ่มน้ำหลักน้ำแม่กก (รหัส 03) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 7,299.83 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,562,393 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 3,630.11 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 4) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำชี (รหัส 04) ประกอบด้วย 20 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 49,129.87 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 30,706,167 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 11,948.34 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 5) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำมูล (รหัส 05) ประกอบด้วย 31 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 71,071.57 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 44,419,731 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 18,972.44 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 6) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง (รหัส 06) ประกอบด้วย 20 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 34,499.39 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 21,562,117 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 9,043.77 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 7) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำวัง (รหัส 07) ประกอบด้วย 7 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 10,793.57 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,745,984 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,582.24 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 8) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำยม (รหัส 08) ประกอบด้วย 7 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 23,948.15 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 14,967,596 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 3,965.16 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 9) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำน่าน (รหัส 09) ประกอบด้วย 16 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 34,908.11 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 21,817,568 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 12,199.63 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 10) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำเจ้าพระยา (รหัส 10) ประกอบด้วย 2 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 20,266.49 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,666,558 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,774.31 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 11) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำสะแกกรัง (รหัส 11) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 5,055.88 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,159,928 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,203.29 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 12) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12) ประกอบด้วย 8 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 15,623.36 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 9,764,602 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 18,862,946 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 13,659.04 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 15) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปราจีนบุรี (รหัส 15) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 9,672.10 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,045,061 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 18,972.44 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 16) กลุ่มน้ำหลักแม่น้ำบางปะกง (รหัส 16) ประกอบด้วย 4 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 10,700.71 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,687,946 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 4,058.19 ล้านลูกบาศก์เมตร

- 17) กลุ่มน้ำหลักโตนเลสาป (รหัส 17) ประกอบด้วย 3 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 4,085.93 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,553,708 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 3,912,603 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,548.20 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 20) กลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ (รหัส 20) ประกอบด้วย 5 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 7,132.81 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,458,009 ไร่ ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,952.64 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 21) กลุ่มน้ำหลักภาคใต้ฝั่งตะวันออก (รหัส 21) ประกอบด้วย 13 กลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ 26,067.89 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 16,292,429 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 5,300,798 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

การจัดการลุ่มน้ำ (Watershed Management) หมายถึง การจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้น้ำที่มีปริมาณมากพอ คุณภาพดี การไหลสม่ำเสมอ พร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดิน ลดความเสียหายจากน้ำท่วม และจัดการใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2551) เป็นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมดที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเน้นที่การผลิตน้ำ การป้องกันแหล่งน้ำและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัย การป้องกันดินพังและการดูแลรักษาคุณค่าความสวยงามตามธรรมชาติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับน้ำ (นิวัตติ, 2547) และเป็นการจัดการพื้นที่เพื่อให้ได้น้ำในปริมาณที่มากพอ คุณภาพดี การไหลสม่ำเสมอ พร้อมทั้งควบคุมเสถียรภาพของดิน ลดความเสียหายจากน้ำท่วมและจัดการใช้ทรัพยากรลุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (เกษม, 2551)

3.2 ธรณี

ธรณีวิทยา (Geology) หมายถึง วิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับประวัติของโลก สสารที่เป็นองค์ประกอบของโลก เช่น แร่ หิน ดิน น้ำ และสิ่งมีชีวิตบนพื้นโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ปรากฏร่องรอยในหินต่างๆ มี 3 สาขาหลักที่เด่นชัดคือ ธรณีวิทยาโครงสร้างหรือธรณีแปรสัณฐาน ศึกษาถึงรูปร่าง

การจัดตัว และโครงสร้างทางธรณีวิทยาของหินต่างๆภายในโลก, ธรณีวิทยาพลวัต ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและกระบวนการต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา และธรณีประวัติ ศึกษาเกี่ยวกับการลำดับเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาตามประวัติเหตุการณ์ของโลก (กรมทรัพยากรธรณี, 2552)

ธรณีสัณฐานวิทยา (Geomorphology) หมายถึง สาขาธรณีวิทยาที่ว่าด้วยพื้นผิวของโลกซึ่งประมวลเอาทั้งรูปร่างธรรมชาติ กระบวนการกำเนิดและการพัฒนาตัว ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงที่ประสบในปัจจุบัน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2519) โดยสภาพทางธรณีสัณฐานนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ควบคุมการเกิดดินที่ปกคลุมพื้นผิวโลกเพราะกระบวนการเกิด และวิวัฒนาการด้านธรณีวิทยาจะมีส่วนสัมพันธ์กับการพัฒนาการของชั้นดิน ลักษณะดิน และสมบัติของดินที่เกิดบนสัณฐานต่างๆ จึงมีความแตกต่างกันออกไป และมีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของมนุษย์เพื่อกิจกรรมต่างๆ สภาพทางธรณีสัณฐานยังมีส่วนสัมพันธ์กับระดับน้ำใต้ดิน ความชื้นในดิน การระบายน้ำของดิน ระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของหน้าดิน (อภิศักดิ์, 2541)

3.3 ดินและการใช้ที่ดิน

ดิน (Soils) การให้คำนิยามของดินขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้จากการศึกษา ดิน การศึกษาดินแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทาง (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, 2541) คือ

1) ปฐพีวิทยาธรรมชาติ (pedology) ศึกษาเกี่ยวกับการกำเนิดดิน การจำแนกและการตรวจลักษณะดิน โดยเน้นในสภาพเทวดุธรรมชาตินั้นมากกว่าการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืชแนวทางการศึกษาเช่นนี้ จะเกิดประโยชน์โดยตรงต่อวิศวกรมากกว่าเกษตรกร ดังนั้นในแนวทางนี้ ดินจึงหมายถึง เทวดุธรรมชาติ ที่ปกคลุมผิวโลกอยู่บางๆ เกิดขึ้นจากผลของการแปรสภาพหรือผุพังของหินและแร่ และอินทรีย์วัตถุผสมคลุกเคล้ากัน

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

การใช้ที่ดิน (Land Used) หมายถึง การใช้ที่ดินที่เป็นทรัพยากรขั้นพื้นฐานในการผลิตอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ตลอดจนใช้เป็นที่พักผ่อน ที่อยู่อาศัย กักเก็บน้ำ หรือใช้ในกิจการอื่นๆ ที่มีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมวลมนุษย์ ทั้งนี้รวมถึงการใช้ที่ดินในปัจจุบันและการใช้ที่ดินในอนาคตด้วย (วิโรจ, 2531) ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ (2538) ให้ความหมายไว้ว่า การใช้ที่ดินเป็นกิจกรรมของมนุษย์บนพื้นดินและสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ทั้งนี้รวมถึงสิ่งปกคลุมดินเพื่อที่จะสามารถ จัดจำแนกพื้นที่ได้ทั้งหมด โดยทั่วไปแล้วลำดับชั้นและสิ่งปกคลุมดินมีด้วยกัน 3 ลักษณะ คือ โครงสร้าง ทางกายภาพที่มนุษย์สร้างขึ้น ปรากฏการณ์ทางชีวภาพและการพัฒนาทุกประเภท ธรรมชาติ (2531) และสถิติ (2521) ได้กล่าวไว้ว่า การ

ใช้ที่ดิน หมายถึง การนำที่ดินมาใช้บำบัดความต้องการของมนุษย์ในด้านต่างๆ เช่น เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย เป็นต้น

การจำแนกดิน (Soil Classification) หมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยการแจกแจงดินชนิดต่างๆ ออกเป็นหมวดหมู่ในระดับต่างๆ ของความคล้ายคลึงกันของสมบัติของดินและลักษณะการเกิดของดินตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาดินเป็นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อรวบรวมความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับดิน 2) เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับดินมากที่สุดและที่จดจำได้ง่ายที่สุด 3) เพื่อให้ภาพพจน์เชิงโครงสร้างของความสัมพันธ์กันของดินที่จะทำให้สามารถสื่อความหมายกันได้ 4) เพื่อชี้ให้เห็นหรือแสดงความสัมพันธ์ของดินต่างๆ และชั้นต่างๆ ในกลุ่มของดินทั้งหมด 5) เพื่อแสดงให้เห็นและให้เรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ใหม่ๆ หลักการใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยได้มีความรู้มาก่อนเกี่ยวกับดิน 6) เพื่อกำหนดกลุ่มหรือชั้นต่างๆ ที่จะสามารถใช้เป็นหลักในการวิจัยและทดลอง หรือการวางแผนการวิจัยในการศึกษาเรื่องดิน 7) เพื่อแจกแจงดินออกเป็นกลุ่มหรือหมวดหมู่อย่างมีเหตุผลในเชิงการใช้ด้านต่างๆ เช่น เพื่อทำนายพฤติกรรม เพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดในการใช้ดิน เพื่อประมาณความสามารถในเชิงการผลิตของดิน เพื่อแจกแจงปัญหาชนิดต่างๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นและหลักการพื้นฐานในการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการใช้ดิน และเพื่อให้แนวทางหรือสื่อที่ช่วยในการถ่ายทอดข้อสนเทศและเทคโนโลยี

ในปัจจุบันมีระบบการจำแนกดินที่แพร่หลายในเขตต่างๆของโลกหลายระบบ (Buol et al., 1989; Fanning and Fanning, 1989) ส่วนใหญ่มีผู้ใช้เป็นกลุ่มที่ค่อนข้างจำกัด ซึ่งจะเห็นได้ว่าในทวีปยุโรปมีระบบการจำแนกดินแตกต่างกันมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของการจำแนกดินที่มีผู้ให้ความสนใจในงานด้านนี้มาก และต่างก็มีแนวความคิดเป็นของตนเองมาโดยตลอดเป็นเวลายาวนาน ซึ่งระบบที่เป็นที่ยอมรับกันในสมัยหนึ่งมีผู้ใช้มากที่สุดคือ ระบบการจำแนกดินของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (United States Department of Agriculture) ที่เสนอต่อสภาวิทยาศาสตร์ทางดินของโลกในปี ค.ศ. 1938 ที่รู้จักกันในชื่อว่า USDA 1938 (Baldwin et al., 1938) แต่ในปัจจุบันระบบที่อยู่ในความสนใจของประเทศต่างๆในโลก คือ ระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy) ของสหรัฐอเมริกา (Soil Survey Staff, 1975, 1996, 1998) และหน่วยดินของแผนที่ดินทั่วโลกที่จัดทำขึ้นโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO/Unesco Soil Map of the World) ในปี ค.ศ. 1974 และแก้ไขเมื่อ ค.ศ. 1990 ในระดับมาตราส่วน 1:5,000,000 ส่วนระบบอื่น ๆ นั้น พบว่ามีผู้ใช้แพร่หลายน้อยกว่า

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

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

1) การสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียดมากพิเศษ (Special Very Detailed Soil Surveys and Soil Maps) การสำรวจดินแบบนี้เป็นการสำรวจดินที่ให้ข้อมูลทางดินอย่างละเอียดมาก ใช้เพื่อจุดประสงค์ที่จะประเมินลักษณะของดินที่ต้องการใช้อย่างเข้มข้นมาก ในบริเวณเล็กๆ เช่น ในแปลงทดลองการเกษตร หรือในโครงการทางวิศวกรรมที่ละเอียด มาตรฐานของแผนที่พื้นฐานในการสำรวจและแผนที่พิมพ์ต้องใหญ่กว่า 1:5,000 ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำ (ขนาดขั้นต่ำของขอบเขตหน่วยแผนที่ดิน ไม่ว่าจะในแผนที่ดินมาตรฐานใดใช้ประมาณ 1 ซม.² (Dent and Changprai, 1973) ที่จะลงขอบเขตบนแผนที่เท่ากับ 0.3 เฮกตาร์ หรือเล็กกว่า

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

2) การสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียดมาก (Very Detailed Soil Surveys and Soil Maps) การสำรวจดินแบบนี้ เป็นการสำรวจดินที่ให้ข้อมูลทางดินอย่างละเอียดมาก โดยมีจุดประสงค์ที่จะประเมินลักษณะต่างๆ ของชนิดดินที่ต้องการใช้อย่างเข้มข้น หรือเพื่อการศึกษาด้านอื่นๆ อย่างละเอียด เช่น ใช้ในการวางแผนการทดลองในแปลงทางด้านเกษตร หรือใช้ในการวางแผนการจัดการฟาร์มอย่างละเอียด และในการพิจารณาความเหมาะสมของวิธีเตรียมที่ดินเพื่อการปลูกพืช เป็นต้น มาตรฐานของแผนที่ทั้งแผนที่พื้นฐานที่ใช้สำรวจ หรือแผนที่พิมพ์อยู่ในพิสัย 1:5,000 ถึง 1:10,000 และ ขนาดพื้นที่ขั้นต่ำที่จะลงขอบเขตบนแผนที่ มีพิสัยระหว่าง 0.5 ถึง 1 เฮกตาร์ (3 ถึง 6.25 ไร่)

หน่วยแผนที่ดิน ใช้ประเภทของชนิดดิน ชุดดิน และดินคล้าย อาจรวมหน่วยดินเชิงซ้อนของหน่วยต่างๆ เหล่านี้ด้วยได้ การกำหนดพิสัยความแตกต่างประเภทดินของแผนที่ และการสำรวจแบบนี้จะกว้างขึ้นกว่าแบบละเอียดมากพิเศษ

แผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจดินภาคสนาม แบบละเอียดมากทั้งสองอย่างนี้จะต้องเป็นแผนที่มาตราส่วนใหญ่ (เช่น 1:2,000 ถึง 1:10,000) ที่มีความแน่นอน มีรายละเอียดมาก เพื่อกำหนดตำแหน่งต่างๆ ในสนามอย่างถูกต้อง ปกติจะใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศมาตราส่วนใหญ่ ระวังใหม่สุดที่มีความแน่นอนหรือแผนที่ระดับ (Contour Map) ที่ทำขึ้นใหม่ และภาพถ่ายทางอากาศที่ได้ทำการขยายหรือถ่ายใหม่ตามมาตราส่วนที่ต้องการ โดยเป็นแผนที่พื้นฐานออกสำรวจ และใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศหรือแผนที่ระดับเป็นแผนที่พื้นฐานประกอบในการสำรวจและในการพิมพ์ (เอิบ, 2548)

3) การสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียด (Detailed Soil Surveys and Soil Maps) การสำรวจแบบนี้เป็นการสำรวจดินที่ให้ข้อมูลทางดินอย่างละเอียดในระดับพิสัยความหนาแน่นของจุดตรวจสอบในสนาม ตั้งแต่ 1 จุดต่อ 8 เฮกตาร์ ถึง 1 จุดต่อ 12.5 เฮกตาร์ (1 จุดต่อ 50-80 ไร่) และเหมาะสมสำหรับการใช้ประเมินลักษณะดินชนิดต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนฟาร์มระดับไร่นา หรือวางแผน

แผนการชลประทานอย่างละเอียด หรืออาจจะใช้ในการเสนอสถานที่เพื่อเป็นสถานีทดลองการเกษตรเป็นต้นมาตราส่วนของพื้นที่พื้นฐานที่ใช้ในขณะทำการสำรวจภาคสนาม 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 เหล่านี้ป้อนอยู่ด้วยได้

สำหรับแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจและเขียนแผนที่ จะมีลักษณะเหมือนกับแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจเข้มข้นมาก 2 แบบ ที่กล่าวมาแล้ว คือ แผนที่สภาพภูมิประเทศ และภาพถ่ายทางอากาศที่ใหม่ มาตราส่วนใหญ่ และมีความแน่นอน

4) การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างละเอียด (Semi-Detailed Soil Surveys and Soil Map) การสำรวจดินแบบนี้เป็นการสำรวจดินที่เหมาะสมกับบริเวณกว้างกว่าการสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียดมาก และจะใช้ข้อสนเทศทางดินละเอียดน้อยกว่าด้วย ความหนาแน่นของจุดตรวจสอบในสนาม 1 จุดต่อ 150 ไร่ (4-6 จุดต่อตารางกิโลเมตร) แต่ว่าจะมีข้อมูลต่างๆเพียงพอเกี่ยวกับชนิด ลักษณะ และการแจกกระจายเชิงภูมิศาสตร์ของดิน เพื่อการวางแผนพัฒนาและดำเนินการที่ค่อนข้างจำกัด เช่น เหมาะสำหรับการใช้สำรวจประกอบการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาและดำเนินการที่ค่อนข้างจำกัด เช่น เหมาะสำหรับการใช้สำรวจประกอบการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาท้องถิ่นในระดับอำเภอ เช่น เพื่อการสร้างเขื่อน การวางแผนชลประทาน การระบายน้ำ หรือการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ

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

แผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการพิมพ์แผนที่ดิน จะใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศที่มีความแน่นอน หรือแผนที่โมเสกควบคุม หรือกึ่งควบคุมของภาพถ่ายทางอากาศ (Controlled or Semi-controlled Photo mosaics) ส่วนแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการสำรวจภาคสนามใช้ภาพถ่ายทางอากาศ หน่วยแผนที่ดินที่จะใช้ประเภทของชนิดดิน ของชุดดิน และของหน่วยดินคล้าย และมีหน่วยดินสัมพันธ์ หรือหน่วยดินเชิงซ้อนของหน่วยต่างๆเหล่านี้ป้อนอยู่ด้วย (เอิบ, 2548)

5) การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างหยาบ (Detailed Reconnaissance Soil Surveys and Soil Maps) การสำรวจดินแบบนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับชนิด ลักษณะการแจกกระจายทางภูมิศาสตร์ของดินของบริเวณที่ค่อนข้างกว้างขวาง ความหนาแน่นของการเจาะดินสำรวจใช้ 1 จุด ต่อ 1-2 ตารางกิโลเมตร หน่วยแผนที่ดินใช้ วงศ์ดิน ชุดดิน หน่วยดินคล้าย หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดิน และประเภทดินของหน่วยต่างๆที่กล่าวมาแล้วนี้ การสำรวจดินระดับนี้จะมีประโยชน์มากกับการใช้ประเมินศักยภาพของบริเวณที่มีพัฒนาการในด้านการใช้น้อย หรือการประเมินศักยภาพของดินในการวางแผนการใช้ที่ดินในภูมิภาคหนึ่งๆ แม้ว่าหน่วยแผนที่ดินจะมีหน่วยเจือปนอยู่มากก็ตาม แต่ก็ยังสามารถใช้ในการทำนายพืชที่เหมาะสมในการปลูกประกอบการประเมินผลผลิต และหาแนวทางจัดการที่ดิน เป็นแผนที่ที่ใช้มากในระดับการวางแผนขั้นจังหวัด และขั้นภาค เช่น ในโครงการชลประทาน หรือโครงการระบายน้ำ เป็นต้น

แผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการออกสำรวจภาคสนาม ควรจะมีพิสัยของมาตราส่วนระหว่าง 1:40,000 ถึง 1:100,000 และมาตราส่วนของการพิมพ์แผนที่อยู่ในพิสัย 1:50,000 ถึง 1:100,000

(กรมพัฒนาที่ดิน ใช้ 1:100,000) และขนาดพื้นที่ขั้นต่ำสุดที่สามารถเขียนขอบเขตลงในแผนที่ได้มีพิสัยระหว่าง 25-100 เฮกตาร์ (156 ถึง 625 ไร่)

แผนที่พื้นฐานในการพิมพ์ใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศที่มีความแน่นอน หรือโมเสกของภาพถ่ายทางอากาศ ส่วนแผนที่พื้นฐานที่ใช้ในการออกสำรวจส่วนใหญ่จะใช้ภาพถ่ายทางอากาศที่ใหม่กว่า

6) การสำรวจดินและแผนที่ดินหยาบ (Reconnaissance Soil Surveys and Soil Maps) การสำรวจดินแบบนี้เป็นการสำรวจดินเพื่อรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ ชนิด ลักษณะ และการแจกกระจายเชิงภูมิศาสตร์ของดินต่างๆ ในบริเวณที่กว้างขวาง หน่วยของแผนที่ดินจะใช้หน่วยในชั้นการจำแนกระดับสูง เช่น กลุ่มดินใหญ่ หรือกลุ่มดินหลัก หรือหน่วยดินสัมพันธ์ ของหน่วยในชั้นจำแนกดินดังกล่าวและหน่วยอื่นๆ เช่น ชุดดิน วงศ์ดิน กลุ่มดินย่อยและประเภทที่ดิน (land types) ความหนาแน่นในการเจาะตรวจสอบบัติของดินในสนามใช้ 1 หลุมต่อพื้นที่ 12.5 ตารางกิโลเมตร แผนที่ดินแบบนี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์กว้างๆ ระหว่างดิน ซึ่งแสดงความแตกต่างกันระหว่างภูมิภาค เพราะฉะนั้นจะเหมาะต่อการใช้อ้างอิงแผนการพัฒนาในระดับภาคและประเทศ และจะมีข้อมูลแสดงถึงบริเวณต่างๆ ที่สมควรจำทำการสำรวจชั้นละเอียดต่อไป

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

แผนที่สภาพภูมิประเทศที่มีความแน่นอน และโมเสกของภาพถ่ายทางอากาศ ใช้เป็นแผนที่พื้นฐานได้ทั้งเพื่อการพิมพ์แผนที่ และการออกศึกษาภาคสนาม และในบริเวณเริ่มต้นการสำรวจที่มีลักษณะของสภาพภูมิประเทศเป็นตัวแทนพอ อาจใช้ภาพถ่ายทางอากาศมาตราส่วนใหญ่ประกอบ เพื่อประโยชน์ในการกำหนดหน่วยแผนที่ดินต่างๆ

7) การสำรวจดินและแผนที่ดินหยาบมาก (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

การสำรวจดินและแผนที่ดินแบบกว้าง (Synthesis or Schematic Soil Surveys and Soil Maps) การสำรวจดินแบบนี้ปกติจะไม่มีการตรวจสอบลักษณะดินในสนามเอง หน่วยแผนที่และขอบเขตของหน่วยแผนที่ดินทั้งหมด จะเขียนจากข้อมูลที่มีอยู่แล้ว และแผนที่ที่มีอยู่แล้ว มาตราส่วนในการ

พิมพ์ ปกติจะใช้ 1:1,000,000 หรือเล็กกว่า และจะใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศเป็นแผนที่พื้นฐาน ขนาดพื้นที่ที่เล็กที่สุดที่เขียนขอบเขตลงบนแผนที่ ประมาณ 10,000 เฮกตาร์ หรือใหญ่กว่า

โดยทั่วไปในปัจจุบัน นอกจากแผนที่ดินทั่วไป ซึ่งทำขึ้นเป็นครั้งคราวแล้ว การสำรวจดินและชนิดของแผนที่ดินที่ทำกันมากในประเทศไทย เป็นแบบค่อนข้างหายาลงไปถึงละเอียดมาก ซึ่งใช้ประโยชน์ต่างๆกัน การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างหายา ซึ่งทำเป็นรายจังหวัดทั้งประเทศและขณะนี้ได้ทำการสำรวจเสร็จสิ้นแล้ว และที่ทำกันมากที่สุดขณะนี้คือ การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างละเอียด ในบริเวณที่คาดว่าจะมีศักยภาพในการใช้เข้มข้นต่อไปและในโครงการที่ต้องการจะประเมินศักยภาพของที่ดิน ประกอบการพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น เชื้อน การชลประทาน และการระบายน้ำ เป็นต้น สำหรับการสำรวจชั้นละเอียดกว่า 2 ระดับที่กล่าวมา ใช้ในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ (เอิบ, 2548) โดยในโครงการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือใช้การสำรวจดินและแผนที่ดินเพียง 3 ระดับ คือ การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างหายา การสำรวจดินและแผนที่ดินค่อนข้างละเอียด และการสำรวจดินและแผนที่ดินละเอียด

แผนที่ดิน (Soil Maps) หมายถึง แผนที่ที่แสดงการกระจาย (distribution) ทางภูมิศาสตร์ ของดินชนิดต่างๆ ซึ่งมีสมบัติที่เกี่ยวข้องกันและเป็นลักษณะตามธรรมชาติของดินที่พบในการสำรวจ (เอิบ, 2548)

หน่วยแผนที่ดิน (Soil Mapping Units) หมายถึง ชนิด หรือกลุ่มของดินที่เขียนขอบเขตแสดงไว้ในแผนที่ดินนั้นๆ หน่วยแผนที่ดินจะมีชื่อซึ่งอาจจะเป็นชื่อทางการจำแนกชนิดของดินตามระบบใดระบบหนึ่ง หรืออาจจะเป็นชื่อที่ใช้เฉพาะทางการสำรวจที่แสดงให้เห็นภาพพจน์ของสภาพธรรมชาติเชิงภูมิศาสตร์ของบริเวณนั้นๆ ที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับดินพอที่จะนำมาแปลความหมายเพื่อใช้ประโยชน์ได้ (เอิบ, 2548) โดยหน่วยแผนที่ดินที่นำมาใช้ ได้แก่

1) กลุ่มชุดดิน (Group of Soil Series) เป็นหน่วยของแผนที่ดินที่กรมพัฒนาที่ดินพัฒนาขึ้นมาโดยการรวมชุดดินที่มีลักษณะ สมบัติ และศักยภาพในการเพาะปลูก รวมถึงการจัดการดินที่คล้ายคลึงกัน มาไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการให้คำแนะนำ การตรวจสอบลักษณะดิน การใช้ที่ดิน และการจัดการดินที่เหมาะสมให้แก่เกษตรกร และผู้สนใจ จากชุดดินกว่า 300 ชุดดิน ได้จัดจำแนกใหม่เป็น 62 กลุ่มชุดดิน โดยแบ่งตามสภาพที่พบเป็น 4 กลุ่มใหญ่ดังนี้

- กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง พบทุกภาค ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1-25 และกลุ่มชุดดินที่ 57-59

- กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตแห้งแล้ง พบในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 28 29 30 31 33 35 36 37 38 40 41 44 46 47 48 49 52 54 55 56 60 และ 61

- กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินชื้น พบในภาคใต้และพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26 27 32 34 39 42 43 45 50 51 และ 53

- กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง พื้นที่ภูเขาและเทือกเขา ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

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

ตัวอย่างการเขียนหน่วยแผนที่กลุ่มชุดดินและคำอธิบายแผนที่กลุ่มชุดดินดังนี้

หน่วยแผนที่ 35 : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์

หน่วยแผนที่ 35B : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

หน่วยแผนที่ 35B/56B : หน่วยรวมของกลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ อัตราส่วน 50 : 50

2) 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) ดินคล้าย (Soil Variants) เป็นหน่วยแผนที่ดินในลักษณะเดียวกับชุดดิน แต่มีลักษณะเด่นเฉพาะตัวที่แตกต่างและสามารถแยกออกจากชุดดินนั้นๆ ได้ตามระบบการจำแนกดิน ซึ่งเป็นดินที่พบใหม่และได้แสดงไว้เป็นหน่วยแผนที่ดินในมาตราส่วนที่เหมาะสม ระดับการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประโยชน์ที่ดินในการสำรวจดินระดับต่างๆ ที่แตกต่างกัน มีเนื้อที่รวมกันมากกว่า 5,000 ไร่ (8 ตารางกิโลเมตร) การเรียกชื่อควรใช้ชื่อที่มีลักษณะใกล้เคียงกับชุดดินนั้นมากที่สุด (ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน, 2547)

4) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Areas) ได้แก่ พื้นที่บ่อทราย บ่อลูกรัง บ่อเลี้ยงกุ้ง บ่อเลี้ยงปลา แหล่งน้ำ ที่อยู่อาศัย และสถานที่ราชการ เป็นต้น

5) ประเภทของชุดดินหรือดินคล้าย (Phases of Soil Series or Soil Variants) เป็นหน่วยแผนที่แบ่งย่อยออกไปจากชุดดิน 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)

5.1) สมบัติของดินที่นำมาใช้เป็นหน่วยแผนที่ในระดับประเภทดิน ประกอบด้วย

(1) ประเภทเนื้อดินบน (Phases of Soil Surface Texture)

(1.1) ประเภทดินบนที่เป็นดินแร่ (Phases of Soil Mineral Surface Texture)

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

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

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

ดินร่วนปนทราย (sl: sandy loam) เป็นดินที่ประกอบด้วยอนุภาคดินเหนียวร้อยละ 7-20 มีอนุภาคขนาดทรายมากกว่าร้อยละ 52 และมีปริมาณอนุภาคทรายแป้งรวมกับ 2 เท่าของอนุภาคดินเหนียวตั้งแต่ร้อยละ 30 ขึ้นไป หรือมีอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่าร้อยละ 7 มีอนุภาคทรายแป้งน้อยกว่า ร้อยละ 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

(1.2) ประเภทกลุ่มของเนื้อดินบนที่เป็นวัสดุดินแร่ (Phases of Mineral Surface Texture Groups)

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

(1.3) ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นดินอินทรีย์ (Phases for Soil Organic Material Surface Texture)

ตารางที่ 1 ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นดินแร่

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

ตารางที่ 1 ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นดินแร่ (ต่อ)

ชั้นของเนื้อดินบน (textural classes)	กลุ่มเนื้อดินบนระดับกลาง (intermediate textural groups)	กลุ่มเนื้อดินบนระดับหยาบ (broad textural groups)
ดินเหนียวปนทราย (sc: sandy clay) ดินเหนียวปนทรายแป้ง (sic: silty clay) ดินเหนียว (c: clay)	เนื้อดินละเอียด (f: fine textured)	ดินเหนียว (c: clayey)

ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นวัสดุอินทรีย์ ใช้หลักเกณฑ์พิจารณาเช่นเดียวกับประเภทเนื้อดินบนที่เป็นวัสดุดินแร่ เนื้อดินบนประเภทนี้ส่วนใหญ่ใช้กับดินที่มีชั้นวัสดุอินทรีย์หนาหรือเป็นดินในอันดับฮิสโตโซลส์ (Histosols)

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

ประเภทเนื้อดินบนที่เป็นวัสดุอินทรีย์ แบ่งออกได้ 3 ชนิด ดังนี้

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

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

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

สำหรับดินอินทรีย์หรือดินแร่ที่พบในที่ลุ่มต่ำหรือแอ่งต่ำ และเนื้อดินบนมีสมบัติใกล้เคียงกับดินมก (muck) แต่มีปริมาณคาร์บอนอินทรีย์น้อยกว่า มีสีคล้ำและร่วนซุย อุ่มความชื้นได้ดี โดยทั่วไปมีอินทรีย์วัตถุมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ และใช้น้ำหนักเพื่อขยายเนื้อดินที่เป็นดินแร่ เรียกว่า มกก็ (mucky) เช่น ดินร่วนปนมก (mkl: mucky loam)

(2) ประเภทของความลาดชัน (Phases of Slopes)

ความลาดชันของพื้นที่ (slope) หมายถึง สภาพพื้นที่ที่เบี่ยงเบนหรือเอียงไปจากแนวระนาบ 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)

(3) ประเภทความลึกของดิน (Phases of Soil Depth)

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

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

(4) ประเภทของการกร่อน (Phases of Soil Erosion)

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

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

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

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

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

การเขียนหน่วยแผนที่ดิน

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

ตัวอย่างสัญลักษณ์หน่วยแผนที่ดิน Ws-clD/d₃,E₂ : ชุดดินวังสะพุง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง กร่อนปานกลาง (Wang Saphung - clay loam, 12-20 percent slope/ moderately deep, moderately eroded)

การจำแนกความเหมาะสมของดิน

1) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ ใช้วิธีประเมินตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) โดยมีรายละเอียดดังนี้

หลักเกณฑ์การจำแนกความเหมาะสมของดิน

1.1) ศึกษาลักษณะและสมบัติต่างๆ ของดิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ได้จากข้อมูลการสำรวจและจำแนกดินอย่างละเอียด แล้วนำมาจัดเป็นหมวดหมู่หรือเป็นชั้นตามความรุนแรงของลักษณะดินและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเพาะปลูกพืช หรือตามความเสี่ยงต่อความเสียหายเมื่อนำดินนั้นมาปลูกพืช

ชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นจะประกอบด้วยชุดดินหลายชุด แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นนั้นต้องการการจัดการหรือการดูแลรักษาที่เหมือนกันเสมอไป ชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นจะมีข้อจำกัดปลักย่อยลงไปอีก เรียกว่า ชั้นความเหมาะสมของดินย่อย (subclass)

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

1.3) เมื่อทราบชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชแล้วให้ทำการ จำแนกชั้นความเหมาะสมย่อยลงไป โดยจะระบุชนิดของข้อจำกัดที่รุนแรงที่สุดไว้ต่อท้ายชั้นความเหมาะสมของดินหลัก ลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ ของดินที่นำมาใช้เป็นข้อกำหนดในการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ สรุปได้ดังนี้

1.3.1) สภาพพื้นที่ (t : topography) แบ่งเป็น 6 ชั้นดังนี้

(1) ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level) ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์

(2) ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (slightly undulating) ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

(3) ลูกคลื่นลอนลาด (undulating) ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์

(4) ลูกคลื่นลอนชัน (rolling) ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

(5) เนินเขา (hilly) ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

(6) พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนหรือพื้นที่ลาดชันสูง (slope complex หรือ steep slope) ความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ 3 ระดับ ดังนี้

(6.1) พื้นที่สูงชัน (steep slope) ความลาดชัน 35-50 เปอร์เซ็นต์

(6.2) พื้นที่สูงชันมาก (very steep slope) ความลาดชัน 50-75 เปอร์เซ็นต์

(6.3) พื้นที่สูงชันมากที่สุด (extremely steep slope) ความลาดชันมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์

1.3.2) เนื้อดิน (s : soil texture) หรือ ชั้นอนุภาคของดิน (s : particle size class) แยกพิจารณาดังนี้

(1) เนื้อดินบนเฉลี่ยในช่วงความลึก 25 เซนติเมตร (surface texture) ใช้พิจารณาสำหรับพืชที่มีระบบรากตื้นแบ่งเป็น 12 ชั้น ดังนี้

(1.1) ดินทราย (S : sand)

(1.2) ดินทรายปนดินร่วน (ls: loamy sand)

- (1.3) ดินร่วนปนทราย (sl : sandy loam)
- (1.4) ดินร่วน (l : loam)
- (1.5) ดินร่วนเหนียวปนทราย (scl : sandy clay loam)
- (1.6) ดินร่วนปนดินเหนียว (cl : clay loam)
- (1.7) ดินทรายแป้ง (si : silt)
- (1.8) ดินร่วนปนทรายแป้ง (sil: silt loam)
- (1.9) ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (sicl : silty clay loam)
- (1.10) ดินเหนียวปนทรายแป้ง (sic : silty clay)
- (1.11) ดินเหนียวปนทราย (sc : sandy clay)
- (1.12) ดินเหนียว (c : clay)

(2) เนื้อดินเฉลี่ยในช่วงความลึกควบคุมชั้นขนาดอนุภาคดิน หรือภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน (particle size classes) ใช้พิจารณาสำหรับพืชที่มีระบบรากลึก แบ่งเป็น 7 ชั้นดังนี้

- (2.1) พวกดินทราย (s : sand family)
- (2.2) พวกดินร่วนหยาบ (col : coarse loamy family)
- (2.3) พวกดินร่วนละเอียด (fl : fine loamy family)
- (2.4) พวกดินทรายแป้งหยาบ (cosi : coarse silty family)
- (2.5) พวกดินทรายแป้งละเอียด (fs : fine silty family)
- (2.6) พวกดินเหนียว (f : fine clayed family)
- (2.7) พวกดินเหนียวจัด (vf : very fine clayed family)

1.3.3) ชั้นดินที่มีการชะล้างรุนแรง (b : albic horizon)

- (1) ดินที่ไม่มีการชะล้าง (no albic horizon)
- (2) ดินที่มีการชะล้างรุนแรง (albic horizon)

1.3.4) ความลึกที่พบชั้นดานแข็ง หรือ ก้อนกรวดมากของดิน (c หรือ g : soil depth) แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

- (1) ดินตื้นมาก (very shallow soil) ดินหนา 0-25 เซนติเมตร
- (2) ดินตื้น (shallow soil) ดินหนา 25-50 เซนติเมตร
- (3) ดินลึกปานกลาง (moderately deep soil) ดินหนา 50-100

เซนติเมตร

- (4) ดินลึก (deep soil) ดินหนา 100-150 เซนติเมตร
- (5) ดินลึกมาก (very deep soil) ดินหนามากกว่า 150 เซนติเมตร

1.3.5) หินพื้นไพล่ (r : rockiness) แบ่งเป็น 4 ชั้น ดังนี้

- (1) ดินที่ไม่มีหินพื้นไพล่ (non rocky) มีหินพื้นไพล่น้อยกว่า 0.1

เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

- (2) ดินที่มีหินพื้นไพล่เล็กน้อย (rocky) มีหินพื้นไพล่ 0.1-2 เปอร์เซ็นต์

ของพื้นผิว

(3) ดินที่มีหินพื้นผิวมาก (very rocky) มีหินพื้นผิว 2-10 เปอร์เซ็นต์
ของพื้นผิว

(4) ดินที่มีหินพื้นผิว (rocky outcrop) มีหินพื้นผิวมากกว่า 10
เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

แบ่งออกเป็น 3 ชั้นย่อยดังนี้

(4.1) พื้นที่ที่มีหินพื้นผิว 10-50 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว
(extremely rocky)

(4.2) พื้นที่ที่มีหินพื้นผิว 50-90 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว
(excessively rocky)

(4.3) พื้นที่ที่มีหินพื้นผิวมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว
(rocky outcrop)

1.3.6) ก้อนหิน (z : stoniness) แบ่งเป็น 7 ชั้น ดังนี้

(1) มีก้อนหินเล็กน้อยหรือไม่มี (non to slightly stony or
bouldery soil) มีก้อนหิน น้อยกว่า 0.01 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

(2) มีก้อนหินปานกลาง (moderately stony or bouldery soil)
มีก้อนหิน 0.01-0.1 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

(3) มีก้อนหินมาก (very stony or bouldery soil) มีก้อนหิน
0.1-3 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

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

(5) พื้นที่ก้อนหิน (rubbly soil) มีก้อนหิน 15-50 เปอร์เซ็นต์
ของพื้นผิว

(6) พื้นที่ก้อนหินมาก (very rubbly soil) มีก้อนหิน 50-90
เปอร์เซ็นต์ ของพื้นผิว

(7) พื้นที่ลาดหิน (rubble land) มีก้อนหินมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์
ของพื้นผิว

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

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

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

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

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

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

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

- (1) การระบายน้ำของดินเลวมาก (very poorly drained : vpd)
 (2) การระบายน้ำของดินเลว (poorly drained : pd)
 (3) การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว (somewhat poorly drained : spd)
 (4) การระบายน้ำของดินดีปานกลาง (moderately well drained : md)
 (5) การระบายน้ำของดินดี (well drained : wd)
 (6) การระบายน้ำของดินค่อนข้างมาก (somewhat excessively drained : sex)

(7) การระบายน้ำของดินมากเกินไป (excessively drained : ex)

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

- (1) น้ำท่วมบ่อยมากหรือเป็นประจำ มีน้ำท่วมมากกว่า 8 ครั้ง ในรอบ 10 ปี
 (2) น้ำท่วมบ่อยมีน้ำท่วม 5-8 ครั้งในรอบ 10 ปี
 (3) น้ำท่วมบ่อยปานกลาง มีน้ำท่วม 3-4 ครั้งในรอบ 10 ปี
 (4) นานๆท่วมครั้ง มีน้ำท่วม 1-2 ครั้งในรอบ 10 ปี
 (5) ไม่มีน้ำท่วมหรือน้ำท่วมน้อยกว่า 1 ครั้ง ในรอบ 10 ปี

1.3.10) อันตรายจากน้ำแช่ขัง (w : water logging)

อันตรายจากน้ำแช่ขัง แบ่งเป็น 2 ชั้น ดังนี้

- (1) ไม่มีน้ำแช่ขัง (no water logging)
 (2) มีน้ำแช่ขัง (water logging)

1.3.11) ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (m : risk of moisture shortage)

ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ แบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้

- (1) เสี่ยงเล็กน้อย (slightly) มีความรุนแรงของความเสียหายต่อพืชที่ปลูกน้อยกว่า 25 เปอร์เซ็นต์
 (2) เสี่ยงปานกลาง (moderately) มีความรุนแรงของความเสียหายต่อพืชที่ปลูก 25-50 เปอร์เซ็นต์
 (3) เสี่ยงมาก (severely) มีความรุนแรงของความเสียหายต่อพืชที่ปลูกมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์

1.3.12) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (n : nutrient status) แบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้

- (1) ต่ำ (low)
 (2) ปานกลาง (medium)
 (3) สูง (high)

1.3.13) ปฏิกริยาของดิน (a: acidity, k: alkalinity) แบ่งเป็น 11 ชั้น ดังนี้

- (1) กรดรุนแรงมากที่สุด (ultra acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินน้อยกว่า 3.5

- ของดิน 3.5-4.4
- ของดิน 4.5-5.0
- 5.1-5.5
- ดิน 5.6-6.0
- 6.1-6.5
- ดิน 7.4-7.8
- ต่างของดิน 7.9-8.4
- 8.5-9.0
- ต่างของดินมากกว่า 9.0
- 1.3.14) ความลึกที่พบชั้นดินกรดกำมะถัน (j : jarosite) แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้
- 0-25 เซนติเมตร
- เซนติเมตร
- ในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร
- เซนติเมตร
- มากกว่า 150 เซนติเมตร
- (2) กรดรุนแรงมาก (extremely acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง
- (3) กรดจัดมาก (very strongly acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง
- (4) กรดจัด (strongly acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน
- (5) กรดปานกลาง (medium acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของ
- (6) กรดเล็กน้อย (slightly acid) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน
- (7) เป็นกลาง (neutral) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน 6.6-7.3
- (8) ต่างเล็กน้อย (slightly alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของ
- (9) ต่างปานกลาง (moderately alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็น
- (10) ต่างจัด (strongly alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน
- (11) ต่างจัดมาก (very strongly alkaline) มีค่าความเป็นกรดเป็น
- (1) ตื้นมาก (very shallow) พบชั้นดินกรดกำมะถันในช่วงความลึก
- (2) ตื้น (shallow) พบชั้นดินกรดกำมะถันในช่วงความลึก 25-50
- (3) ลึกปานกลาง (moderately deep) พบชั้นดินกรดกำมะถัน
- (4) ลึก (deep) พบชั้นดินกรดกำมะถันในช่วงความลึก 100-150
- (5) ลึกมาก (very deep) พบชั้นดินกรดกำมะถันในช่วงความลึก
- 1.3.15) การกร่อนของดิน (e : erosion) แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้
- (1) ไม่มีการกร่อน (non-eroded)
- (2) กร่อนเล็กน้อย (slightly eroded)
- (3) กร่อนปานกลาง (moderately eroded)
- (4) กร่อนรุนแรง (severely eroded)
- (5) กร่อนรุนแรงมาก (very severely eroded)

แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

1.3.16) ความหนาของชั้นวัสดุดินอินทรีย์ (o : organic soil material)

- (1) หนาน้อยมาก มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนา 0-20 เซนติเมตร
- (2) หนาน้อย มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนา 20-40 เซนติเมตร
- (3) หนาปานกลาง มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนา 40-100 เซนติเมตร
- (4) หนา มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนา 100-200 เซนติเมตร
- (5) หนามาก มีชั้นอินทรีย์วัตถุหนามากกว่า 200 เซนติเมตร

2) ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่

ชั้นความเหมาะสมที่ 1 : เหมาะสมดีมาก

ชั้นความเหมาะสมที่ 2 : เหมาะสมดี

ชั้นความเหมาะสมที่ 3 : เหมาะสมปานกลาง

ชั้นความเหมาะสมที่ 4 : ไม่ค่อยเหมาะสม

ชั้นความเหมาะสมที่ 5 : ไม่เหมาะสม

หมายเหตุ : การจำแนกความเหมาะสมของดินในระดับกลุ่มชุดดินแบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้

ชั้นความเหมาะสมที่ 1 : เหมาะสม ไม่มีข้อจำกัด (ความเหมาะสม ชั้นที่ 1 เดิม)

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

ชั้นความเหมาะสมที่ 2 : ไม่ค่อยเหมาะสม (ความเหมาะสม ชั้นที่ 4 เดิม)

ชั้นความเหมาะสมที่ 3 : ไม่เหมาะสม (ความเหมาะสม ชั้นที่ 5 เดิม)

2) การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เป็นการวินิจฉัย

เพื่อหา ระดับความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ ตามวิธีการวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามกลุ่มชุดดินในประเทศไทย (สุวณี, 2538) ซึ่งเป็นการประเมินความเหมาะสมของชุดดินตามสมบัติของดินเพื่อการใช้งานด้านปฐพีกลศาสตร์ประเภทต่างๆ โดยชนิดของข้อจำกัดของดินที่ทำให้ดินนั้นไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง ไม่เหมาะสม เหมาะสมปานกลาง หรือเหมาะสมดีสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เขียนเป็นสัญลักษณ์ภาษาอังกฤษกำกับท้ายตัวเลข 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 : ศักยภาพในการยืดและหดตัวของดิน (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 : การยึดตัวของดินชื้น (moist consistence)
- x : ความเค็มของดิน (salinity)

2.1) หลักเกณฑ์การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์

2.1.1) อาศัยการคาดคะเนจากสมบัติของดินภายใต้สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการดินตามปกติ

2.1.2) การวินิจฉัยสมบัติของดินจะไม่รวมกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับท่าเล เช่น ที่ตั้งใกล้เมืองหรือทางหลวง แหล่งน้ำ ขนาดของที่ดินถือครอง

2.1.3) การจัดระดับของที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะของดินตามธรรมชาติ

2.1.4) การจัดระดับความเหมาะสมของดินมักจะพิจารณาจากดินทั้งหมด ยกเว้นบางกรณีอาจจะจัดระดับจากข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นดิน ความลึกของชั้นดินที่ใช้จัดระดับจะอยู่ประมาณ 1.50 - 1.80 เมตร แต่ดินบางชนิดการคาดคะเนที่มีเหตุผลอาจจะต้องได้จากวัสดุดินที่ลึกกว่านี้

2.1.5) การจัดระดับความเหมาะสมของดินว่าไม่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมอย่างยิ่งมิได้หมายความว่าท่าเลพื้นที่นั้นจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายหรือแก้ไขข้อจำกัดได้ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จัดระดับไว้ว่าไม่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมอย่างยิ่งขึ้นอยู่กับชนิดของข้อจำกัดซึ่งจะสามารถแก้ไขให้สำเร็จและคุ้มกับการลงทุนหรือไม่

2.1.6) การวินิจฉัยสมบัติของดิน เป็นสิ่งจำเป็นที่ใช้ในการประเมินที่ดิน ความสำคัญของการวินิจฉัยขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ชนิดของดินและปัญหาการใช้ที่ดิน

2.2) ชั้นความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์

การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ ดินแต่ละชุดดินจะมีความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ต่างกันขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์และคุณลักษณะของดินเป็นสำคัญ

2.2.1) ชั้นความเหมาะสมสำหรับการใช้เป็นแหล่งหน้าดิน แหล่งทรายและกรวด ดินถมหรือดินคันทาง การใช้เป็นเส้นทางแนวถนนแบ่งไว้ 4 ระดับ โดยใช้หมายเลขต่างๆ แทนระดับความเหมาะสม ดังนี้

1 หมายถึง เหมาะสมดี (Good)

2 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง (Fair)

3 หมายถึง ไม่เหมาะสม (Poor)

4 หมายถึง ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง (Very poor)

2.2.2) ชั้นความเหมาะสมสำหรับใช้ทำบ่อขุด อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก คันกั้นน้ำ

ระบบบ่อเกรอะ การสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อาคารต่างๆ และการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน ได้จัดระดับความเหมาะสมไว้ 3 ระดับ โดยใช้หมายเลขต่าง ๆ แทนระดับความเหมาะสม ดังนี้

1 หมายถึง เหมาะสมดี (Good)

2 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง (Fair)

3 หมายถึง ไม่เหมาะสม (Poor)

ระดับความเหมาะสมแต่ละระดับ มีความหมายดังนี้

เหมาะสมดี (Good) คือ ดินที่ไม่มีหรือมีข้อจำกัดเล็กน้อย คุณสมบัติต่างๆ เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ จะมีข้อจำกัดบ้างก็เล็กน้อยและสามารถแก้ไขได้ง่าย การดูแลรักษาและการปรับปรุงบำรุงดินทำได้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อย

เหมาะสมปานกลาง (Fair) คือ ดินที่มีคุณสมบัติเหมาะสมปานกลาง ข้อจำกัดในการใช้อาจจะมีบ้างซึ่งต้องแก้ไขโดยการวางแผนและออกแบบให้เข้ากับสภาพและลักษณะของดิน อาจจะต้องมีการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ แผนงานการก่อสร้างอาจจะต้องแก้ไขตัดแปลงบ้างจากแผนเดิมที่ใช้กับดินที่มีข้อจำกัดเพียงเล็กน้อย การก่อสร้างฐานรากหรือตอม่อควรเสริมให้มั่นคงเป็นพิเศษ

ไม่เหมาะสม (Poor) คือ ดินที่มีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมเพียงอย่างเดียวหรือมากกว่าและข้อ จำกัดนั้นๆ มีความยุ่งยากในการตัดแปลงแก้ไขและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง จำเป็นต้องมีการปรับปรุงและฟื้นฟูดินเป็นหลัก นอกจากนั้นต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษตลอดจนมีการบำรุงรักษาดินอย่างสม่ำเสมอยิ่งขึ้น

ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง (Very Poor) คือ ในการใช้ประโยชน์ของดินทางวิศวกรรมบางอย่างจะเป็นการเพิ่มความเสียหาย จึงเป็นเหตุให้ต้องจัดระดับของดินไว้ในระดับไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง ระดับนี้ดินมีคุณสมบัติไม่เหมาะสมเพียงประการเดียวหรือมากกว่าสำหรับการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมเฉพาะอย่าง ซึ่งจะแก้ไขข้อจำกัดได้ยากที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายสูง การปรับปรุงฟื้นฟูดินเป็นสิ่งจำเป็น เช่น การขุดเอาดินออกและนำดินอื่นมาถมแทน เป็นการแก้ไขตัดแปลงที่สมบูรณ์แบบที่สุด ระดับนี้ควรใช้กับชนิดของดิน ที่ต้องมี การเปลี่ยนแปลงมากในการที่จะนำมาใช้ประโยชน์ ซึ่งส่วนใหญ่ดินเหล่านี้จะไม่ได้นำมาประเมินค่าการใช้

3.4 การวางแผนการใช้ที่ดิน

การวางแผนการใช้ที่ดิน (Land Used Planning) หมายถึง การวางแผนนโยบายการแบ่งเขตที่ดินออกไปตามวัตถุประสงค์ต่างๆ (โสภณ, 2521) เป็นกระบวนการดำเนินงานที่มุ่งแนะนำและแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของรัฐในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการดำเนินงานจะต้องมีการพิจารณาต่อเนื่องกันไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ (สมเจตน์, 2524) และเป็นการคาดคะเนการใช้ที่ดินตามศักยภาพของทรัพยากรดิน โดยมีพื้นฐานจากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง

ความต้องการของผู้ใช้ที่ดินกับการตอบสนองของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดให้มีผลตอบแทนสูงสุด ขณะเดียวกันก็เป็นการรักษาทรัพยากรเหล่านั้นไว้ใช้ในอนาคตได้ด้วย (วันชัย และคณะ, 2530)

3.5 การพัฒนาที่ดินตามสภาพปัญหา

การพัฒนาที่ดิน (Land Development) หมายถึง การปฏิบัติการใดๆ ในอันที่จะทำให้การใช้ที่ดินบังเกิดผลดี หรือมีประโยชน์ต่อประชากรและประเทศชาติโดยส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองมากที่สุดเท่าที่อาจจะเป็นไปได้ หลักการพัฒนาที่ดินสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 อย่าง คือ 1) พัฒนาที่ดินที่ยังไม่เคยใช้ประโยชน์ให้มาอยู่ในรูปที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย เป็นต้น 2) พัฒนาที่ดินที่ใช้ประโยชน์อยู่แล้วให้ได้รับประโยชน์หรือผลตอบแทนอย่างเต็มที่โดยวิธีการพัฒนาและปรับปรุงบำรุงดินด้วยวิธีการต่างๆ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2553)

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)

วงรอบเขตพัฒนาที่ดิน หมายถึง ขอบเขตเขตพัฒนาที่ดินที่แสดงในลักษณะลุ่มน้ำ เพื่อให้เห็นภาพรวมของการพัฒนาที่ดินในเชิงพื้นที่ โดยพื้นที่ที่ได้กำหนดขึ้นนั้น กรมพัฒนาที่ดินพิจารณาตามสภาพปัญหาทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่เป็นหลัก รวมทั้งได้มีการสำรวจจัดทำฐานข้อมูลทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ สภาพเศรษฐกิจและสังคม เพื่อใช้ในการวิเคราะห์จัดทำแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยกรมพัฒนาที่ดินมีนโยบายให้ดำเนินการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินในกรอบของพื้นที่ลุ่มน้ำในปี 2550 ตามทำเนียบประกาศวงรอบเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ ครอบคลุมพื้นที่ 77 จังหวัดรวมทั้งหมด 547 แห่ง แล้วบูรณาการกิจกรรมต่างๆด้านการพัฒนาที่ดินลงในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ และเพื่อให้แต่ละพื้นที่ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ในปี 2556 จึงมีการแต่งตั้งคณะทำงานพิจารณาการกำหนดวงรอบเขตพัฒนาที่ดิน เพื่อพิจารณาปรับปรุงทำเนียบวงรอบเขตพัฒนาที่ดินเดิมให้มีความสมบูรณ์ถูกต้อง เป็นไปตามหลักสากล และประกาศเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำแห่งใหม่เพิ่มขึ้นให้เป็นไปตามหลักการและแนวทางเดียวกัน มีความสอดคล้องกับแนวทางตามพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ให้อำนาจกรมพัฒนาที่ดินเข้าไปดำเนินการพัฒนาที่ดินในพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นกลไกสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรดิน การเสื่อมโทรมและพังทลายของดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2556)

4. ผู้ดำเนินงาน

นางสาวกชกร กานตารัมภ์ หัวหน้าโครงการ ปฏิบัติงาน 100 เปอร์เซ็นต์

5. ระยะเวลาดำเนินงาน

เดือนพฤศจิกายน 2556 ถึงเดือนพฤษภาคม 2557

6. อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน

6.1 อุปกรณ์

1) แผนที่

- แผนที่ภูมิประเทศ (Topographic Map) มาตรฐาน 1:50,000 (กรมแผนที่ทหาร, 2542)
- แผนที่กลุ่มชุดดิน (Soil Group Map) มาตรฐาน 1:50,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2547) และมาตรฐาน 1:25,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2557)
- แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน (Land Use Map) มาตรฐาน 1:50,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2547) และมาตรฐาน 1:25,000 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2557)
- แผนที่ธรณีวิทยา (Geologic Map) มาตรฐาน 1:250,000 (กรมทรัพยากรธรณี, 2527)
- แผนที่ภาพถ่ายออร์โธโธสีเชิงเลข (Ortho Photos) มาตรฐาน 1:4,000 ปี 2548

2) อุปกรณ์ตรวจสอบดินและเก็บตัวอย่างดิน

- เข็มทิศ (Compass)
- เครื่องรับสัญญาณ GPS
- พลั่วตักดิน-ชุดดิน (Spades)
- สว่านเจาะดิน (Soil Auger)
- เทปวัดระยะ (Measuring Tape)
- ฆ้อนยางตอกดิน (Rubber Hammer)
- มีดสนาม (Field Knife)
- เครื่องวัดระดับอย่างง่าย (Abney Hand Level)
- แว่นขยาย (Hand Lens)
- สมุดเทียบสีดิน (Munsell Soil Color Chart)
- น้ำยาวัดความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH test kit)
- กล้องถ่ายรูป (camera)
- ขวดน้ำและกระติกน้ำ (Water Bottles and Canteen)
- ถุงเก็บตัวอย่างดิน (Sample Bags)
- อุปกรณ์การเขียนต่าง ๆ (Writing Instruments and Materials)
- สมุดบันทึก (Field Book)

3) อุปกรณ์จัดทำแผนที่

- โปรแกรม หรือซอฟต์แวร์ (Software)

- ระบบฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์

นำเข้าข้อมูล อุปกรณ์อ่านข้อมูล อุปกรณ์เก็บรักษาข้อมูล และแสดงผลข้อมูล

6.2 วิธีการดำเนินงาน

6.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสัก ส่วนที่ 3 (รหัส 1205)

1) รวบรวมข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ได้แก่ ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะทางธรณีวิทยา ภูมิสัณฐาน สภาพการใช้ที่ดิน (มาตราส่วน 1 : 50,000) ทรัพยากรดิน (มาตราส่วน 1 : 50,000) ทรัพยากรน้ำ และแหล่งน้ำ

2) ศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติ ข้อมูลดิน และข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3

3) วิเคราะห์สภาพปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางการแก้ไขในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3

4) กำหนดพื้นที่ตัวแทนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาที่ดิน โดยการคัดเลือกพื้นที่บางส่วนที่มีลักษณะเป็นตัวแทน หรือครอบคลุมสภาพปัญหาต่างๆ ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 และประกาศจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ เพื่อสานิตการพัฒนาที่ดินตามสภาพปัญหาต่างๆ ของลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3

6.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

1) รวบรวมข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ ได้แก่ ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา ภูมิสัณฐาน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน จากแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1:25,000 และสภาพการใช้ที่ดิน มาตราส่วน 1:25,000

2) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดิน พร้อมทั้งประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์

3) วิเคราะห์สภาพปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางการแก้ไขในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ

4) กำหนดพื้นที่ดำเนินการในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ หรือโครงการเขตพัฒนาที่ดิน โดยการคัดเลือกพื้นที่บางส่วนที่มีลักษณะเป็นตัวแทน หรือครอบคลุมสภาพปัญหาของโครงการเขตพัฒนาที่ดินเพื่อศึกษาพื้นที่อย่างละเอียด โดยการสำรวจดินภาคสนามในระดับละเอียด เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติดิน สำรวจสภาพการใช้ที่ดินและสภาพแวดล้อมอื่นๆ

6.2.3 การดำเนินงานในพื้นที่ดำเนินการ

1) การสำรวจดินและสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) การเตรียมงานในสำนักงาน

- จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจดิน สำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ดิน แผนที่ธรณีวิทยา แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโธซีเชิงเลข สมุดเทียบสี ส่วนเจาะดิน พลั่วขุดดิน ฆ้อนยางตอกดิน มีดสนาม แวนขยาย เทปวัดระยะ เข็มทิศ สมุดบันทึก และอื่น ๆ ให้พร้อมสำหรับการดำเนินงาน

- ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลดิน ข้อมูลทางธรณีวิทยา ร่วมกับการแปลข้อมูลในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโธซีเชิงเลข มาตรฐาน 1:4,000 เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการ ถนน เส้นทางน้ำ การใช้ที่ดิน ลักษณะภูมิประเทศ และความลาดชัน เพื่อให้ทราบถึงสภาพพื้นที่และวิเคราะห์พื้นที่เพื่ออนุมานลักษณะและสมบัติของดินในพื้นที่ศึกษา

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

- แปลสภาพการใช้ที่ดิน เขียนขอบเขตสภาพการใช้ที่ดินเบื้องต้น

(2) การปฏิบัติงานในภาคสนาม

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

- เจาะสำรวจดินตามจุดที่กำหนดไว้ในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโธซีเชิงเลข หรือในบริเวณพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยใช้ส่วนเจาะดินลึก 200 เซนติเมตร หรือถึงชั้นเชื่อมแข็งหรือแนวสัณฐานชั้นหินพื้น วางเรียงกันตามความลึก เพื่อตรวจศึกษาสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดินทุกจุดด้วยเครื่องมือตรวจวัดภาคสนาม

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

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

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

ลงในภาพถ่ายออร์โธสีพร้อมทั้งปรับแก้ไขขอบเขตของดินในภาพถ่ายออร์โธสีเชิงเลขให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงในสนาม

- ศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน เขียนหน่วยแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน พร้อมทั้งปรับแก้ไขขอบเขตลงในภาพถ่ายออร์โธสีเชิงเลขให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงในสนาม

- จัดทำแผนที่ดินและแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ฉบับต้นร่าง

(3) การจัดทำแผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดินและรายงานการ

สำรวจดิน

- จัดทำแผนที่ดินและแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ต้นฉบับและสรุปหน่วยแผนที่ทั้งหมดในพื้นที่โครงการ

- วิเคราะห์ข้อมูลดิน สภาพการใช้ที่ดินและสภาพแวดล้อมในพื้นที่โครงการ เพื่อประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ และประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์

- รวบรวมข้อมูลทั่วไปของพื้นที่โครงการ เช่น ที่ตั้งและอาณาเขต สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศและแหล่งน้ำ เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบในการเขียนรายงานการสำรวจดิน

- เขียนรายงานการสำรวจดิน

7. ผลการดำเนินงาน

7.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสัก ส่วนที่ 3 (รหัส 1205)

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ซึ่งส่วนใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ 4,212.05 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,632,534 ไร่ (สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา, 2552)

7.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205) เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12) ซึ่งเป็นลุ่มน้ำหลักในกลุ่มลุ่มน้ำภาคเหนือของประเทศไทย ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก มีพื้นที่ประมาณ 15,623.36 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 9,764,602 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดลพบุรี จังหวัดสระบุรี และพื้นที่บางส่วนในจังหวัดเลย จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดนครราชสีมา ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสักประกอบด้วย 8 ลุ่มน้ำสาขา (ภาพที่ 1 และ ภาพที่ 2) ดังนี้

1) ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักตอนบน (รหัส 1202) มีพื้นที่ 1,522.53 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 951,582 ไร่

2) ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำพุ (รหัส 1203) มีพื้นที่ 690.27 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 431,417 ไร่

3) ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 2 (รหัส 1204) มีพื้นที่ 2,551.45 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,594,653 ไร่

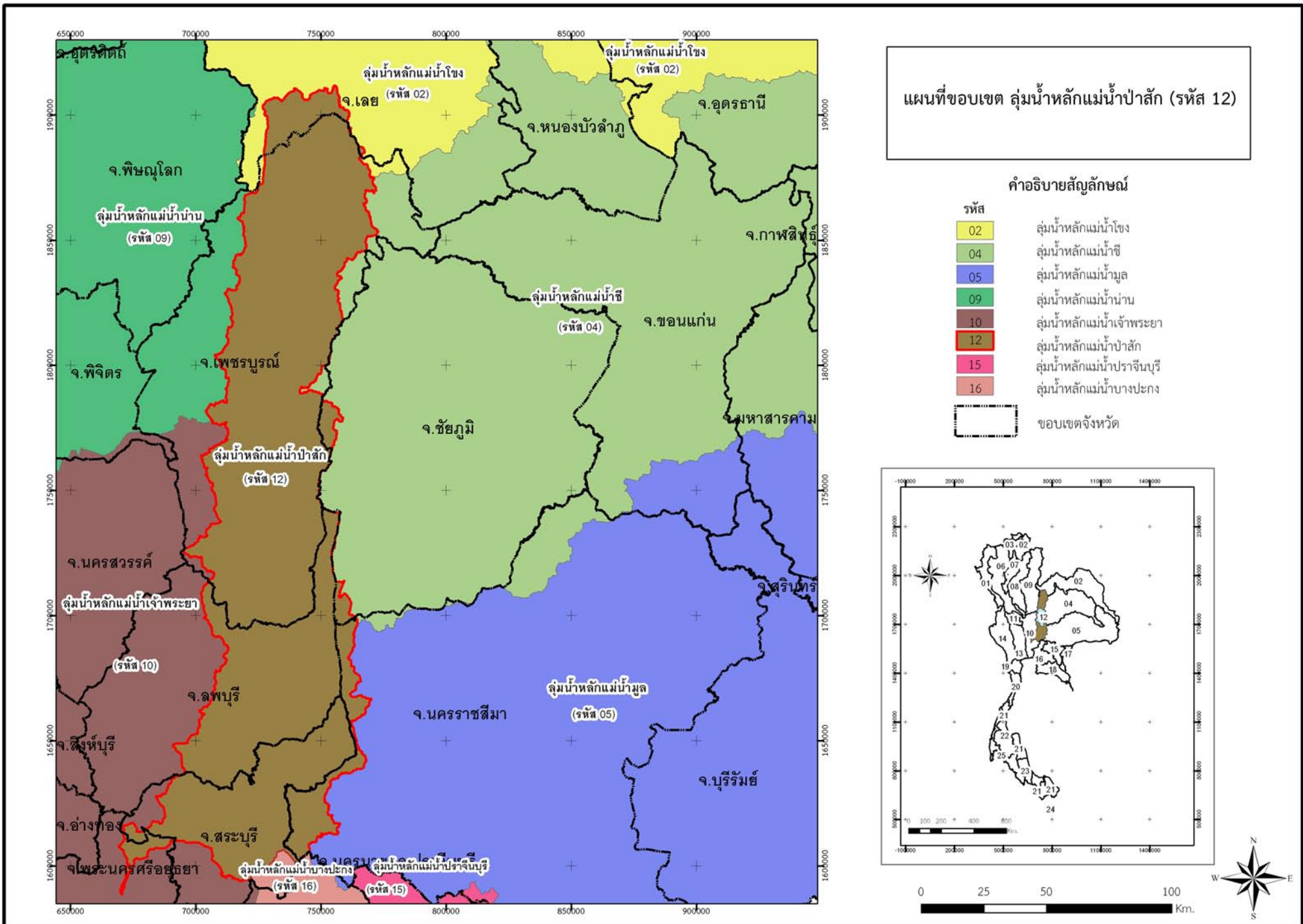
- 4) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205) มีพื้นที่ 4,212.05 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,632,534 ไร่
- 5) กลุ่มน้ำสาขาห้วยเกาะแก้ว (รหัส 1206) มีพื้นที่ 491.70 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 307,315 ไร่
- 6) กลุ่มน้ำสาขาลำสนธิ (รหัส 1207) มีพื้นที่ 1,344.90 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 840,561 ไร่
- 7) กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักตอนล่าง (รหัส 1208) มีพื้นที่ 4,146.83 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,591,767 ไร่
- 8) กลุ่มน้ำสาขาห้วยหมวกเหล็ก (รหัส 1209) มีพื้นที่ 663.64 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 414,773 ไร่

ขอบเขตกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 มีเนื้อที่ประมาณ 4,212.05 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,632,534 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอหนองไผ่ อำเภอชนแดน อำเภอบึงสามพัน อำเภอวิเชียรบุรีและอำเภอศรีเทพครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของจังหวัดลพบุรีบริเวณอำเภอชัยบาดาล และอำเภอลำสนธิ จังหวัดชัยภูมิครอบคลุมบริเวณอำเภอภักดีชุมพล ตั้งอยู่ระหว่าง พิกัด UTM ที่ 1687222 ถึง 1801909 เหนือ และ พิกัด UTM ที่ 694788 ถึง 758590 ตะวันออก มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (ภาพที่ 3)

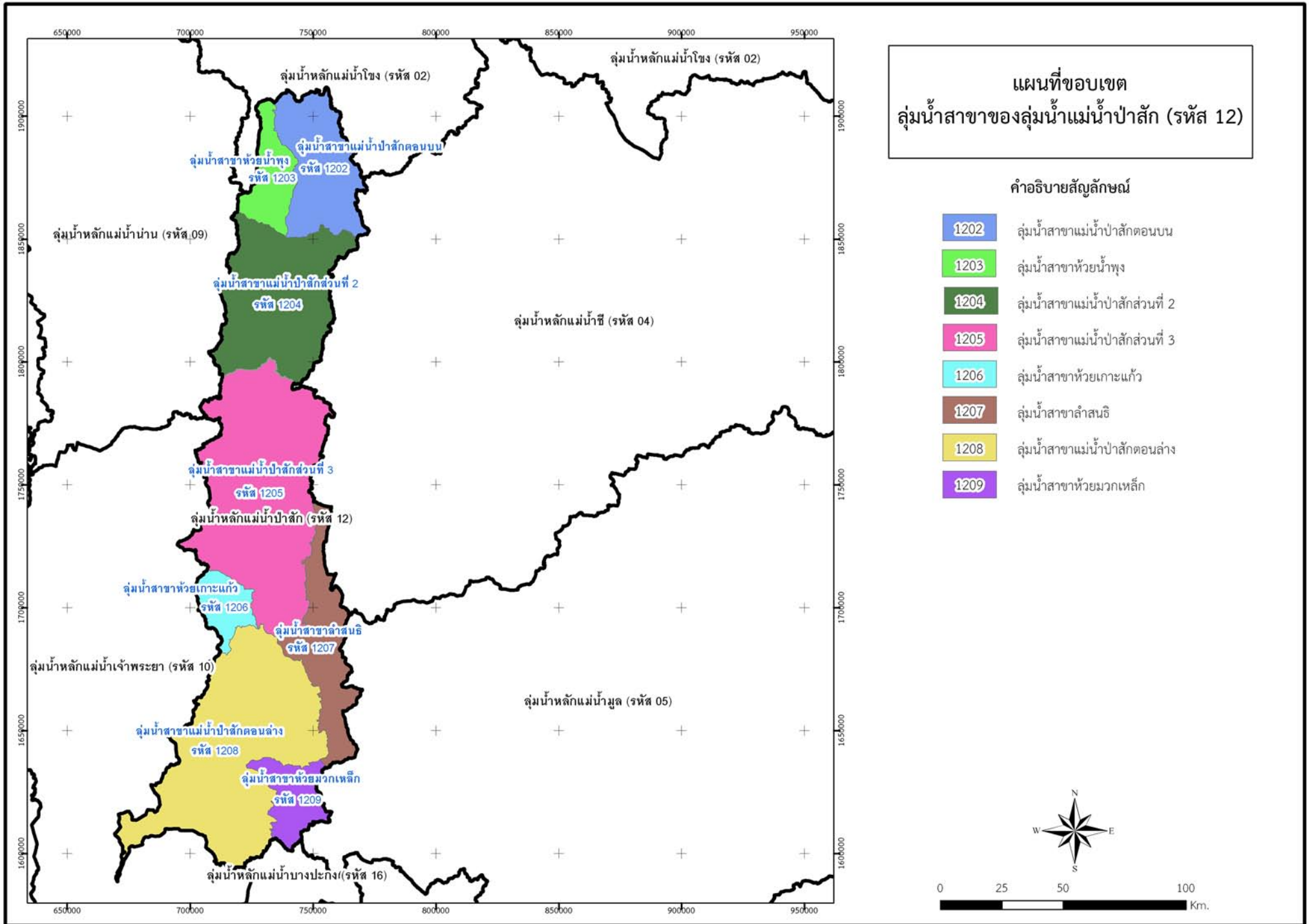
ทิศเหนือ	ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 2 (รหัส 1204)
ทิศใต้	ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักตอนล่าง (รหัส 1208) กลุ่มน้ำสาขาลำสนธิ (รหัส 1207) และกลุ่มน้ำสาขาห้วยเกาะแก้ว (รหัส 1206)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาลำน้ำชีตอนบน (รหัส 0402) และกลุ่มน้ำสาขาลำสนธิ (รหัส 1207)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำน่านตอนล่าง (รหัส 0917) และกลุ่มน้ำสาขาบึงบอระเพ็ด (รหัส 1002)

7.1.2 สภาพภูมิประเทศ

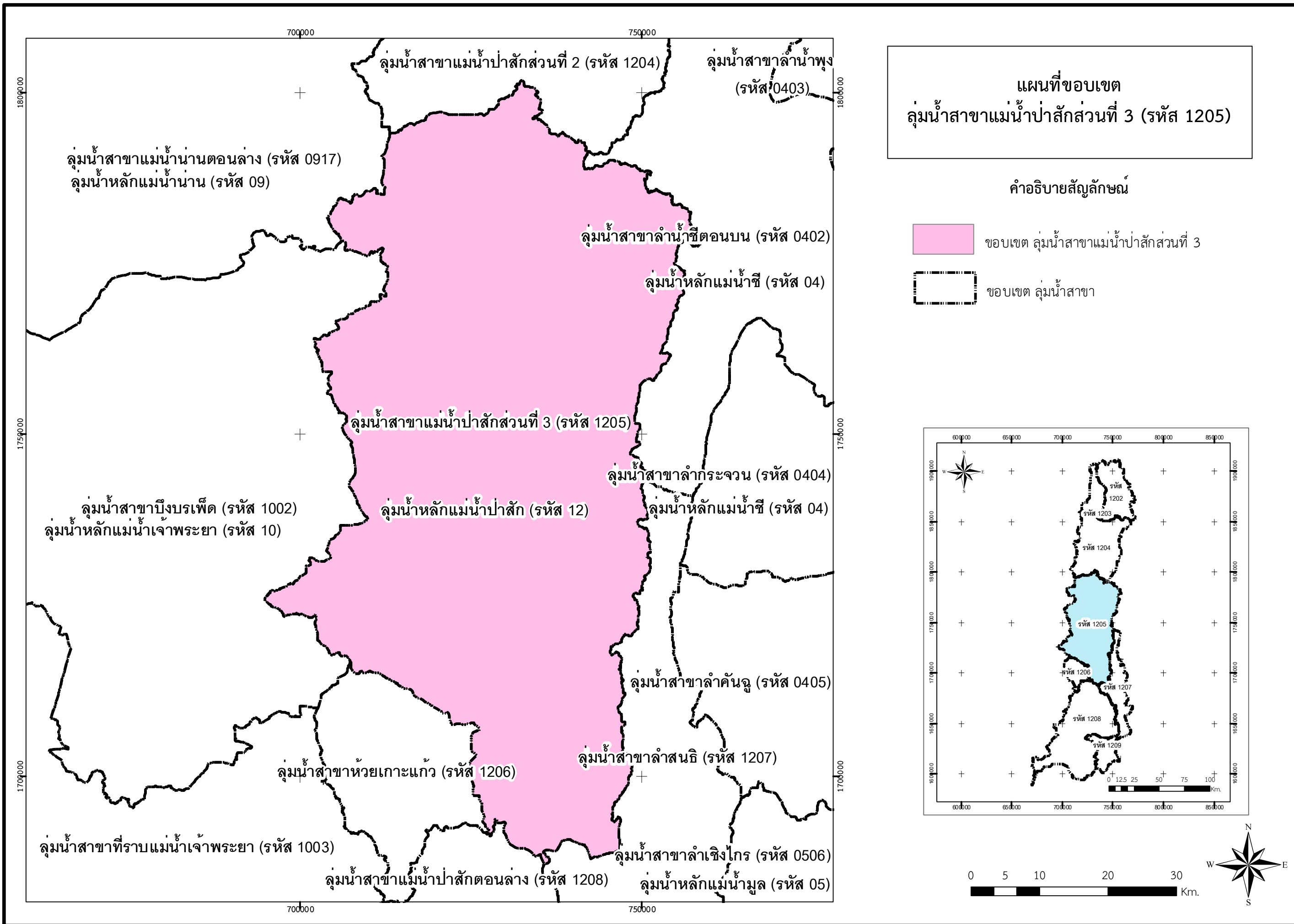
กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 มีลักษณะสภาพภูมิประเทศเป็นแอ่งกระทะหงายวางตัวในแนวตะวันออกไปทางตะวันตก มีภูเขาสูงทางด้านตะวันออกและตะวันตก มีพื้นที่ราบอยู่ตอนกลางของกลุ่มน้ำ พื้นที่เรียวยาวและลาดเอียงจากทางด้านเหนือลงไปทางด้านทิศใต้ ทางด้านตะวันออกมีสันเขาสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 780 เมตร เป็นแนวขอบเขตกลุ่มน้ำ และพื้นที่ลาดเทลงมายังแนวแม่น้ำป่าสักที่มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 40 เมตร ซึ่งอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่ แล้วสูงขึ้นสู่สันเขาสูงด้านตะวันตกที่มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 400 เมตร กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 มีลักษณะพื้นที่หลากหลายลักษณะตั้งแต่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ลูกคลื่นลอนลาด ลูกคลื่นลอนชัน เนินเขา และภูเขาสูงชัน (ภาพที่ 4 ภาพที่ 5 และ ภาพที่ 6)



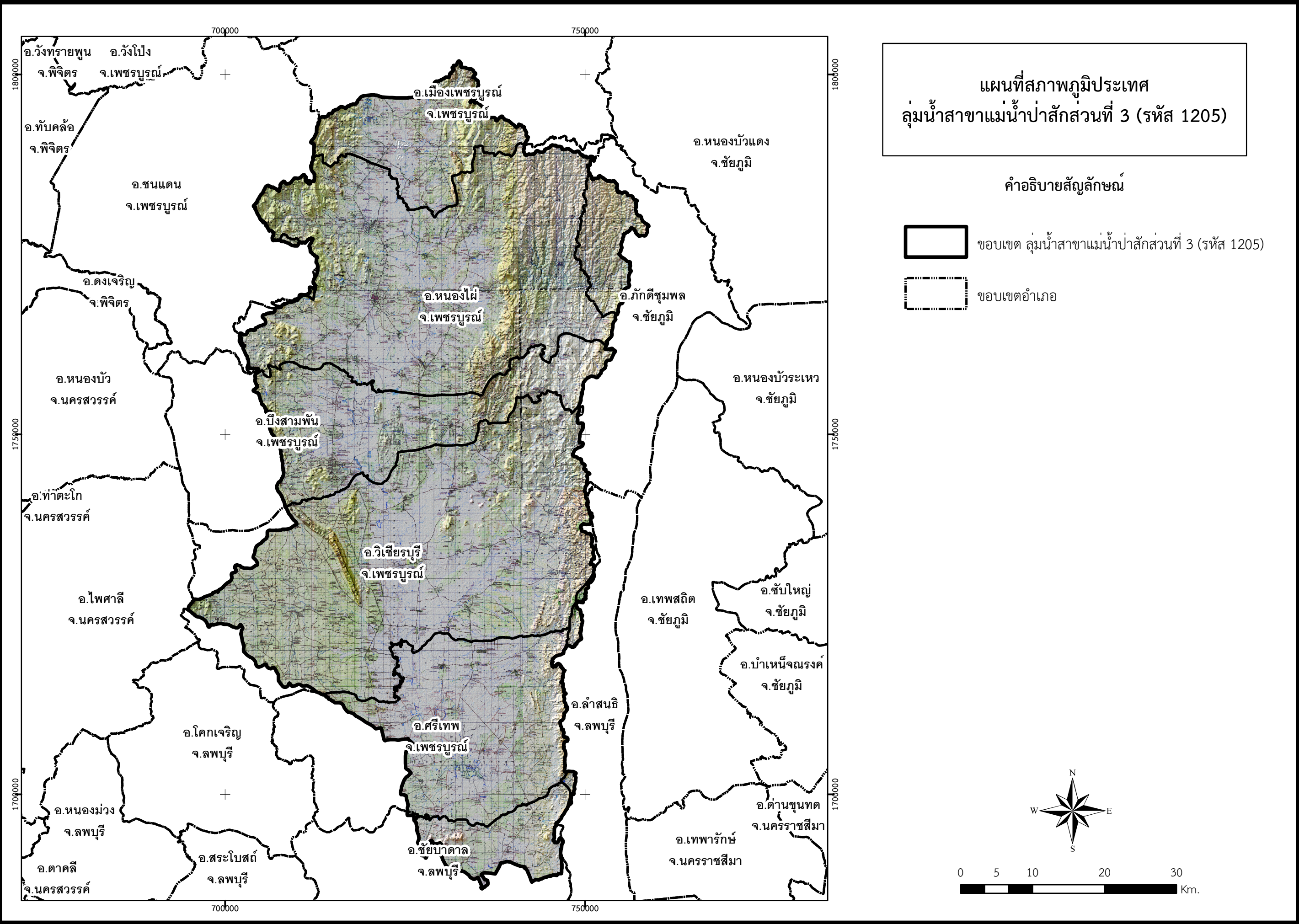
ภาพที่ 1 ขอบเขต ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12)



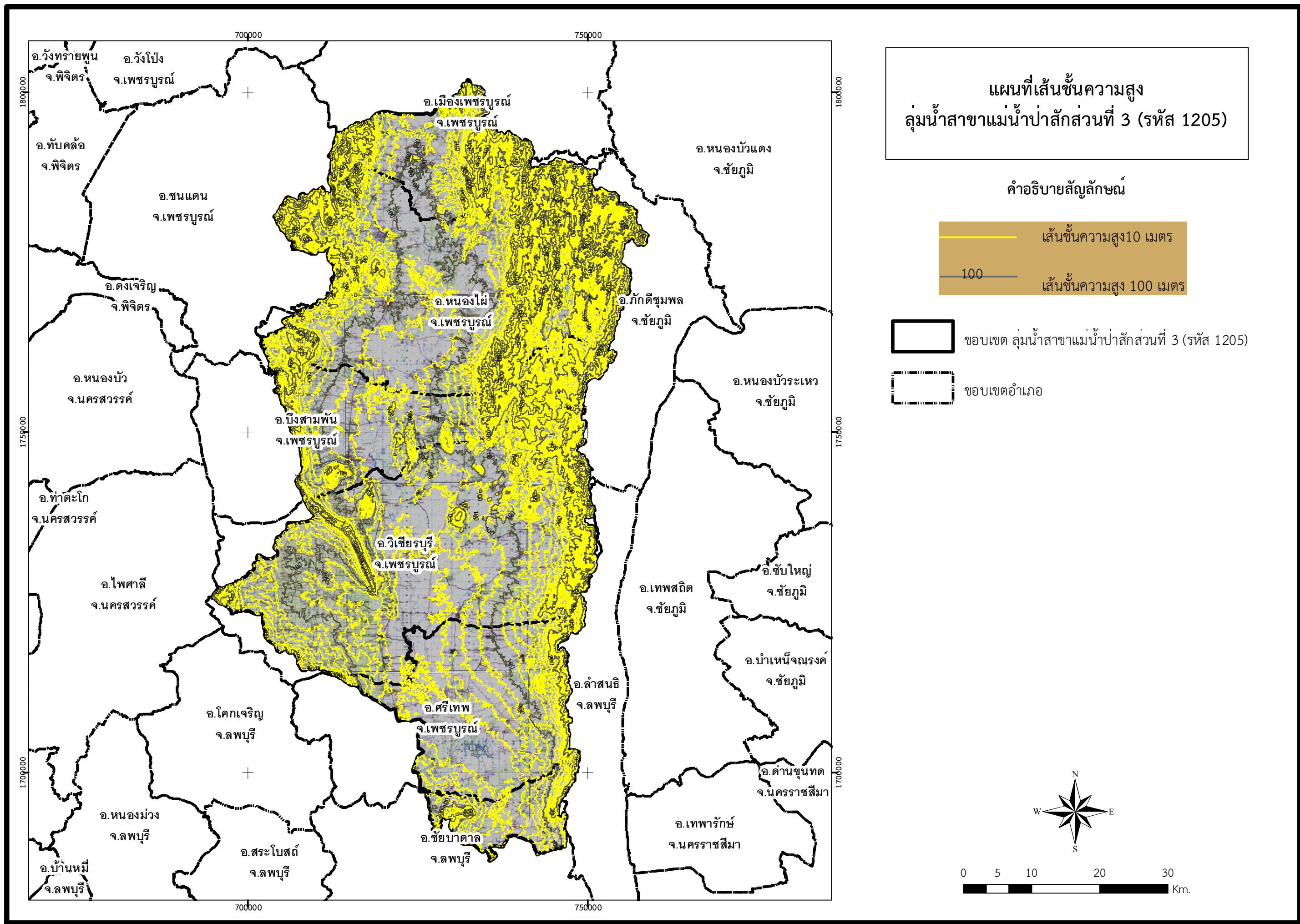
ภาพที่ 2 ขอบเขต กลุ่มน้ำสาขาของกลุ่มน้ำแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12)



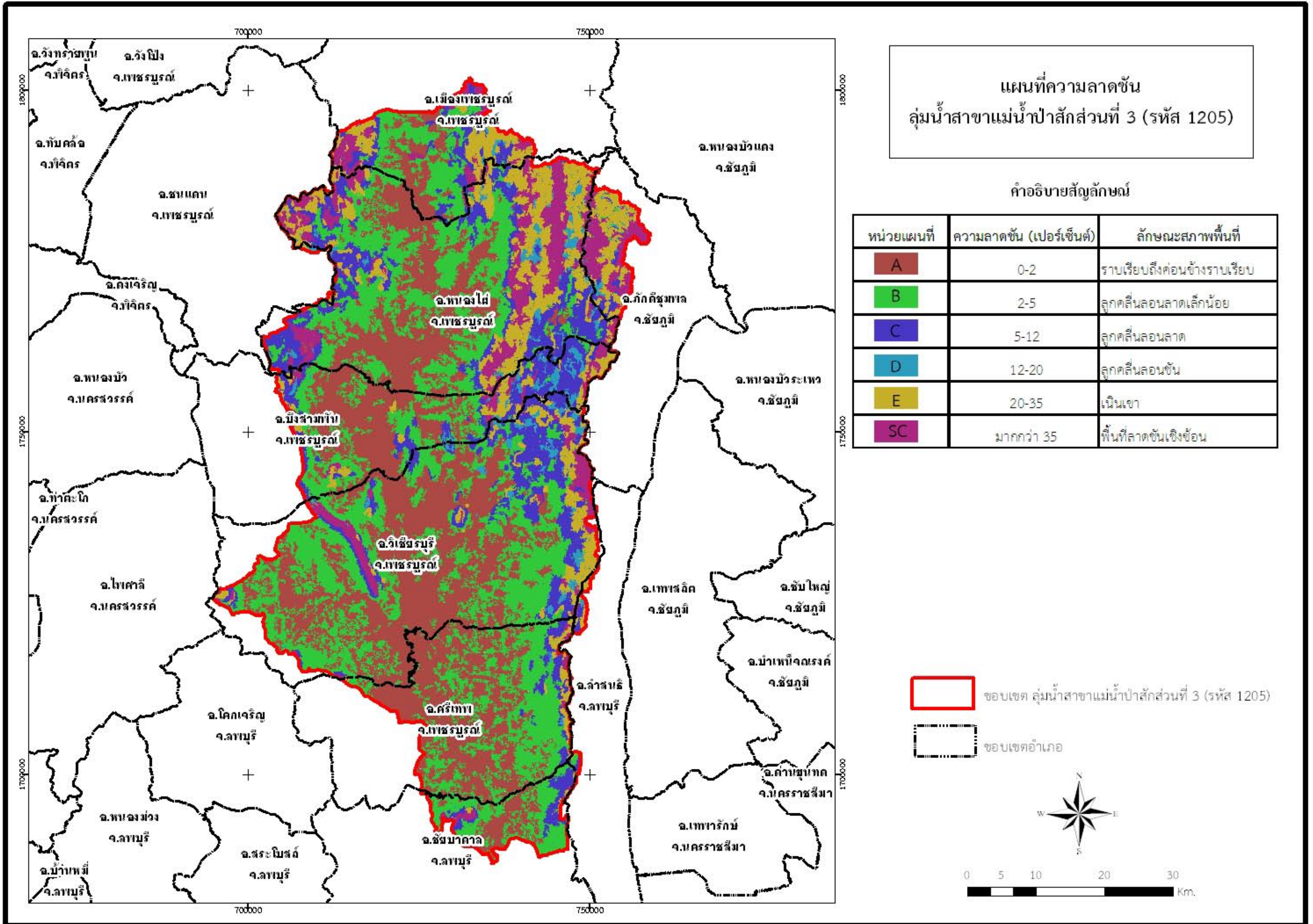
ภาพที่ 3 ขอบเขต ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)



ภาพที่ 4 สภาพภูมิประเทศ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)



ภาพที่ 5 เส้นชั้นความสูง ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)



ภาพที่ 6 ความลาดชั้น ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)

7.1.3 ทรัพยากรน้ำ

ทรัพยากรน้ำบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 มีลำน้ำธรรมชาติที่สำคัญ 21 สาย คือ คลองขมวด คลองร่องกาบแดง คลองปู่เจ้า คลองระวิง และคลองอีบาง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ คลองน้ำจู้ คลองกรวด คลองลำกง คลองกองทูล คลองน้ำว้าง คลองเมา และคลองหลวง อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ลำจังหัน และคลองดงมะค่า อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ห้วยเล็ง ห้วยคอเล็ก และห้วยพุเตย อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ลำก่าเหียง ห้วยตะกุดแพบ คลองขนมจีน และห้วยกะแบก อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ คลองพราก ห้วยตะค้อ และห้วยซับโคก อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ลำน้ำทั้ง 21 สายไหลลงสู่แม่น้ำป่าสักซึ่งอยู่ตรงกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ระบบลำธารในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 มีแบบรูปทางน้ำแบบกิ่งไม้ (dendritic drainage pattern) เป็นลักษณะโครงข่ายการระบายน้ำที่ลำน้ำย่อยไหลมารวมกันกับลำน้ำหลัก ลักษณะคล้ายกิ่งไม้หรือเส้นประสาท (ภาพที่ 7)

(1) คลองขมวด เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเทือกเขาผาแดง โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองหินส้มโงม ห้วยซับนาบาง คลองซับหมี เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(2) คลองอีบาง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาไฟ และเขาหัวกลอย โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองน้ำร้อน และคลองตีบ เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(3) คลองระวิง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาพระยาเจน โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองตะพานหิน เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(4) คลองน้ำจู้ เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาพระยาฝ่อ และเขาหัวกลอย โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองห้วยทราย และคลองน้ำจู้ เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(5) คลองลำกง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาพระยาฝ่อ และเขาน้อย โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองหม้อ ห้วยยางข้าง ห้วยล่องเฝ้า หนองเต่า ห้วยกะสัง ห้วยนา ห้วยคูณ คลองขมพู คลองน้ำร้อน ห้วยชะวาน ห้วยตาอุ คลองโป่ง ห้วยจ๊กจั่น ห้วยลำกง ห้วยซับอ้อมน้อย ห้วยคอกควาย ห้วยชัน ห้วยสตุล ห้วยตลาด ห้วยสุทธิ และคลองน้ำซับ เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(6) คลองเมา เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขานกทา โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองกรวด คลองนาทุ่ง คลองห้วยเรือ คลองเหมืองใหม่ ห้วยกาสลัก และห้วยกระแสะ เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(7) คลองหลวง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขากำปอง โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองหลวง และคลองมาบพระบาล เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(8) คลองดงมะค่า เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาเรียงน้อย เขาวังไธย และเขากำปอง โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยวังไธย คลองกระโทอ คลองกันจู้ และคลองช้างโหลง เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(9) ห้วยเล็ง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาเรียงน้อย เขาเรียง เขานางจัน เขาตะเคียนพง และเขาวังไธย โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยน้ำเตือด ห้วยซบอีถัม ห้วยหอย ห้วยวังบอน ห้วยเรียง ห้วยร่องกระเทียม ห้วยยางสาว ห้วยน้ำเตือด ห้วยตะเคียนงาม ห้วยซบอีถัม คลองซบหวาย คลองลิ้นควาย คลองเหวไม้เปราะ คลองกุดคา และคลองซบบาดาล เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(10) ลำก่าเหียง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาซบสมอไกล และเขาผาไม้แก้ว โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยศรีเทพ ห้วยวังโป่ง ห้วยวังจาก ห้วยยางน้อย ห้วยยาง ห้วยไพร ห้วยบง ห้วยตะขบ ห้วยตะโก ห้วยไคหวาย ลำก่าเหียง คลองหนองไม้สอ คลองวังไผ่ ห้วยวังหิน คลองวังคลัง คลองปลาชิว คลองลำพญากรอง คลองปลาไหล และคลองปลาชิว เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(11) ห้วยตะกรุดแพบ เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาลวก โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยตระกุดแพบ คลองบ้านหวาย ห้วยดงชะเนียง และคลองมะกอก เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(12) คลองร่องกาบแดง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาโนนรัง โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองห้วยทราย เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(13) คลองปู่เจ้า เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขางามิน โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองปู่เจ้า คลองตักใจ คลองวังโรง และคลองกาบแดง เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(14) คลองกรวด เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณภูเขาซบกะบาก เขาคันนา เขาสามหมื่น เขาซบพระลาย เขาตาแหยม เขาผาแดง เขาผาหยวก และเขาซบเตียง โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยน้ำบ่อ ลำพาดซ้อง คลองห้วยใหญ่ คลองซบมะนาว คลองซบตะแบก คลองแก คลองยาง คลองนาเฉลียง คลองคุด และคลองวังเหว เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(15) คลองกอนทุล เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาภูพัน และเขาต่าง(ปักธง) โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกัน

บริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองกองทัพ คลองศรีเทพ คลองวังเพลิง คลองลำประมาน คลองยาง คลองวังน้ำเขียว และคลองซบภูซาง เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(16) คลองน้ำวัง เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาวังอ่าง เขาหินกลิ้ง และเขาน้ำซับแหวน โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองลำบัว คลองลำมะตึก ห้วยซบชมพู ห้วยซบเตื่อ คลองลำตาเถร คลองวังอ่าง คลองไพร คลองกระโบน และคลองซบแหวน เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

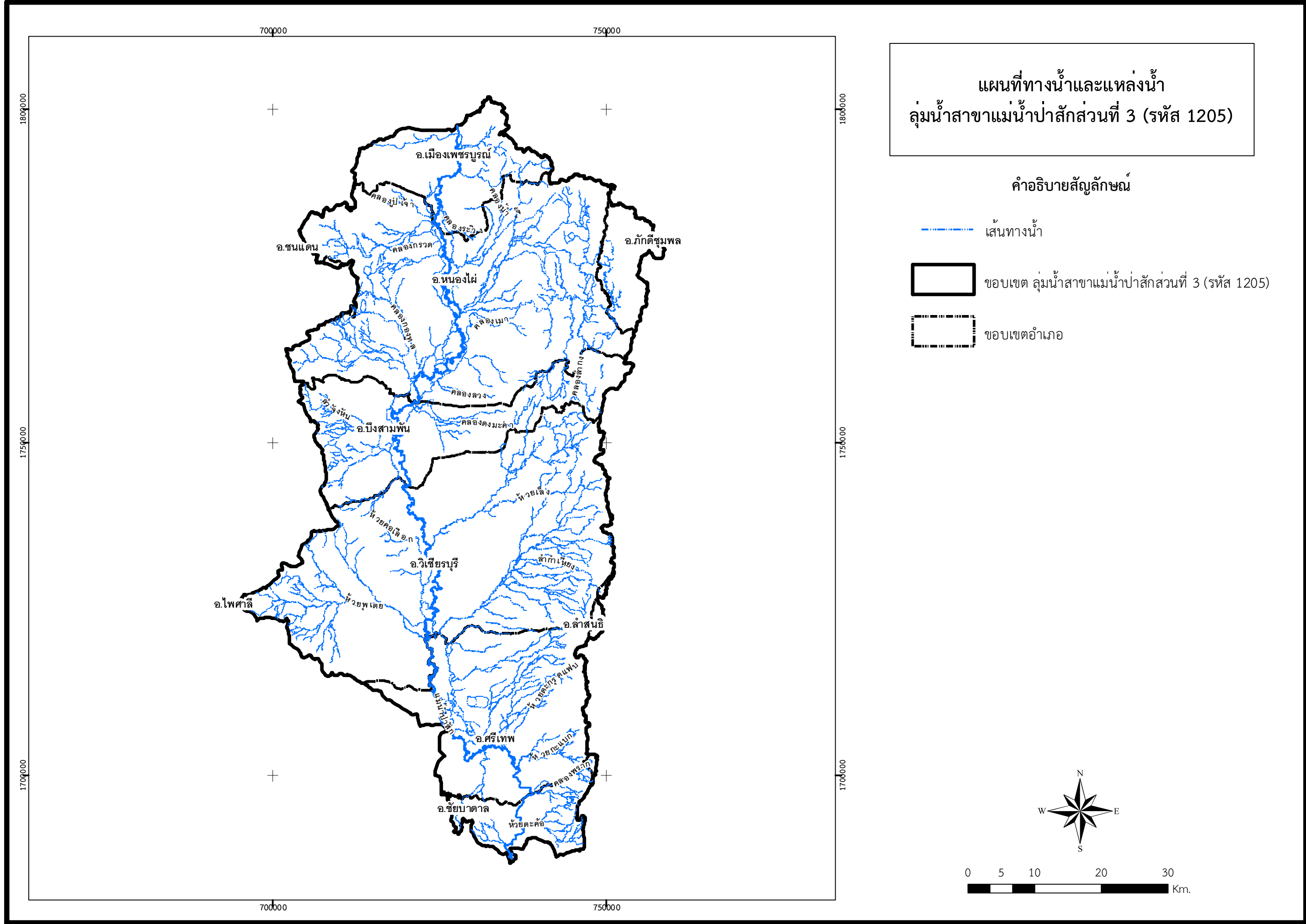
(17) ลำจันทน์ เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาวง เขารัง เขาใหญ่ และเขาขาด โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ลำจันทน์ ห้วยกันตรง ห้วยวังนาง คลองหนองแจง คลองราหู คลองปล้น และคลองน้ำใส เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(18) ห้วยคอเลือก เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาขาด และเขายางตาปอ โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยลำนารวย ห้วยชัน ห้วยคอเลือก และคลองไผ่ เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(19) ห้วยพุเตย เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาขาด เขาทราย เขาน้ำหยด และเขากลอย โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยวังใหญ่ ห้วยยางจำ ห้วยพระที่นั่ง ห้วยปางช้าง และห้วยกะสัง เป็นต้นน้ำทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(20) คลองขนมจัน เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณเขาตะเคียนคู่ เขาหางตลาด และเขาขาด โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ คลองขนมจัน คลองซบยาง และคลองกระจิง เป็นต้นน้ำทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(21) ห้วยซบโศก เป็นลำน้ำที่เกิดจากการไหลมารวมกันของต้นน้ำทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณ เขาหางตลาด และเขาขาด โดยลำน้ำทั้งหมดจะไหลมารวมกันบริเวณแม่น้ำป่าสัก มีต้นน้ำที่สำคัญคือ ห้วยซบโศก และห้วยข้างตาย เป็นต้นน้ำทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ



ภาพที่ 7 ทางน้ำและแหล่งน้ำ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)

7.1.4 สภาพการใช้ที่ดิน

จากการศึกษาข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 2,168,816 ไร่ หรือร้อยละ 82.3851 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขารองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 376,706 ไร่ หรือร้อยละ 14.3096 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 56,015 ไร่ หรือร้อยละ 2.1277 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 27,102 ไร่ หรือร้อยละ 1.0295 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ 3,895 ไร่ หรือร้อยละ 0.1479 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ปลูกนาข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น พื้นที่เกษตรกรรมในเขตชลประทาน สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทွ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และไร่นาสวนผสม/เกษตรผสมผสาน ตามลำดับ รายละเอียดข้อมูลการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 แสดงไว้ในตารางที่ 2 และภาพที่ 8

ตารางที่ 2 สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่เกษตรกรรม (A)		2,168,816	82.3851
1.1 เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม (A0)		98	0.0037
A0	เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	98	0.0037
1.2 นาข้าว (A1)		952,441	36.1797
A101	นาดำ	593,216	22.5340
A101/A102	นาดำ/นาหว่าน	4,732	0.1798
A101-A102	นาดำ-นาหว่าน	155,778	5.9174
A101-A201	นาดำ-พืชไร่ผสม	33	0.0013
A101-U201	นาดำ-หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ	33	0.0013
A102	นาหว่าน	187,134	7.1085
A102-A101	นาหว่าน-นาดำ	11,515	0.4374
1.3 พืชไร่ (A2)		951,457	36.1422
A200	ไร่ร้าง	1,221	0.0464
A201	พืชไร่ผสม	25,387	0.9644
A201-A401	พืชไร่ผสม-ไม้ผลผสม	353	0.0134
A202	ข้าวโพด	679,854	25.8251
A202/A203	ข้าวโพด/อ้อย	13,877	0.5271
A202/A204	ข้าวโพด/มันสำปะหลัง	4,624	0.1756
A202/M102	ข้าวโพด/ไม้พุ่ม หรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม	1,412	0.0536

ตารางที่ 2 สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A202-A203	ข้าวโพด-อ้อย	65,915	2.5039
A202-A401	ข้าวโพด-ไม้ผลผสม	1,747	0.0664
A202-F100	ข้าวโพด-ป่าไม้ผลัดใบเสื่อมโทรม	47,344	1.7984
A202-M102	ข้าวโพด-ไม้พุ่ม หรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม	14,975	0.5688
A203	อ้อย	24,065	0.9141
A203-A202	อ้อย-ข้าวโพด	24,344	0.9247
A204	มันสำปะหลัง	39,528	1.5015
A204-A201	มันสำปะหลัง-พืชไร่ผสม	1,760	0.0669
A204-A202	มันสำปะหลัง-ข้าวโพด	3,261	0.1239
A208	ถั่วเขียว	13	0.0005
A215	งา	1,777	0.0675
1.4 ไม้ยืนต้น (A3)		90,241	3.4280
A301	ไม้ยืนต้นผสม	8,877	0.3372
A304	ยูคาลิปตัส	19,425	0.7379
A305	สัก	58,007	2.2035
A306	สะเดา	278	0.0106
A314	หม่อน	3,654	0.1388
1.5 ไม้ผล (A4)		136,425	5.1823
A401	ไม้ผลผสม	29,434	1.1181
A401-A102	ไม้ผลผสม-นาหวาน	109	0.0041
A401-U201	ไม้ผลผสม-หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ	40,142	1.5248
A402	ส้ม	1,001	0.0380
A402-A407	ส้ม-มะม่วง	265	0.0101
A407	มะม่วง	25,361	0.9634
A407/A412	มะม่วง/มะขาม	5,983	0.2273
A407-A412	มะม่วง-มะขาม	13,382	0.5083
A412	มะขาม	10,511	0.3993
A412-A407	มะขาม-มะม่วง	10,237	0.3889

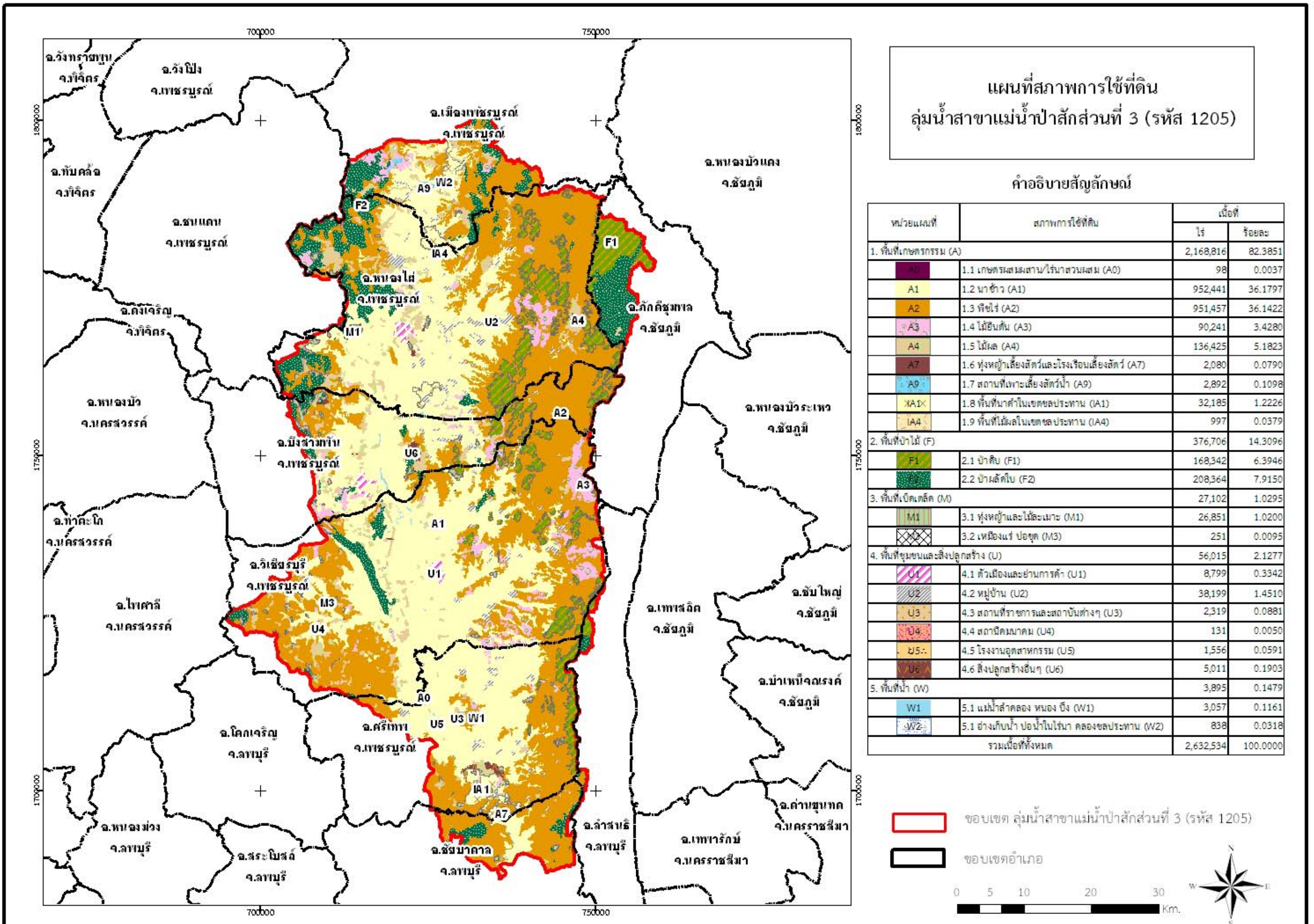
ตารางที่ 2 สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1.6 ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)		2,080	0.0790
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	530	0.0201
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	1550	0.0589
1.7 สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)		2,892	0.1098
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	2,892	0.1098
1.8 พื้นที่นาดำในเขตชลประทาน (IA1)		32,185	1.2226
IA101	นาดำ(เขตชลประทาน)	32,185	1.2226
1.9 พื้นที่ไม้ผลในเขตชลประทาน (IA4)		997	0.0379
IA401	ไม้ผลผสม(เขตชลประทาน)	997	0.0379
2. พื้นที่ป่าไม้ (F)		376,706	14.3096
2.1 ป่าดิบ (F1)		168,342	6.3946
F100	ป่าไม่ผลัดใบเสื่อมโทรม	43,393	1.6483
F101	ป่าดิบแล้ง	124,949	4.7463
2.2 ป่าผลัดใบ (F2)		208,364	7.9150
F200	ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม	137,917	5.2389
F200-M102	ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม-ไม้พุ่มหรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม	13,838	0.5257
F201	ป่าเบญจพรรณ	54,469	2.0691
F202	ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง	2,140	0.0813
3. พื้นที่เปิดเตล็ด (M)		27,102	1.0295
3.1 ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ (M1)		26,851	1.0200
M101	ทุ่งหญ้า	128	0.0049
M102	ไม้พุ่ม หรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม	17920	0.6807
M102-A202	ไม้พุ่ม หรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม-ข้าวโพด	8384	0.3185
M102-A401	ไม้พุ่ม หรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม-ไม้ผลผสม	419	0.0159
3.2 เหมือนแร่ บ่อขุด (M3)		251	0.0095
M302	บ่อลูกรัง	63	0.0024
M304	บ่อดิน	188	0.0071

ตารางที่ 2 สภาพการใช้ที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
4. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)		56,015	2.1277
4.1 ตัวเมืองและย่านการค้า (U1)		8,799	0.3342
U1	ตัวเมืองและย่านการค้า	8,799	0.3342
4.2 หมู่บ้าน (U2)		38,199	1.4510
U200	โครงการที่ดินจัดสรร	144	0.0055
U201	หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ	5,153	0.1957
U201/A401	หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ/ไม้ผลผสม	915	0.0348
U201-A101	หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ-นาดำ	264	0.0100
U201-A401	หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ-ไม้ผลผสม	31,723	1.2050
4.3 สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ (U3)		2,319	0.0881
U3	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	2,319	0.0881
4.4 สถานีคมนาคม (U4)		131	0.0050
U401-U201	สนามบิน-หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ	131	0.0050
4.5 โรงงานอุตสาหกรรม (U5)		1,556	0.0591
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	1,556	0.0591
4.6 สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ (U6)		5,011	0.1903
U601	สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	4,874	0.1851
U603	สุสาน,ป่าช้า	137	0.0052
5. พื้นที่น้ำ (W)		3,895	0.1479
5.1 แม่น้ำลำคลอง หนอง บึง (W1)		3,057	0.1161
W101	แม่น้ำลำคลอง	1,487	0.0565
W102	ทะเลสาบ บึง	1,570	0.0596
5.1 อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา คลองชลประทาน (W2)		838	0.0318
W201	อ่างเก็บน้ำ	618	0.0235
W202	บ่อน้ำในไร่นา	220	0.0083
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		2,632,534	100.0000

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



ภาพที่ 8 สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)

7.1.5 ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (อภิศักดิ์, 2541) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 9)

1) ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary Period) เป็นยุคที่ 2 ของมหายุคซีโนโซอิก (Cenozoic) มีช่วงอายุประมาณ 0.01-1.8 ล้านปี แบ่งออกได้เป็น 2 สมัย คือ ไพลสโตซีน (Pleistocene) และโฮโลซีน (Holocene) ยุคนี้ได้ประมวลเหตุการณ์ทางธรณีวิทยาตลอดจนการสะสมของตะกอนบนผิวโลก นับตั้งแต่สิ้นยุคเทอร์เชียรี (Tertiary) เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ตะกอนที่เกิดในยุคนี้บริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ได้แก่

Qa : หินตะกอนและหินชั้น

Qt : หินตะกอนและหินชั้น

2) ยุคเทอเชียรี (Tertiary) เป็นยุคแรกของมหายุคซีโนโซอิก (Cenozoic) เป็นยุคเริ่มของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีธารลาวาไหลปกคลุมไปทั่ว และมีการสร้างภูเขา มีช่วงอายุประมาณ 1.8-65 ล้านปี แบ่งออกได้เป็น 5 สมัย คือ ไพลโอซีน (Pliocene), ไมโอซีน (Miocene), โอลิโกซีน (Oligocene), อีโอซีน (Eocene) และพาลีโอซีน (Paleocene) หินที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ได้แก่

Tbs : หินอัคนี

Tmm : หินตะกอนและหินชั้น

Tv : หินอัคนี

3) ยุคจูแรสซิก (Jurassic) อยู่ในมหายุคมีโซโซอิก (Mesozoic) เป็นมหายุคของสัตว์เลื้อยคลาน มีช่วงอายุประมาณ 190-136 ล้านปี หินที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ได้แก่

JKpw : หินตะกอนและหินชั้น

4) ยุคไทรแอสซิก (Triassic Period) ยุคแรกของมหายุคมีโซโซอิก (Mesozoic) มีช่วงอายุตั้งแต่ 225-190 ล้านปี เป็นยุคแรกเริ่มของไดโนเสาร์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มีภูเขาไฟระเบิด และภูมิอากาศแห้งแล้ง หินที่เกิดในยุคนี้เรียกว่า หินยุคไทรแอสซิก (Triassic System) ที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ได้แก่

Trgr : หินอัคนี

Trhl : หินตะกอนและหินชั้น

Trm : หินตะกอนและหินชั้น

5) ยุคเพอร์เมียน (Permian) ยุคสุดท้ายของมหายุคพาลีโอโซอิก เป็นยุคเริ่มต้นของสัตว์เลื้อยคลาน และแมลงพบมาก อากาศแห้งแล้ง เกิดภูเขา Appalachian ในอเมริกา และมีธารน้ำแข็งปกคลุมบางบริเวณ ช่วงอายุตั้งแต่ 290-225 ล้านปี หินที่เกิดขึ้นในยุคนี้เรียกว่า หินยุคเพอร์เมียน (Permian System) ที่พบในบริเวณลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ได้แก่

Ps : หินตะกอนและหินชั้น

Ps-1 : หินตะกอนและหินชั้น

PTrv : หินอัคนี

7.1.6 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน

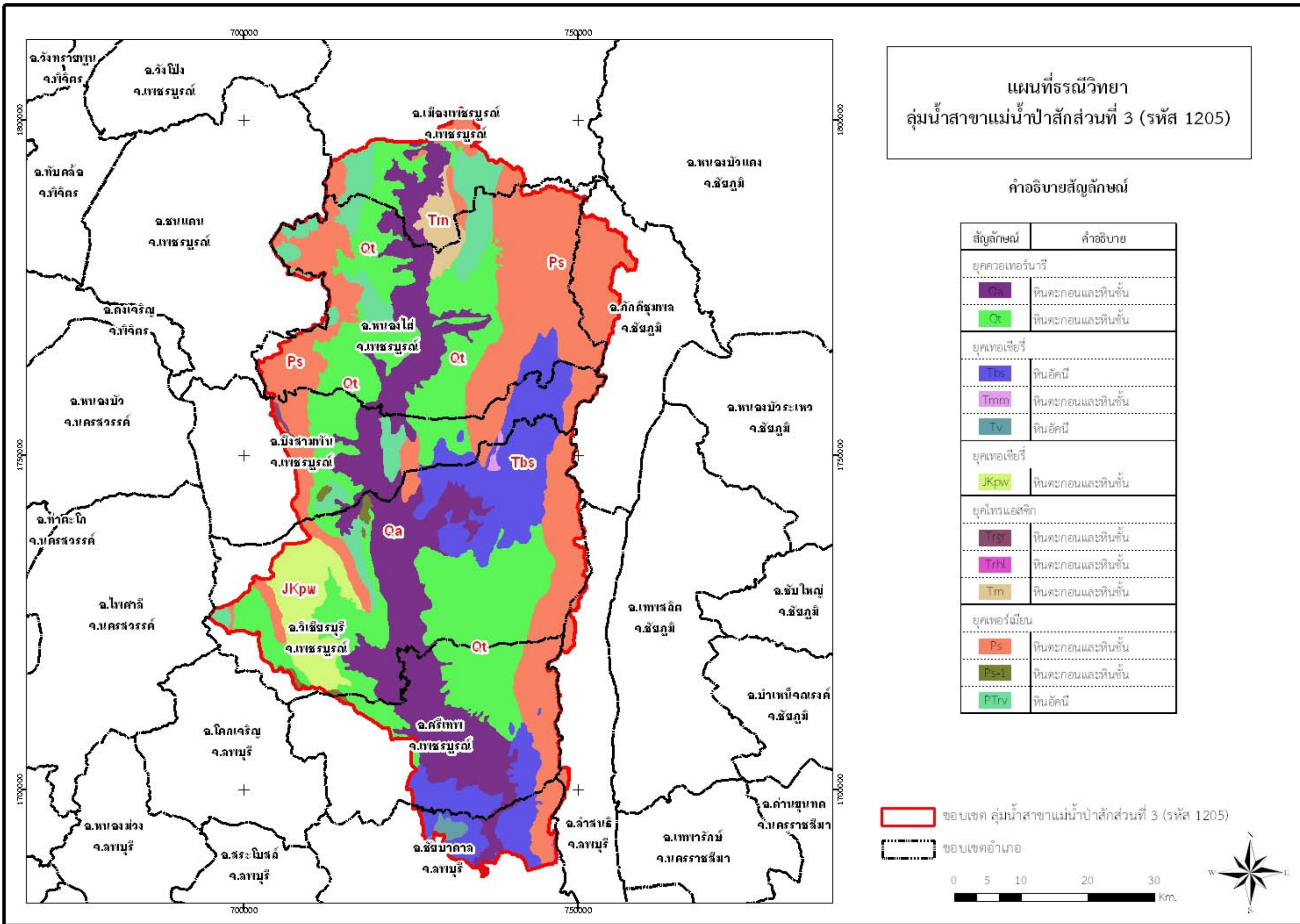
จากการศึกษาข้อมูลธรณีวิทยาและข้อมูลทรัพยากรดิน สามารถแบ่งลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ออกได้ดังนี้

1) ตะพักลำน้ำ (terrace) พบบริเวณตอนกลางและทางทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำเกิดจากอิทธิพลของน้ำทำให้เกิดการพัดพามาทับถมกันของตะกอน โดยมีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นตะกอนน้ำพา (alluvium)

2) ที่ราบตะกอนน้ำพา (alluvial flat) เป็นพื้นที่ราบสองฝั่งแม่น้ำขนาดค่อนข้างใหญ่ในฤดูน้ำหลากจะไหลล้นสองฝั่งแม่น้ำท่วมบริเวณดังกล่าวและนำตะกอนมาสะสม

3) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากวัตถุเคลื่อนย้ายและวัตถุตกค้างของหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอนพวกหินดินดานและหินทราย

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



ภาพที่ 9 ธรณีวิทยา ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)

7.1.7 ทรัพยากรดิน

จากการศึกษาข้อมูลดินของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1: 50,000 สามารถสรุปทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ได้ดังนี้ (ตารางที่ 3 ตารางที่ 4 และภาพที่ 10)

1) กลุ่มชุดดินที่ 1

กลุ่มชุดดินที่ 1 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าในบริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ พบในพื้นที่ราบลุ่ม สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีดำ สีเทาเข้มมาก สีเข้มมาก ของสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง (pH 6.5-7.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทา สีเทาเข้มมากหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลและสีแดง พบรอยไถเป็นชั้นหนาจากการยึดและหดตัวของดินภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) อาจพบก้อนปูนหรือเศษหินภูเขาไฟภายในความลึก 150 เซนติเมตร จากผิวดิน

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากดินในกลุ่มนี้เป็นดินเหนียวจัด ทำให้การไถพรวนเตรียมดินยาก เมื่อดินแห้งจะแข็งและเมื่อดินชื้นจะเหนียวติดเครื่องจักรกลการเกษตร ดังนั้นจึงควรเลือกช่วงเวลาเตรียมดินเมื่อดินมีความชื้นที่เหมาะสม

กลุ่มชุดดินที่ 1 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 1 : กลุ่มชุดดินที่ 1 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 211,440 ไร่ หรือร้อยละ 8.0318 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2) กลุ่มชุดดินที่ 4

กลุ่มชุดดินที่ 4 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้า พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะพักลำนํ้าระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีการพัฒนาการของดินน้อย การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำ สีเทาเข้ม หรือสีเข้มมากของสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเข้มของสีน้ำตาลปนเทา สีเทาเข้มหรือสีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาล ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง พบรอยแตกกระแหงและรอยไถจากการยึดและหดตัวของดิน บางพื้นที่อาจพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง แตกกระแหงกว้างและลึก ทำให้รากพืชฉีกขาด แต่เมื่อดินเปียกแฉะจะเหนียวติดเครื่องมือ ทำให้ไถพรวนยาก และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 4 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 4 : กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 210,080 ไร่ หรือร้อยละ 7.9801 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

3) กลุ่มชุดดินที่ 5

กลุ่มชุดดินที่ 5 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีการพัฒนาการของดินมานาน การระบายน้ำของดินเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาล และอาจพบจุดประสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) บางพื้นที่อาจพบก้อนปูนหรือลูกรังของเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่าง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็งและแตกกระแหง ทำให้รากพืชฉีกขาด เมื่อดินเปียกแฉะจะเหนียวติดเครื่องมือ ไถพรวนยากและมีน้ำท่วมขังนานในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 5 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 5 : กลุ่มชุดดินที่ 5 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 5,873 ไร่ หรือร้อยละ 0.2231 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

4) กลุ่มชุดดินที่ 6

กลุ่มชุดดินที่ 6 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีการพัฒนาการของดินมานาน การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) บางพื้นที่อาจพบลูกรังของเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่างช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ บางพื้นที่อาจขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 6 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 6 : กลุ่มชุดดินที่ 6 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 36,295 ไร่ หรือร้อยละ 1.3787 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

5) กลุ่มชุดดินที่ 7

กลุ่มชุดดินที่ 7 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีการพัฒนาการของดินมานาน การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง (pH 6.5-7.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา สีเทาหรือสีเทาปนชมพู มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.5-8.0)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 7 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 7 : กลุ่มชุดดินที่ 7 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 127,868 ไร่ หรือร้อยละ 4.8572 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

6) กลุ่มชุดดินที่ 15

กลุ่มชุดดินที่ 15 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะพักลำน้ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาปนน้ำตาลหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้งจะแน่นทึบ พื้นที่ค่อนข้างดอนเมื่อฝนทิ้งช่วงนานจะขาดแคลนน้ำสำหรับปลูกข้าว

กลุ่มชุดดินที่ 15 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 15 : กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 118,927 ไร่ หรือร้อยละ 4.5176 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

7) กลุ่มชุดดินที่ 16

กลุ่มชุดดินที่ 16 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะพักลำน้ำระดับต่ำ ดินเริ่มมีการพัฒนาหรือมีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแบ่ง สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีนํ้าตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแบ่งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแบ่ง สีเทาปนน้ำตาลหรือสีเทา มีจุดประสีนํ้าตาล สีเหลือง หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก และเมื่อหน้าดินแห้ง ดินแน่นทึบ

กลุ่มชุดดินที่ 16 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 16 : กลุ่มชุดดินที่ 16 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 7,233 ไร่ หรือร้อยละ 0.2748 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

8) กลุ่มชุดดินที่ 17

กลุ่มชุดดินที่ 17 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะพักลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีนํ้าตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว และชั้นดินล่างถัดไปอาจพบดินเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีนํ้าตาลปนเทา มีจุดประสีเหลือง สีนํ้าตาล หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 17 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 17 : กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 17,745 ไร่ หรือร้อยละ 0.6741 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

9) กลุ่มชุดดินที่ 18

กลุ่มชุดดินที่ 18 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะพักลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2

เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเลวหรือค่อนข้างเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว และชั้นดินล่างถัดไปอาจพบดินเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาล หรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตรภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.0-8.0)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 18 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 18 : กลุ่มชุดดินที่ 18 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 6,439 ไร่ หรือร้อยละ 0.2446 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

10) กลุ่มชุดดินที่ 21

กลุ่มชุดดินที่ 21 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 1-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเหลือง มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นดินสลับของดินร่วนปนทราย ดินทรายปนดินร่วนและดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง และสีเทาภายในความลึก 75 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลป่าท่วมพื้นที่ และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 21 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 21 : กลุ่มชุดดินที่ 21 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,160 ไร่ หรือร้อยละ 0.0441 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

11) กลุ่มชุดดินที่ 22

กลุ่มชุดดินที่ 22 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำที่มีเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ลุ่มระหว่างเนิน มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเลวหรือค่อนข้างเลว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.0-6.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ในชั้นดินล่างถัดไปอาจพบเนื้อดินที่เป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือพบชั้นดินสลับที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนปนทราย สีเทาปนน้ำตาลหรือสีเทา มี

จุดประสีน้ำตาล สีเหลืองและอาจพบจุดประสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH 5.0-7.0)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ และขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 22 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 22 : กลุ่มชุดดินที่ 22 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,438 ไร่ หรือร้อยละ 0.0546 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

12) กลุ่มชุดดินที่ 25

กลุ่มชุดดินที่ 25 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือตะกอนลำน้ำทับถมบนชั้นหินผุ พบในพื้นที่ราบลุ่ม สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว (หรือปนลูกรัง ก้อนกรวด หรือก้อนปูน) สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบมาก เช่น ลูกรัง ก้อนกรวดหรือก้อนปูน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน สีเทา มีจุดประสีเหลือง สีนํ้าตาลหรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH 5.0-7.0) บางพื้นที่พบลูกรังหรือก้อนกรวดมากที่ผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินตื้นถึงตื้นมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ และขาดแคลนนํ้านาน

กลุ่มชุดดินที่ 25 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 25 : กลุ่มชุดดินที่ 25 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 39,468 ไร่ หรือร้อยละ 1.4992 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

13) กลุ่มชุดดินที่ 28

กลุ่มชุดดินที่ 28 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณพื้นที่เขาหินปูน หรือจากการสลายตัวผุพังของหินภูเขาไฟ พบในพื้นที่ดอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 0-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีเทาเข้มมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง ถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีเทาเข้มมาก อาจพบจุดประสีน้ำตาลหรือสีแดงปนน้ำตาลภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน มีปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างจัด (pH 6.5-8.5) พบรอยแตกกระแหงกว้าง ลึกและรอยไถลเป็นชั้นหนาภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน อาจพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินเหนียวจัด เมื่อหน้าดินแห้งหรือเปียกและเกินไปจะ ไถพรวนยาก เมื่อดินแห้งจะเกิดรอยแตกกระแหง ทำให้รากพืชฉีกขาดได้ง่ายและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 28 พบ 4 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 221,319 ไร่ หรือร้อยละ 8.4071 ของ พื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 28 : กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 11,841 ไร่ หรือร้อยละ 0.4498 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 28B : กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 156,662 ไร่ หรือร้อยละ 5.9510 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 28C : กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 38,666 ไร่ หรือร้อยละ 1.4688 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 28D : กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 14,150 ไร่ หรือร้อยละ 0.5375 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

14) กลุ่มชุดดินที่ 29

กลุ่มชุดดินที่ 29 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังของ หินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบาย น้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนแดง หรือสีนํ้าตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างมีเนื้อดิน เป็นดินเหนียว สีนํ้าตาล สีแดงปนเหลือง สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรด จัด (pH 4.5-5.5) บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นลูกรัง ก้อนกรวดในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำขาดแคลนน้ำ และพื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน

กลุ่มชุดดินที่ 29 พบ 3 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 10,534 ไร่ หรือร้อยละ 0.4002 ของ พื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 29B : กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 3,045 ไร่ หรือร้อยละ 0.1157 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 29C : กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 4,624 ไร่ หรือร้อยละ 0.1757 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 29D : กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,865 ไร่ หรือร้อยละ 0.1088 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

15) กลุ่มชุดดินที่ 31

กลุ่มชุดดินที่ 31 เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียดหรือเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 0-35เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนแดง มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเหลือง สีน้ำตาลหรือสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน อาจพบเศษหินหรือชั้นหินพื้นผิในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : พื้นที่ลาดชันง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนที่ช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 31 พบ 5 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 53,844 ไร่ หรือร้อยละ 2.0453 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 31 : กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 802 ไร่ หรือร้อยละ 0.0305 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 31B : กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 41,726 ไร่ หรือร้อยละ 1.5850 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 31C : กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 7,977 ไร่ หรือร้อยละ 0.3030 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 31D : กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,338 ไร่ หรือร้อยละ 0.0888 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 31E : กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,001 ไร่ หรือร้อยละ 0.0380 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

16) กลุ่มชุดดินที่ 33

กลุ่มชุดดินที่ 33 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำหรือที่ราบตะกอนน้ำพารูปพัด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ชั้นดินล่างถัดไปอาจพบดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล

ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) บางพื้นที่อาจพบจุดประสีหรือพบเนื้อดินที่มีผงปูนปนอยู่ในหน้าตัดดินภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ปกติไม่ค่อยมีปัญหา ในพื้นที่ทำการเกษตรติดต่อกันมาเป็นเวลาอาจพบชั้นดานแน่นที่เกิดการไถพรวนหรือเก็บผลผลิตและขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 33 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 20,384 ไร่ หรือร้อยละ 0.7743 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 33 : กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 6,020 ไร่ หรือร้อยละ 0.2287 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 33B : กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 14,364 ไร่ หรือร้อยละ 0.5456 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

17) กลุ่มชุดดินที่ 35

กลุ่มชุดดินที่ 35 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ เช่น หินทราย หินแกรนิตหรือหินในกลุ่ม มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ดอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 0-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 5.0-5.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ชั้นดินล่างถัดไปอาจพบชั้นดินที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นลูกรังหรือก้อนกรวดในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 35 พบ 3 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 6,241 ไร่ หรือร้อยละ 0.2371 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 35 : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,712 ไร่ หรือร้อยละ 0.0650 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35B : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 4,156 ไร่ หรือร้อยละ 0.1579 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 35C : กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 373 ไร่ หรือร้อยละ 0.0142 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

18) กลุ่มชุดดินที่ 36

กลุ่มชุดดินที่ 36 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ เช่น หินทรายหรือหินในกลุ่ม มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ดอนเขตความชันดิน

แบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.5-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนแดงหรือสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นลูกรัง ก้อนกรวดในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 36 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 18,111 ไร่ หรือร้อยละ 0.6880 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 36 : กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 5,070 ไร่ หรือร้อยละ 0.1926 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 36B : กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 13,041 ไร่ หรือร้อยละ 0.4954 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

19) กลุ่มชุดดินที่ 37

กลุ่มชุดดินที่ 37 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบบ่อยุ่บนชั้นดินแน่นหรือชั้นหินพื้นผุในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน มีการพัฒนาของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) และชั้นดินล่างถัดลงไปช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน พบชั้นดินเหนียวปนเศษหินมากหรือชั้นหินผุ สีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินร่วนปนทราย ทำให้ดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ บางพื้นที่ในช่วงฤดูฝนมีระดับน้ำใต้ดินตื้น ทำให้พืชที่ปลูกเน่าเสียหายและตายได้

กลุ่มชุดดินที่ 37 พบ 3 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 37,873 ไร่ หรือร้อยละ 1.4386 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 37B : กลุ่มชุดดินที่ 37 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 33,537 ไร่ หรือร้อยละ 1.2739 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 37C : กลุ่มชุดดินที่ 37 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 3,361 ไร่ หรือร้อยละ 0.1277 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 37D : กลุ่มชุดดินที่ 37 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 975 ไร่ หรือร้อยละ 0.0370 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

20) กลุ่มชุดดินที่ 38

กลุ่มชุดดินที่ 38 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำและเป็นชั้นดินสลับ มีการพัฒนาการของดินน้อย พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นชั้นดินสลับของดินร่วนเหนียวปนทราย ดินทรายปนดินร่วนและดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พืชที่ปลูกจะขาดแคลนน้ำเร็ว บางพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำไหลหลากท่วมพื้นที่ในฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 38 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 38 : กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 593 ไร่ หรือร้อยละ 0.0225 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

21) กลุ่มชุดดินที่ 44

กลุ่มชุดดินที่ 44 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีปานกลาง ดีหรือค่อนข้างมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินทราย สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH 5.0-7.0) บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือชั้นดินล่างถัดไปลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน อาจพบชั้นดินที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินทรายหนา พื้นที่ลาดชันดินง่ายมากต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญหน้าดิน ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ทำให้ดินขาดแคลนนํ้านาน

กลุ่มชุดดินที่ 44 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 5,954 ไร่ หรือร้อยละ 0.2262 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 44B : กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 4,594 ไร่ หรือร้อยละ 0.1745 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 44Bd₃ : กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลีกลานกลาง มีเนื้อที่ 1360 ไร่ หรือร้อยละ 0.0517 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

22) กลุ่มชุดดินที่ 46

กลุ่มชุดดินที่ 46 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 0-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี หรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว (ปนลูกรังหรือก้อนกรวด) สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีนํ้าตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 5.0-5.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน เป็นชั้นหนาอีกมากกว่า 100 เซนติเมตร สีนํ้าตาลปนแดง สีนํ้าตาลหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินต้นถึงต้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 46 พบ 3 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 6,528 ไร่ หรือร้อยละ 0.2479 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 46 : กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,762 ไร่ หรือร้อยละ 0.0669 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 46B : กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 3,355 ไร่ หรือร้อยละ 0.1274 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 46C : กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,411 ไร่ หรือร้อยละ 0.0536 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

23) กลุ่มชุดดินที่ 47

กลุ่มชุดดินที่ 47 เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 0-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย (ปนเศษหิน) สีนํ้าตาลปนเทา สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนชั้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น เศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดย

ปริมาณ และพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH 5.0-7.0)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 47 พบ 5 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 419,240 ไร่ หรือร้อยละ 15.9254 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 47 : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 950 ไร่ หรือร้อยละ 0.0361 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 47B : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 96,681 ไร่ หรือร้อยละ 3.6725 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 47C : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 83,932 ไร่ หรือร้อยละ 3.1883 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 47D : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 79,544 ไร่ หรือร้อยละ 3.0216 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 47E : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 158,133 ไร่ หรือร้อยละ 6.0069 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

24) กลุ่มชุดดินที่ 48

กลุ่มชุดดินที่ 48 เกิดจากการทับถมของตะกอนลํานํ้าหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 0-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

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

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 48 พบ 5 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 74,288 ไร่ หรือร้อยละ 2.8220 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 48 : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 7,824 ไร่ หรือร้อยละ 0.2972 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48B : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 35,544 ไร่ หรือร้อยละ 1.3502 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48C : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 10,959 ไร่ หรือร้อยละ 0.4163 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48D : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 12,894 ไร่ หรือร้อยละ 0.4898 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 48E : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 7,067 ไร่ หรือร้อยละ 0.2685 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

25) กลุ่มชุดดินที่ 49

กลุ่มชุดดินที่ 49 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด ดินตื้นหรือตื้นมาก มีการพัฒนาการของดินนาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย (ปนลูกรัง) สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเทา ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 5.0-5.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนชื้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ลูกรัง ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน สีนํ้าตาลปนแดง สีนํ้าตาลหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) พบชั้นหินผุหรือชั้นหินทรายแข็งภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน สีเทา มีจุดประสีเหลือง สีนํ้าตาลและสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินตื้นถึงตื้นมาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 49 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 88,135 ไร่ หรือร้อยละ 3.3479 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 49 : กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 78,721 ไร่ หรือร้อยละ 2.9903 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 49B : กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 9,414 ไร่ หรือร้อยละ 0.3576 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

26) กลุ่มชุดดินที่ 52

กลุ่มชุดดินที่ 52 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำอยู่บนชั้นมาร์ล พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว (ปนก้อนปูน) สีดำหรือสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนสีขาวของผงมาร์ลหรือผงปูน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด (pH 7.0-8.5) พบชั้นมาร์ลหรือมีก้อนปูนปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินเป็นด่างจัด เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง ดินเปื่อย และจะเหนียวติดเครื่องมือ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการไถพรวน ขาดแคลนแหล่งน้ำชลประทานในพื้นที่ปลูกพืช

กลุ่มชุดดินที่ 52 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 11,385 ไร่ หรือร้อยละ 0.4325 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 52B : กลุ่มชุดดินที่ 52 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 10,793 ไร่ หรือร้อยละ 0.4100 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 52C : กลุ่มชุดดินที่ 52 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 592 ไร่ หรือร้อยละ 0.0225 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

27) กลุ่มชุดดินที่ 54

กลุ่มชุดดินที่ 54 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำอยู่บนชั้นมาร์ลหรือชั้นหินปูนที่มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทา หรือสีเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 6.5-8.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด (pH 7.0-8.5) พบชั้นมาร์ลหรือก้อนปูนอยู่บนชั้นหินปูนในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินเป็นด่าง เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง ทำให้ไถพรวนยาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนแหล่งน้ำชลประทานที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ปลูกพืช

กลุ่มชุดดินที่ 54 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 54B : กลุ่มชุดดินที่ 54 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 212,412 ไร่ หรือร้อยละ 8.0687 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

28) กลุ่มชุดดินที่ 55

กลุ่มชุดดินที่ 55 เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 0-25 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0) พบชั้นหินพื้นผิวในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง ทำให้ไถพรวนยากพื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนแหล่งน้ำชลประทานที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ปลูกพืช

กลุ่มชุดดินที่ 55 พบ 5 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 76,831 ไร่ หรือร้อยละ 2.9184 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 55 : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,441 ไร่ หรือร้อยละ 0.0547 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 55B : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 38,527 ไร่ หรือร้อยละ 1.4635 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 55C : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 11,629 ไร่ หรือร้อยละ 0.4417 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 55D : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 17,104 ไร่ หรือร้อยละ 0.6497 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 55E : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 8,130 ไร่ หรือร้อยละ 0.3088 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

29) กลุ่มชุดดินที่ 56

กลุ่มชุดดินที่ 56 เกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ดอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาลปนเทา สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 5.0-5.5) พบชั้นดินที่มีเศษหินปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบชั้นหินพื้นในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินปนทราย พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน และขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 56 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 1,508 ไร่ หรือร้อยละ 0.0573 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ

หน่วยแผนที่ 56 : กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,289 ไร่ หรือร้อยละ 0.0490 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ 56B : กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 219 ไร่ หรือร้อยละ 0.0083 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

30) กลุ่มชุดดินที่ 60

กลุ่มชุดดินที่ 60 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่เนินตะกอนน้ำพารูปพัด หรือพื้นที่ราบระหว่างเนิน มีเนื้อดินเป็นชั้นสลับหลายชนิดปะปนกันและอาจพบก้อนกรวดปะปนในหน้าตัดดิน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างเป็นชั้นดินสลับมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดินหรือพบลูกรัง ก้อนกรวดปะปนอยู่ในหน้าตัดดินในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ขาดแคลนน้ำ และในฤดูฝนอาจมีน้ำท่วมฉับพลัน ทำความเสียหายกับพืชที่ปลูกได้

กลุ่มชุดดินที่ 60 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 60 : กลุ่มชุดดินที่ 60 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 6,766 ไร่ หรือร้อยละ 0.2570 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

31) กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มชุดดินที่ 62 เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ปัจจุบันยังไม่มี การสำรวจและจำแนกดิน ลักษณะและสมบัติดินไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน โดยทั่วไปประกอบด้วยดินต้นมากถึงสีกมาก มีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงเป็นดินเหนียว หรือมีเศษหิน ก้อนหิน ปะปนอยู่ในชั้นดินมาก และอาจพบกระจุกกระจายอยู่ทั่วไปบนผิวดิน การระบายน้ำของดินดีหรือมากเกินไป และพืชพรรณธรรมชาติส่วนใหญ่เป็นป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม ยากต่อการจัดการดูแลรักษา เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินอย่างรุนแรงและทำลายระบบนิเวศวิทยาของสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ จึงควรมีการศึกษาดินก่อนและทำการเกษตรแบบวนเกษตร เพื่อรักษาระบบนิเวศของป่าไม้ไม่ให้เสื่อมโทรม

กลุ่มชุดดินที่ 62 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 62 : กลุ่มชุดดินที่ 62 มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 507,630 ไร่ หรือร้อยละ 19.2829 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

32) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด

หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 68,992 ไร่ หรือร้อยละ 2.6208 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พบ 3 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ SL : ที่ดินเต็มไปด้วยก้อนหิน มีเนื้อที่ 9,083 ไร่ หรือร้อยละ 0.3450 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ U : พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 56,014 ไร่ หรือร้อยละ 2.1278 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

หน่วยแผนที่ W : แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 3,895 ไร่ หรือร้อยละ 0.1480 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

ตารางที่ 3 ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	กลุ่มชุดดินที่ 1 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	211,440	8.0318
4	กลุ่มชุดดินที่ 4 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	210,080	7.9801
5	กลุ่มชุดดินที่ 5 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	5,873	0.2231
6	กลุ่มชุดดินที่ 6 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	36,295	1.3787
7	กลุ่มชุดดินที่ 7 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	127,868	4.8572
15	กลุ่มชุดดินที่ 15 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	118,927	4.5176
16	กลุ่มชุดดินที่ 16 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	7,233	0.2748
17	กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	17,745	0.6741
18	กลุ่มชุดดินที่ 18 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	6,439	0.2446
21	กลุ่มชุดดินที่ 21 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,160	0.0441
22	กลุ่มชุดดินที่ 22 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,438	0.0546
25	กลุ่มชุดดินที่ 25 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	39,468	1.4992
28	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	11,841	0.4498
28B	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	156,662	5.9510
28C	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	38,666	1.4688
28D	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	14,150	0.5375
29B	กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3,045	0.1157

ตารางที่ 3 ทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12) (ต่อ)

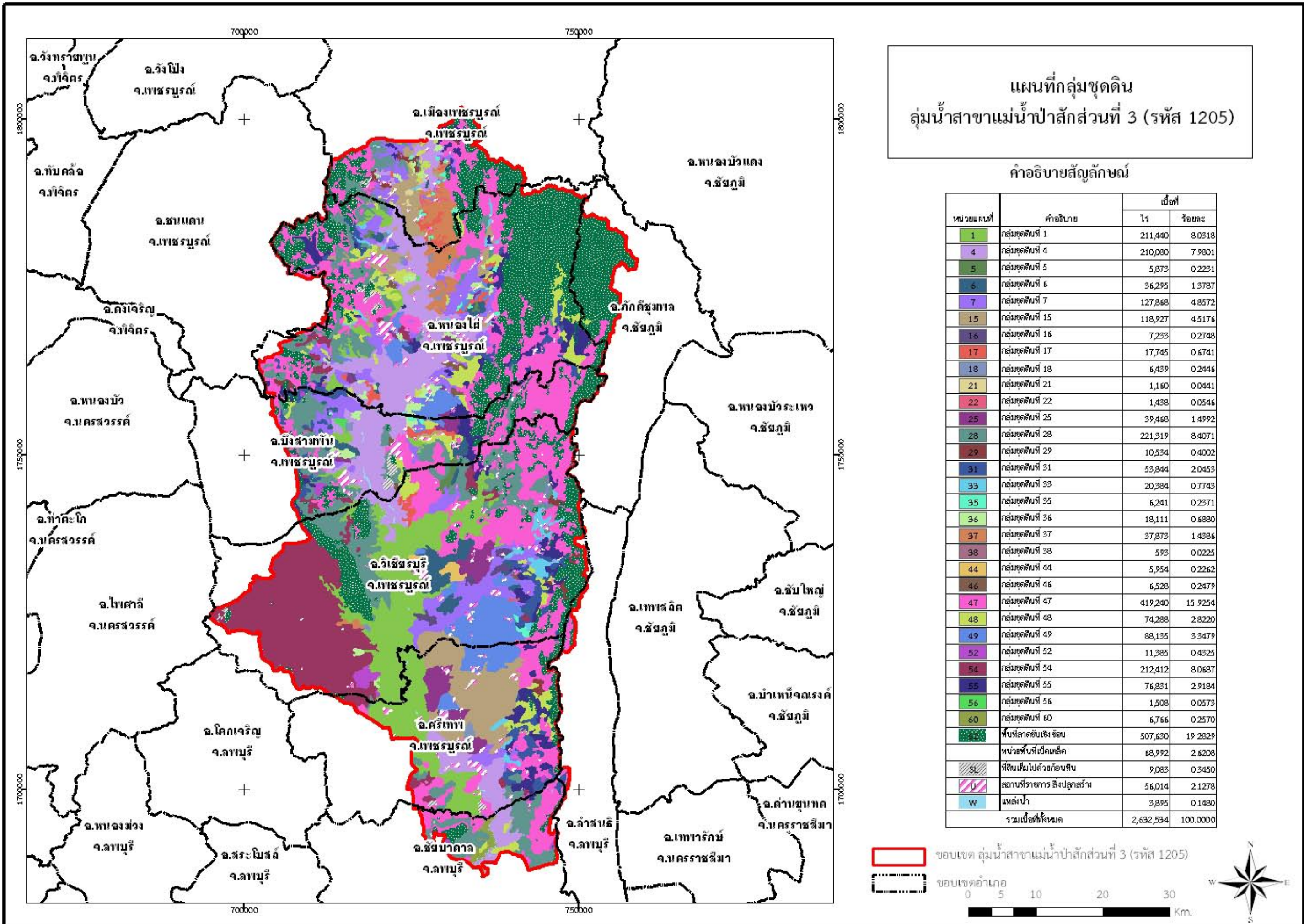
หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
28C	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	38,666	1.4688
28D	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	14,150	0.5375
29B	กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3,045	0.1157
29C	กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	4,624	0.1757
29D	กลุ่มชุดดินที่ 29 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	2,865	0.1088
31	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	802	0.0305
31B	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	41,726	1.5850
31C	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	7,977	0.3030
31D	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	2,338	0.0888
31E	กลุ่มชุดดินที่ 31 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	1,001	0.0380
33	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	6,020	0.2287
33B	กลุ่มชุดดินที่ 33 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	14,364	0.5456
35	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,712	0.0650
35B	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	4,156	0.1579
35C	กลุ่มชุดดินที่ 35 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	373	0.0142
36	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	5,070	0.1926
36B	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	13,041	0.4954
37B	กลุ่มชุดดินที่ 37 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	33,537	1.2739
37C	กลุ่มชุดดินที่ 37 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3,361	0.1277
37D	กลุ่มชุดดินที่ 37 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	975	0.0370
38	กลุ่มชุดดินที่ 38 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	593	0.0225
44B	กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	4,594	0.1745
44Bd ₃	กลุ่มชุดดินที่ 44 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง	1,360	0.0517
46	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,762	0.0669
46B	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3,355	0.1274

ตารางที่ 3 ทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
46C	กลุ่มชุดดินที่ 46 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	1,411	0.0536
47	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	950	0.0361
47B	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	96,681	3.6725
47C	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	83,932	3.1883
47D	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	79,544	3.0216
47E	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	158,133	6.0069
48	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	7,824	0.2972
48B	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	35,544	1.3502
48C	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	10,959	0.4163
48D	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	12,894	0.4898
48E	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	7,067	0.2685
49	กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	78,721	2.9903
49B	กลุ่มชุดดินที่ 49 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	9,414	0.3576
52B	กลุ่มชุดดินที่ 52 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	10,793	0.4100
52C	กลุ่มชุดดินที่ 52 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	592	0.0225
54B	กลุ่มชุดดินที่ 54 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	212,412	8.0687
55	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,441	0.0547
55B	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	38,527	1.4635
55C	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	11,629	0.4417
55D	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	17,104	0.6497
55E	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	8,130	0.3088
56	กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,289	0.0490
56B	กลุ่มชุดดินที่ 56 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	219	0.0083
60	กลุ่มชุดดินที่ 60 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	6,766	0.2570
62	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	507,630	19.2829

ตารางที่ 3 ทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด	68,992	2.6208
SL	ที่ดินเต็มไปด้วยก้อนหิน	9,083	0.3450
U	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	56,014	2.1278
W	แหล่งน้ำ	3,895	0.1480
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		2,632,534	100.0000



ภาพที่ 10 กลุ่มชุดดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)

ตารางที่ 4 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	กลุ่มชุดดินที่ 1	211,440	8.0318
4	กลุ่มชุดดินที่ 4	210,080	7.9801
5	กลุ่มชุดดินที่ 5	5,873	0.2231
6	กลุ่มชุดดินที่ 6	36,295	1.3787
7	กลุ่มชุดดินที่ 7	127,868	4.8572
15	กลุ่มชุดดินที่ 15	118,927	4.5176
16	กลุ่มชุดดินที่ 16	7,233	0.2748
17	กลุ่มชุดดินที่ 17	17,745	0.6741
18	กลุ่มชุดดินที่ 18	6,439	0.2446
21	กลุ่มชุดดินที่ 21	1,160	0.0441
22	กลุ่มชุดดินที่ 22	1,438	0.0546
25	กลุ่มชุดดินที่ 25	39,468	1.4992
28	กลุ่มชุดดินที่ 28	221,319	8.4071
29	กลุ่มชุดดินที่ 29	10,534	0.4002
31	กลุ่มชุดดินที่ 31	53,844	2.0453
33	กลุ่มชุดดินที่ 33	20,384	0.7743
35	กลุ่มชุดดินที่ 35	6,241	0.2371
36	กลุ่มชุดดินที่ 36	18,111	0.6880
37	กลุ่มชุดดินที่ 37	37,873	1.4386
38	กลุ่มชุดดินที่ 38	593	0.0225
44	กลุ่มชุดดินที่ 44	5,954	0.2262
46	กลุ่มชุดดินที่ 46	6,528	0.2479
47	กลุ่มชุดดินที่ 47	419,240	15.9254
48	กลุ่มชุดดินที่ 48	74,288	2.8220

ตารางที่ 4 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 12) (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
49	กลุ่มชุดดินที่ 49	88,135	3.3479
52	กลุ่มชุดดินที่ 52	11,385	0.4325
54	กลุ่มชุดดินที่ 54	212,412	8.0687
55	กลุ่มชุดดินที่ 55	76,831	2.9184
56	กลุ่มชุดดินที่ 56	1,508	0.0573
60	กลุ่มชุดดินที่ 60	6,766	0.2570
62	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	507,630	19.2829
	หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด	68,992	2.6208
SL	ที่ดินเต็มไปด้วยก้อนหิน	9,083	0.3450
U	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	56,014	2.1278
W	แหล่งน้ำ	3,895	0.1480
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		2,632,534	100.00

7.1.8 ปัญหาทรัพยากรดิน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 สามารถสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ดังนี้ (ภาพที่ 11)

1) **ปัญหาดินทราย** ดินทรายในพื้นที่ตอน มีเนื้อที่รวม 5,954 ไร่ หรือร้อยละ 0.2262 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดินนี้โครงสร้างดินไม่ดี มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ดูดซับแร่ธาตุอาหารได้น้อย จึงมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 44

2) **ปัญหาดินตื้นปนกรวด ลูกรัง หรือเศษหิน** ดินตื้นหรือความหนาของชั้นดินบน น้อยกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน จนทำให้พืชที่ปลูกเจริญเติบโตผิดปกติ มีเนื้อที่รวม 639,044 ไร่ หรือร้อยละ 24.2749 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งตามชนิดของวัสดุที่จำกัดการขนไของรากพืชการเจริญเติบโตและให้ใช้ผลผลิต แบ่งออกได้ 4 กลุ่มดังนี้

(1) กลุ่มดินตื้นในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง มีเนื้อที่ 39,468 ไร่ หรือร้อยละ 1.4992 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25

(2) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหินในพื้นที่ตอนเขตดินชั้นและเขตดินแห้ง มีเนื้อที่ 168,951 ไร่ หรือร้อยละ 6.4178 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ ชุดดินที่ 46 48 และ 49

(3) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้นในพื้นที่ตอนเขตดินแห้ง มีเนื้อที่ 419,240 ไร่ หรือร้อยละ 15.9254 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 47

(4) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นมาร์ลในพื้นที่ตอน มีเนื้อที่ 11,385 ไร่ หรือร้อยละ 0.4325 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 52

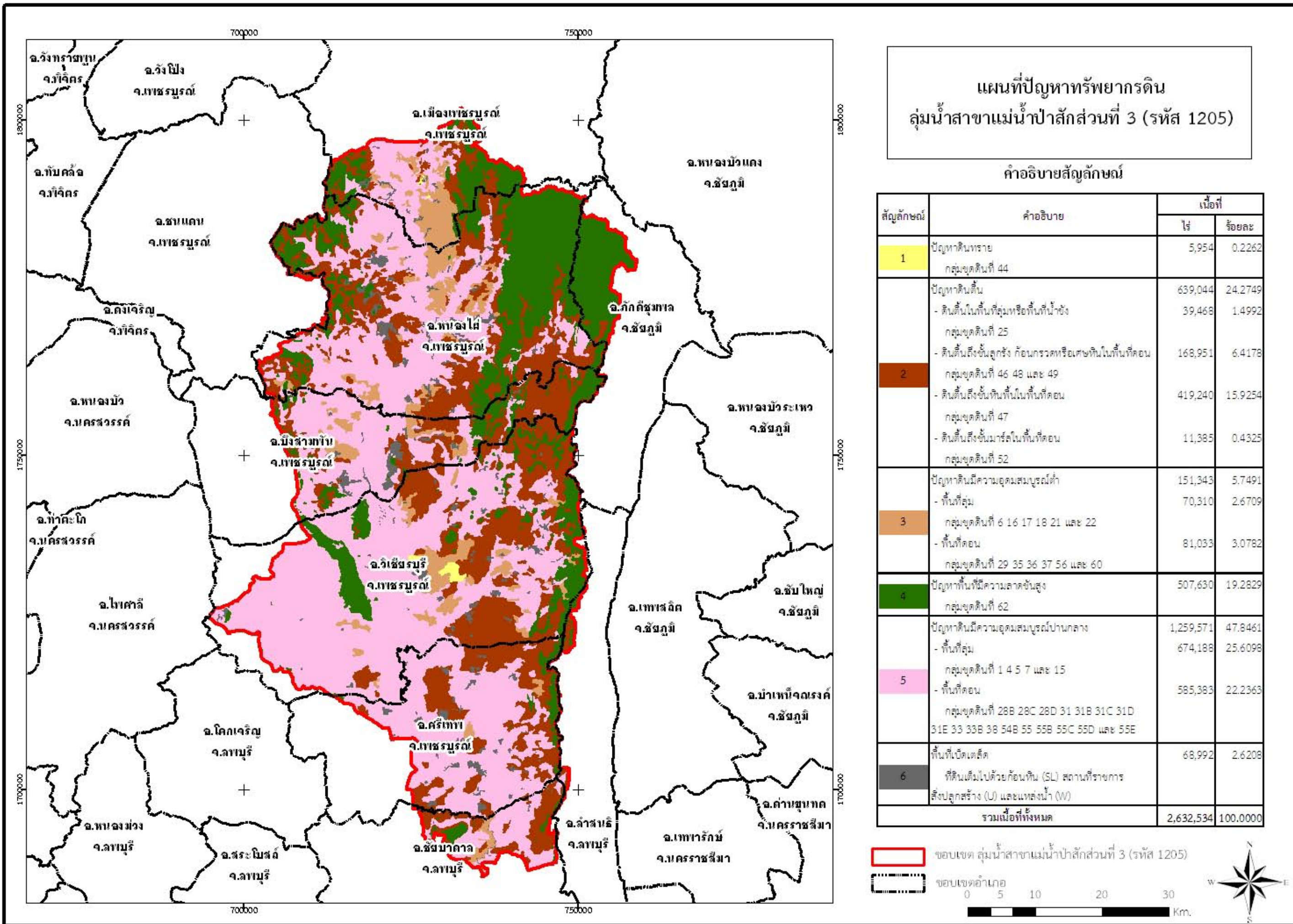
3) **ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ** มีเนื้อที่รวม 151,343 ไร่ หรือร้อยละ 5.7491 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เนื่องจากวัตถุดิบกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ โดยในพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 70,310 ไร่ หรือร้อยละ 2.6709 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 6 16 17 18 21 และ 22 ส่วนในพื้นที่ตอน มีเนื้อที่ 81,033 ไร่ หรือร้อยละ 3.0782 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 29 35 36 37 56 และ 60

4) **ปัญหาพื้นที่มีความลาดชันสูง** มีเนื้อที่ประมาณ 507,630 ไร่ หรือร้อยละ 19.2829 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62 พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นป่าไม้ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร

5) **ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง** มีเนื้อที่ 1,259,571 ไร่ หรือร้อยละ 47.8461 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดินที่มีธาตุอาหารและมีความสามารถในการปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในระดับปานกลาง และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำลงได้ ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 4 5 7 และ 15 มีเนื้อที่ 674,188 ไร่ หรือร้อยละ

25.6098 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ตอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28B 28C 28D 31 31B 31C 31D 31E 33 33B 38 54B 55 55B 55C 55D และ 55E มีเนื้อที่ 585,383 ไร่ หรือร้อยละ 22.2363 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

6) **พื้นที่เบ็ดเตล็ด** มีเนื้อที่ 68,992 ไร่ หรือร้อยละ 2.6208 ของพื้นที่เขตพัฒนา ที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ SL (ที่ดินเต็มไปด้วยก้อนหิน) หน่วยแผนที่ U (ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง) และหน่วยแผนที่ W (แหล่งน้ำ)



ภาพที่ 11 ปัญหาทรัพยากรดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)

7.1.9 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205)

การศึกษาและวิเคราะห์ สภาพพื้นที่ ทรัพยากรน้ำ สภาพการใช้ที่ดิน ทรัพยากรดิน ปัญหาทรัพยากรดิน ทำให้ทราบถึงข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 โดยสภาพพื้นที่ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 มีลักษณะราบเรียบถึงภูเขา มีลำน้ำสายใหญ่ 21 สายซึ่งไหลมารวมกับแม่น้ำป่าสัก สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทรัพยากรดินส่วนใหญ่เป็นดินต้นหรือต้นมากถึงชั้นหินพื้น ปัญหาทรัพยากรดินส่วนใหญ่ที่พบจึงเป็นปัญหาดินต้น และพื้นที่มีความลาดชันสูง จากนั้นทำการคัดเลือกพื้นที่ภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 เพื่อกำหนดเขตพัฒนาที่ดินโดยคัดเลือกพื้นที่ที่มีปัญหา เช่น ปัญหาทรัพยากรดิน ฯลฯ จึงได้คัดเลือกพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือเป็นตัวแทนของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาเพื่อกำหนดพื้นที่ดำเนินการต่อไป

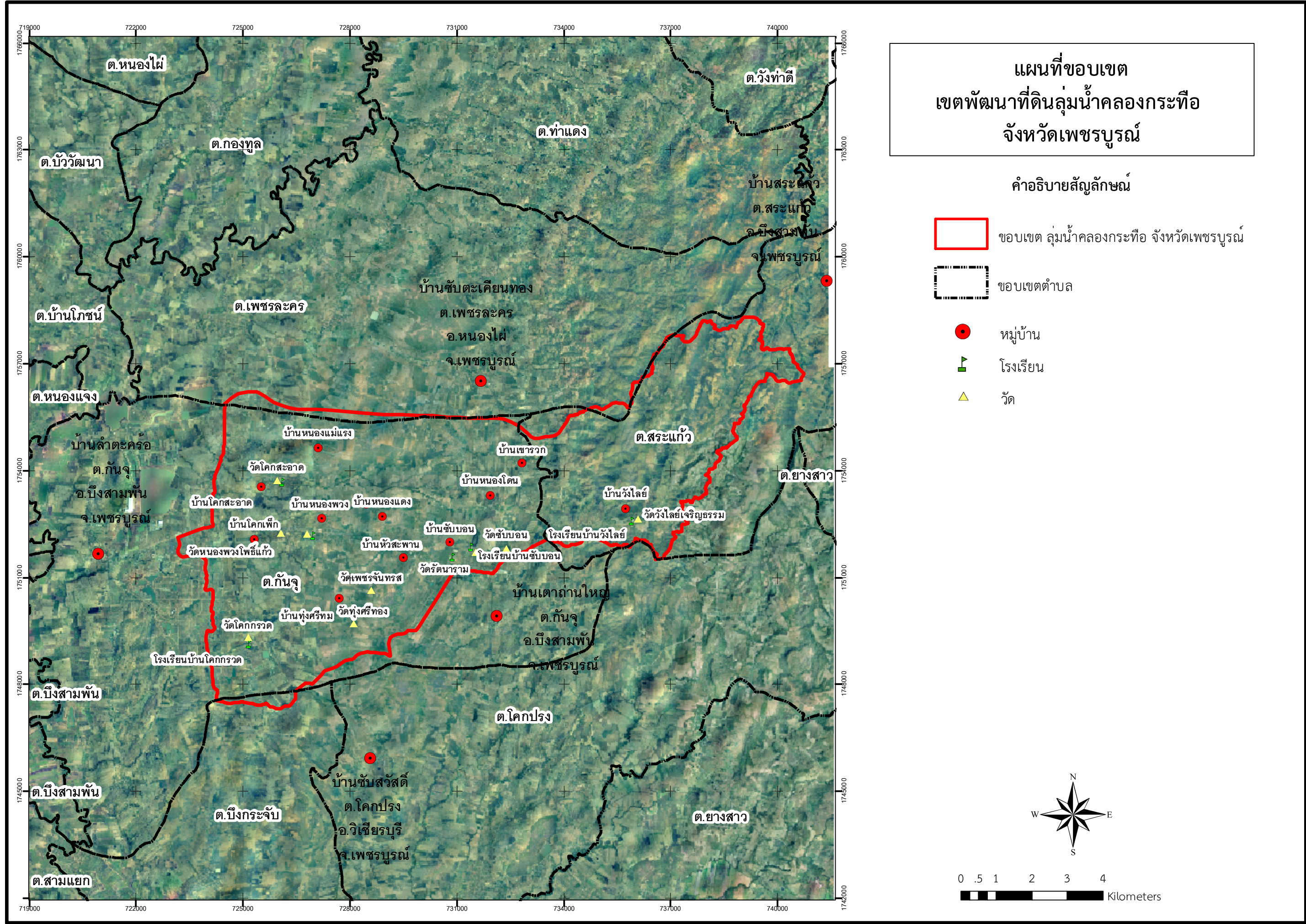
7.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหา เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของลุ่มน้ำคลองกระทือ เป็นผลมาจากการคัดเลือกพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ซึ่งอยู่ในลุ่มน้ำคลองกระทือ ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 ซึ่งตั้งอยู่ในเขตตำบลกันจู่ และตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ตัวแทนสภาพปัญหาด้านทรัพยากรดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินของลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555)

7.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ ลุ่มน้ำนี้อยู่ตรงกลางของลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลกันจู่และตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีเนื้อที่ประมาณ 52,446 ไร่ อยู่ระหว่างพิกัด UTM ที่ 1758228 ถึง 1747295 เหนือ และ พิกัด UTM ที่ 740780 ถึง 723207 ตะวันออก ตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 รางที่ 5240 I และ 5240 IV มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (ภาพที่ 12)

ทิศเหนือ	ติดต่อบ้านซับตะเคียนทอง ตำบลเพชรละคร อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศใต้	บ้านซับสวัสดิ์ ตำบลโคกปรัง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อบ้านสระแก้ว ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อบ้านลำตะคล้อ ตำบลกันจู่ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์



ภาพที่ 12 ขอบเขต เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์

7.2.2 สภาพภูมิอากาศ

พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระเทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะภูมิอากาศจำแนกตามระบบของ Köppen (1931) เป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical Savannah Climate : Aw) ซึ่งเป็นลักษณะภูมิอากาศที่มีฤดูแล้งชัดเจน ได้รับอิทธิพลจากลมสินค้าที่พัดผ่านทำให้มีสภาพอากาศหนาวเย็นเป็นระยะเวลาสั้นๆ ในช่วงฤดูแล้ง แต่หลังจากนั้นอากาศจะร้อนจัดก่อนที่จะเปลี่ยนแปลงฤดูกาลกลายเป็นฤดูฝน และค่าปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุด มีค่า 7.3 มิลลิเมตร ข้อมูลภูมิอากาศจากสถานีตรวจวัด กรมอุตุนิยมวิทยาเฉลี่ย 10 ปี (พ.ศ.2547-2556) พบว่า มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเท่ากับ 1,233.2 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 26.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 74.3 เปอร์เซ็นต์ โดยมีการคายระเหยน้ำเฉลี่ย 1,382.1 มิลลิเมตรต่อปี (ตารางที่ 5) สรุปได้ดังนี้

- อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35.7 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.3 องศาเซลเซียส
- ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 74.3 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนกันยายน 84.4 เปอร์เซ็นต์ และต่ำสุดในเดือนมีนาคม 63.2 เปอร์เซ็นต์
- ค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำรวม 115.2 มิลลิเมตรต่อเดือน โดยที่ช่วงเดือนเมษายนมีค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำสูงสุดประมาณ 155.1 มิลลิเมตรต่อเดือน และเดือนธันวาคมมีค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำต่ำสุดประมาณ 94.2 มิลลิเมตรต่อเดือน
- ปริมาณน้ำฝนที่ใช้งานได้จริงมากที่สุดช่วงเดือนกันยายน ปริมาณ 150.7 มิลลิเมตร และปริมาณน้อยที่สุดช่วงเดือนธันวาคม ปริมาณ 7.2 มิลลิเมตร

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลภูมิอากาศเฉลี่ย 10 ปี (พ.ศ.2547-2556) และผลการคำนวณค่าศักยภาพการคายระเหยของพืชอ้างอิง และปริมาณน้ำฝนที่ใช้ได้จริง ณ สถานีตรวจอากาศจังหวัดเพชรบูรณ์

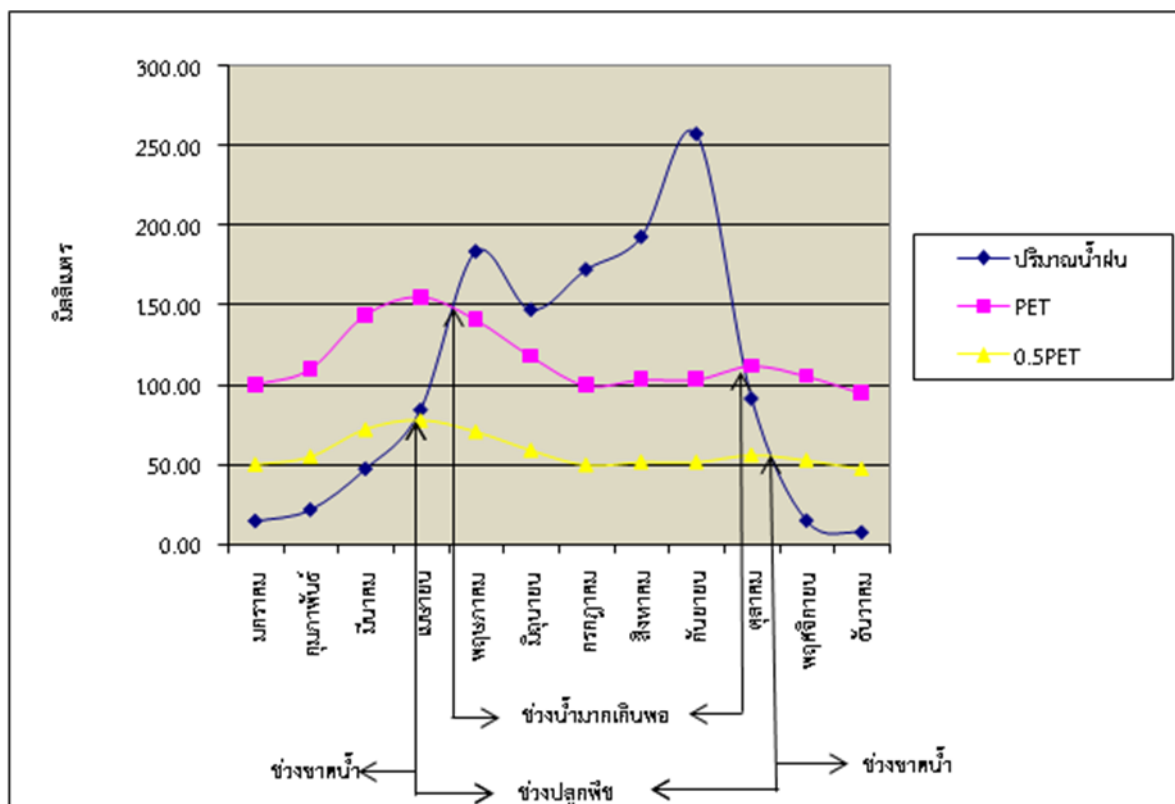
เดือน	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มม.)	อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย (°C)	อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย (°C)	อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (%)	ค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำ (PET) (มม.)	0.5PET (มม.)	ปริมาณน้ำฝนที่ใช้ได้จริง (Effective Rainfall) (มม.)
ม.ค.	14.4	34.6	14.5	21.9	66.1	99.8	49.9	14.1
ก.พ.	21.6	37.0	17.6	25.6	65.7	109.5	54.75	20.9
มี.ค.	47.2	38.8	19.2	27.6	63.2	143.5	71.75	43.6
เม.ย.	84.1	39.5	22.6	29.0	67.2	155.1	77.55	72.8
พ.ค.	183.5	37.4	23.4	28.3	77.6	140.7	70.35	129.6
มิ.ย.	147.1	35.6	23.6	28.2	79.4	117.6	58.8	112.5
ก.ค.	172.2	34.6	23.2	27.4	81.9	99.2	49.6	124.8
ส.ค.	192.7	34.1	23.4	27.4	83.9	120.9	60.45	133.3
ก.ย.	257.2	34.3	23.0	27.0	84.4	102.9	51.45	150.7
ต.ค.	91.2	34.3	21.1	26.2	78.9	111.6	55.8	77.9
พ.ย.	14.7	34.7	17.3	25.6	71.4	105.0	52.5	14.4
ธ.ค.	7.3	33.7	14.7	21.9	68.0	94.2	47.1	7.2
รวมเฉลี่ย	1,233.2	35.7	20.3	26.3	74.3	1,382.1	691.05	901.7

ที่มา : - กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556
- ค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำ (PET) และปริมาณน้ำฝนที่ใช้ได้จริงคำนวณจากโปรแกรม CropWat สูตร Penman - Monteith

สมดุลน้ำและช่วงการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสม

การวิเคราะห์ช่วงฤดูกาลเพาะปลูกพืชที่เหมาะสม ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน ค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำ (PET) และค่า 0.5PET โดยค่าศักยภาพการคายระเหยของน้ำ (PET) คำนวณจากโปรแกรม CropWat สูตร Penman - Monteith ซึ่งเป็นสูตรที่ได้รวมเอา อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และความยาวนานแสงแดดได้ผลการวิเคราะห์ตามภาพที่ 13 สรุปได้ดังนี้

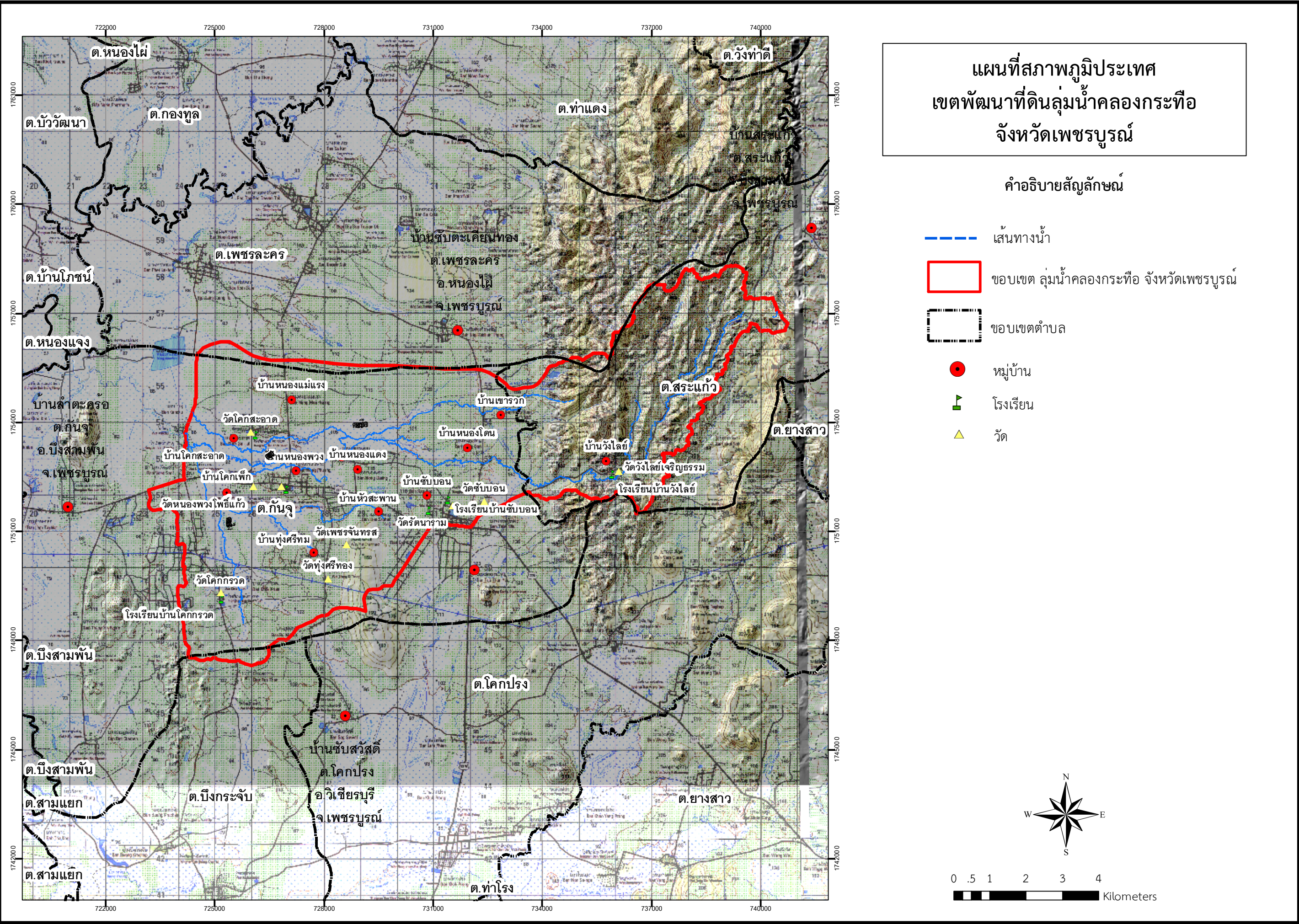
- 1) ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช เป็นช่วงที่ดินมีความชื้นพอเหมาะต่อการเพาะปลูกอยู่ในช่วง ต้นเดือนเมษายน ถึงปลายเดือนตุลาคม
- 2) ช่วงระยะเวลาที่มีน้ำมากเกินพออยู่ในช่วงต้นเดือนพฤษภาคมถึงต้นเดือนตุลาคม
- 3) ช่วงระยะเวลาที่ขาดน้ำอยู่ในช่วงปลายเดือนตุลาคมถึงต้นเดือนเมษายน เป็นช่วงที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช โดยอาศัยน้ำฝนเนื่องจากดินมีความชื้นไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช



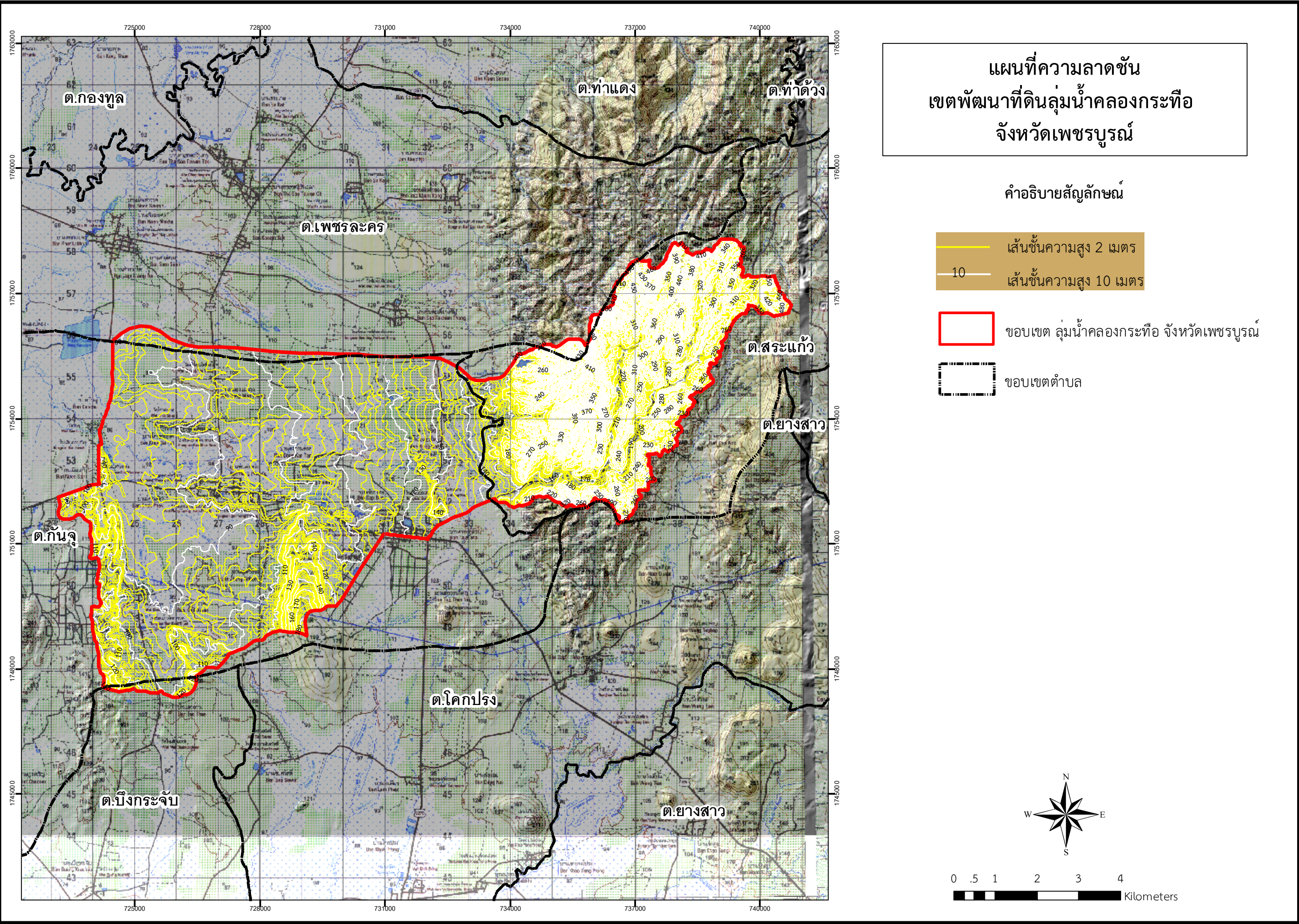
ภาพที่ 13 สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในรอบ 10 ปี จังหวัดเพชรบูรณ์ (พ.ศ. 2547-2556)

7.2.3 สภาพภูมิประเทศ

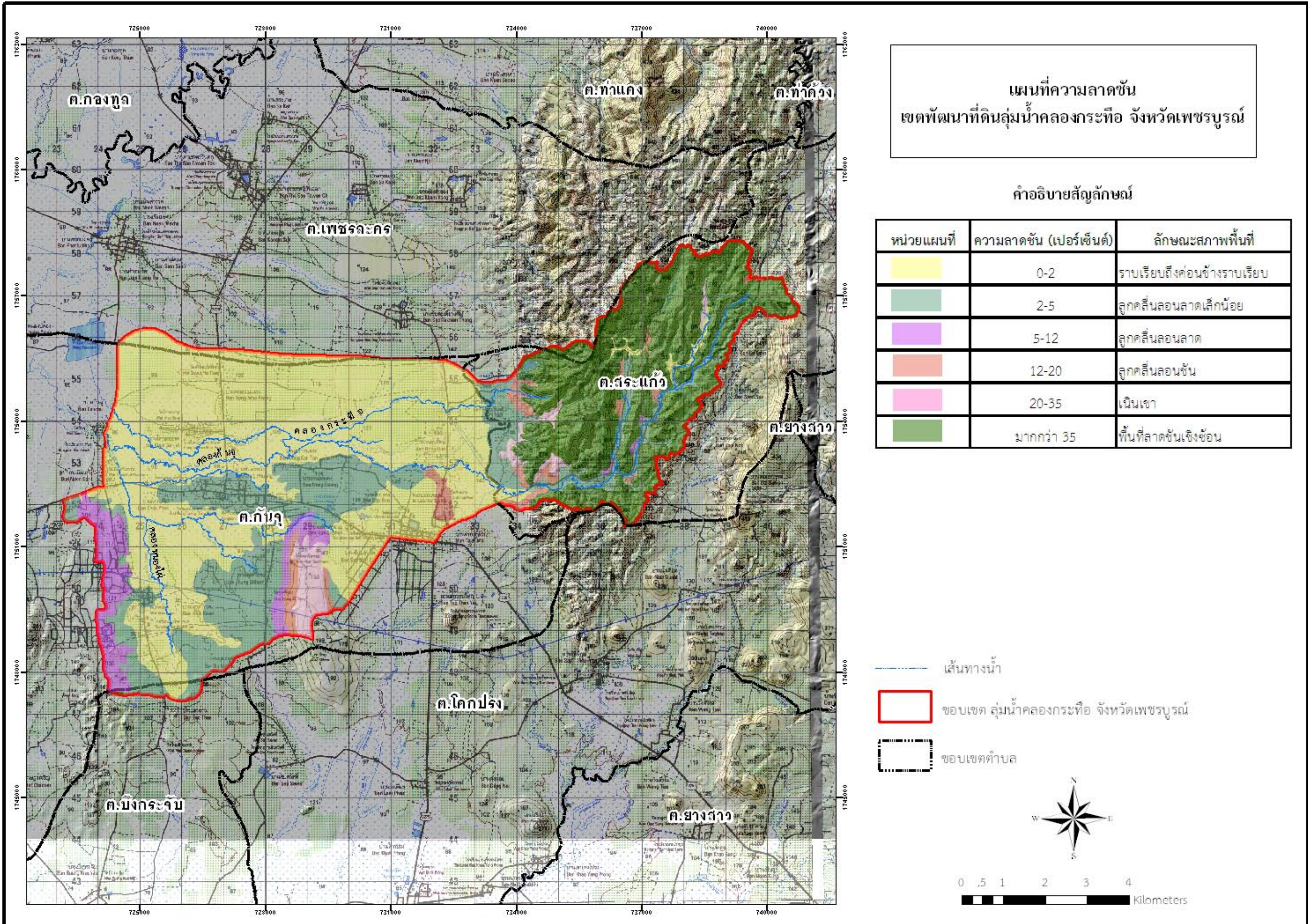
สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทก จังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่ลาดเอียงจากทิศตะวันออกลงมาทางทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 1 ใน 3 ทางด้านตะวันออกมีสภาพภูมิประเทศเป็นเนินเขาและภูเขาสูงชันสลับซับซ้อนสลับด้วยลำห้วยเล็กๆ มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 86 ถึง 533 เมตร เป็นบริเวณต้นกำเนิดของคลองกระโทก คลองกันจู้ ห้วยวังไธ้ และคลองหนองไผ่ ไหลจากด้านตะวันออกลงไปทางด้านตะวันตกของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่ส่วนที่เหลือตั้งแต่บริเวณตอนกลางถึงด้านตะวันตกมีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบและที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีคลองกระโทก และคลองกันจู้ไหลคู่กันผ่านตอนกลางจากพื้นที่ต้นน้ำด้านตะวันออกไปยังพื้นที่ปลายน้ำทางด้านตะวันตก โดยคลองกระโทกอยู่ทางด้านเหนือไหลจากยอดเขาในเขตบ้านเขารวกทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือลงไทางด้านตะวันตก คลองกันจู้อยู่ทางด้านใต้ไหลจากยอดเขาในเขตบ้านวังไธ้ทางด้านตะวันออกลงไปทางทิศตะวันตก โดยพื้นที่ปลายน้ำที่อยู่ต่ำสุดเป็นทางน้ำออกมีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 86 เมตร (ภาพที่ 14 ภาพที่ 15 และภาพที่ 16)



ภาพที่ 14 สภาพภูมิประเทศ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์



ภาพที่ 15 ความลาดชัน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์



ภาพที่ 16 ความลาดชัน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโท่ จังหวัดเพชรบูรณ์

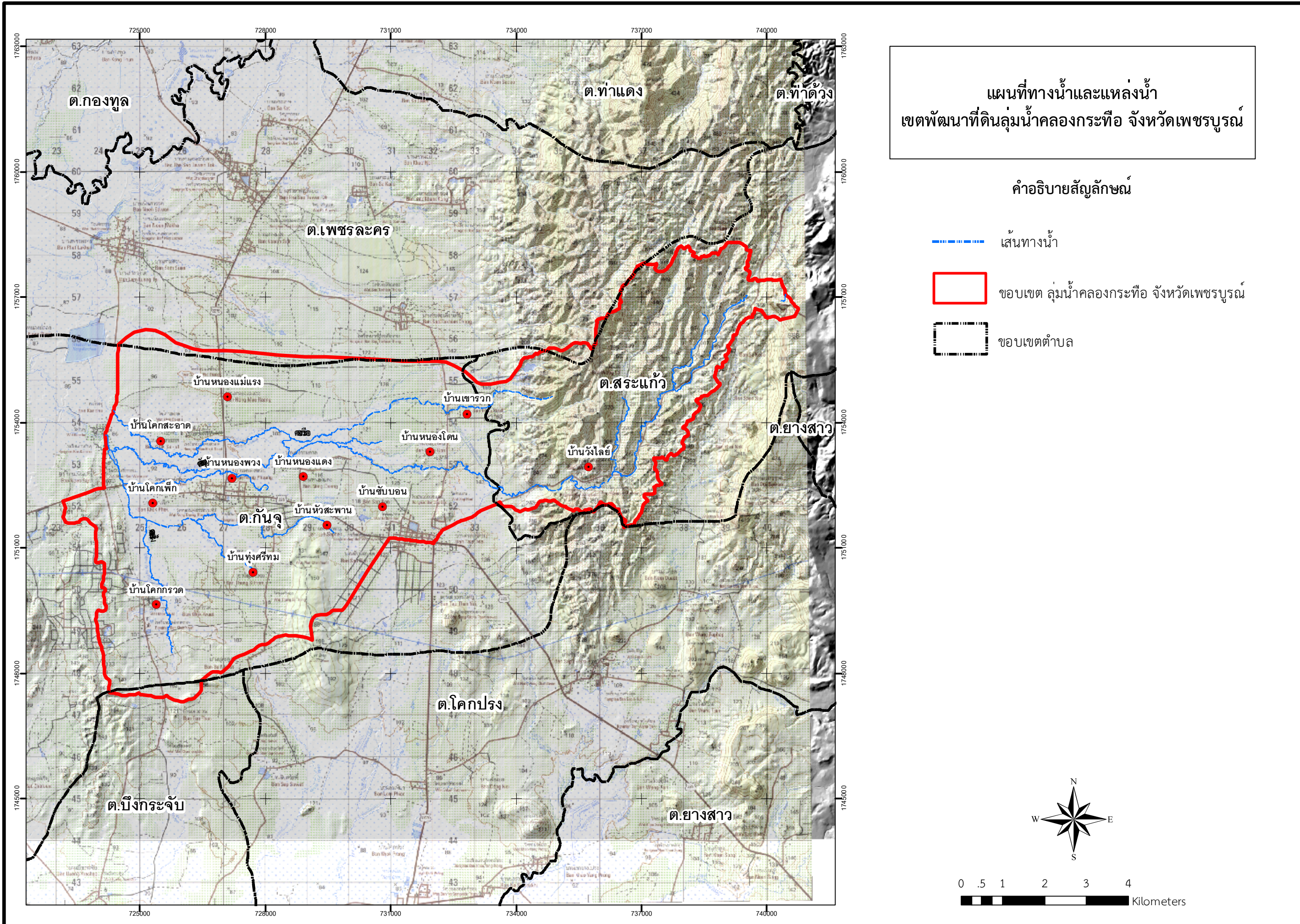
7.2.4 ทรัพยากรน้ำ

ระบบลำธารในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีแบบรูปทางน้ำเป็นแบบกิ่งไม้ (dendritic drainage pattern) เป็นทางน้ำที่มีสาขาหลายสาย ไหลมาลงทางน้ำสายใหญ่ ทำให้มีรูปลักษณะคล้ายกิ่งก้านสาขาของต้นไม้ ระบบลำธารของกลุ่มน้ำคลองกระทือแสดงไว้ดังภาพที่ 17

ทรัพยากรน้ำบริเวณพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลำน้ำธรรมชาติ 3 สาย คือ คลองกันจุก คลองหนองไผ่ และคลองกระทือ ซึ่งเป็นต้นน้ำที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ลุ่มน้ำ ไหลมารวมกันบริเวณทางด้านทิศตะวันตกแล้วไหลลงสู่แม่น้ำป่าสักทางด้านทิศตะวันตก

7.2.5 สภาพการใช้ที่ดิน

ผลการศึกษาข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ จากแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1:25,000 ของสำนักสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน (2555) พบว่า การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ปลูกพืชไร่ นาข้าว ไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชไร่ เลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และพืชสวน ตามลำดับ มีเนื้อที่รวม 39,882 ไร่ หรือร้อยละ 76.0440 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่รวม 7,709 ไร่ หรือร้อยละ 14.6990 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่รวม 3,793 ไร่ หรือร้อยละ 7.2321 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 822 ไร่ หรือร้อยละ 1.5673 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่รวม 240 ไร่ หรือร้อยละ 0.4576 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน (ตารางที่ 6 และภาพที่ 18)



ภาพที่ 17 ทางน้ำและแหล่งน้ำ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์

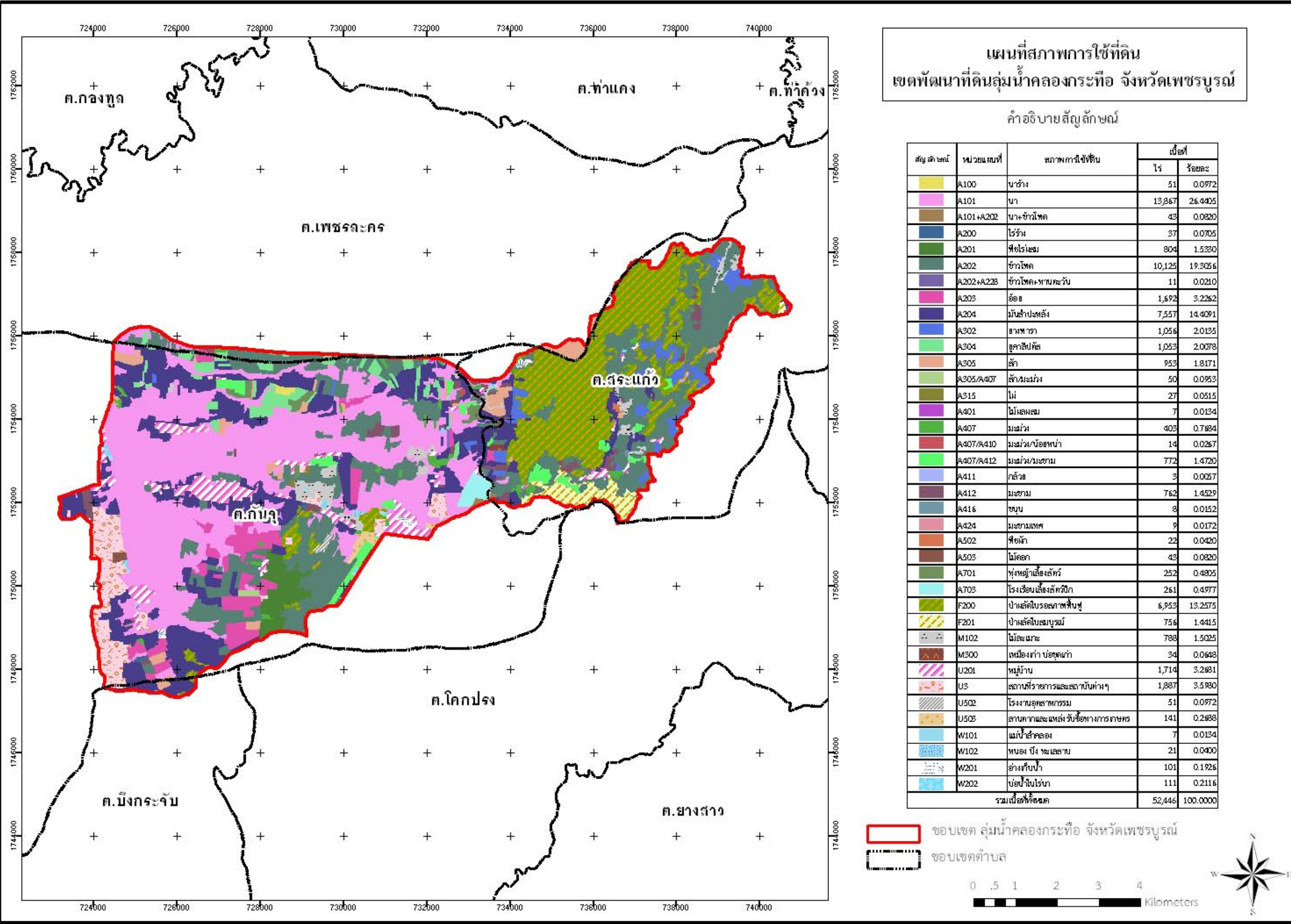
ตารางที่ 6 สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่เกษตรกรรม (A)		39,882	76.0440
1.1 นาข้าว (A1)		13,961	26.6197
A100	นาร้าง	51	0.0972
A101	นา	13,867	26.4405
A101+A202	นา+ข้าวโพด	43	0.0820
1.2 พืชไร่ (A2)		20,226	38.5654
A200	ไร่ร้าง	37	0.0705
A201	พืชไร่ผสม	804	1.5330
A202	ข้าวโพด	10,125	19.3056
A202+A228	ข้าวโพด+ทานตะวัน	11	0.0210
A203	อ้อย	1,692	3.2262
A204	มันสำปะหลัง	7,557	14.4091
1.3 ไม้ยืนต้น (A3)		3,139	5.9852
A302	ยางพารา	1,056	2.0135
A304	ยูคาลิปตัส	1,053	2.0078
A305	สัก	953	1.8171
A305/A407	สัก/มะม่วง	50	0.0953
A315	ไผ่	27	0.0515
1.4 ไม้ผล (A4)		1,978	3.7715
A401	ไม้ผลผสม	7	0.0134
A407	มะม่วง	403	0.7684
A407/A410	มะม่วง/น้อยหน่า	14	0.0267
A407/A412	มะม่วง/มะขาม	772	1.4720
A411	กล้วย	3	0.0057
A412	มะขาม	762	1.4529
A416	ขนุน	8	0.0152
A424	มะขามเทศ	9	0.0172

ตารางที่ 6 สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1.5 พืชสวน (A5)		65	0.1240
A502	พืชผัก	22	0.0420
A503	ไม้ดอก	43	0.0820
1.6 ทွ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)		513	0.9782
A701	ท่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	252	0.4805
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	261	0.4977
2. พื้นที่ป่าไม้ (F)		7,709	14.6990
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	6,953	13.2575
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	756	1.4415
3. พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)		822	1.5673
M102	ไม้ละเมาะ	788	1.5025
M300	เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า	34	0.0648
4. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)		3,793	7.2321
U201	หมู่บ้าน	1,714	3.2681
U3	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	1,887	3.5980
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	51	0.0972
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อทางการเกษตร	141	0.2688
5. พื้นที่น้ำ (W)		240	0.4576
W101	แม่น้ำลำคลอง	7	0.0134
W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	21	0.0400
W201	อ่างเก็บน้ำ	101	0.1926
W202	บ่อน้ำในไร่นา	111	0.2116
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		52,446	100.0000

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555



ภาพที่ 18 สภาพการใช้ที่ดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโท่ จังหวัดเพชรบูรณ์

7.2.6 ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ (อภิศักดิ์, 2541) แสดงไว้ในภาพที่ 19 โดยมีรายละเอียดดังนี้

Qa : หินตะกอนและหินชั้น ได้แก่ กรวด ทราย ทรายแป้งและดินเหนียว

Qt : หินตะกอนและหินชั้น ได้แก่ กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียวและ

ศิลาแลง

Tbs : หินอัคนี ได้แก่ หินบะซอลต์สีเทาดำ หรือสีดำ

Ps : หินตะกอนและหินชั้น ได้แก่ หินปูนฟอสซิลิเฟอรัส หินเชิร์ต หินบะซอลต์รูปหมอน หินอุลตราเบสิก และหินเซอร์เพนไทน์

PTrv : หินอัคนี ได้แก่ หินไรโอไลต์ แอนดีไซต์ หินทัฟฟ์และการไหล

หินกรวดเหลี่ยมภูเขาไฟ หินไรโอลิติกทัฟฟ์และหินแอนดิซิดิกทัฟฟ์

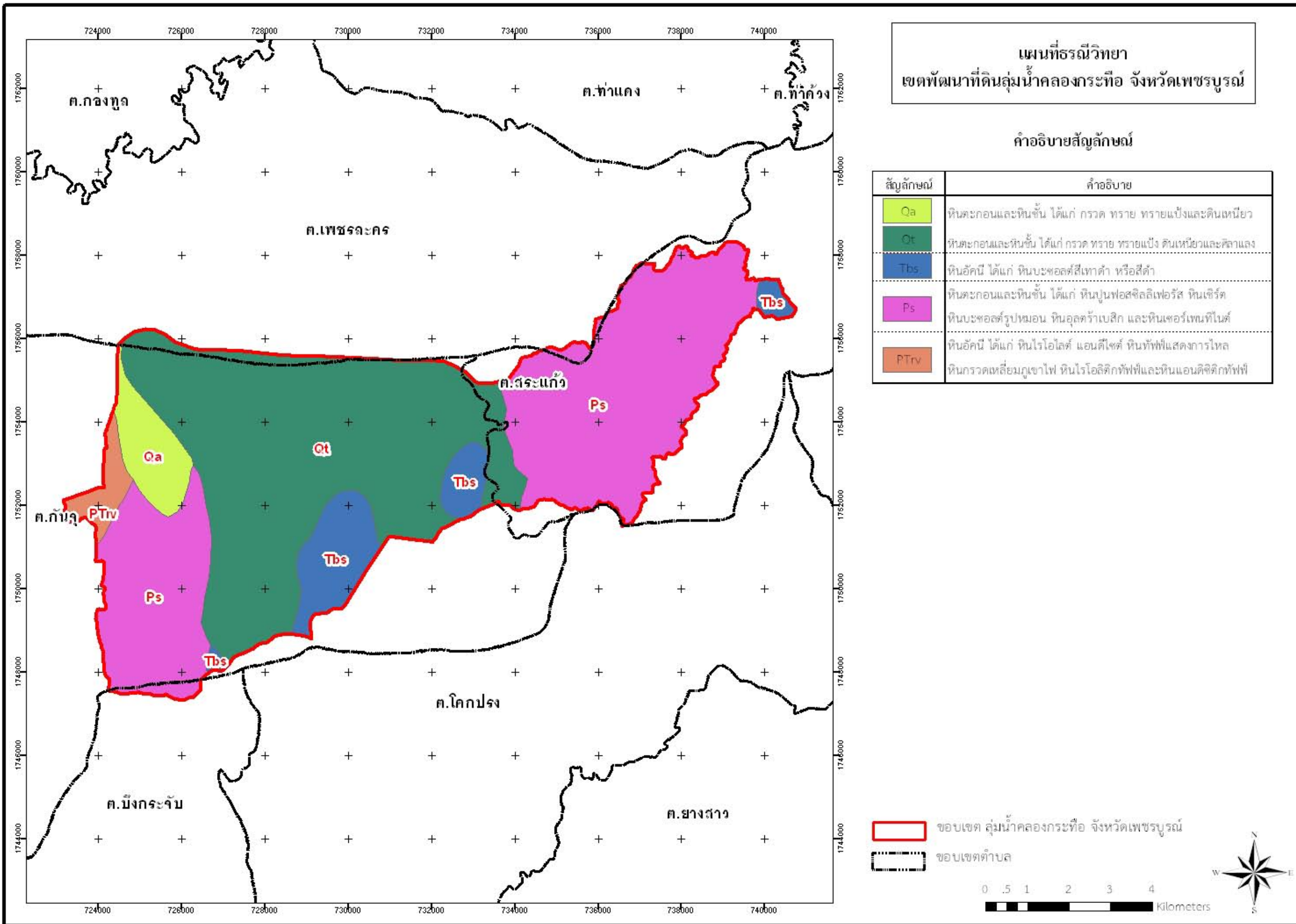
7.2.7 ธรณีสัณฐานและวัตภูตุนกำเนิดดิน

จากการศึกษาข้อมูลธรณีวิทยาและข้อมูลทรัพยากรดิน สามารถแบ่งลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตภูตุนกำเนิดดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ดังนี้

1) ตะพักลำน้ำ (terrace) เกิดจากอิทธิพลของน้ำทำให้เกิดการพัดพามาทับถมกันของตะกอน โดยมีวัตภูตุนกำเนิดดินเป็นตะกอนน้ำพา (alluvium)

2) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosional surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) วัตภูตุนกำเนิดดินเกิดจากวัตภูเคลื่อนย้ายและวัตภูตกค้างของหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอนพวกหินดินดานและหินทราย

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



ภาพที่ 19 ธรณีวิทยา เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโท่ จังหวัดเพชรบูรณ์

7.2.8 ทรัพยากรดิน

ผลการศึกษาข้อมูลดินจากแผนที่ดิน มาตราส่วน 1:25,000 ของสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน (2555) พื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทอ จังหวัดเพชรบูรณ์ สามารถแบ่งหน่วยแผนที่ออกได้เป็น 18 หน่วยแผนที่ ประกอบด้วย 16 หน่วยแผนที่ดิน และ 2 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 7 ตารางที่ 8 และภาพที่ 20)

1) กลุ่มชุดดินที่ 1

กลุ่มชุดดินที่ 1 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ที่มีรอยแตกกระแหงกว้าง ลึกและพรอยไกลเป็นชั้นหนาภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในบริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ พบในพื้นที่ราบลุ่ม สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 บางพื้นที่อาจพบก้อนปูนปะปนในหน้าตัดดินภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีดำ สีเทาเข้มมาก สีเข้มมากของสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-7.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทา สีเทาเข้มมากหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลและสีแดง พรอยไกลเป็นชั้นหนาจากการยัดและหดตัวของดินภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 7.0-8.0 อาจพบก้อนปูนหรือเศษหินภูเขาไฟภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสสูง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสสูง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เนื้อดินเป็นดินเหนียวจัด หน้าดินเมื่อแห้งดินจะแข็ง แตกกระแหงกว้างและลึก ทำให้รากพืชฉีกขาด แต่เมื่อดินเปียกและจะเหนียวติดเครื่องมือ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการไถพรวน

กลุ่มชุดดินที่ 1 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 1 : กลุ่มชุดดินที่ 1 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,165 ไร่ หรือร้อยละ 2.2213 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2) กลุ่มชุดดินที่ 7

กลุ่มชุดดินที่ 7 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมาก ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มีการพัฒนาการของดินมานาน การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 บางพื้นที่อาจพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเหลืองหรือสีนํ้าตาลปนเทา มีจุดประสีนํ้าตาลหรือสีเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-7.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลปนเทา สีเทาหรือสีเทาปนชมพู มีจุดประสีเหลือง สีนํ้าตาลหรือสีแดงของศิลาแลงอ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลาง และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลางและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 7 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 7 : กลุ่มชุดดินที่ 7 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 11,290 ไร่ หรือร้อยละ 21.5269 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

3) กลุ่มชุดดินที่ 17

กลุ่มชุดดินที่ 17 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบลุ่มหรือตะพักลำน้ำระดับต่ำ มีการพัฒนาการของดินมานาน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีนํ้าตาล สีเหลืองหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว และชั้นดินล่างถัดไปอาจพบดินเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีนํ้าตาลปนเทา มีจุดประสีเหลือง สีนํ้าตาล หรือสีแดงของศิลาแลง

อ่อนปริมาณมากกว่าร้อยละ 5 โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ดินล่างความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสต่ำ ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำ และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก พื้นที่ค่อนข้างดอนจะขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มชุดดินที่ 17 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 17 : กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,486 ไร่ หรือร้อยละ 4.7401 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

4) กลุ่มชุดดินที่ 28

กลุ่มชุดดินที่ 28 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดหรือดินเหนียวละเอียดมากที่มีรอยแตกกระแหงกว้าง ลึกและพรอยไกลเป็นชั้นหนาภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณพื้นที่เขาหินปูนหรือจากการสลายตัวผุพังของหินภูเขาไฟ พบในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.5 อาจพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำหรือสีเทาเข้มมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาเข้มมาก อาจพบจุดประสีน้ำตาลหรือสีแดงปนน้ำตาลภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน มีปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.5 พรอยแตกกระแหงกว้าง ลึกและรอยไกลเป็นชั้นหนาภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน อาจพบก้อนปูนในหน้าตัดดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสสูง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสสูง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินเหนียวจัด เมื่อหน้าดินแห้งหรือเปียกแฉะ
เกินไปจะไถพรวนยาก เมื่อดินแห้งจะเกิดรอยแตกกระแหง ทำให้รากพืชฉีกขาดได้ง่ายและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 28 พบ 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 1,116 หรือร้อยละ 2.1279
ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน คือ

หน่วยแผนที่ 28B : กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์
มีเนื้อที่ 951 ไร่ หรือร้อยละ 1.8133 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 28C : กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์
มีเนื้อที่ 165 ไร่ หรือร้อยละ 0.3146 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

5) กลุ่มชุดดินที่ 36

กลุ่มชุดดินที่ 36 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด ดินสีมาก เกิดจากการ
ทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ เช่น หินทรายหรือหินในกลุ่ม มีการ
พัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูก
คลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็น
กรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน
ตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล
ปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.0
ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนแดงหรือสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็น
กลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 บางพื้นที่อาจพบจุดประสีภายในความลึก 100
เซนติเมตรจากผิวดิน หรือพบชั้นลูกรัง ก้อนกรวดในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความ
จุลกลเปลี่ยนแปลงไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำ และความ
เป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุลกลเปลี่ยนแปลง
ไอออนต่ำ มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์
ของโพแทสเซียมต่ำ

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่
ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 36 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 36B : กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่
331 ไร่ หรือร้อยละ 0.6311 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

6) กลุ่มชุดดินที่ 47

กลุ่มชุดดินที่ 47 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหรือดินเหนียวปนชื้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น เศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตรอยู่บนชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 2-35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดี ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย (ปนเศษหิน) สีนํ้าตาลปนเทา สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนชื้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น เศษหิน ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร และพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-7.0

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิมมิตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลางและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนปานกลาง มีค่าความอิมมิตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

กลุ่มชุดดินที่ 47 พบ 4 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 4,664 ไร่ หรือร้อยละ 8.8930 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน คือ

หน่วยแผนที่ 47B : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,256 ไร่ หรือร้อยละ 2.3948 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 47C : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 989 ไร่ หรือร้อยละ 1.8858 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 47D : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,193 ไร่ หรือร้อยละ 2.2747 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 47E : กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,226 ไร่ หรือร้อยละ 2.3377 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

7) กลุ่มชุดดินที่ 48

กลุ่มชุดดินที่ 48 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนชื้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน พบเป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นหรือตื้นมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย (ปนกรวดหรือเศษหิน) สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนเทา ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-6.5 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวปนชื้นส่วนเนื้อหยาบ เช่น ก้อนกรวดกลม ปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน เป็นชั้นหนาลึกมากกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน สีนํ้าตาลปนแดง สีนํ้าตาลหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย 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 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 48B : กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 11,512 ไร่ หรือร้อยละ 21.9502 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

8) กลุ่มชุดดินที่ 54

กลุ่มชุดดินที่ 54 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ลหรือพบชั้นดินที่มีก้อนปูนปนปริมาณเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำอยู่บนชั้นมาร์ลหรือชั้นหินปูนผุ มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็น

ต่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 7.0-8.5 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเทาหรือสีเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.5-8.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง อาจพบจุดประสีภายใน ความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 7.0-8.5 พบชั้นมาร์ลหรือก้อนปูนอยู่บนชั้นหินปูนผุในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสปานกลางและ ความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและ ความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมปานกลาง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : ดินเป็นด่าง เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง ทำให้ไถพรวนยาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนแหล่งน้ำชลประทานที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ปลูกพืช

กลุ่มชุดดินที่ 54 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 54B : กลุ่มชุดดินที่ 54 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 2,343 ไร่ หรือร้อยละ 4.4675 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

9) กลุ่มชุดดินที่ 55

กลุ่มชุดดินที่ 55 มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวละเอียดถึงปานกลางถึงชั้นหินปูนผุในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อละเอียด มีการพัฒนาการของดินมานาน พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินดีหรือดีปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-8.0 ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีนํ้าตาลหรือสีนํ้าตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีนํ้าตาลปนแดงหรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 7.0-8.0 พบชั้นหินปูนผุในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตรจากผิวดิน

ดินบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสปานกลาง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ดินล่างมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง : มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออนสูง มีค่าความอิ่มตัวเบสสูง ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสต่ำและความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียมสูง

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : เมื่อหน้าดินแห้ง ดินจะแข็ง ทำให้ไถพรวนยาก พื้นที่ลาดชันดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินและขาดแคลนแหล่งน้ำชลประทานที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ปลูกพืช

กลุ่มชุดดินที่ 55 พบ 3 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ 1,335 ไร่ หรือร้อยละ 2.5455 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน คือ

หน่วยแผนที่ 55B : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 1,257 ไร่ หรือร้อยละ 2.3968 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 55C : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 56 ไร่ หรือร้อยละ 0.1087 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ 55D : กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 21 ไร่ หรือร้อยละ 0.0400 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

10) กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มชุดดินที่ 62 เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ปัจจุบันยังไม่มีมีการสำรวจและจำแนกดิน ลักษณะและสมบัติดินไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน โดยทั่วไปประกอบด้วยดินตื้นมากถึงลึกมาก มีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงเป็นดินเหนียว หรือมีเศษหินก้อนหินปะปนอยู่ในชั้นดินมาก และอาจพบกระจุกกระจายอยู่ทั่วไปบนผิวดิน การระบายน้ำของดินดีหรือมากเกินไป และพืชพรรณธรรมชาติส่วนใหญ่เป็นป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก มีค่าอิ่มตัวเบส ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส และความเป็นประโยชน์ของโพแทสเซียม ไม่แน่นอน เนื่องจากมีปัจจัยการเกิดดินในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันมากและยังมีการศึกษาดินและจำแนกขอบเขตดินในพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน : สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม ยากต่อการจัดการดูแลรักษา เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินอย่างรุนแรงและทำลายระบบนิเวศวิทยาของสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ จึงควรมีการศึกษาดินก่อนและทำการเกษตรแบบวนเกษตรเพื่อรักษาระบบนิเวศของป่าไม้ไม่ให้เสื่อมโทรม

กลุ่มชุดดินที่ 62 พบ 1 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ 62 : กลุ่มชุดดินที่ 62 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ 12,171 ไร่ หรือร้อยละ 23.2067 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

27) หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด

หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่รวม 4,033 ไร่ หรือร้อยละ 7.6898 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พบ 2 หน่วยแผนที่ คือ

หน่วยแผนที่ U : พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 3,793 ไร่ หรือร้อยละ 7.2322 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

หน่วยแผนที่ W : แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 240 ไร่ หรือร้อยละ 0.4576 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 7 ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	กลุ่มชุดดินที่ 1 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1,165	2.2213
7	กลุ่มชุดดินที่ 7 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	11,290	21.5269
17	กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	2,486	4.7401
28B	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	951	1.8133
28C	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	165	0.3146
36B	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	331	0.6311
47B	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	1,256	2.3948
47C	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	989	1.8858
47D	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	1,193	2.2747
47E	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	1,226	2.3377
48B	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	11,512	21.9502
54B	กลุ่มชุดดินที่ 54 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2,343	4.4675
55B	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	1,257	2.3968
55C	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	57	0.1087
55D	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	21	0.0400
62	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	12,171	23.2067

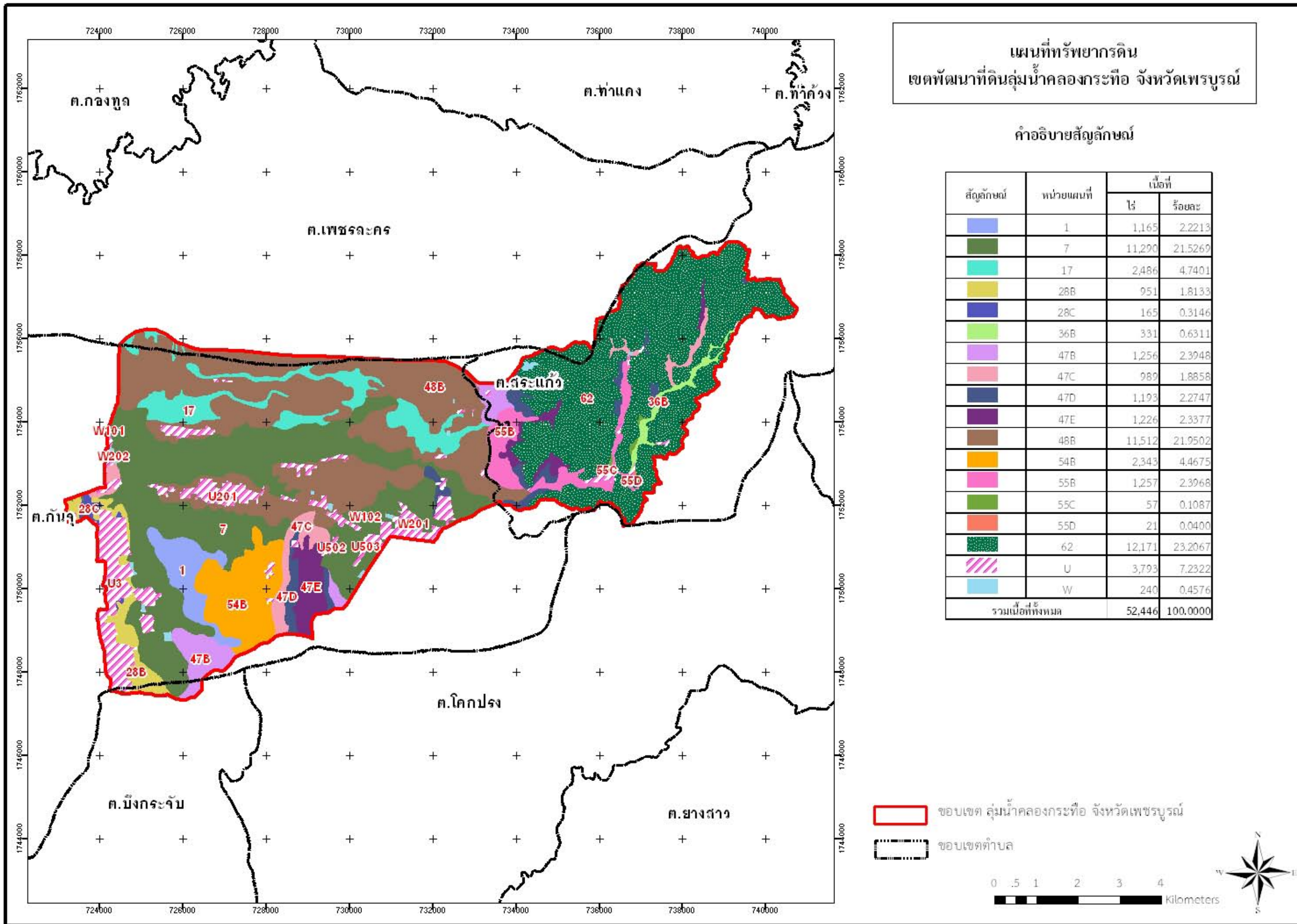
ตารางที่ 7 ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโท่ จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
U W	หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด	4,033	7.6898
	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	3,793	7.2322
	แหล่งน้ำ	240	0.4576
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		52,446	100.0000

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2555

ตารางที่ 8 เนื้อที่กลุ่มชุดดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโท่ จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	กลุ่มชุดดินที่ 1	1,165	2.2213
7	กลุ่มชุดดินที่ 7	11,290	21.5269
17	กลุ่มชุดดินที่ 17	2,486	4.7401
28	กลุ่มชุดดินที่ 28	1,116	2.1279
36	กลุ่มชุดดินที่ 36	331	0.6311
47	กลุ่มชุดดินที่ 47	4,664	8.8930
48	กลุ่มชุดดินที่ 48	11,512	21.9502
54	กลุ่มชุดดินที่ 54	2,343	4.4675
55	กลุ่มชุดดินที่ 55	1,335	2.5455
62	กลุ่มชุดดินที่ 62	12,171	23.2067
U W	หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด	4,033	7.6898
	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	3,793	7.2322
	แหล่งน้ำ	240	0.4576
รวม		52,446	100.0000



ภาพที่ 20 ทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโท่ จังหวัดเพชรบูรณ์

7.2.9 ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ตามวิธีการประเมินของกองสำรวจและจำแนกดิน (2543) โดยจำแนกออกเป็น 3 ระดับ สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 9)

1) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ดินเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 และ 7 มีเนื้อที่ 12,455 ไร่ หรือร้อยละ 23.7482 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ดินเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 17 มีเนื้อที่ 2,486 ไร่ หรือร้อยละ 4.7401 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

3) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B มีเนื้อที่ 331 ไร่ หรือร้อยละ 0.6311 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

4) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับทุ่งหญ้า โดยไม่มีข้อจำกัด และมีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดที่ดินเป็นต่าง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28B, 54B และ 55B มีเนื้อที่ 4,551 ไร่ หรือร้อยละ 8.6776 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

5) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และทุ่งหญ้า โดยไม่มีข้อจำกัด แต่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ โดยมีข้อจำกัดเล็กน้อยที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดปานกลางที่ดินเป็นต่าง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28C และ 55C มีเนื้อที่ 222 ไร่ หรือร้อยละ 0.4233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

6) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า ยกเว้นข้าวโพด มันสำปะหลัง มะม่วง มะขาม ขนุน ลำไย และยางพารา มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และเป็นดินตื้นถึงชั้นหิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47B มีเนื้อที่ 1,256 ไร่ หรือร้อยละ 2.3948 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

7) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด และเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48B มีเนื้อที่ 11,512 ไร่ หรือร้อยละ 21.9502 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

8) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด กร่อนปานกลาง ดินตื้นถึงชั้นหิน และเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47C มีเนื้อที่ 989 ไร่ หรือร้อยละ 1.8858 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

9) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน กร่อนปานกลาง และดินตื้นถึงชั้นหิน แต่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ ข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47D มีเนื้อที่ 1,193 ไร่ หรือร้อยละ 2.2747 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

10) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน และกร่อนปานกลาง ยกเว้นปาล์มน้ำมัน ยางพารา และพืชไร่เหมาะสมปานกลาง มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน และดินเป็นต่าง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 55D มีเนื้อที่ 21 ไร่ หรือร้อยละ 0.0400 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

11) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา แต่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง และข้าว มีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา และการระบายน้ำของดินดี ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47E มีเนื้อที่ 1,226 ไร่ หรือร้อยละ 2.3377 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

12) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง เหมาะสมแก่การอนุรักษ์เป็นป่าต้นน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 12,171 ไร่ หรือร้อยละ 23.2067 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

13) พื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ บริเวณหน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 4,033 ไร่ หรือร้อยละ 7.6898 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 9 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโท่ จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	ข้าว	ข้าวโพด	อ้อย	มันสำปะหลัง	สับปะรด	มะม่วง	มะขาม	ขนุน	ลำไย	มะพร้าว	มะม่วงหิมพานต์	ปาล์มน้ำมัน	ยางพารา	หญ้าเลี้ยงสัตว์
1	กลุ่มชุดดินที่ 1 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1m	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w
7	กลุ่มชุดดินที่ 7 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1m	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w
17	กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	1smn	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w	3w
28B	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2k	2k	1
28C	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3td	1t	1t	1t	1t	1	1	1	1	1	1	2k	2k	1
36B	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1sn	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n	1n
47B	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1c	2c	1c	1	2c	2c	2c	2c	2c	2c	2c	2c	1
47C	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3td	1ct	2c	1ct	1t	2c	2c	2c	2c	2c	2c	2c	2c	1
47D	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	3td	2t	2ct	2ct	2t	2c	2c	2c	2c	2c	2c	2c	2c	1
47E	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	3td	3t	3t	3t	2t	2ct	2ct	2ct	2ct	2t	2ct	2ct	2ct	2t
48B	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1sgn	1n	1gn	1n	1gn	1gn	1g	1gn	1n	1n	1n	1gn	1n
54B	กลุ่มชุดดินที่ 54 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1k	1k	1
55B	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2k	2k	1
55C	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3td	1t	1t	1t	1t	1	1	1	1	1	1	2k	2k	1
55D	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	3td	2t	2t	2t	2t	1t	1	1t	1t	1	1t	2k	2k	1
62	ที่ลาดชันเชิงซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	3td	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t	3t

ตารางที่ 9 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโท่ จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

หน่วย แผนที่	คำอธิบาย	ชาย	เขต ชาย	อ้อย	มันสำปะหลัง	สับปะรด	มะม่วง	มะละกอ	หน่อ	สับปะรด	ข้าวโพด	ต้นมะพร้าว	ปลูก ป่า	ยางพารา	ไม้ เศรษฐกิจ
U	ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W	แหล่งน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ

d : การระบายน้ำของดิน (drainage)

n : ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (nutrient status)

t : สภาพพื้นที่ (topography)

k : ความเป็นด่างของดิน (alkalinity)

c : ความลึกที่พบชั้นดินแข็ง (depth to consolidated layer)

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

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

w : น้ำแช้ง (water logging)

m : ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage)

7.2.10 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ตามวิธีการประเมินของสวุณี (2538) ตามตารางที่ 10 สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ได้ดังนี้

1) การใช้เป็นแหล่งหน้าดิน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 7 17 36B 55B และ 55C มีเนื้อที่ 15,421 ไร่ หรือร้อยละ 29.4036 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความหนาของวัสดุที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน เนื้อดิน ความลาดชัน และชั้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 28B 28C 47B 47C 47D 47E 48B 54B และ 55D มีเนื้อที่ 20,821 ไร่ หรือร้อยละ 39.6999 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2) การใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด

(1) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรง ด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 17 และ 48B มีเนื้อที่ 13,998 ไร่ หรือร้อยละ 26.6912 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 7 28B 28C 36B 47B 47C 47D 47E 54B 55B 55C และ 55D มีเนื้อที่ 22,244 ไร่ หรือร้อยละ 42.4124 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 10 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระท้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วย แผนที่	คำอธิบาย	แหล่ง หน้าดิน	แหล่ง ทรายและ กรวด	ดินถมหรือ ดินคันทาง	เส้นทาง แนวถนน	บ่อ ขุด	อ่างเก็บ น้ำขนาด เล็ก	คันกัน น้ำ	บ่อ เกราะ	โรงงาน อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	อาคาร ต่ำ ๆ	การใช้ ยานพาหนะ ในช่วงฤดูฝน
1	กลุ่มชุดดินที่ 1 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	3s	4a	3al	4f	1	1	2a	3kh	3da	3da	3sd
7	กลุ่มชุดดินที่ 7 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	2s	4a	3a	3af	1	1	2a	3kh	3da	3da	3sd
17	กลุ่มชุดดินที่ 17 มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์	2s	3a	2ad	3af	2k	2k	2a	3hk	3df	3df	2d
28B	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3s	4a	3al	3al	2k	2k	2a	3k	3al	3a	3s
28C	กลุ่มชุดดินที่ 28 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3s	4a	3al	3al	2k	2k	2a	3k	3al	3a	3s
36B	กลุ่มชุดดินที่ 36 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2s	4a	2a	2a	3k	3k	2a	1	2a	2a	1
47B	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3bg	4ac	3b	3c	3k	3km	3b	3c	3t	3t	2s
47C	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	3bg	4ac	3b	3c	3k	3km	3b	3c	3t	3t	2st
47D	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	3bgt	4ac	3b	3c	3k	3kmt	3b	3ct	3t	3t	3t
47E	กลุ่มชุดดินที่ 47 มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์	4t	4ac	3b	3ct	3k	3kmt	3b	3ct	3t	3t	3t
48B	กลุ่มชุดดินที่ 48 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3g	3a	2p-1	1	3k	3k	3a	3c	3pt	3pt	2s
54B	กลุ่มชุดดินที่ 54 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	3s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	2d	2d	3s
55B	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	2s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	2a	2a	2s
55C	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์	2st	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2kt	2at	2at	2st
55D	กลุ่มชุดดินที่ 55 มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์	3t	4a	3a	3a	3k	3kt	2a	3t	3t	3t	3t
62	ที่ลาดชันเชิงซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 10 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทอ จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

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

หมายเหตุ

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a : การจำแนกดินตามระบบ Unified b : ความหนาของวัสดุที่เหมาะสม (thickness of suitable material) c : ความลึกถึงชั้นหินพื้น (depth to bedrock) d : การระบายน้ำของดิน (drained) f : อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (flooding) g : ชิ้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ (fragments coarser than very coarse sand) m : ความลึกถึงชั้นที่มีการซาบซึมน้ำ (depth to permeable material) | <ul style="list-style-type: none"> h : ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน (depth to seasonal / water table) k : ความซึมน้ำของดิน (permeability class) p : การจำแนกชั้นของก้อนหิน(stoniness class) s : เนื้อดิน (texture) t : ความลาดชันและความลึกถึงชั้นหินพื้น (slope and depth to bedrock) l : ศักยภาพในการยึดหดตัวของดิน (shrink-swell potential) |
|---|---|

3) การใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทางมีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified การจำแนกชั้นของก้อนหิน และการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 17 36B และ 48B มีเนื้อที่ 14,329 ไร่ หรือร้อยละ 27.3222 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ความหนาที่เหมาะสมของวัสดุใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง และศักยภาพในการยึดหดตัวของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 7 28B 28C 47B 47C 47D 47E 54B 55B 55C และ 55D มีเนื้อที่ 21,912 ไร่ หรือร้อยละ 41.7815 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) พื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

4) การใช้เป็นเส้นทางแนวถนน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48B มีเนื้อที่ 11,512 ไร่ หรือร้อยละ 21.9503 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B มีเนื้อที่ 331 ไร่ หรือร้อยละ 0.6310 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ความลาดชัน อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง ความลึกถึงชั้นหินพื้น และศักยภาพในการยึดหดตัวของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 7 17 28B 28C 47B 47C 47D 47E 54B 55B 55C และ 55D มีเนื้อที่ 23,233 ไร่ หรือร้อยละ 44.3020 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านอันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 มีเนื้อที่ 1,165 ไร่ หรือร้อยละ 2.2204 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(5) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

5) การใช้เป็นบ่อขุด

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นบ่อขุด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 และ 7 มีเนื้อที่ 12,455 ไร่ หรือร้อยละ 23.7474 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 17 28B และ 28C มีเนื้อที่ 3,602 ไร่ หรือร้อยละ 6.8687 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อขุด มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B 47B 47C 47D 47E 48B 54B 55B 55C และ 55D มีเนื้อที่ 20,184 ไร่ หรือร้อยละ 38.4876 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

6) การใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

(1) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 และ 7 มีเนื้อที่ 12,455 ไร่ หรือร้อยละ 23.7474 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 17 28B และ 28C มีเนื้อที่ 3,602 ไร่ หรือร้อยละ 6.8687 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน ความลึกถึงชั้นที่มีการซาบซึมน้ำ และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B 47B 47C 47D 47E 48B 54B 55B 55C และ 55D มีเนื้อที่ 20,184 ไร่ หรือร้อยละ 38.4876 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

7) การใช้เป็นคั่นกันน้ำ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 7 17 28B 28C 36B 54B 55B 55C และ 55D มีเนื้อที่ 20,065 ไร่ หรือร้อยละ 38.2601 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และความหนาของวัสดุที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นคั่นกันน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47B 47C 47D 47E และ 48B มีเนื้อที่ 16,176 ไร่ หรือร้อยละ 30.8436 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

8) การใช้เป็นบ่อเกรอะ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B มีเนื้อที่ 331 ไร่ หรือร้อยละ 0.6310 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 54B 55B และ 55C มีเนื้อที่ 3,656 ไร่ หรือร้อยละ 6.9726 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความชื้นน้ำของดิน ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในช่วงฤดูฝน ความลึกถึงชั้นหินพื้น และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 7 17 28B 28C 47B 47C 47D 47E 48B และ 55D มีเนื้อที่ 32,254 ไร่ หรือร้อยละ 61.5001 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

9) การใช้สำหรับสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ความลาดชันของพื้นที่ และการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B 54B 55B และ 55C มีเนื้อที่ 3,987 ไร่ หรือร้อยละ 7.6036 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่ำๆ มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ความลาดชันของพื้นที่ การระบายน้ำของดิน อันตรายจากการถูกน้ำท่วมขัง ศักยภาพในการยึดหดตัวของดิน และการจำแนกชั้นของก้อนหิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 7 17 28B 28C 47B 47C 47D 47E 48B และ 55D มีเนื้อที่ 32,254 ไร่ หรือร้อยละ 61.5001 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

10) การใช้อยานพาหนะในช่วงฤดูฝน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับการใช้อยานพาหนะในช่วงฤดูฝน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B มีเนื้อที่ 331 ไร่ หรือร้อยละ 0.6310 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้อยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องเนื้อดิน การระบายน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 17 47B 47C 48B 55B และ 55C มีเนื้อที่ 17,556 ไร่ หรือร้อยละ 33.4758 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้อยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องการระบายน้ำของดิน เนื้อดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 7 28B 28C 47B 47D 47E 54B และ 55D มีเนื้อที่ 19,610 ไร่ หรือร้อยละ 37.3917 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 U และ W มีเนื้อที่ 16,204 ไร่ หรือร้อยละ 30.8959 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

7.2.11 ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำคลองกระเทือ จังหวัด เพชรบูรณ์ สามารถสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ดังนี้ (ภาพที่ 21)

1) ปัญหาดินตื้นปนเศษหิน และดินตื้นถึงชั้นหินพื้น มีเนื้อที่ 16,176 ไร่ หรือร้อยละ 30.8432 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ชั้นของเศษหิน ลูกรังหรือชั้นหินพื้นเป็นอุปสรรคต่อการขนถ่ายของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร

1.1) ปัญหาดินตื้นถึงเศษหิน ก้อนกรวด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48B มีเนื้อที่ 11,512 ไร่ หรือร้อยละ 21.9502 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

1.2) ปัญหาดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47B 47C 47D และ 47E มีเนื้อที่ 4,664 ไร่ หรือร้อยละ 8.8930 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

แนวทางการแก้ไข

(1) การจัดการดินตื้นหรือตื้นมากถึงลูกรังและเศษหินเป็นชั้นหนา พบในพื้นที่ ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน

(1.1) การปลูกพืชไร่

- เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียนตลอดทั้งปีโดยให้มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วยปรับปรุงบำรุงดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการไถกลบเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 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 ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีลูกรัง ก้อนกรวดและก้อนหินร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม ถ้าดินเป็นกรดจัด ปรับปรุงโดยใช้วัสดุปูน เช่น ปูนขาว หว่านให้ทั่วแปลงพร้อมปุ๋ยอินทรีย์ ไถกลบแล้วปล่อยให้ไ้ประมาณ 20 วันก่อนปลูกพืชใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามชนิดพืชที่ปลูกในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังเก็บผลผลิตบริเวณที่มีความลาดชันสูง ควรมีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสม เช่น การสร้างคันดิน การทำชั้นบันไดดิน ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกเฉพาะต้น ปลูกพืชคลุมดิน ใช้วัสดุคลุมดิน ทำแนวรั้วหญ้าแฝก หรือปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลหรือไม้ยืนต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

(2) การจัดการดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ดอนเขตความชื้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน

(2.1) การปลูกพืชไร่

- ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วยเลือกใช้พื้นที่ที่มีดินลึกปานกลาง มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีเศษหินหรือหินพื้นโผล่ และมีการไถพรวนน้อยที่สุดปรับปรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด หว่านเมล็ดถั่วพำอัตรา 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

(2.2) การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

- ขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินหรือขุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม ใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนอยู่เป็นประจำ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงทำให้ไม่ล้มง่ายมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืช ทำฐานปลูกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

2) ปัญหาดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ล มีเนื้อที่ 2,343 ไร่ หรือร้อยละ 4.4675 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ลจะพบชั้นดินที่มีก้อนปูนปนมากกว่าร้อยละ 35 โดยปริมาตร ทำให้ดินเป็นต่างในกรณีที่ดินเป็นต่างทำให้ธาตุอาหารพืชบางอย่างถูกตรึง เช่น ธาตุฟอสฟอรัส เหล็ก แมงกานีส ทองแดง สังกะสี และโบรอน ไม่ละลายมาเป็นประโยชน์ต่อพืช ได้แก่ หน่วยแผนที่ 54B

แนวทางการแก้ไข

(1) การจัดการดินเป็นต่าง

(1.1) ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเพื่อปรับสมบัติทางเคมีของดินอันมีผลให้ลดการตรึงฟอสฟอรัส และพืชได้รับจุลธาตุเพิ่มเติมจากปุ๋ยอินทรีย์

(1.2) เลือกพืชที่ทนดินต่างได้ดี เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ฝ้าย มะละกอ หรือน้อยหน่า (ขอคำปรึกษาจากหน่วยงานวิจัยด้านพืชในท้องถิ่น)

(1.3) หากพืชเริ่มแสดงอาการขาดจุลธาตุ ให้แก้ปัญหาโดยการฉีดพ่นปุ๋ยจุลธาตุทางใบ

(1.4) ใส่สารเคมีแก้ความแตกต่างของดิน เช่น ผงกำมะถัน กรดกำมะถัน จะช่วยลดความแตกต่างของดินและเพิ่มธาตุรอง ได้แก่ ซัลเฟอร์ให้แก่ดิน เมื่อมีการปลูกพืชตระกูลถั่ว

(2) การรักษาความชื้นในดิน ดินนี้มักขาดแคลนน้ำในการปลูกพืชช่วงฤดูแล้ง จึงควรรักษาความชื้นในดิน

(2.1) ใช้วัสดุคลุมดิน เช่น ฟางข้าว เศษหญ้า หรือตอซังข้าวโพด ข้าวฟ่าง คลุมผิวดินระหว่างแถวพืช

(2.2) ปลูกพืชคลุมดินในสวนไม้ผลหรือไม้ยืนต้น นอกจากนี้ยังต้องพัฒนา แหล่งน้ำให้เพียงพอสำหรับการปลูกพืชในช่วงฤดูแล้งด้วย

3) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ 2,817 ไร่ หรือร้อยละ 5.3712 ของ พื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน เนื่องจากดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดิน เสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ

3.1) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ 17 มีเนื้อที่ 2,486 ไร่ หรือร้อยละ 4.7401 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

3.2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ดอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B มีเนื้อ ที่ 331 ไร่ หรือร้อยละ 0.6311 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

แนวทางการแก้ไข

(1) การจัดการดินในพื้นที่ลุ่ม

(1.1) การปลูกข้าว

- เตรียมพื้นที่ปลูกโดยไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสมปรับปรุง ดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ไกลบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 2-3 ตันต่อไร่ ปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือ ก่อนปลูกหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน แล้วจึงปลูกข้าวเพื่อเพิ่มธาตุอาหาร พืช ช่วยให้ดินร่วนซุย และข้าวมีการแตกกอดีขึ้น ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุมเคล้าวัสดุปุ๋น อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ 15 วันก่อนปลูก ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช ตามคำแนะนำที่ได้จากการนำดินไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

(1.2) การปลูกพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

- กรณีปลูกในช่วงฤดูแล้งหรือหลังจากปลูกข้าว ควรปรับสภาพพื้นที่โดย ยกร่องแบบเตี้ยหรือทำร่องระบายน้ำระหว่างแปลงเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน หรือถ้าต้องการเปลี่ยน จากสภาพพื้นที่นามาปลูกพืชไร่อย่างถาวร ควรสร้างคันดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ ยกร่องแบบถาวรให้มีสัน ร่องกว้าง 6-8 เมตร โดยให้สันร่องสูงกว่าระดับน้ำที่เคยท่วมถึง มีคูระบายน้ำกว้าง 1-1.5 เมตร ลึก 0.5-1 เมตร ปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วันหลังปลูกหรือออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ หรือไถกลบปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ ในพื้นที่ที่ดินเป็น กรดจัดมาก ใช้วัสดุปุ๋น 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 0.5-1.0 กิโลกรัมต่อหลุม เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหารในดินถ้าปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และ ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม ใส่ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร่วมกับการใช้วัสดุปุ๋นถ้าดินเป็นกรดเพิ่มขึ้นพัฒนาแหล่งน้ำ และระบบการให้น้ำ ในแปลงปลูกพืช ไร่ใช้ในช่วงที่พืชขาดน้ำ

(2) การจัดการดินในพื้นที่ดอน

(2.1) การปลูกพืชไร่

- ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วยปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกหรือหว่านพืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วันหลังปลูกหรือออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ปลูกพืชแซม การทำชั้นบันได ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

(2.2) การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

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

4) ปัญหาดินในพื้นที่ลาดชันสูง มีเนื้อที่ 12,171 ไร่ หรือร้อยละ 23.2067 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นป่าไม้ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร

แนวทางการแก้ไข

กำหนดให้พื้นที่นี้เป็นเขตอนุรักษ์ ควรสงวนและรักษาไว้ให้คงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร บริเวณป่าเสื่อมโทรมควรปลูกป่าทดแทน

5) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 14,906 ไร่ หรือร้อยละ 28.4216 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ดินที่มีธาตุอาหารและมีความสามารถในการปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในระดับปานกลาง และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำลงได้ ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 และ 7 มีเนื้อที่ 12,455 ไร่ หรือร้อยละ 23.7482 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ดอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28B 28C 55B 55C และ 55D มีเนื้อที่ 2,451 ไร่ หรือร้อยละ 4.6734 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

แนวทางการแก้ไข

(1) การจัดการดินในพื้นที่ลุ่ม

(1.1) การปลูกข้าว

- เตรียมพื้นที่ปลูกโดยไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสมปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ไกลบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 2-3 ตันต่อไร่ ปล่อยให้ทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือ ก่อนปลูกหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน แล้วจึงปลูกข้าวเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช ช่วยให้ดินร่วนซุย และข้าวมีการแตกกอดีขึ้น ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุมเคล้าวัสดุปุ๋ย อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ 15 วันก่อนปลูก ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช ตามคำแนะนำที่ได้จากการนำดินไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

(1.2) การปลูกพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

- กรณีปลูกในช่วงฤดูแล้งหรือหลังจากปลูกข้าว ควรปรับสภาพพื้นที่โดยยกร่องแบบเตี้ยหรือทำร่องระบายน้ำระหว่างแปลงเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน หรือถ้าต้องการเปลี่ยนจากสภาพพื้นที่นามาปลูกพืชไร่อย่างถาวร ควรสร้างคันดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ ยกร่องแบบถาวรให้มีสันร่องกว้าง 6-8 เมตร โดยให้สันร่องสูงกว่าระดับน้ำที่เคยท่วมถึง มีคูระบายน้ำกว้าง 1-1.5 เมตร ลึก 0.5-1 เมตร ปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วันหลังปลูกหรือออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ หรือไถกลบปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ 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 ร่วมกับการใช้วัสดุปุ๋ยถ้าดินเป็นกรดเพิ่มขึ้นพัฒนาแหล่งน้ำ และระบบการให้น้ำในแปลงปลูกพืช ไร่ใช้ในช่วงที่พืชขาดน้ำ

(2) การจัดการดินในพื้นที่ดอน

(2.1) การปลูกพืชไร่

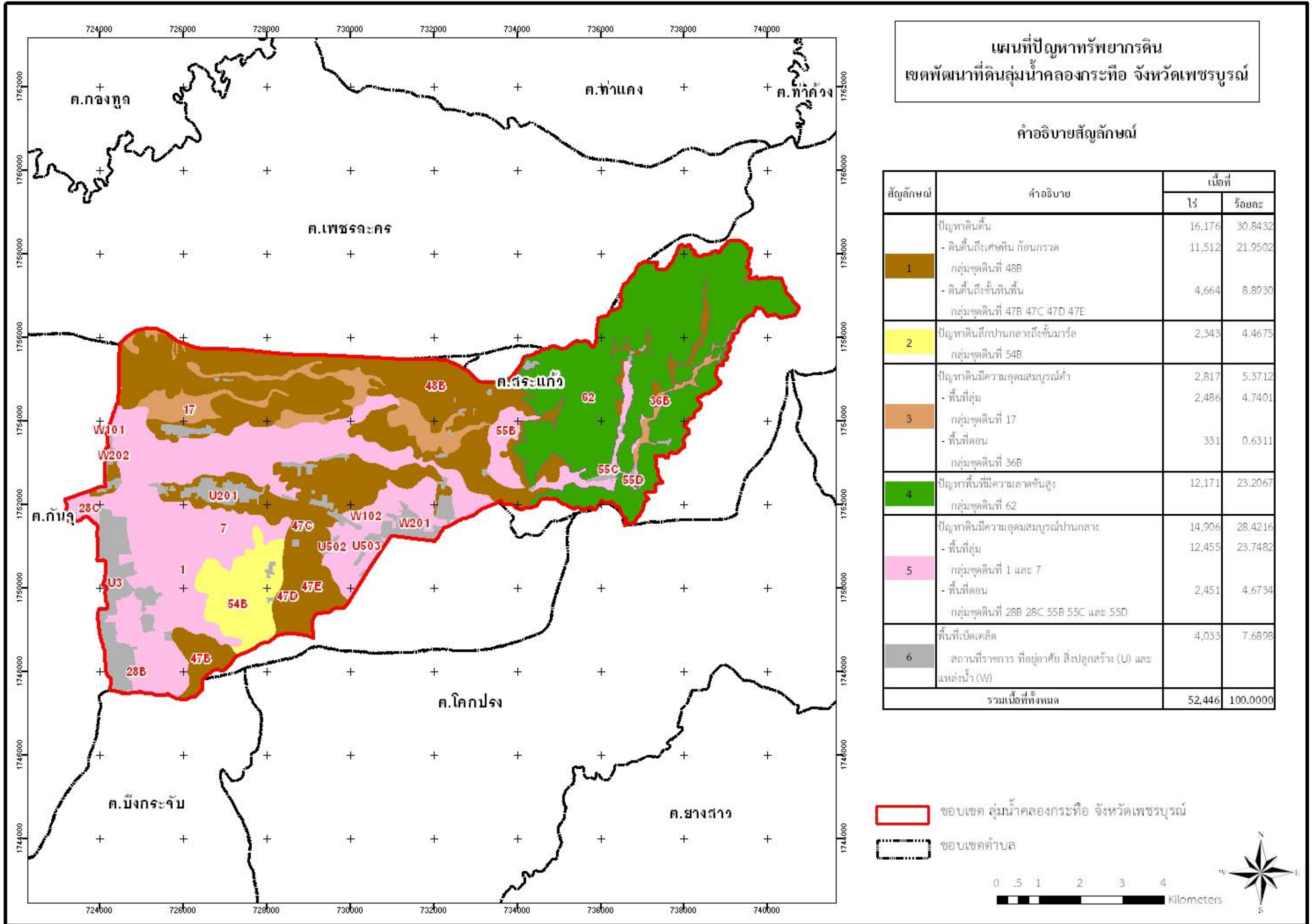
- ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย หรือปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2-3 ตันต่อไร่ หรือหว่านเมล็ดถั่วพรี้อ อัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยให้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวน และปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

(2.2) การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

- ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร หรือถึงชั้นดินปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก ในช่วงการเจริญเติบโต ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนขาว อัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อตัน บริเวณพื้นที่ลาดชันควรมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชแซม ในสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ส่วนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน ควรเพิ่ม

มาตรการที่จะช่วยชะลอความเร็วในการไหลของน้ำโดย วิธีการสร้างคันดินการทำชั้นบันได ทำคูน้ำขอบเขา ทำฐานปลูกหญ้าแฝกเฉพาะต้น เป็นต้น พัฒนาแหล่งน้ำจัดระบบให้น้ำในพื้นที่ปลูก

6) **พื้นที่เบ็ดเตล็ด** มีเนื้อที่ 4,033 ไร่ หรือร้อยละ 7.6898 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ U (ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง) และหน่วยแผนที่ W (แหล่งน้ำ)



**แผนที่ปัญหาทรัพยากรดิน
เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระท่อ จังหวัดเพชรบูรณ์**

คำอธิบายสัญลักษณ์

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	ปัญหาดินคิ่น	16,176	30.8432
	- ดินคิ่นถึงเศษหิน ก้อนกรวด	11,512	21.9502
	- ดินคิ่นถึงชั้นหินพื้น	4,664	8.8930
	กลุ่มชุดดินที่ 48B 47B 47C 47D 47E		
2	ปัญหาดินลึกลับปานกลางถึงชั้นมาร์ล	2,343	4.4675
3	ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	2,817	5.3712
	- พื้นที่ลุ่ม	2,486	4.7401
	- พื้นที่ดอน	331	0.6311
กลุ่มชุดดินที่ 17 36B			
4	ปัญหาพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง	12,171	23.2067
5	ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง	14,906	28.4216
	- พื้นที่ลุ่ม	12,455	23.7482
	- พื้นที่ดอน	2,451	4.6734
กลุ่มชุดดินที่ 1 และ 7 28B 28C 55B 55C และ 55D			
6	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	4,033	7.6898
	- สถานที่ราชการ ที่อยู่อาศัย สิ่งปลูกสร้าง (U) และ แหล่งน้ำ (W)		
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		52,446	100.0000

ภาพที่ 21 ปัญหาทรัพยากรดิน เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระท่อ จังหวัดเพชรบูรณ์

7.2.12 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทง จังหวัดเพชรบูรณ์

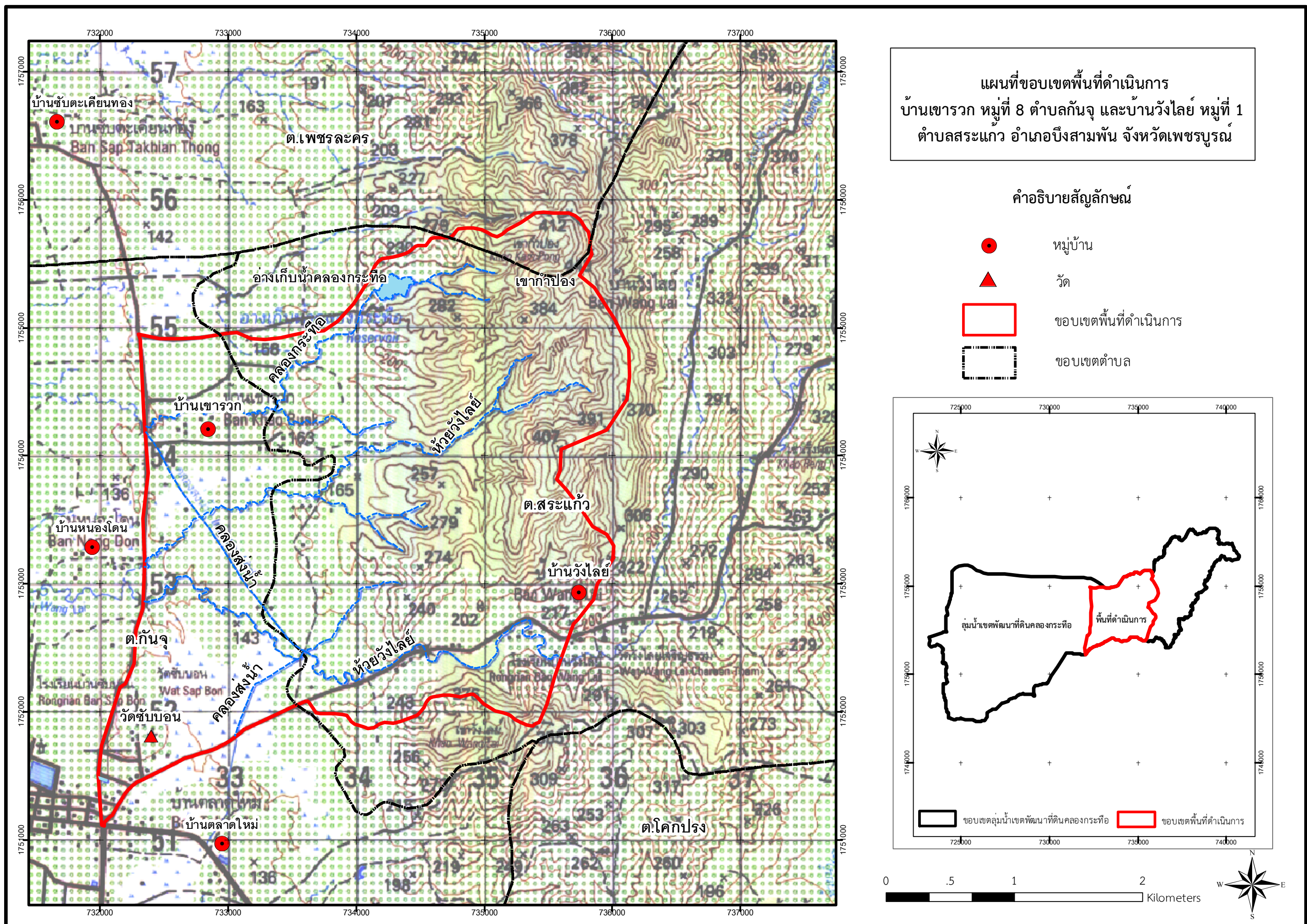
การศึกษาและวิเคราะห์ สภาพพื้นที่ ทรัพยากรน้ำ สภาพการใช้ที่ดิน ทรัพยากรดิน ปัญหาทรัพยากรดิน ทำให้ทราบถึงข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะราบเรียบถึงภูเขา มีลำน้ำสำคัญ 3 สาย ได้แก่ คลองกันจุก คลองหนองไผ่ และคลองกระโทง สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกพืชไร่ และนาข้าว ทรัพยากรดินส่วนใหญ่เป็นดินต้นหรือต้นมากถึงชั้นลูกรังหรือเศษหิน และพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง จากนั้นทำการคัดเลือกพื้นที่ภายในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทง จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ดำเนินการที่เป็นตัวแทนของปัญหาทางด้านการเกษตร เช่น ปัญหาทรัพยากรดิน รวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรในพื้นที่ พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นตัวแทนของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระโทง จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติของดิน สภาพการใช้ที่ดิน ประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์ สำหรับดำเนินการพัฒนาที่ดินด้วยปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และสาธิตต่อไป

7.3 พื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

7.3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

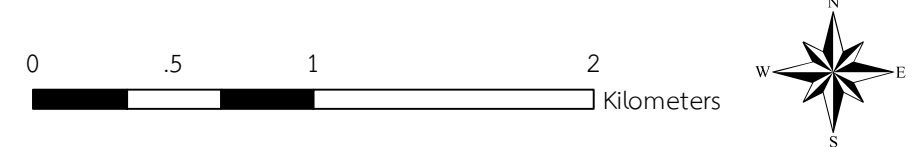
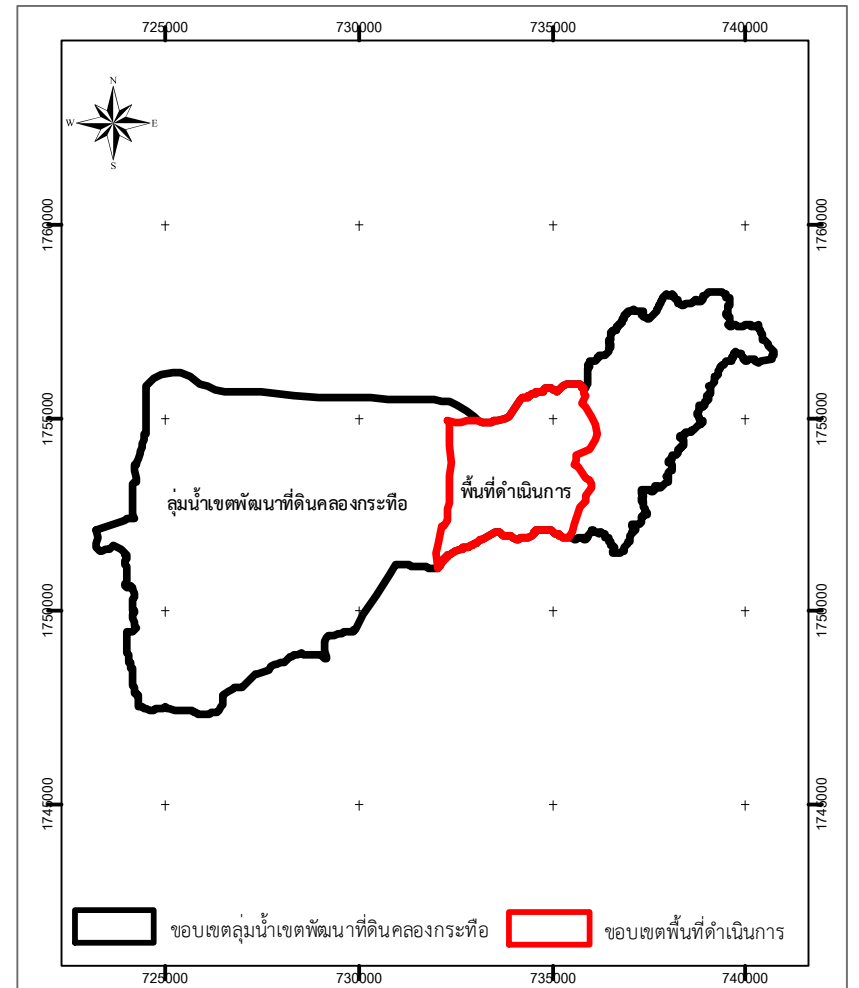
พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีเนื้อที่ 7,695 ไร่ ตั้งอยู่ระหว่าง พิกัด UTM 1755884 N ถึง 1751134 N และระหว่าง UTM 736150 E ถึง 731994 E ตามแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวังที่ 5240 IV (ภาพที่ 22) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อบ้านซบตะเคียนทอง ตำบลเพชรละคร อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศใต้	ติดต่อบ้านตลาดใหม่ ตำบลกันจุก อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อบ้านแสนสุข ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อบ้านหนองโดน และบ้านซบบอน ตำบลกันจุก อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์



แผนที่ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ
บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1
ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

- คำอธิบายสัญลักษณ์
- หมู่บ้าน
 - ▲ วัด
 - ขอบเขตพื้นที่ดำเนินการ
 - ขอบเขตตำบล



ภาพที่ 22 ขอบเขต พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

7.3.2 สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ครึ่งหนึ่งของพื้นที่ด้านตะวันออกมีลักษณะเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อนลาดเทลงมาทางทิศตะวันตก อีกครึ่งหนึ่งของพื้นที่ด้านตะวันตกมีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบสลับกับสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ลาดเอียงจากทิศตะวันออกลงไปทางทิศตะวันตก มีลำน้ำ 3 สายไหลผ่านพื้นที่จากเนินเขาและภูเขาสูงด้านตะวันออกลงไปทางทิศตะวันตก คือ คลองกระโทกจากทางด้านเหนือ ไหลจากยอดเขากำปองลงไปยังอ่างเก็บน้ำคลองกระโทกแล้วไหลลงไปยังบ้านเขารวกที่อยู่ทางด้านตะวันตก ห้วยวังไธยตอนกลางและทางด้านใต้ของพื้นที่ ไหลจากยอดเขาบริเวณเหนือบ้านวังไธยและบ้านแสนสุขลงไปยังบ้านหนองโดนที่อยู่ด้านตะวันตกของพื้นที่ดำเนินการ (ภาพที่ 23 ภาพที่ 24 และภาพที่ 25)

7.3.3 ทรัพยากรน้ำ

พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ ห้วยวังไธย คลองกระโทก และอ่างเก็บน้ำคลองกระโทก (ภาพที่ 26) น้ำในลำห้วยวังไธยจะไหลจากทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก น้ำในคลองกระโทกไหลจากบริเวณเขากำปองซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตก และไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำคลองกระโทก ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ เกษตรกรในพื้นที่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำเหล่านี้เพื่อประโยชน์ทางการเกษตร อุปโภคและบริโภค นอกจากนี้ยังมีสระน้ำขนาดเล็กในไร่ร่นาที่ขุดเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้งกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่โครงการ

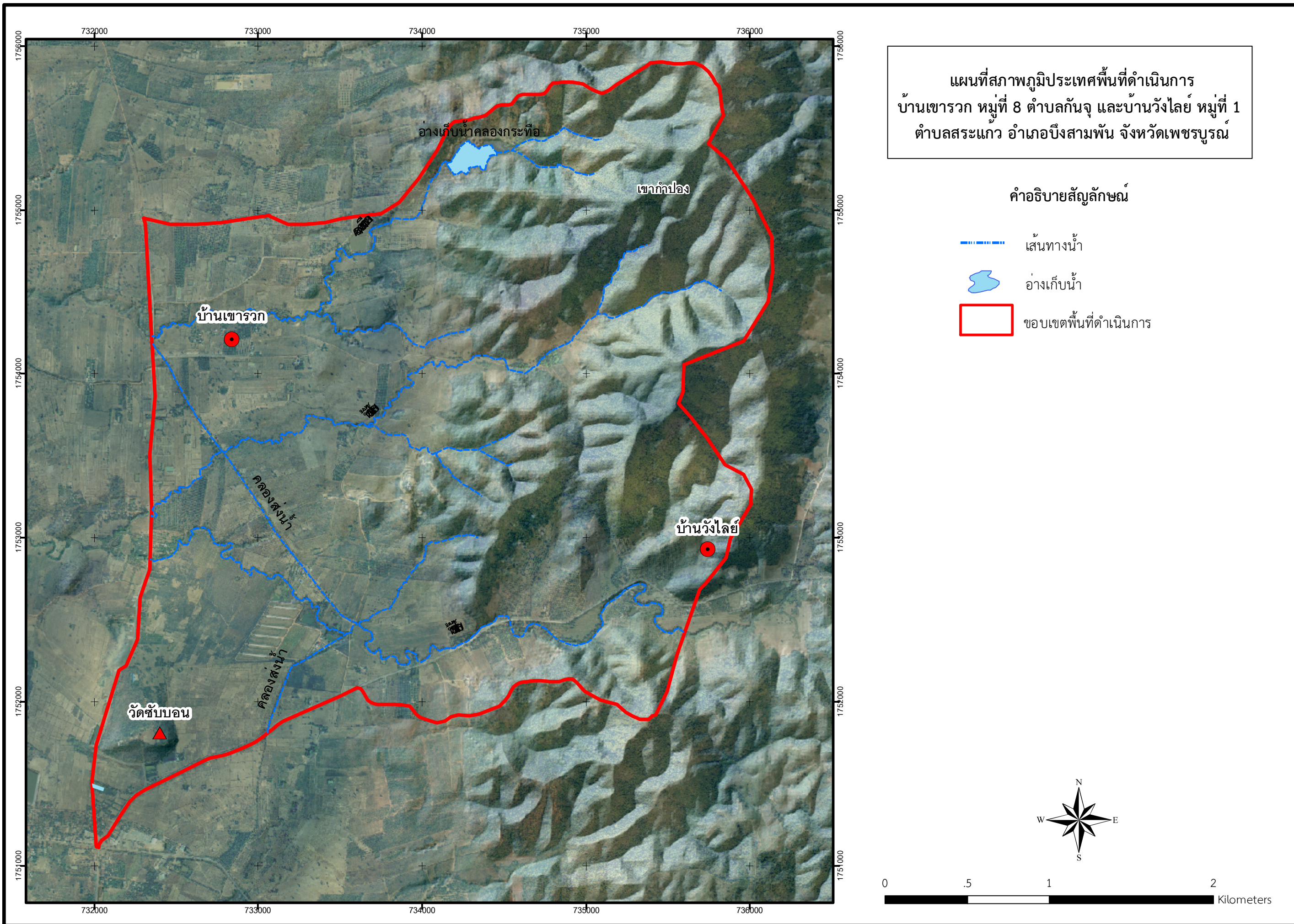
7.3.4 ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (อภิศักดิ์, 2541) มีรายละเอียดดังนี้

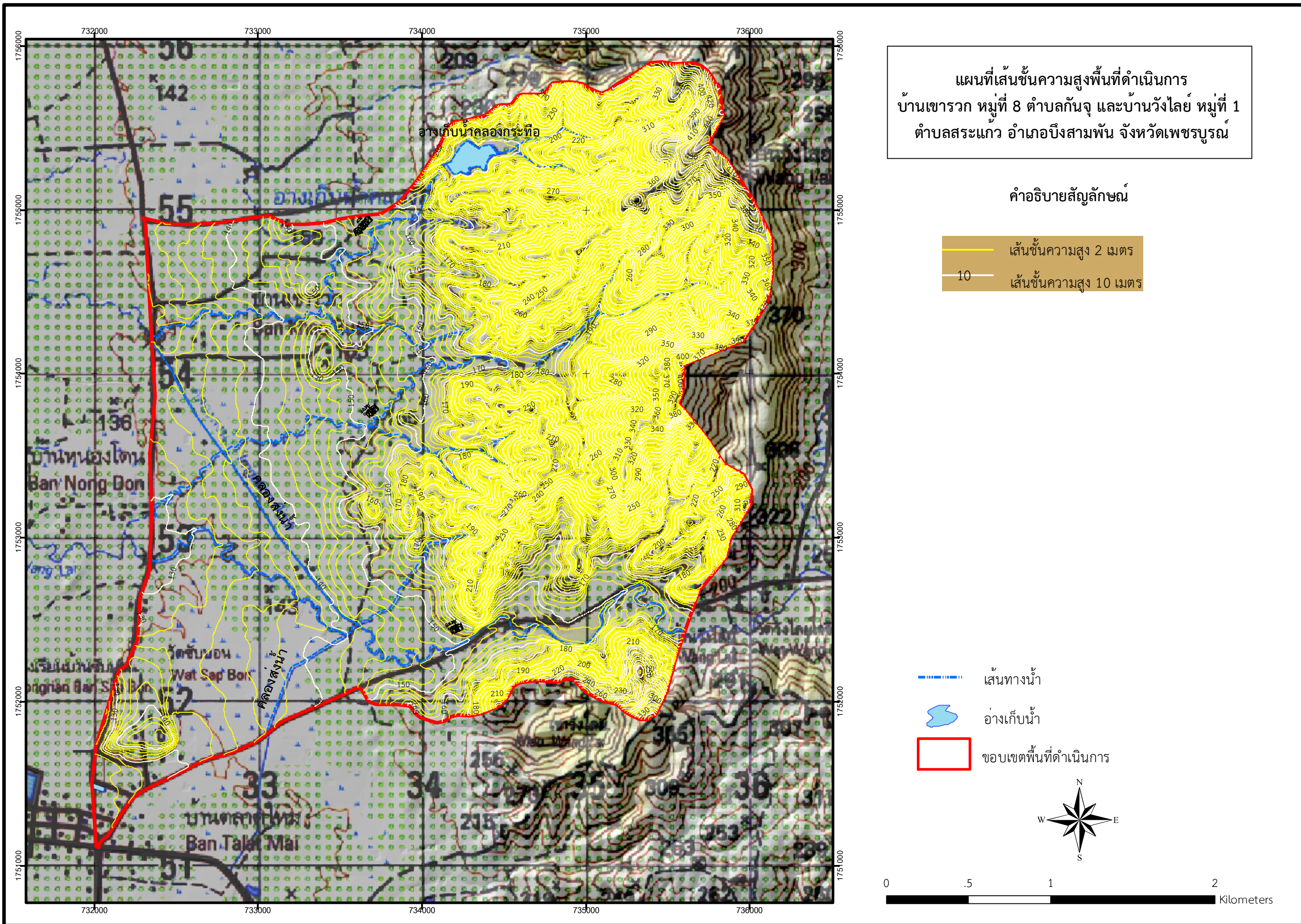
Qt : ตะกอนตะพักลำน้ำ กรวด หวาย หวายเป้ง ดินเหนียวและศิลาแลง หินที่พบคือ หินตะกอนและหินชั้น

Tbs : หินบะซอลต์สีเทาดำ หรือสีดำ เป็นพวกหินอัคนี

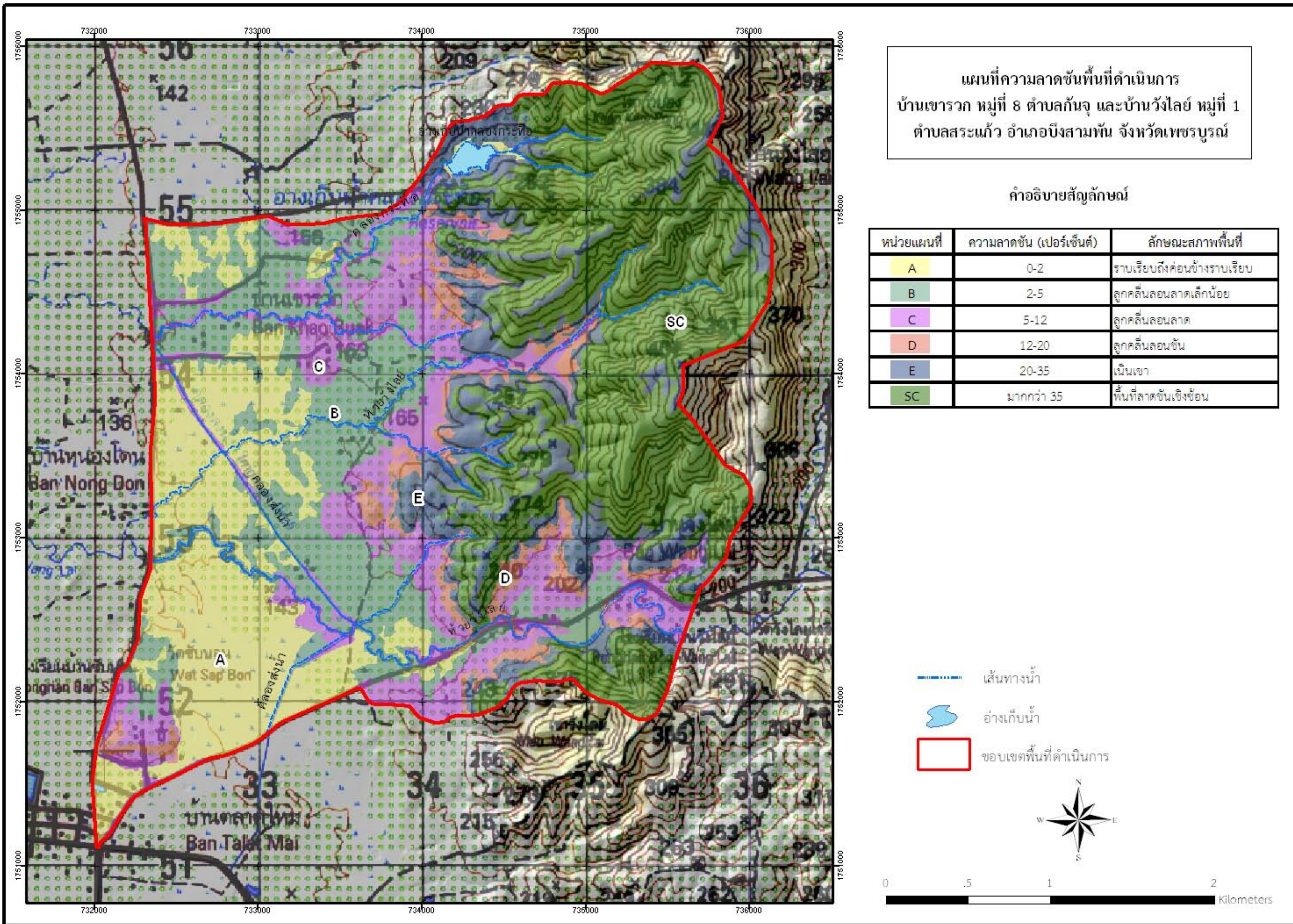
Ps : หินปูนฟอสซิลิเฟอรัส หินเชิร์ต หินบะซอลต์รูปหมอน หินอุลตราเบสิก และหินเซอร์เพนทีไนต์ ซึ่งเป็นพวกหินตะกอนและหินชั้น



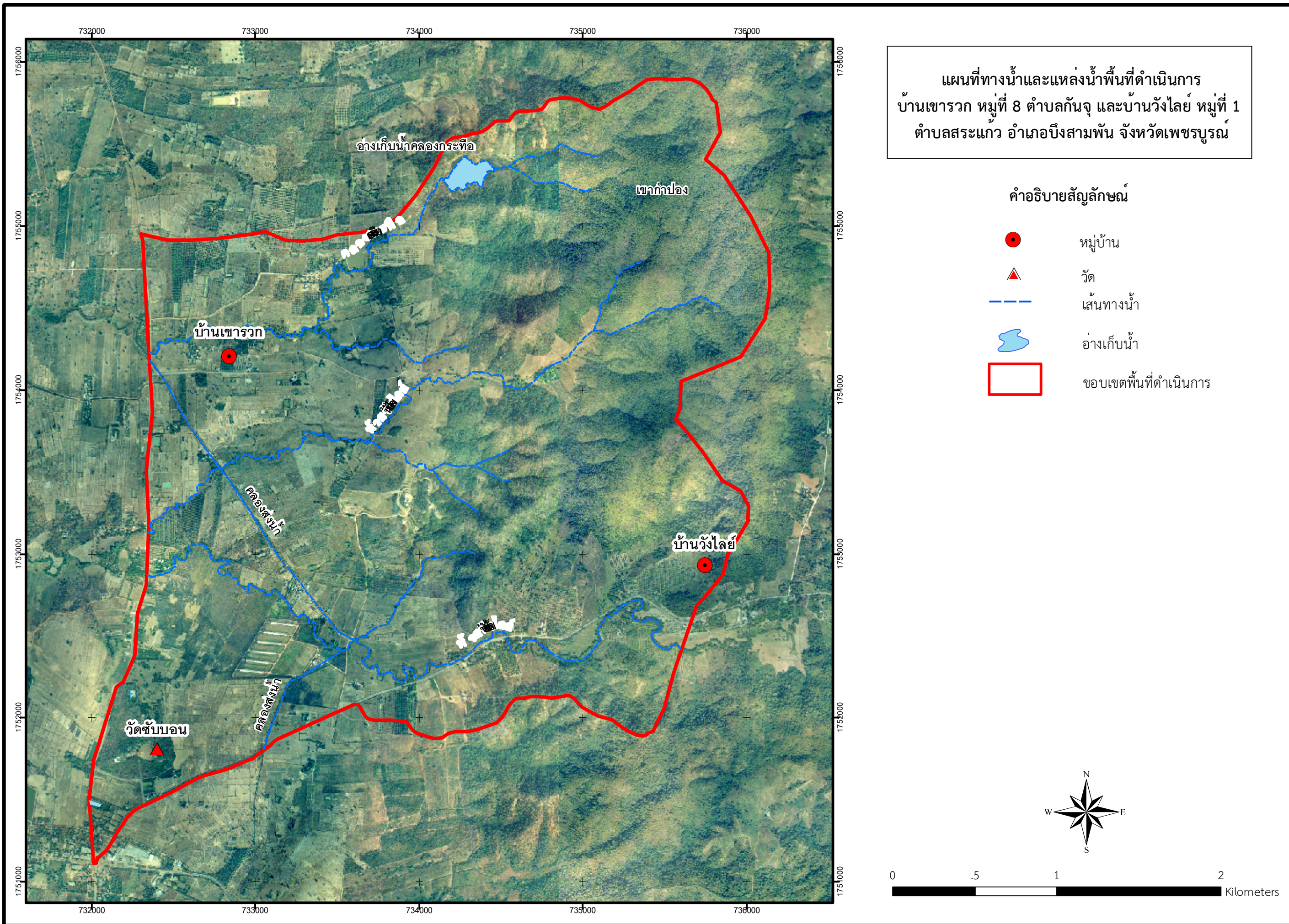
ภาพที่ 23 สภาพภูมิประเทศ พื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์



ภาพที่ 24 เส้นชั้นความสูง พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์



ภาพที่ 25 ความลาดชัน พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์



ภาพที่ 26 ทางน้ำและแหล่งน้ำ พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไฉย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

7.3.5 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน

จากข้อมูลลักษณะทางธรณีวิทยาพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ และการศึกษาในภาคสนาม พบว่า ลักษณะธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดินในพื้นที่ดำเนินการ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- 1) บริเวณตะพักลำน้ำ (terrace) เกิดจากอิทธิพลของน้ำทำให้เกิดการพัดพามาทับถมกันของตะกอน โดยมีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นตะกอนน้ำพา (alluvium)
- 2) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากวัตถุเคลื่อนย้ายและวัตถุตกค้างของหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอนพวกหินดินดานและหินทราย
- 3) เนินเขาและภูเขา (hill and mountain) สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันสูง บางพื้นที่มีความลาดชันสูงมาก คือ มากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ ภูเขา และเทือกเขา หินที่พบมีทั้งหินอัคนีพวกหินแกรนิต และหินตะกอน พวกหินดินดาน หินทราย หินทรายแป้ง หินปูน หินบะซอลต์ และควอร์ตไซต์

7.3.6 สภาพการใช้ที่ดิน

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 4,218 ไร่ หรือร้อยละ 54.8148 ของพื้นที่ดำเนินการ รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 2,953 ไร่ หรือร้อยละ 38.3756 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 316 ไร่ หรือร้อยละ 4.1065 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 124 ไร่ หรือร้อยละ 1.6114 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 84 ไร่ หรือร้อยละ 1.0917 ของพื้นที่ดำเนินการ สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 11 และภาพที่ 27)

- 1) ข้าว มีเนื้อที่ 570 ไร่ หรือร้อยละ 7.4074 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 2) พืชไร่ มีเนื้อที่ 2,252 ไร่ หรือร้อยละ 29.2658 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง และถั่วเขียว
- 3) ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ 695 ไร่ หรือร้อยละ 9.0318 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ยูคาลิปตัส สัก และประดู่
- 4) ไม้ผล มีเนื้อที่ 542 ไร่ หรือร้อยละ 7.0435 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย มะม่วง มะขาม มะขามสลับกับมันสำปะหลัง และมะขามสลับกับมะม่วง
- 5) พืชผัก มีเนื้อที่ 2 ไร่ หรือร้อยละ 0.0260 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย แตงกวา
- 6) ปศุสัตว์ มีเนื้อที่ 157 ไร่ หรือร้อยละ 2.0403 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วยทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก
- 7) พื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 2,953 ไร่ หรือร้อยละ 38.3756 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ป่าผลัดใบรอสภาพพื้นที่ฟู และป่าผลัดใบสมบูรณ์

8) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 84 ไร่ หรือร้อยละ 1.0917 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ไม้ละเมาะ เหมืองเก่า บ่อขุด และพื้นที่รกร้าง

9) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 316 ไร่ หรือร้อยละ 4.1065 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สถาบันต่างๆ วัด ถนน โรงงานอุตสาหกรรม ลานตากและแหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร

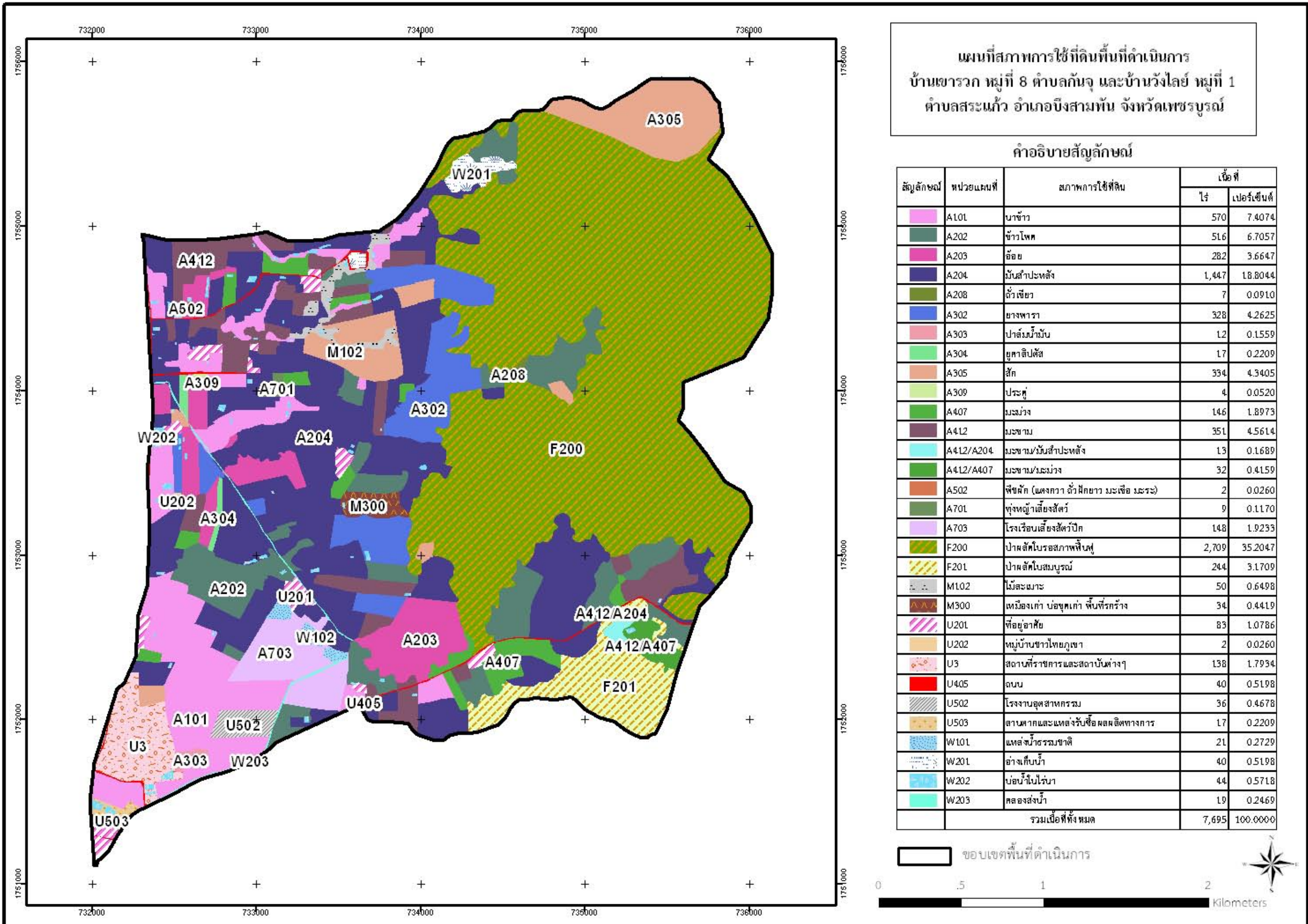
10) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 124 ไร่ หรือร้อยละ 1.6114 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วยคลองธรรมชาติ อ่างเก็บน้ำ บ่อน้ำในไร่นา และคลองส่งน้ำ

ตารางที่ 11 สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	เปอร์เซ็นต์
1. พื้นที่เกษตรกรรม		4,218	54.8148
1.1 ข้าว		570	7.4074
A101	นาข้าว	570	7.4074
1.2 พืชไร่		2,252	29.2658
A202	ข้าวโพด	516	6.7057
A203	อ้อย	282	3.6647
A204	มันสำปะหลัง	1,447	18.8044
A208	ถั่วเขียว	7	0.0910
1.3 ไม้ยืนต้น		695	9.0318
A302	ยางพารา	328	4.2625
A303	ปาล์มน้ำมัน	12	0.1559
A304	ยูคาลิปตัส	17	0.2209
A305	สัก	334	4.3405
A309	ประดู่	4	0.0520
1.4 ไม้ผล		542	7.0435
A407	มะม่วง	146	1.8973
A412	มะขาม	351	4.5614
A412/A204	มะขาม/มันสำปะหลัง	13	0.1689
A412/A407	มะขาม/มะม่วง	32	0.4159
1.5 พืชผัก		2	0.0260
A502	พืชผัก (แตงกวา ถั่วฝักยาว มะเขือ มะระ)	2	0.0260

ตารางที่ 11 สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

หน่วยแผนที่	สภาพการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	เปอร์เซ็นต์
1.6 ปศุสัตว์		157	2.0403
A701	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	9	0.1170
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	148	1.9233
2. พื้นที่ป่าไม้		2,953	38.3756
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	2,709	35.2047
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	244	3.1709
3. พื้นที่เบ็ดเตล็ด		84	1.0917
M102	ไม้ละเมาะ	50	0.6498
M300	เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า พื้นที่รกร้าง	34	0.4419
4. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง		316	4.1065
U201	ที่อยู่อาศัย	83	1.0786
U202	หมู่บ้านชาวไทยภูเขา	2	0.0260
U3	สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	138	1.7934
U405	ถนน	40	0.5198
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	36	0.4678
U503	ลานตากและแหล่งรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร	17	0.2209
5. พื้นที่แหล่งน้ำ		124	1.6114
W101	แหล่งน้ำธรรมชาติ	21	0.2729
W201	อ่างเก็บน้ำ	40	0.5198
W202	บ่อน้ำในไร่นา	44	0.5718
W203	คลองส่งน้ำ	19	0.2469
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		7,695	100.0000



ภาพที่ 27 สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

7.3.7 ทรัพยากรดินและการจำแนกดิน

การสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้จำแนกดินออกเป็น 17 หน่วยแผนที่ โดยแยกออกเป็นประเภทของชุดดิน 4 หน่วย ประเภทของดินคล้าย 10 หน่วย พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน 1 หน่วย และหน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด 2 หน่วย (ตารางที่ 12 ตารางที่ 13 และภาพที่ 28)

1) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex moderately well drained and fine-loamy variants : AC-mw, fl)

การจำแนกดิน : fine-loamy, mixed, semiactive isohyperthermic
Oxyaquic Haplustepts.

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินร่วนละเอียดเป็นดินลึกมาก เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในพื้นที่ราบระหว่างเนินเขา สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

ดินบนเป็นดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินกรดจัดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 ดินล่างเป็นชั้นดินสลับมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง และดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนแดง มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง ภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าวโพด และป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS* (%)	CEC* (mmol/100 g clay)
0-20	1.85	19	136	6.3	-	-
20-45	1.99	65	68	6.5	-	-
45-85	1.07	4	40	6.2	-	-
85-130	1.47	21	24	5.8	-	-
130-160	0.89	3	32	5.2	-	-

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินร่วนละเอียด พบแบ่งแยกย่อยออกเป็น 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅E₀ : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 50 ไร่ หรือร้อยละ 0.6498 ของพื้นที่ดำเนินการ

2) ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินร่วนละเอียด

(Alluvial Complex somewhat poorly drained and fine-loamy variants : AC-spd, fl)

การจำแนกดิน : fine-loamy, mixed, semiactive isohyperthermic Aquic Haplustepts.

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินร่วนละเอียด เป็นดินลึกมาก เกิดจากการทับถมตะกอนลำน้ำที่เป็นชั้นดินสลับ พบในพื้นที่ลุ่มระหว่างเนินหรือร่องน้ำ มีการพัฒนาการของดินน้อย สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบมีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติปานกลาง

ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ดินล่างเป็นชั้นดินสลับมีเนื้อดินเป็น ดินเหนียว และดินร่วนเหนียวปนกรวด สีแดงอมเหลือง สีน้ำตาลอมเหลือง มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลเข้ม และจุดประสีเทาภายในความลึก 75 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มะขาม ยางพารา และป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS* (%)	CEC* (mmol/100 g clay)
0-15	1.78	19	52	5.7	-	-
15-45	2.44	18	52	5.1	-	-
45-65	2.66	18	64	5.0	-	-
65-100	2.96	17	52	5.6	-	-
110-160	2.84	17	52	5.8	-	-

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินร่วนละเอียด พบในพื้นที่มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ : ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 262 ไร่ หรือร้อยละ 3.4048 ของพื้นที่ดำเนินการ

3) ชุดดินลี (Li series: Li)

การจำแนกดิน : clayey-skeletal, mixed, semiactive, isohyperthermic shallow Ultic Haplustalfs.

ชุดดินลีเกิดจากการผุพังของหินตะกอนเนื้อละเอียดและหินที่แปรสภาพ เช่น หินดินดาน หินทรายแป้ง หินโคลน หินชนวน หินฟิลไลต์บริเวณพื้นที่ภูเขา และรวมถึงที่เกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆ โดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนชันถึงเป็นเนินเขา มีความลาดชัน 12-35 เปอร์เซ็นต์ ชุดดินนี้เป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นเศษหินหนาแน่น มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็ว และความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ดินบนเป็นดินร่วนปนเศษหิน ปริมาณร้อยละ 5-20 โดยปริมาตร สีนํ้าตาลเข้มหรือ สีนํ้าตาลปนแดงเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ดินล่างเป็นดินเหนียวปนเศษหินหนาแน่นปริมาณร้อยละ 35-65 โดยปริมาตร สีแดงหรือสีแดงปน เหลืองปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5 พบ ชั้นหินฟุ้งที่เป็นหินดินดานในช่วงความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน

การใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด อ้อย ยางพารา และป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS* (%)	CEC* (mmol/100 g clay)
0-15	2.93	151	24	6.3	85	29.30
15-40	1.55	34	12	5.9	65	22.00
40-60	1.31	7	8	5.7	72	18.60

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ชุดดินสี พบในพื้นที่มี 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ประมาณ 980 ไร่ หรือร้อยละ 12.7356 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

(1) หน่วยแผนที่ Li-sgID/d₂E₂ : ชุดดินสี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ดิน กร่อนปานกลาง มีเนื้อที่ 448 ไร่ หรือร้อยละ 5.8220 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) หน่วยแผนที่ Li-sgIE/d₂E₃ : ชุดดินสี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ ดิน กร่อนรุนแรง มีเนื้อที่ 532 ไร่ หรือร้อยละ 6.9136 ของพื้นที่ดำเนินการ

4) ดินน้ำซุนที่เป็นดินลิกปานกลาง (Nam Chun moderately deep variants : Ncu-md)

การจำแนกดิน : fine, mixed, active, isohyperthermic Aquic Haplustalfs.

ดินน้ำซุนที่เป็นดินลิกปานกลาง เกิดจากตะกอนน้ำพาส่วนใหญ่เป็นพวกกรวดและหินมนเล็กบริเวณเนินตะกอนรูปพัด สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ดินนี้เป็นดินลิกปานกลาง มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเข้าถึงปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว อาจมีกรวดและหินมนปะปนเล็กน้อย ปริมาณร้อยละ 5-10 โดยปริมาตร สีนํ้าตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ดินล่างตอนบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว มีกรวดและหินมนเล็กปะปน ปริมาณร้อยละ 10-30 โดยปริมาตร ในช่วงความลึก 25-50 เซนติเมตรเป็นดินเหนียว มีกรวดและหินมนเล็กปะปนหนาแน่นมาก ร้อยละ 35-60 โดยปริมาตร ช่วงความลึก 50-70 เซนติเมตร สีนํ้าตาลแก่ถึงสีน้ำตาลปนเทาและมีจุดประสีแดง สีแดงปนเหลืองและสีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-8.0

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว และข้าวโพด



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS* (%)	CEC* (mmol/100 g clay)
0-25	2.41	7	40	5.3	69	4.4
25-50	0.81	2	16	6.3	73	21.5
50-70	0.65	2	24	6.3	82	30.2

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินน้ำซุนที่เป็นดินลิกปานกลาง พบในพื้นที่มี 2 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่ประมาณ 666 ไร่ หรือ ร้อยละ 8.6550 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

(1) หน่วยแผนที่ Ncu-clA/d₃E₀,b : ดินน้ำซุน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลิกปานกลาง ไม่มีการกร่อน มีคันนา มีเนื้อที่ 470 ไร่ หรือร้อยละ 6.1079 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) หน่วยแผนที่ Ncu-clA/d₃E₀ : ดินน้ำซุน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลิกปานกลาง ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 196 ไร่ หรือร้อยละ 2.5471 ของพื้นที่ดำเนินการ

5) ชุดดินศรีเทพ (Si Thep series: Sri)

การจำแนกดิน : fine-silty, mixed, subactive, isohyperthermic Plinthic Paleaquults.

ชุดดินศรีเทพเกิดจากตะกอนน้ำพา พบบริเวณตะพักลำน้ำส่วนต่ำของเนินตะกอนรูปพัดหรือที่ราบระหว่างเขา สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ชุดดินนี้เป็นดินลิกมาก มีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทาถึงสีน้ำตาลปนเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งถึงดินร่วนปนดินเหนียวสีเทาปนชมพูหรือสีเทาปนน้ำตาลอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลแกสีแดงและสีแดงปนเหลือง จะพบศิลาแลงอ่อนสีแดงในดิน ร้อยละ 10-50 โดยปริมาตร และก้อนลูกรังปะปนอยู่ในดินร้อยละ 5-15 โดยปริมาตร ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.5

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS* (%)	CEC* (mmol/100 g clay)
0-15	2.07	2	12	4.8	60	4.0
15-40	1.08	1	8	5.4	24	3.1
40-60	0.85	1	8	5.3	16	2.8
60-90	1.10	9	12	5.5	13	3.6
90-115	1.72	22	28	6.7	6	7.1
115-135	1.32	5	28	6.6	6	10.6
135-150	1.75	2	12	5.8	7	9.1

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ชุดดินศรีเทพ พบในพื้นที่มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Sri-sicA/d₅E₀ : ชุดดินศรีเทพ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 171 ไร่ หรือร้อยละ 2.2222 ของพื้นที่ดำเนินการ

6) ดินท่าลี่ที่เป็นดินลึกปานกลาง (Tha Li moderately deep variants:

TL-md)

การจำแนกดิน : clayey-skeletal, mixed, semiactive, isohyperthermic

Ultic Haplustalfs.

ดินท่าลี่ที่เป็นดินลึกปานกลาง เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินแอนดีไซต์และหินอัคนีในกลุ่มเดียวกันบริเวณพื้นที่ภูเขาและรวมถึงที่เกิดจากวัสดุดินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆ โดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้เป็นดินลึกปานกลางและพบชั้นหินพื้นที่กำลังสลายตัวที่ความลึกประมาณ 60 เซนติเมตรลงไป มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็ว และความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวสีน้ำตาลเข้มมากหรือสีน้ำตาลปนแดงเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-6.0 ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงดินเหนียว มีเศษหินพื้นหนาแน่น ในช่วงความลึก 50-80 เซนติเมตร ร้อยละ 35-65 โดยปริมาตร สีน้ำตาลปนแดงหรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกมันสำปะหลัง สัก และมะม่วง



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	BS* (%)	CEC* (mmol/100 g clay)
0-10	4.56	45	80	5.8	72	16.4
10-32	2.51	53	52	5.7	38	10.7
32-60	1.54	51	52	5.5	54	15.5

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินท่าลี่ที่เป็นดินลิกปานกลาง พบในพื้นที่มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ TL-clB/d₃E₁ : ดินท่าลี่ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลิกปานกลาง กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 38 ไร่ หรือร้อยละ 0.4938 ของพื้นที่ดำเนินการ

7) ดินวังไฮที่เป็นดินลิก (Wang Hai deep variants: Wi-d)

การจำแนกดิน : fine, mixed, active, isohyperthermic Ultic Haplustalfs.

ดินวังไฮที่เป็นดินลิก เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินตะกอนเนื้อละเอียดและหินที่แปรสภาพ เช่น หินดินดาน หินทรายแป้ง หินโคลน หินชนวน หินฟิลไลต์ เป็นต้น บริเวณภูเขา และรวมถึงที่เกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆ โดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 0-5 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้เป็นดินลิกถึงหินพื้นผุ มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงเร็ว และความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ดินบนเป็นดินร่วนถึงดินร่วนปนดินเหนียว สีนํ้าตาลเข้มถึงสีนํ้าตาลปนแดงเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียวสีแดงปนเหลืองถึงสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 ดินล่างตอนล่างเป็นดินเหนียวสีแดงมีจุดประสีนํ้าตาลปนเหลืองและสีนํ้าตาล มีเศษของหินผุปะปนร้อยละ 35-50 โดยปริมาตร อยู่บนชั้นหินผุในช่วงความลึก 100-150 เซนติเมตรจากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา
มะขามสักยูกาลิปตัส และมะม่วง



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	*BS (%)	*CEC (mmol/100 g clay)
0-15	2.19	3	48	5.6	67	14.5
15-50	1.63	2	24	5.5	42	15.5
50-70	1.17	1	16	4.4	43	17.9
70-90	0.91	1	16	4.1	49	25.6
90-110	0.92	1	16	4.0	62	26.8
110-130	1.01	1	16	4.2	-	-
130-160	1.27	1	12	4.5	-	-

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินวังไฮที่เป็นดินลิก พบในพื้นที่มี 3 หน่วยแผนที่ มีเนื้อที่รวม 1,621 ไร่ หรือร้อยละ 21.0656 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

(1) หน่วยแผนที่ Wi-clA/d₄E₀ : ดินวังไฮ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลิก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 283 ไร่ หรือร้อยละ 3.6777 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) หน่วยแผนที่ Wi-clB/d₄E₁ : ดินวังไฮ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลิก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 1,016 ไร่ หรือร้อยละ 13.2034 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) หน่วยแผนที่ Wi-lB/d₄E₁ : ดินวังไฮ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลิก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 322 ไร่ หรือร้อยละ 4.1845 ของพื้นที่ดำเนินการ

8) ดินวังไฮที่มีสีน้ำตาล (Wang Hai brown variants: Wi-br)

การจำแนกดิน : fine, mixed, active, isohyperthermic Ultic Paleustalfs.

ดินวังไฮที่มีสีน้ำตาล เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินตะกอนเนื้อละเอียดและหินที่แปรสภาพ เช่น หินดินดาน หินชนวน หินฟิลไลต์ เป็นต้น บริเวณภูเขา และรวมถึงที่เกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆโดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็ว และความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.5-7.0 ดินล่างเป็นดินร่วนปนเศษหิน สีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ชั้นดินล่างถัดไปในช่วงความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน พบชั้นหินพื้นของหินดินดาน และหินฟิลไลต์ที่กำลังสลายตัว ร้อยละ 5-25 โดยปริมาตร

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกมันสำปะหลัง ข้าวโพด และมะขาม



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	*BS (%)	*CEC (mmol/100 g clay)
0-15	1.75	16	40	6.8	67	14.5
15-50	2.82	19	32	5.5	42	15.5
50-80	2.08	68	108	5.7	43	17.9
80-115	2.27	26	36	5.0	49	25.6
115-160	1.28	11	56	5.7	62	26.8

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินวังไฮที่มีสีน้ำตาล พบในพื้นที่มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่
หน่วยแผนที่ Wi-br-clB/d₅E₁ : ดินวังไฮที่มีสีน้ำตาล มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย มีเนื้อที่ 34 ไร่ หรือร้อยละ 0.4418 ของพื้นที่ดำเนินการ

9) ดินวังไฮที่มีจุดประสีเทา (Wang Hai gray mottle, deep variants : Wi-gm)

การจำแนกดิน : fine, mixed, active, isohyperthermic Aquic Haplustalfs.

ดินวังไฮที่มีจุดประสีเทา เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินตะกอนเนื้อละเอียดและหินที่แปรสภาพ เช่น หินดินดาน หินทรายแป้ง หินโคลน หินชนวน หินฟิลไลต์ เป็นต้น บริเวณภูเขา และรวมถึงที่เกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆโดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงปานกลาง และความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียว จุดประสีเทาและสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ดินล่างตอนล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลและสีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-5.5 พบก้อนกรวดหรือลูกรัง 100-150 เซนติเมตร

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว และข้าวโพดหลังนา



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	*BS (%)	*CEC (mmol/100 g clay)
0-25	1.59	11	32	6.6	67	14.5
25-65	3.35	4	24	5.1	42	15.5
75-90	1.30	4	24	5.8	43	17.9
90-135	1.27	5	24	6.4	49	25.6
135-160	1.66	19	40	5.3	62	26.8

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ดินวังไฮที่มีจุดประสีเทา พบในพื้นที่ มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่
หน่วยแผนที่ Wi-gm-clA/d₄,E₀: ดินวังไฮที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึก ไม่มีการกร่อน มีเนื้อที่ 32 ไร่ หรือร้อยละ 0.4159 ของพื้นที่ดำเนินการ

10) ชุดดินวังสะพุง (Wang Saphung series: Ws)

การจำแนกดิน : fine, mixed, active, isohyperthermic Typic Haplustalfs.

ชุดดินวังสะพุง เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินตะกอนเนื้อละเอียดและหินที่แปรสภาพ เช่น หินดินดาน หินทรายแป้ง หินโคลน หินชนวน หินฟิลไลต์ เป็นต้น บริเวณพื้นที่ภูเขาและรวมถึงที่เกิดจากวัสดุหินหรือหินที่เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางไกลๆโดยแรงโน้มถ่วงบริเวณเชิงเขา สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ดินนี้เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงเร็ว และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินบนเป็นดินร่วนดินร่วนปนดินเหนียว สีนํ้าตาลเข้มถึงสีนํ้าตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 6.0-7.0 ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียวสีแดงปนเหลืองถึงสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 5.0-6.0 ดินล่างตอนล่างเป็นดินเหนียวมีเศษหินปะปนหนาแน่นร้อยละ 20-65 โดยปริมาตร และพบชั้นหินพื้นภายในความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดินสีนํ้าตาลปนแดงหรือสีนํ้าตาลปนเหลืองมีจุดประสีนํ้าตาลปนเหลืองสีแดงและสีนํ้าตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินประมาณ 4.5-6.5

สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบันใช้ปลูกข้าว อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา มะขามสักยูกาลิปตัส และมะม่วง



ค่าวิเคราะห์ดิน

ความลึก	OM (%)	P (ppm)	K (ppm)	pH	*BS (%)	*CEC (mmol/100 g clay)
0-15	1.65	6	36	5.1	84	19.3
15-40	1.93	5	32	5.4	65	22.6
40-70	1.17	3	20	5.2	78	28.2
70-98	1.05	1	8	4.8	83	26.9
98-110	0.94	2	20	4.7	-	-

* หมายเหตุ : ค่าวิเคราะห์จากชุดดินจัดตั้ง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547)

ชุดดินวังสะพุง พบในพื้นที่มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่

หน่วยแผนที่ Ws-clC/d₃E₂ : ชุดดินวังสะพุง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง กร่อนปานกลาง มีเนื้อที่ 722 ไร่ หรือร้อยละ 9.3827 ของพื้นที่ดำเนินการ

11) พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (Slope complex)

หน่วยแผนที่ดิน SC : ที่ลาดชันเชิงซ้อน (Slope complex) เป็นพื้นที่ที่ประกอบด้วยเขา ภูเขา ที่ลาดชันสูง และดินพื้นที่มีหินโผล่เป็นส่วนใหญ่ ลักษณะของดินมีมากมายหลายชนิดขึ้นอยู่กับชนิดของหินและสภาพความลาดชันของพื้นที่เฉลี่ยแล้วมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ มีเนื้อที่ประมาณ 2,679 ไร่ หรือร้อยละ 34.8148 ของพื้นที่ดำเนินการ

12) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous area)

มีเนื้อที่ประมาณ 440 ไร่ หรือร้อยละ 5.7180 ของพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วย

หน่วยแผนที่ดิน U : ที่อยู่อาศัย (Urban) มีเนื้อที่ประมาณ 316 ไร่ หรือร้อยละ 4.1066 ของพื้นที่ดำเนินการ

หน่วยแผนที่ดิน W : แหล่งน้ำ (Water) มีเนื้อที่ประมาณ 124 ไร่ หรือร้อยละ 1.6114 ของพื้นที่ดำเนินการ

ตารางที่ 12 การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดินในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (Soil Survey Staff, 2014)

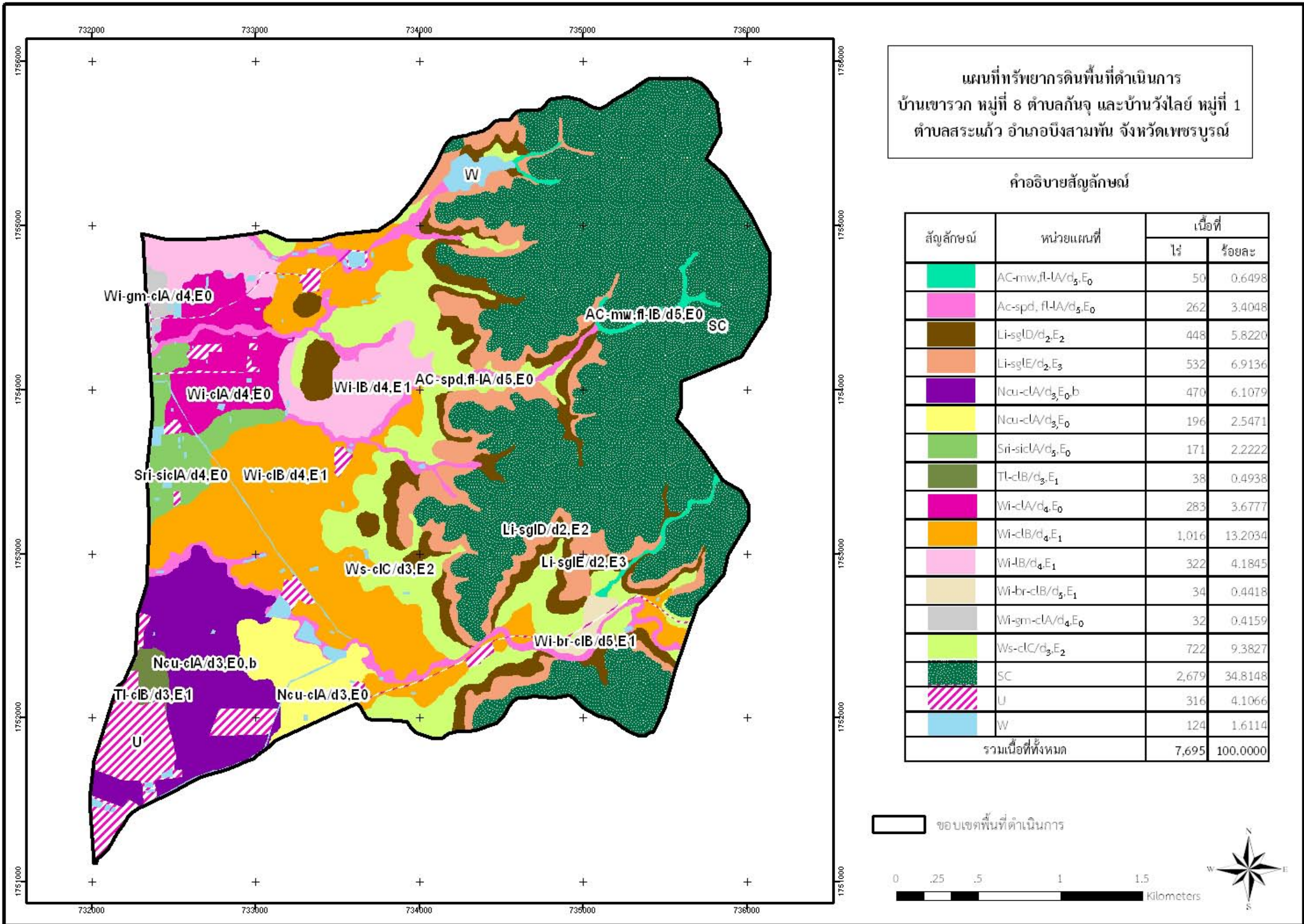
หน่วยแผนที่	ชุดดิน / ดินคล้าย	ชั้นอนุกรมวิธานดิน
AC-mw,fl	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex moderately well drained and fine-loamy variants)	fine-loamy, mixed, semiactive isohyperthermic Oxyaquic Haplustepts.
AC-spd,fl	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินร่วนละเอียด (Alluvial Complex somewhat poorly drained and fine-loamy variants)	fine-loamy, mixed, semiactive isohyperthermic Aquic Haplustepts.
Li	ชุดดินลี (Li series)	clayey-skeletal, mixed, semiactive, isohyperthermic shallow Ultic HaplustalFs.
Ncu-md	ดินน้ำขุ่นที่เป็นดินลึกลับปานกลาง (Nam Chun moderately deep variants)	fine, mixed, active, isohyperthermic Aquic HaplustalFs.
Sri	ชุดดินศรีเทพ (Si Thep series)	fine-silty, mixed, subactive, isohyperthermic Plinthic Paleaquults.
Tl-md	ดินท่าลี่ที่เป็นดินลึกลับปานกลาง (Tha Li moderately deep variants)	clayey-skeletal, mixed, semiactive, isohyperthermic Ultic HaplustalFs.
Wi-d	ดินวังไฮที่เป็นดินลึก (Wang Hai deep variants)	fine, mixed, active, isohyperthermic Ultic HaplustalFs.
Wi-br	ดินวังไฮที่มีสีน้ำตาล (Wang Hai brown variants)	fine, mixed, active, isohyperthermic Ultic PaleustalFs.
Wi-gm	ดินวังไฮที่มีจุดประสีเทา (Wang Hai gray mottle variants)	fine, mixed, active, isohyperthermic Aquic HaplustalFs.
Ws	ชุดดินวังสะพุง (Wang Saphung series)	fine, mixed, active, isohyperthermic Typic HaplustalFs.

ตารางที่ 13 เนื้อที่ของประเภทดิน (Soil Phases) ในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
AC-mw,fl-lA/d ₅ ,E ₀	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	50	0.6498
Ac-spd, fl-lA/d ₅ ,E ₀	ดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	262	3.4048
Li-sgID/d ₂ ,E ₂	ชุดดินลี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ตื้น กร่อนปานกลาง	448	5.8220
Li-sgIE/d ₂ ,E ₃	ชุดดินลี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ ตื้น กร่อนรุนแรง	532	6.9136
Ncu-clA/d ₃ ,E ₀ ,b	ดินน้ำซุน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง ไม่มีการกร่อน คันนา	470	6.1079
Ncu-clA/d ₃ ,E ₀	ดินน้ำซุน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง ไม่มีการกร่อน	196	2.5471
Sri-sicIA/d ₅ ,E ₀	ชุดดินศรีเทพ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	171	2.2222
TL-clB/d ₃ ,E ₁	ดินท่าลี่ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง กร่อนเล็กน้อย	38	0.4938
Wi-clA/d ₄ ,E ₀	ดินวังไธย์ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึก ไม่มีการกร่อน	283	3.6777
Wi-clB/d ₄ ,E ₁	ดินวังไธย์ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึก กร่อนเล็กน้อย	1,016	13.2034
Wi-lB/d ₄ ,E ₁	ดินวังไธย์ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึก กร่อนเล็กน้อย	322	4.1845
Wi-br-clB/d ₅ ,E ₁	ดินวังไธย์ที่มีสีน้ำตาล มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก กร่อนเล็กน้อย	34	0.4418
Wi-gm-clA/d ₄ ,E ₀	ดินวังไธย์ที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึก ไม่มีการกร่อน	32	0.4159
Ws-clC/d ₃ ,E ₂	ชุดดินวังสะพุง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง กร่อนปานกลาง	722	9.3827

ตารางที่ 13 เนื้อที่ของประเภทดิน (Soil Phases) ในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
SC	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (Slope complex)	2,679	34.8148
	พื้นที่เบ็ดเตล็ด (Miscellaneous area)	440	5.7180
U	หมู่บ้านและที่อยู่อาศัย	316	4.1066
W	แหล่งน้ำธรรมชาติ และบ่อน้ำในไร่นา	124	1.6114
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		7,695	100.0000



ภาพที่ 28 ทรัพยากรดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

7.3.8 ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจพื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไลย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามวิธีการประเมินของกองสำรวจและจำแนกดิน (2543) พบว่า ความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (ตารางที่ 14) สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจได้ดังนี้ (ตารางที่ 15 และภาพที่ 29)

- 1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Ncu-clA/d₃,E₀,b และ Sri-siclA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 903 ไร่ หรือร้อยละ 11.7349 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 2) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wi-gm-clA/d₄,E₀ มีเนื้อที่ 32 ไร่ หรือร้อยละ 0.4159 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 3) ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ Tl-clB/d₃,E₁ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ และ Wi-br-clB/d₅,E₁ มีเนื้อที่ 1,693 ไร่ หรือร้อยละ 22.0012 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 4) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ และ Ncu-clA/d₃,E₀ มีเนื้อที่ 246 ไร่ หรือร้อยละ 3.1969 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 5) ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ไม่มีข้อจำกัด เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดปานกลาง มีการกร่อนปานกลาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 722 ไร่ หรือร้อยละ 9.3827 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 6) ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ไม่มีข้อจำกัด ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นถึงชั้นหินพื้น และไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglD/d₂,E₂ มีเนื้อที่ 448 ไร่ หรือร้อยละ 5.8220 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 7) ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา และมีการกร่อนของดินรุนแรง ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่มีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglE/d₂,E₃ มีเนื้อที่ 532 ไร่ หรือร้อยละ 6.9136 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 8) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC มีเนื้อที่ 2,679 ไร่ หรือร้อยละ 34.8148 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 9) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ บริเวณหน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 440 ไร่ หรือร้อยละ 5.7180 ของพื้นที่ดำเนินการ

ตารางที่ 14 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	ขาว	เขต	อ้อย	มันสำปะหลัง	สับปะรด	เงาะ	มะละ	สไย	ยางพารา	ต้นพืชมะเขือเทศ	พริก	ฝรั่ง	ไม้ผลอื่นๆ
AC-mw,fl-lA/d ₅ ,E ₀	ดินตะกอนลำนํ้าเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำปานกลาง ดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	4d	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n
AC-spd,fl-lA/d ₅ ,E ₀	ดินตะกอนลำนํ้าเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน	2smn	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
Li-sglD/d ₂ ,E ₂	ชุดดินลี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ตื้นถึงชั้นเศษหิน กร่อนปานกลาง	5td	4t	4tc	4t	4t	4c	4c	4c	4c	4c	4c	4c	1
Li-sglE/d ₂ ,E ₃	ชุดดินลี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ ตื้นถึงชั้นเศษหิน กร่อนรุนแรง	5td	5t	5t	5t	4te	4te	4te	4te	4te	4te	4te	4te	4te
Ncu-clA/d ₃ ,E ₀ ,b	ดินน้ำขุ่นที่เป็นดินลึกปานกลาง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง ไม่มีการกร่อน มีคันทา	2mn	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
Ncu-clA/d ₃ ,E ₀	ดินน้ำขุ่นที่เป็นดินลึกปานกลาง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง ไม่มีการกร่อน	4d	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n	2n
Sri-siclA/d ₄ ,E ₀	ชุดดินศรีเทพ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึก ไม่มีการกร่อน	2n	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
TL-clB/d ₃ ,E ₁	ดินท่าลี่ที่เป็นดินลึกปานกลาง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง กร่อนเล็กน้อย	5d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ตารางที่ 14 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	ข้าว	ข้าวโพด	อ้อย	มันสำปะหลัง	สับปะรด	มะม่วง	มะขาม	ลำไย	มะพร้าว	มะม่วงหิมพานต์	ปาล์มน้ำมัน	ยางพารา	หญ้าเลี้ยงสัตว์
Wi-clA/d ₄ ,E ₀	ดินวังไฮที่เป็นดินลึก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึก ไม่มีการกร่อน	5d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wi-clB/d ₄ ,E ₁	ดินวังไฮที่เป็นดินลึก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึก มีการกร่อนเล็กน้อย	5d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wi-lB/d ₄ ,E ₁	ดินวังไฮที่เป็นดินลึก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึก มีการกร่อนเล็กน้อย	5d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wi-br-clB/d ₅ ,E ₁	ดินวังไฮที่มีสีน้ำตาล มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก มีการกร่อนเล็กน้อย	5d	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wi-gm-clA/d ₄ ,E ₀	ดินวังไฮที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึก ไม่มีการกร่อน	2m	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w	5w
Ws-clC/d ₃ ,E ₂	ชุดดินวังสะพุง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลึกปานกลาง กร่อนปานกลาง	5td	3te	3te	3te	3te	3e	3e	3e	3e	3e	3e	3e	1
SC	ที่ลาดชันเชิงซ้อน (Slope complex)	5td	5t	5t	5t	5t	5t	5t	5t	5t	5t	5t	5t	5t
R	ถนน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U	ที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W	แหล่งน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ

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

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

e : การกร่อนของดิน (erosion)

t : สภาพพื้นที่ (topography)

g : ความลึกที่พบก้อนกรวด (depth to gravelly layer)

w : น้ำแช่ขัง (water logging)

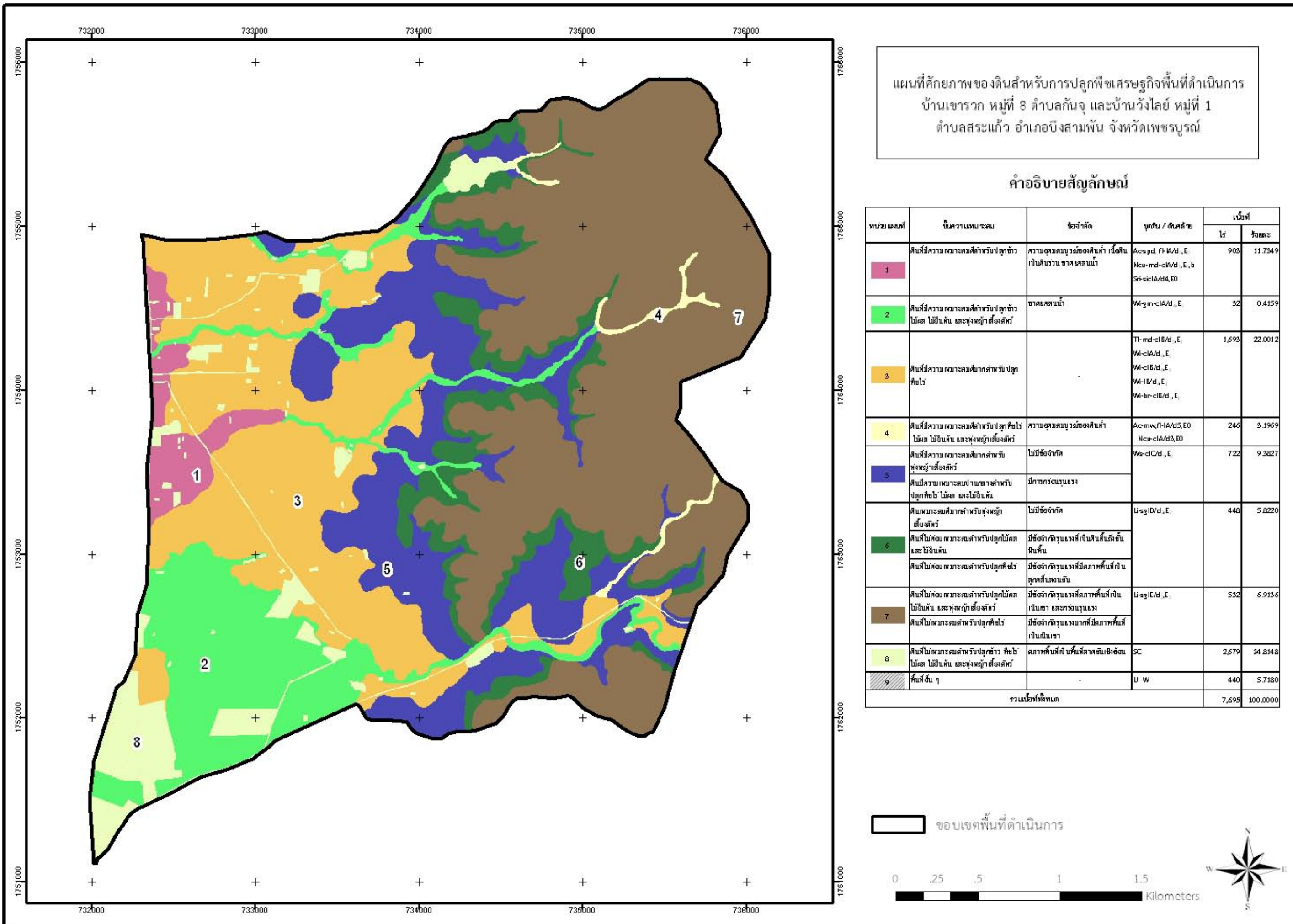
n : ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (nutrient status)

ตารางที่ 15 ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไลย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วย แผนที่	ชั้นความเหมาะสม	ข้อจำกัด	ชุดดิน / ดินคล้าย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
1	ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าว	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื้อดินเป็นดินร่วน ขาดแคลนน้ำ	Ac-spd, fl-lA/d ₅ ,E ₀ Ncu-clA/d ₃ ,E ₀ ,b Sri-siclA/d ₄ ,E ₀	903	11.7349
2	ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าว	ขาดแคลนน้ำ	Wi-gm-clA/d ₄ ,E ₀	32	0.4159
3	ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	-	Tl-clB/d ₃ ,E ₁ Wi-clA/d ₄ ,E ₀ Wi-clB/d ₄ ,E ₁ Wi-lB/d ₄ ,E ₁ Wi-br-clB/d ₅ ,E ₁	1,693	22.0012
4	ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ	Ac-mw,fl-lA/d ₅ ,E ₀ Ncu-clA/d ₃ ,E ₀	246	3.1969
5	ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	ไม่มีข้อจำกัด	Ws-clC/d ₃ ,E ₂	722	9.3827
	ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น	มีการกร่อนรุนแรง			

ตารางที่ 15 ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

หน่วย แผนที่	ชั้นความเหมาะสม	ข้อจำกัด	ชุดดิน / ดินคล้าย	เนื้อที่	
				ไร่	ร้อยละ
6	ดินเหมาะสมดีมากสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	ไม่มีข้อจำกัด	Li-sgD/d ₂ ,E ₂	448	5.8220
	ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และไม่ยืนต้น	มีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นถึงชั้นหินพื้น			
	ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่	มีข้อจำกัดรุนแรงที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูก คลื่นลอนชัน			
7	ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม่ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	มีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นเนิน เขา และกร่อนรุนแรง	Li-sgE/d ₂ ,E ₃	532	6.9136
	ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่	มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่มีสภาพพื้นที่เป็น เนินเขา			
8	ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม่ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	SC	2,679	34.8148
9	พื้นที่อื่น ๆ		U W	440	5.7180
รวมเนื้อที่ทั้งหมด				7,695	100.0000



ภาพที่ 29 ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไลย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

7.3.9 ความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์

การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพันจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามวิธีการประเมินของสுவณี (2538) ตามตารางที่ 16 สามารถสรุปศักยภาพของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ได้ ดังนี้

1) การใช้เป็นแหล่งหน้าดิน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Sri-sicIA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 171 ไร่ หรือร้อยละ 2.2222 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดปานกลาง เรื่องเนื้อดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-IA/d₅,E₀ AC-spd,fl-IA/d₅,E₀ TL-clB/d₃,E₁ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ Wi-gm-clA/d₄,E₀ และ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 2,759 ไร่ หรือร้อยละ 35.8544 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความหนาของวัสดุที่เหมาะสม ชั้นส่วนที่ใหญ่กว่าทรายหยาบ และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglD/d₂,E₂ Ncu-clA/d₃,E₀,b และ Ncu-clA/d₃,E₀ มีเนื้อที่ 1,114 ไร่ หรือร้อยละ 14.4770 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งหน้าดิน มีข้อจำกัดรุนแรงมากเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglE/d₂,E₃ มีเนื้อที่ 532 ไร่ หรือร้อยละ 6.9136 ของพื้นที่ดำเนินการ

(5) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC, U และ W มีเนื้อที่ 3,119 ไร่ หรือร้อยละ 40.5328 ของพื้นที่ดำเนินการ

2) การใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด

(1) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ได้แก่ บริเวณที่หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-IA/d₅,E₀ มีเนื้อที่รวมประมาณ 50 ไร่ หรือร้อยละ 0.6498 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด มีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และความลึกถึงชั้นหินพื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fl-IA/d₅,E₀ Li-sglD/d₂,E₂ Li-sglE/d₂,E₃ Ncu-clA/d₃,E₀,b Ncu-clA/d₃,E₀ TL-clB/d₃,E₁ Sri-sicIA/d₅,E₀ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ Wi-gm-clA/d₄,E₀ และ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 4,526 ไร่ หรือร้อยละ 58.8174 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC, U และ W มีเนื้อที่ 3,119 ไร่ หรือร้อยละ 40.5328 ของพื้นที่ดำเนินการ

3) การใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ncu-clA/d₃,E₀,b และ Ncu-clA/d₃,E₀ มีเนื้อที่ 666 ไร่ หรือร้อยละ 8.6550 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ TL-clB/d₃,E₁ และ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 1,072 ไร่ หรือร้อยละ 13.9311 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ความหนาของวัสดุที่เหมาะสม และการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglD/d₂,E₂ Li-sglE/d₂,E₃ Sri-siclA/d₅,E₀ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ และ Wi-gm-clA/d₄,E₀ มีเนื้อที่ 2,838 ไร่ หรือร้อยละ 36.8811 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC, U และ W มีเนื้อที่ 3,119 ไร่ หรือร้อยละ 40.5328 ของพื้นที่ดำเนินการ

4) การใช้เป็นเส้นทางแนวถนน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ncu-clA/d₃,E₀,b และ Ncu-clA/d₃,E₀ มีเนื้อที่ 666 ไร่ หรือร้อยละ 8.6550 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน มีข้อจำกัดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ TL-clB/d₃,E₁ และ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 810 ไร่ หรือร้อยละ 10.5263 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนนมีข้อจำกัดรุนแรงมากด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ความลึกถึงชั้นหินพื้น อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Li-sglD/d₂,E₂ Li-sglE/d₂,E₃ Sri-siclA/d₅,E₀ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ และ Wi-gm-clA/d₄,E₀ มีเนื้อที่ 3,100 ไร่ หรือร้อยละ 40.2859 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC, U และ W มีเนื้อที่ 3,119 ไร่ หรือร้อยละ 40.5328 ของพื้นที่ดำเนินการ

ตารางที่ 16 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	แหล่งหน้าดิน	แหล่งทรายและกรวด	ดินถมหรือดินคันทาง	เส้นทางถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	คันกั้นน้ำ	บ่อเกรอะ	โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	อาคารต่ำ ๆ	การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน
Ac-mw,fl-lA/d ₅ ,E ₀	ดินตะกอนลำนํ้าเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำปานกลาง และเป็นดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ สึกมาก ไม่มีการกร่อน	2s	3a	2d	2d	2k	2k	2a	2k	2d	2d	2d
Ac-spd,fl-lA/d ₅ ,E ₀	ดินตะกอนลำนํ้าเชิงซ้อนที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว และเป็นดินร่วนละเอียด มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ สึกมาก ไม่มีการกร่อน	2s	4a	2ad	3af	2k	2k	2a	3kh	3df	3df	2d
Li-sglD/d ₂ ,E ₂	ชุดดินลี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์ ตันถึงชั้นเศษหิน กร่อนปานกลาง	3bgt	4ac	3b	3c	3k	3kmt	3b	3ct	3t	3t	3t
Li-sglE/d ₂ ,E ₃	ชุดดินลี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียวปนกรวดเล็กน้อย ความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ ตันถึงชั้นเศษหิน กร่อนรุนแรง	4t	4ac	3b	3ct	3k	3kmt	3b	3ct	3t	3t	3t
Ncu-clA/d ₃ ,E ₀ ,b	ดินน้ำขุ่นที่เป็นดินลิกปานกลางและมีคันทนา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลิกปานกลาง ไม่มีการกร่อน	3g	4a	1	1	3k	3k	2a, 2b	2k	2d	2d	2s
Ncu-clA/d ₃ ,E ₀	ดินน้ำขุ่นที่เป็นดินลิกปานกลาง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลิกปานกลาง ไม่มีการกร่อน	3g	4a	1	1	3k	3k	2a, 2b	2k	2a	2a	2s
Sri-clA/d ₄ ,E ₀	ชุดดินศรีเทพ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลิก ไม่มีการกร่อน	1	4a	3ad	3af	1	1	2a	3kh	3da	3da	3sd

ตารางที่ 16 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	แหล่งหน้าดิน	แหล่งทรายและกรวด	ดินถมหรือดินคันทาง	เส้นทางแนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก	คันกั้นน้ำ	บ่อเกรอะ	โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก	อาคารต่ำ ๆ	การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน
TL-clB/d ₃ ,E ₁	ดินท่าลี่ที่เป็นดินลิกปานกลาง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลิกปานกลาง กร่อนปานกลาง	2s	4a	2a	2a	3k	3km	2a	2k	1	1	2s
Wi-clA/d ₄ ,E ₀	ดินวังไธ้ที่เป็นดินลิก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลิก ไม่มีการกร่อน	2s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	1	1	3s
Wi-clB/d ₄ ,E ₁	ดินวังไธ้ที่เป็นดินลิก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลิก มีการกร่อนเล็กน้อย	2s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	1	1	3s
Wi-lB/d ₄ ,E ₁	ดินวังไธ้ที่เป็นดินลิก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลิก มีการกร่อนเล็กน้อย	2s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	1	1	3s
Wi-br-clB/d ₅ ,E ₁	ดินวังไธ้ที่มีสีน้ำตาล มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลิกมาก มีการกร่อนเล็กน้อย	2s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	2a	2a	3s
Wi-gm-clA/d ₄ ,E ₀	ดินวังไธ้ที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลิก ไม่มีการกร่อน	2s	4a	3a	3a	3k	3k	2a	2k	2d	2d	3s
Ws-clC/d ₃ ,E ₂	ชุดดินวังสะพุง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์ ลิกปานกลาง กร่อนปานกลาง	2st	4a	2a	2a	3k	3k	2a	2kt	2at	2at	2st

ตารางที่ 16 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับทางด้านปฐพีกลศาสตร์ในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

หน่วยแผนที่	คำอธิบาย	แหล่ง หน้าดิน	แหล่งทราย และกรวด	ดินถม หรือดิน คันทาง	เส้นทาง แนว ถนน	บ่อ ขุด	อ่างเก็บ น้ำ ขนาด เล็ก	คัน กั้น น้ำ	บ่อ เกรอะ	โรงงาน อุตสาหกรรม ขนาดเล็ก	อาคาร ต่ำ ๆ	การใช้ ยานพาหนะ ในช่วงฤดูฝน
SC	ที่ลาดชันเชิงซ้อน (Slope Complex)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U	ที่อยู่อาศัยและสิ่งปลูกสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W	แหล่งน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ

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

5) การใช้เป็นบ่อขุดและใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้เป็นบ่อขุดและใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ได้แก่ หน่วยแผนที่ Sri-sicLA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 171 ไร่ หรือร้อยละ 2.2222 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่เหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อขุดและใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องศักยภาพในการยึดหดตัวของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ และ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 312 ไร่ หรือร้อยละ 4.0546 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อขุดและใช้สร้างเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องศักยภาพในการยึดหดตัวของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglD/d₂,E₂ Li-sglE/d₂,E₃ Ncu-clA/d₃,E₀,b Ncu-clA/d₃,E₀ Tl-clB/d₃,E₁ Wi-clA/d₄,E₀, Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ Wi-gm-clA/d₄,E₀ และ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 4,093 ไร่ หรือร้อยละ 53.1904 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC, U และ W มีเนื้อที่ 3,119 ไร่ หรือร้อยละ 40.5328 ของพื้นที่ดำเนินการ

6) การใช้เป็นคันกั้นน้ำ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นคันกั้นน้ำ มีข้อจำกัดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified และความหนาของวัสดุที่เหมาะสม ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Ncu-clA/d₃,E₀,b Ncu-clA/d₃,E₀ Sri-sicLA/d₅,E₀ Tl-clB/d₃,E₁ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ Wi-gm-clA/d₄,E₀ และ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 3,596 ไร่ หรือร้อยละ 46.7316 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นคันกั้นน้ำ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความหนาของวัสดุที่เหมาะสม ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglD/d₂,E₂ และ Li-sglE/d₂,E₃ มีเนื้อที่ 980 ไร่ หรือร้อยละ 12.7356 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC, U และ W มีเนื้อที่ 3,119 ไร่ หรือร้อยละ 40.5328 ของพื้นที่ดำเนินการ

7) การใช้เป็นบ่อเกรอะ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดปานกลางเรื่องความชื้นน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ Ncu-clA/d₃,E₀,b Ncu-clA/d₃,E₀ Tl-clB/d₃,E₁ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ Wi-gm-clA/d₄,E₀ และ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 3,163 ไร่ หรือร้อยละ 41.1046 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นบ่อเกรอะ มีข้อจำกัดรุนแรงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ ความลึกถึงชั้นหินพื้น ความชื้นน้ำของดิน และความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Li-sglD/d₂,E₂ Li-sglE/d₂,E₃ และ Sri-sicLA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 1,413 ไร่ หรือร้อยละ 18.3626 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC, U และ W มีเนื้อที่ 3,119 ไร่ หรือร้อยละ 40.5328 ของพื้นที่ดำเนินการ

8) การใช้สำหรับสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ

(1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ TL-clB/d₃,E₁ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ และ Wi-lB/d₄,E₁ มีเนื้อที่ 1,659 ไร่ หรือร้อยละ 21.5594 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ มีข้อกำหนดปานกลางด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified การระบายน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ Ncu-clA/d₃,E₀,b Ncu-clA/d₃,E₀ Wi-br-clB/d₅,E₁ Wi-gm-clA/d₄,E₀ และ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 1,504 ไร่ หรือร้อยละ 19.5452 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอาคารต่างๆ มีข้อกำหนดรุนแรงด้านการจำแนกดินตามระบบ Unified ความลาดชันของพื้นที่ อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำขัง และการระบายน้ำของดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Li-sglD/d₂,E₂ Li-sglE/d₂,E₃ และ Sri-sicA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 1,413 ไร่ หรือร้อยละ 18.3626 ของพื้นที่ดำเนินการ

(4) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC, U และ W มีเนื้อที่ 3,119 ไร่ หรือร้อยละ 40.5328 ของพื้นที่ดำเนินการ

9) การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน

(1) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อกำหนดปานกลางเรื่องเนื้อดิน การระบายน้ำของดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Ncu-clA/d₃,E₀,b Ncu-clA/d₃,E₀ TL-clB/d₃,E₁ และ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 1,738 ไร่ หรือร้อยละ 22.5861 ของพื้นที่ดำเนินการ

(2) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน มีข้อกำหนดรุนแรงด้านเรื่องการระบายน้ำของดิน เนื้อดิน และความลาดชันของพื้นที่ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglD/d₂,E₂ Li-sglE/d₂,E₃ Sri-sicA/d₅,E₀ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ และ Wi-gm-clA/d₄,E₀ มีเนื้อที่ 2,667 ไร่ หรือร้อยละ 34.6589 ของพื้นที่ดำเนินการ

(3) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC, U และ W มีเนื้อที่ 3,119 ไร่ หรือร้อยละ 40.5328 ของพื้นที่ดำเนินการ

7.3.10 สภาพปัญหา และข้อเสนอแนะในพื้นที่ดำเนินการบ้านเขาวงก หมู่ที่ 8 ตำบล กันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพันจังหวัดเพชรบูรณ์

1) ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข

จากการศึกษาลักษณะและสมบัติของดินในบริเวณพื้นที่ดำเนินการ ได้ทำการ วิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดิน และสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ดังนี้ (ภาพที่ 30)

(1) ปัญหาดินตื้นถึงชั้นหินพื้น มีเนื้อที่ 980 ไร่ หรือร้อยละ 12.7356 ของพื้นที่ ดำเนินการ ชั้นของหินพื้น เป็นอุปสรรคต่อการขนไซของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร

(1.1) ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ตอนเขตความชันดินแบบที่ดินแห้ง ติดต่อกันนาน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sgD/d₂,E₂ และ Li-sgE/d₂,E₃

แนวทางการแก้ไข

(1) การจัดการดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ตอนเขตความชัน ดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน

(1.1) การปลูกพืชไร่

- ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืช บำรุงดินร่วมอยู่ด้วยเลือกใช้พื้นที่ที่มีดินลึกปานกลาง มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร และไม่มีเศษหิน หรือหินพื้นโผล่ และมีการไถพรวนน้อยที่สุดปรับปรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด หว่านเมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบ ระยะออกดอกปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชไร่ หรือพืชผัก ร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2-3 ตันต่อไร่ ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูกมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 12 ควรไถ พรวนให้น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย ทำแนวรั้วหญ้าแฝก ปลูกพืชปุ๋ยสด ใช้วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียนหรือ ปลูกพืชสลับเป็นแถบ เพื่อช่วยชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าบนผิวดิน พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำ ในพื้นที่ปลูก

(1.2) การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

- ขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินหรือขุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และ ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 25-50 กิโลกรัม ต่อหลุม ใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยันและเอา หน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนอยู่เป็นประจำ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง ทำให้ไม่ล้มง่ายมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชคลุมดิน วัสดุคลุมดิน ปลูกพืช ทำฐานปลูกเฉพาะต้น พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

(2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ 679 ไร่ หรือร้อยละ 8.8239 ของ พื้นที่ดำเนินการ เนื่องจากวัตถุต้นกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการ ใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดิน

เสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ โดยดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Ncu-clA/d₃,E₀ และ Sri-siclA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 629 ไร่ หรือร้อยละ 8.1741 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ดอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 50 ไร่ หรือร้อยละ 0.6498 ของพื้นที่ดำเนินการ

แนวทางการแก้ไข

(1) การจัดการดินในพื้นที่ลุ่ม

(1.1) การปลูกข้าว

- เตรียมพื้นที่ปลูกโดยไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสมปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ไกลบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 2-3 ตันต่อไร่ ปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือ ก่อนปลูกหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน แล้วจึงปลูกข้าวเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช ช่วยให้ดินร่วนซุย และข้าวมีการแตกกอดีขึ้น ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุมเคล้าวัสดุปุ๋ย อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ 15 วันก่อนปลูก ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชตามคำแนะนำที่ได้จากการนำดินไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

(1.2) การปลูกพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

- กรณีปลูกในช่วงฤดูแล้งหรือหลังจากปลูกข้าว ควรปรับสภาพพื้นที่โดยยกร่องแบบเตี้ยหรือทำร่องระบายน้ำระหว่างแปลงเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน หรือถ้าต้องการเปลี่ยนจากสภาพพื้นที่นามาปลูกพืชไร่อย่างถาวร ควรสร้างคันดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ ยกร่องแบบถาวรให้มีสันร่องกว้าง 6-8 เมตร โดยให้สันร่องสูงกว่าระดับน้ำที่เคยท่วมถึง มีคูระบายน้ำกว้าง 1-1.5 เมตร ลึก 0.5-1 เมตร ปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วันหลังปลูกหรือออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ หรือไถกลบปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ ในพื้นที่ที่ดินเป็นกรดจัดมาก ใช้วัสดุปุ๋ย 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 0.5-1.0 กิโลกรัมต่อหลุม เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดินถ้าปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม ใส่ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร่วมกับการใช้วัสดุปุ๋ยถ้าดินเป็นกรดเพิ่มขึ้นพัฒนาแหล่งน้ำ และระบบการให้น้ำในแปลงปลูกพืช ไร่ใช้ในช่วงที่พืชขาดน้ำ

(2) การจัดการดินในพื้นที่ดอน

(2.1) การปลูกพืชไร่

- ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย หรือปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2-3 ตันต่อไร่ หรือหว่านเมล็ดถั่วพำ อัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ เช่น ไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ ปลูกพืชปุ๋ยสด วัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในพื้นที่ปลูก

(2.2) 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) ปัญหาใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพที่ดิน มีเนื้อที่ 470 ไร่ หรือร้อยละ 6.1079 ของพื้นที่ดำเนินการ เนื่องจากลักษณะของดินเป็นดินที่ดอน ดินมีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น แต่เกษตรกรได้มีการปรับสภาพพื้นที่โดยการทำคันนาเพื่อกักเก็บน้ำและใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกข้าว แต่เนื่องจากลักษณะและสมบัติของดินเป็นดินที่ดอน และสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม อีกทั้งคันนาที่สร้างขึ้นมีขนาดเล็กทำให้อาจประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำปริมาณน้ำไม่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ncu-clA/d₃,E₀,b

แนวทางการแก้ไข

เนื่องจากลักษณะและสมบัติของดินเป็นดินที่ดอน ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว ดังนั้น พื้นที่บริเวณนี้ต้องมีการจัดการเป็นกรณีพิเศษเพื่อกักเก็บน้ำไว้ให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว โดยกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีการเข้ามาดำเนินการ เช่น การปรับรูปแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อปรับสภาพพื้นที่ที่เป็นผืนนาแปลงเล็กแปลงน้อยให้มีขนาดใหญ่ กว้าง ราบเรียบสม่ำเสมอและมีคันนาสูงขึ้น และควรปรับปรุงบำรุงดินให้ดีขึ้นด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 2 ตันต่อไร่ ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบลงดิน โดยใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช

(4) ปัญหาการกร่อนของดิน มีเนื้อที่ 2,132 ไร่ หรือร้อยละ 27.7062 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ที่มีการสูญเสียหน้าดินส่วนใหญ่มีความลาดชันตั้งแต่ 2 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ได้แก่ หน่วยแผนที่ TL-clB/d₃,E₁ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ และ Ws-clC/d₃,E₂

แนวทางการแก้ไข

กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายที่ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดินและแร่ธาตุอาหารพืช โดยในพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ 2 ถึง 5 เปอร์เซ็นต์ มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำควรใช้วิธีพืช เช่น การปลูกพืชตามแนวระดับ หรือปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ การปลูกพืชสลับตามแนวระดับ การปลูกพืชคลุมดินหรือปลูกพืชไร่ เศรษฐกิจแซมระหว่างแถวของไม้ผลหรือไม้ยืนต้น นอกจากจะช่วยป้องกันการชะล้างแล้วยังช่วยรักษาความชื้นไว้ในดินได้อีกด้วย วิธีการเขตกรรม เช่น การไถพรวนขวางความลาดเท เป็นต้น ส่วนพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ควรใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในรูปแบบวิธีกร่วมกับวิธีพืช เช่น การทำ

แนวคันดินร่วมกับการปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ หรือปลูกหญ้าแฝกตามแนวคันดิน เพื่อลดการไหลบ่าของน้ำ การทำคันดินเบนน้ำในบริเวณที่มีการไหลบ่าของน้ำจากที่สูง การทำคูรับน้ำขอบเขาสลับกับแนวแถบหญ้าแฝก เป็นต้น

(5) **ปัญหาดินในพื้นที่ลาดชันสูง** มีเนื้อที่ 2,679 ไร่ หรือร้อยละ 34.8148 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นป่าไม้ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร

แนวทางการแก้ไข

กำหนดให้พื้นที่นี้เป็นเขตอนุรักษ์ ควรสงวนและรักษาไว้ให้คงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร บริเวณป่าเสื่อมโทรมควรปลูกป่าทดแทนเพื่อรักษาสมดุลนิเวศธรรมชาติ

(6) **ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง** มีเนื้อที่ 315 ไร่ หรือร้อยละ 4.0936 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินที่มีธาตุอาหารและมีความสามารถในการปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในระดับปานกลาง และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำลงได้ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wi-clA/d₄,E₀ และ Wi-gm-clA/d₄,E₀

แนวทางการแก้ไข

(1) การจัดการดินในพื้นที่ลุ่ม

(1.1) การปลูกข้าว

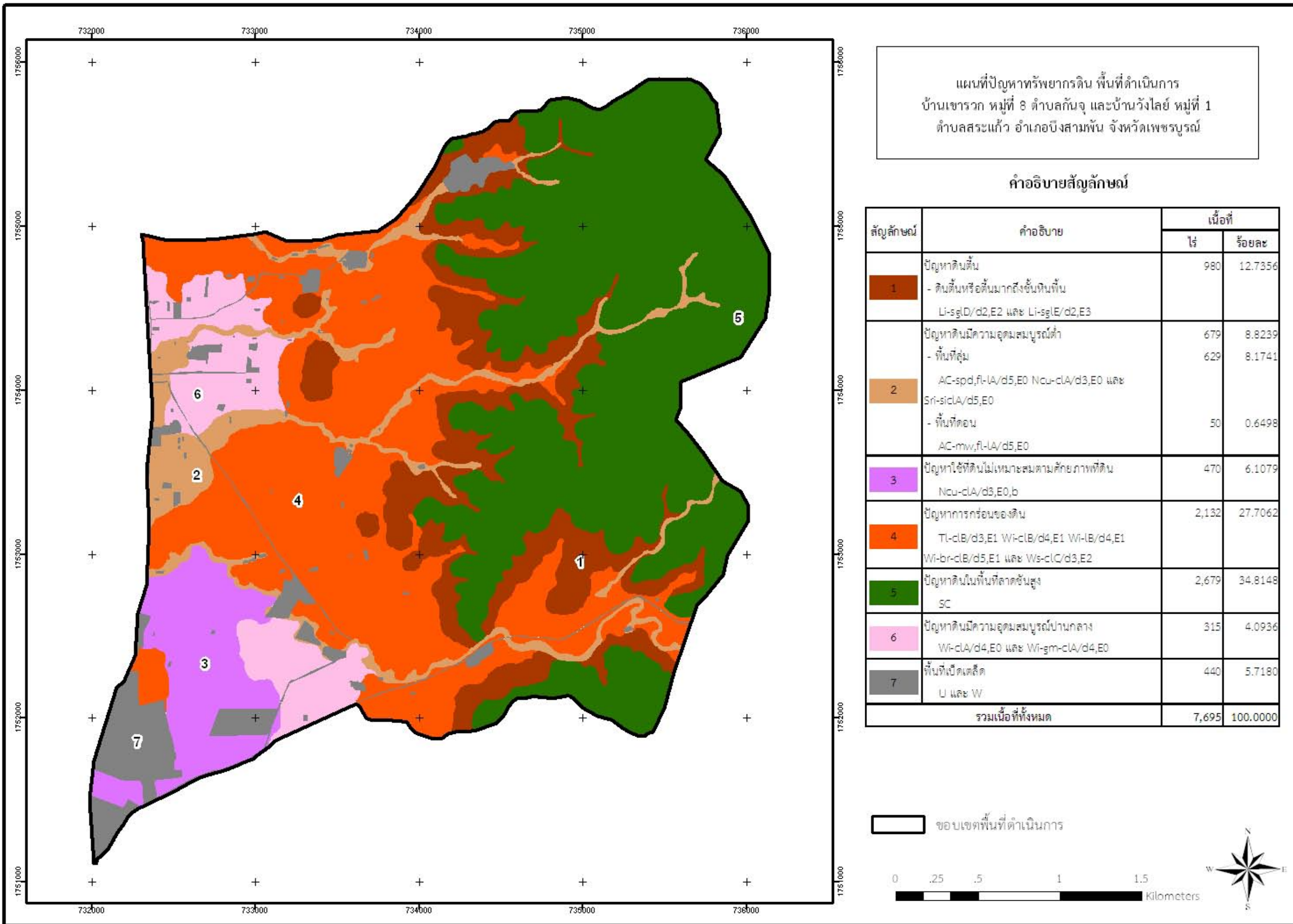
- เตรียมพื้นที่ปลูกโดยไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสมปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ไก่กบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 2-3 ตันต่อไร่ ปล่อยทิ้งไว้ 3-4 สัปดาห์ หรือ ก่อนปลูกหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน แล้วจึงปลูกข้าวเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช ช่วยให้ดินร่วนซุย และข้าวมีการแตกกอดีขึ้น ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุมเคล้าวัสดุปุ๋ย อัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ทิ้งไว้ 15 วันก่อนปลูก ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชตามคำแนะนำที่ได้จากการนำดินไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

(1.2) การปลูกพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น

- กรณีปลูกในช่วงฤดูแล้งหรือหลังจากปลูกข้าว ควรปรับสภาพพื้นที่โดยยกร่องแบบเตี้ยหรือทำร่องระบายน้ำระหว่างแปลงเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน หรือถ้าต้องการเปลี่ยนจากสภาพพื้นที่นามาปลูกพืชไร่อย่างถาวร ควรสร้างคันดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ ยกร่องแบบถาวรให้มีสันร่องกว้าง 6-8 เมตร โดยให้สันร่องสูงกว่าระดับน้ำที่เคยท่วมถึง มีคูระบายน้ำกว้าง 1-1.5 เมตร ลึก 0.5-1 เมตร ปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสด ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วันหลังปลูกหรือออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ หรือไถกลบปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกอัตรา 1-2 ตันต่อไร่ ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ ในพื้นที่ที่ดินเป็นกรดจัดมาก ใช้วัสดุปุ๋ย 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 0.5-1.0 กิโลกรัมต่อหลุม เพื่อเพิ่มความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดินถ้าปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และ

ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อหลุม ใส่ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร่วมกับการใช้วัสดุปุ๋นถ้าดินเป็นกรดเพิ่มขึ้นพัฒนาแหล่งน้ำ และระบบการให้น้ำ ในแปลงปลูกพืช ไร่ใช้ในช่วงที่พืชขาดน้ำ

(7) **พื้นที่เบ็ดเตล็ด** มีเนื้อที่ 440 ไร่ หรือร้อยละ 5.7180 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U (ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง) และหน่วยแผนที่ W (แหล่งน้ำ)



ภาพที่ 30 ปัญหาทรัพยากรดิน พื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจุก และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

2) ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) สภาพพื้นที่ดำเนินการส่วนใหญ่เป็นที่ดอน มีปัญหาในเรื่องดินตื้น ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินมีการชะล้างพังทลายและสูญเสียหน้าดิน ดังนั้นการใช้ที่ดินด้านการเพาะปลูกพืชควรมีการแก้ไขปัญหาทรัพยากรดิน ซึ่งหากมีการจัดการดินกับพืชที่ถูกต้องเหมาะสมแล้วจะสามารถใช้เป็นจุดเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้ค่อนข้างกว้างขวาง

(2) การปรับปรุงบำรุงดินควรเน้นในเรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ หรือการใช้ปุ๋ยพืชสด โดยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลงและจัดทำเป็นแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นเป็นตัวอย่างและนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง

(3) การกำหนดรูปแบบอนุรักษ์ดินและน้ำควรให้สอดคล้องกับลักษณะดินและสภาพพื้นที่ เช่น บริเวณพื้นที่ลาดชันสูงมีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ควรกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้วิธีกลและวิธีพืชเข้ามาดำเนินการ ได้แก่

(3.1) พื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ควรให้พื้นที่นี้เป็นเขตอนุรักษ์ ควรสงวนและรักษาไว้ให้คงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร บริเวณป่าเสื่อมโทรมควรปลูกป่าทดแทนเพื่อรักษาสมดุลนิเวศธรรมชาติ

(3.2) พื้นที่ที่มีปัญหาการไหลบ่าของน้ำจากที่สูงและมีความลาดชันไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์ ควรสร้างคันดินเบนน้ำ (Diversion) ที่มีปริมาตรดินขุด – ถม ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตรต่อเมตร เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม

(3.3) บริเวณพื้นที่ดินดอนปลูกข้าว พื้นที่นามีลักษณะลุ่มๆ ดอนๆ คับนามีขนาดเล็กและเป็นผืนนาแปลงเล็กแปลงน้อย ควรปรับปรุงแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อช่วยให้ดินสามารถเก็บกักน้ำได้มากขึ้นและเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว เป็นต้น

(4) การติดตามประเมินผล หลังจากการจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาที่ดินในพื้นที่ดำเนินการนี้แล้ว ควรมีการติดตามผลการดำเนินงานในด้านโครงสร้างการอนุรักษ์ดินและน้ำ ระบบการผลิตทางการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิต เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรค และกำหนดแนวทาง แก้ไขได้อย่างถูกต้อง

(5) การขยายผล การพัฒนาที่ดินในบริเวณพื้นที่ดำเนินการซึ่งเป็นพื้นที่ตัวแทนสภาพปัญหาของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ มีการจำกัดบริเวณไว้เพียงส่วนหนึ่ง เพื่อให้การพัฒนาที่ดินเพื่อการเกษตรมีประสิทธิภาพ เป็นรูปธรรม และเกิดความยั่งยืน ควรมีการขยายผลโดยกำหนดพื้นที่ดำเนินการเพิ่มเติมภายในบริเวณลุ่มน้ำคลองกระทือ เพื่อให้งานพัฒนาที่ดินครอบคลุมทุกสภาพปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำ

7.3.11 สรุปการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

การศึกษาและวิเคราะห์ ลักษณะและสมบัติของดิน สภาพการใช้ที่ดิน ประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพี

กลศาสตร์ของพื้นที่ดำเนินการฯ โดยสภาพพื้นที่ของพื้นที่ดำเนินการมีลักษณะราบเรียบถึงภูเขา มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญคือ ห้วยวังไธย คลองกระโทอ และอ่างเก็บน้ำคลองกระโทอ สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทรัพยากรดินส่วนใหญ่ที่พบเป็นดินลึกถึงชั้นหินพื้นผิ และดินในพื้นที่ลาดชันสูง ดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น แต่ในบริเวณที่พื้นที่มีความลาดชันสูงไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรเหมาะสมสำหรับอนุรักษ์เป็นป่าต้นน้ำ ปัญหาทรัพยากรดินส่วนใหญ่ที่พบคือ ปัญหาดินมีการชะล้างพังทลายและสูญเสียหน้าดิน และพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง จากนั้นนำข้อมูลที่ศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ดำเนินการฯ มาจัดทำแผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดินและรายงานการสำรวจดินมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อนำเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนการพัฒนาที่ดินภายใต้ภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินมาดำเนินการแบบบูรณาการเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาแบบองค์รวม การบูรณาการกิจกรรมยังรวมถึงกิจกรรมที่รับผิดชอบโดยหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน

8. สรุปผล

8.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205) สรุปได้ดังนี้

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205) เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำป่าสัก (รหัส 12) มีพื้นที่ 4,212.05 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,632,534 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่บางส่วนของจังหวัดเลย ลพบุรี และชัยภูมิ สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นแอ่งกระทะทแยงวางตัวในแนวตะวันออกไปทางตะวันตก พื้นที่เรียวยาวและลาดเอียงจากทางด้านเหนือลงไปทางด้านทิศใต้ ทางด้านตะวันออกมีสันเขาสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 780 เมตร เป็นแนวขอบเขตลุ่มน้ำ และลาดเทลงมายังแนวแม่น้ำป่าสักที่มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 40 เมตร บริเวณตอนกลางของลุ่มน้ำ แล้วสูงขึ้นสู่สันเขาสูงด้านตะวันตกที่มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 400 เมตร โดยทรัพยากรน้ำมีลำน้ำธรรมชาติที่สำคัญ 21 สาย ไหลลงสู่แม่น้ำป่าสัก ได้แก่ คลองขมวด คลองร่องกาบแดง คลองปู่เจ้า คลองระวิง และคลองอีบาง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ คลองน้ำจู้ คลองกรวด คลองลำกง คลองกองทูล คลองน้ำวิง คลองเมา และคลองหลวง อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ลำจังหัน และคลองดงมะค่า อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ห้วยเล็ง ห้วยคอเลือก และห้วยพุเตย อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ลำกำเหียง ห้วยตะกรุดแพบ คลองขนมจีน และห้วยกะแบก อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ คลองพราก ห้วยตะค้อ และห้วยซับโคก อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 2,168,816 ไร่ หรือร้อยละ 82.3851 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา รองลงมาเป็นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 376,706 ไร่ หรือร้อยละ 14.3096 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 56,015 ไร่ หรือร้อยละ 2.1277 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 27,102 ไร่ หรือร้อยละ 1.0295 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ 3,895 ไร่ หรือร้อยละ 0.1479 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

ทรัพยากรดินที่พบแบ่งออกได้เป็น 67 หน่วยแผนที่ ประกอบด้วย 64 หน่วยแผนที่ดิน และ 3 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยดินในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 4 5 6 7 15 16 17 18 21 22 และ 25 ดินในพื้นที่ดอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28 28B 28C 28D 29B 29C 29D 31 31B 31C 31D 31E 33 33B 35 35B 35C 36 36B 37B 37C 37D 38 44B 44d₃B 46 46B 46C 47 47B 47C 47D 47E 48 48B 48C 48D 48E 49 49B 52B 52C 54B 55 55B 55C 55D 55E 56 56B 60 และ 62 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ หน่วยแผนที่ SL U และ W ดังนั้นดินส่วนใหญ่ที่พบเป็นดินในพื้นที่ดอน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และเป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ส่วนดินในพื้นที่ลุ่มเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงดินเหนียว การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ปัญหาทรัพยากรดินที่พบ ได้แก่

1) ปัญหาดินทราย มีเนื้อที่รวม 5,954 ไร่ หรือร้อยละ 0.2262 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดิน 44

2) ปัญหาดินตื้นปนกรวด ลูกรังหรือเศษหิน มีเนื้อที่รวม 639,044 ไร่ หรือร้อยละ 24.2749 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งตามชนิดของวัสดุที่จำกัดการซึมน้ำของรากพืชการเจริญเติบโตและให้ใช้ผลผลิต แบ่งออกได้ 4 กลุ่มดังนี้

2.1) กลุ่มดินตื้นในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง มีเนื้อที่ 39,468 ไร่ หรือร้อยละ 1.4992 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 25

2.2) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหินในพื้นที่ดอนเขตดินชั้น และเขตดินแห้ง มีเนื้อที่ 168,951 ไร่ หรือร้อยละ 6.4178 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 46, 48 และ 49

2.3) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นหินพื้นในพื้นที่ดอนเขตดินแห้ง มีเนื้อที่ 419,240 ไร่ หรือร้อยละ 15.9254 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 47

2.4) กลุ่มดินตื้นถึงชั้นมาร์ลในพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ 11,385 ไร่ หรือร้อยละ 0.4325 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 52

3) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่รวม 151,343 ไร่ หรือร้อยละ 5.7491 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยในพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 70,310 ไร่ หรือร้อยละ 2.6709 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 6 16 17 18 21 และ 22 ส่วนในพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ 81,033 ไร่ หรือร้อยละ 3.0782 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ บริเวณที่พบกลุ่มชุดดินที่ 29 35 36 37 56 และ 60

4) ปัญหาพื้นที่มีความลาดชันสูง มีเนื้อที่รวม 507,630 ไร่ หรือร้อยละ 19.2829 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ ชุดดินที่ 62

5) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 1,259,571 ไร่ หรือร้อยละ 47.8461 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 4 5 7 และ 15 มีเนื้อที่ 674,188 ไร่ หรือร้อยละ 25.6098 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ดอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28B 28C 28D 31 31B 31C 31D 31E 33 33B 38 54B 55 55B 55C 55D และ 55E มีเนื้อที่ 585,383 ไร่ หรือร้อยละ 22.2363 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

6) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 68,992 ไร่ หรือร้อยละ 2.6208 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ SL (ที่ดินเดิมไปด้วยก้อนหิน) หน่วยแผนที่ U (ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง) และหน่วยแผนที่ W (แหล่งน้ำ)

ทำการคัดเลือกพื้นที่ภายในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 เพื่อกำหนดเขตพัฒนาที่ดินโดยคัดเลือกพื้นที่ที่มีปัญหา เช่น ปัญหาทรัพยากรดิน ฯลฯ จึงได้คัดเลือกพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือเป็นตัวแทนของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาเพื่อกำหนดพื้นที่ดำเนินการต่อไป

8.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพและสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ สรุปลงได้ดังนี้

ลุ่มน้ำคลองกระทือ เป็นลุ่มน้ำหนึ่งที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205) ลักษณะสำคัญของลุ่มน้ำ คือ เป็นพื้นที่ต้นน้ำและเป็นพื้นที่ตัวแทนที่ครอบคลุมสภาพปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งอยู่ตอนกลางของลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 (รหัส 1205) อยู่ในเขตตำบลสระแก้ว และตำบลกันจู้ อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีเนื้อที่ประมาณ 52,446 ไร่ สภาพภูมิอากาศเป็นแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู ข้อมูลในปี พ.ศ. 2547-2556 พบว่า มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเท่ากับ 1,233.2 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 26.3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 74.3 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าการคายระเหยน้ำเฉลี่ย 1382.1 มิลลิเมตรต่อปี สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบเรียบจนถึงภูเขา ลาดเอียงจากทิศตะวันออกลงมาทางทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 1 ใน 3 ทางด้านตะวันออกมีสภาพภูมิประเทศเป็นเนินเขาและภูเขาสูงชัน สลับซับซ้อนสลับด้วยลำห้วยเล็กๆ มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 86 ถึง 533 เมตร เป็นบริเวณต้นกำเนิดของคลองกระทือ คลองกันจู้ ห้วยวังไธย และคลองหนองไผ่ ซึ่งไหลจากด้านตะวันออกออกไปทางด้านตะวันตก พื้นที่ส่วนที่เหลือตั้งแต่บริเวณตอนกลางถึงด้านตะวันตกมีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบและที่ตอนมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีคลองกระทือ และคลองกันจู้ไหลคู่กันผ่านตอนกลางจากพื้นที่ต้นน้ำด้านตะวันออกไปยังพื้นที่ปลายน้ำทางด้านตะวันตก โดยคลองกระทืออยู่ทางด้านเหนือไหลจากยอดเขาในเขตบ้านเขารวกทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือลงไปทางทิศตะวันตก คลองกันจู้อยู่ทางด้านใต้ไหลจากยอดเขาในเขตบ้านวังไธยทางด้านตะวันออกออกไปทางทิศตะวันตก โดยพื้นที่ปลายน้ำที่อยู่ต่ำสุดเป็นทางน้ำออกมีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 86 เมตร

สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีเนื้อที่ 39,882 ไร่ หรือร้อยละ 76.0440 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 7,709 ไร่ หรือร้อยละ 14.6990 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 3,793 ไร่ หรือร้อยละ 7.2321 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 822 ไร่ หรือร้อยละ 1.5673 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่น้ำ มีเนื้อที่ 240 ไร่ หรือร้อยละ 0.4576 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ลักษณะทางธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดินแบ่งออกได้เป็น ตะพักลำน้ำ (terrace) พื้นผิวที่เหลือจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลือจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) เนินเขาและภูเขา (hill and mountain)

ทรัพยากรดินที่พบแบ่งออกได้เป็น 18 หน่วยแผนที่ ประกอบด้วย 16 หน่วยแผนที่ดิน และ 2 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด โดยดินในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่หน่วยแผนที่ 1 7 และ 17 ดินในพื้นที่ดอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28B 28C 36B 47B 47C 47D 47E 48B 54B 55B 55C 55D และ 62 หน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ หน่วยแผนที่ U และ W ดังนั้นดินส่วนใหญ่ที่พบเป็นดินในพื้นที่ดอน มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และเป็นดินตื้นหรือตื้นมากถึงชั้นหินพื้น การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ส่วนดินในพื้นที่ลุ่มเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงดินเหนียว การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว

ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ มีดังนี้

- 1) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ดินเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 และ 7 มีเนื้อที่ 12,455 ไร่ หรือร้อยละ 23.7482 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 2) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ดินเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 17 มีเนื้อที่ 2,486 ไร่ หรือร้อยละ 4.7401 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 3) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B มีเนื้อที่ 331 ไร่ หรือร้อยละ 0.6311 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 4) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับทุ่งหญ้า โดยไม่มีข้อจำกัด และมีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดที่ดินเป็นต่าง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28B, 54B และ 55B มีเนื้อที่ 4,551 ไร่ หรือร้อยละ 8.6776 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 5) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และทุ่งหญ้า โดยไม่มีข้อจำกัด แต่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ โดยมีข้อจำกัดเล็กน้อยที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดปานกลางที่ดินเป็นต่าง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28C และ 55C มีเนื้อที่ 222 ไร่ หรือร้อยละ 0.4233 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 6) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า ยกเว้นข้าวโพด มันสำปะหลัง มะม่วง มะขาม ขนุน ลำไย และยางพารา มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย และเป็นดินตื้นถึงชั้นหิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47B มีเนื้อที่ 1,256 ไร่ หรือร้อยละ 2.3948 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน
- 7) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ดินตื้นถึงชั้นก้อนกรวด และเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48B มีเนื้อที่ 11,512 ไร่ หรือร้อยละ 21.9502 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

8) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด กร่อนปานกลาง ดินตื้นถึงชั้นหิน และเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47C มีเนื้อที่ 989 ไร่ หรือร้อยละ 1.8858 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

9) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน กร่อนปานกลาง และดินตื้นถึงชั้นหิน แต่เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ ข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47D มีเนื้อที่ 1,193 ไร่ หรือร้อยละ 2.2747 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

10) ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน และกร่อนปานกลาง ยกเว้นปาล์มน้ำมัน ยางพารา และพืชไร่ เหมาะสมปานกลาง มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน และดินเป็นด่าง ได้แก่ หน่วยแผนที่ 55D มีเนื้อที่ 21 ไร่ หรือร้อยละ 0.0400 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

11) ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้า มีข้อจำกัดปานกลางที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา แต่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง และข้าว มีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา และการระบายน้ำของดินดี ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47E มีเนื้อที่ 1,226 ไร่ หรือร้อยละ 2.3377 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

12) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง เหมาะสมแก่การอนุรักษ์เป็นป่าต้นน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62 มีเนื้อที่ 12,171 ไร่ หรือร้อยละ 23.2067 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

13) พื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ บริเวณหน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 4,033 ไร่ หรือร้อยละ 7.6898 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

ปัญหาทรัพยากรดินที่พบ มีดังนี้

1) ปัญหาดินตื้นปนเศษหินและลูกรัง และดินตื้นถึงชั้นหินพื้น มีเนื้อที่ 16,176 ไร่ หรือร้อยละ 30.8436 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน โดยดินตื้นถึงเศษหิน ก้อนกรวด ได้แก่ หน่วยแผนที่ 48B มีเนื้อที่ 11,512 ไร่ หรือร้อยละ 21.9502 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ได้แก่ หน่วยแผนที่ 47B 47C 47D และ 47E มีเนื้อที่ 4,664 ไร่ หรือร้อยละ 8.8930 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

2) ปัญหาดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ล มีเนื้อที่ 2,343 ไร่ หรือร้อยละ 4.4675 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 54B

3) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ 2,817 ไร่ หรือร้อยละ 5.3712 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ 17 มีเนื้อที่ 2,486 ไร่ หรือร้อยละ 4.7401 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ดอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 36B มีเนื้อที่ 331 ไร่ หรือร้อยละ 0.6311 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

4) ปัญหาดินในพื้นที่ลาดชันสูง มีเนื้อที่ 12,171 ไร่ หรือร้อยละ 23.2067 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 62

5) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 14,906 ไร่ หรือร้อยละ 28.4216 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ 1 และ 7 มีเนื้อที่ 12,455 ไร่ หรือร้อยละ 23.7482 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในพื้นที่ดอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ 28B 28C 55B 55C และ 55D มีเนื้อที่ 2,451 ไร่ หรือร้อยละ 4.6734 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน

6) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 4,033 ไร่ หรือร้อยละ 7.6898 ของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน ได้แก่ หน่วยแผนที่ U (ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง) และหน่วยแผนที่ W (แหล่งน้ำ)

ทำการคัดเลือกพื้นที่ภายในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ดำเนินการโดยคัดเลือกพื้นที่ทำการเกษตรที่มีปัญหา เช่น ปัญหาทรัพยากรดิน รวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรในพื้นที่ จึงได้คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการบ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นตัวแทนของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติของดิน สภาพการใช้ที่ดิน ประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจและความเหมาะสมของดินสำหรับงานทางด้านปฐพีกลศาสตร์

8.3 พื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

พื้นที่ดำเนินการ บ้านเขารวก หมู่ที่ 8 ตำบลกันจู้ และบ้านวังไธย์ หมู่ที่ 1 ตำบลสระแก้ว อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ โครงการเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ มีเนื้อที่ 7,695 ไร่ สภาพภูมิประเทศมีลักษณะเป็นที่ราบเรียบจนถึงภูเขา ครึ่งหนึ่งของพื้นที่ด้านตะวันออกมีลักษณะเป็นภูเขาสูง สลับซับซ้อนลาดเทลงมาจากทิศตะวันตก อีกครึ่งหนึ่งของพื้นที่ด้านตะวันตกมีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบสลับกับสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ลาดเอียงจากทิศตะวันออกลงไปทางทิศตะวันตก มีลำน้ำ 3 สายไหลผ่านพื้นที่จากเนินเขาและภูเขาสูงด้านตะวันออกลงไปทางทิศตะวันตก คือ คลองกระทือจากทางด้านเหนือ ไหลจากยอดเขากำปองลงไปยังอ่างเก็บน้ำคลองกระทือแล้วไหลลงไปยังบ้านเขารวกที่อยู่ทางด้านตะวันตก ห้วยวังไธย์ตอนกลางและทางด้านใต้ของพื้นที่ ไหลจากยอดเขาบริเวณเหนือบ้านวังไธย์และบ้านแสนสุขลงไปยังบ้านหนองโดนที่อยู่ด้านตะวันตกของพื้นที่ พื้นที่ดำเนินการอยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 130 ถึง 450 เมตร

ลักษณะทางธรณีวิทยา ประกอบด้วย

Qt : ตะกอนตะพักลำน้ำ กรวด หวาย หวายแปง ดินเหนียวและศิลาแลง หินที่พบคือ หินตะกอนและหินชั้น

Tbs : หินบะซอลต์สีเทาดำ หรือสีดำ เป็นพวกหินอัคนี

Ps : หินปูนฟอสซิลิเฟอรัส หินเชิร์ต หินบะซอลต์รูปหมอน หินอุลตราเบสิก และหินเซอร์เพนทีไนต์ ซึ่งเป็นพวกหินตะกอนและหินชั้น

ลักษณะธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดินที่พบ ได้แก่ บริเวณตะพักลำน้ำ (terrace) พื้นผิวที่เหลื่อจากการกร่อน (erosion surface) หรือพื้นผิวที่เหลื่อจากการกร่อนซอยแบ่ง (dissected erosion surface) เนินเขาและภูเขา (hill and mountain)

สภาพการใช้ที่ดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 4,218 ไร่ หรือร้อยละ 54.8148 ของพื้นที่ดำเนินการ รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 2,953 ไร่ หรือร้อยละ 38.3756 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 316 ไร่ หรือร้อยละ 4.1065 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 124 ไร่ หรือร้อยละ 1.6114 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 84 ไร่ หรือร้อยละ 1.0917 ของพื้นที่ดำเนินการ

ทรัพยากรดินที่พบในพื้นที่ดำเนินการฯ ได้จำแนกออกเป็น 17 หน่วยแผนที่ คือ ประเภทของชุดดิน 4 หน่วย ประเภทของดินคล้าย 10 หน่วย พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน 1 หน่วย และหน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด 2 หน่วย ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Li-sglD/d₂,E₂ Li-sglE/d₂,E₃ Ncu-clA/d₃,E₀,b Ncu-clA/d₃,E₀ Sri-sicLA/d₅,E₀ TL-clB/d₃,E₁ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ Wi-gm-clA/d₄,E₀ Ws-clC/d₃,E₂ SC U และ W

ศักยภาพของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ มีดังนี้

- 1) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Ncu-clA/d₃,E₀,b และ Sri-sicLA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 903 ไร่ หรือร้อยละ 11.7349 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 2) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกข้าว มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่ขาดแคลนน้ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wi-gm-clA/d₄,E₀ มีเนื้อที่ 32 ไร่ หรือร้อยละ 0.4159 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 3) ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยไม่มีข้อจำกัด ได้แก่ หน่วยแผนที่ TL-clB/d₃,E₁ Wi-clA/d₄,E₀ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ และ Wi-br-clB/d₅,E₁ มีเนื้อที่ 1,693 ไร่ หรือร้อยละ 22.0012 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 4) ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดเล็กน้อยที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ และ Ncu-clA/d₃,E₀ มีเนื้อที่ 246 ไร่ หรือร้อยละ 3.1969 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 5) ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ไม่มีข้อจำกัด เหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดปานกลาง มีการกร่อนปานกลาง ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ws-clC/d₃,E₂ มีเนื้อที่ 722 ไร่ หรือร้อยละ 9.3827 ของพื้นที่ดำเนินการ
- 6) ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ไม่มีข้อจำกัด ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดรุนแรงที่เป็นดินตื้นถึงชั้นหินพื้น และไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglD/d₂,E₂ มีเนื้อที่ 448 ไร่ หรือร้อยละ 5.8220 ของพื้นที่ดำเนินการ

7) ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดรุนแรงที่สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา และมีการกร่อนของดินรุนแรง ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่มีสภาพพื้นที่เป็นเนินเขา ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglE/d₂,E₃ มีเนื้อที่ 532 ไร่ หรือร้อยละ 6.9136 ของพื้นที่ดำเนินการ

8) ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มีข้อจำกัดรุนแรงมากที่มีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC มีเนื้อที่ 2,679 ไร่ หรือร้อยละ 34.8148 ของพื้นที่ดำเนินการ

9) พื้นที่อื่นๆ ได้แก่ บริเวณหน่วยแผนที่ U และ W มีเนื้อที่ 440 ไร่ หรือร้อยละ 5.7180 ของพื้นที่ดำเนินการ

ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางการแก้ไขปัญหา

1) ปัญหาดินตื้นถึงชั้นหินพื้น มีเนื้อที่ 980 ไร่ หรือร้อยละ 12.7356 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น พบในพื้นที่ตอนเขตความขึ้นดินแบบที่ดินแห้งติดต่อกันนาน ได้แก่ หน่วยแผนที่ Li-sglD/d₂,E₂ และ Li-sglE/d₂,E₃ ชั้นของหินพื้น เป็นอุปสรรคต่อการซึมน้ำของรากพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่ดีเท่าที่ควร ในบริเวณที่ใช้ปลูกพืชไร่ควรมีการจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดินร่วมอยู่ด้วย มีการไถพรวนน้อยที่สุดปรับปรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสดร่วมกับการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูกมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ ส่วนบริเวณที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินหรือขุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม ใช้ปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ เมื่อไม้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น ควรมีไม้ค้ำยันและเอาหน้าดินบริเวณใกล้เคียงมาผสมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกพูนโคนอยู่เป็นประจำ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง ทำให้ไม่ล้มง่ายมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ นอกจากนี้ในบริเวณดินตื้นที่มีเศษหินปะปนมากและมีความลาดชันสูงไม่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการเพาะปลูกพืช ควรปล่อยให้เป็นที่ป่าธรรมชาติ หรือแหล่งต้นน้ำลำธาร

2) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มีเนื้อที่ 679 ไร่ หรือร้อยละ 8.8239 ของพื้นที่ดำเนินการ โดยดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-spd,fl-lA/d₅,E₀ Ncu-clA/d₃,E₀ และ Sri-siclA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 629 ไร่ หรือร้อยละ 8.1741 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ตอน ได้แก่ หน่วยแผนที่ AC-mw,fl-lA/d₅,E₀ มีเนื้อที่ 50 ไร่ หรือร้อยละ 0.6498 ของพื้นที่ดำเนินการ เนื่องจากวัตถุต้นกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมเป็นผลให้พืชเจริญเติบโตช้า ผลผลิตตกต่ำ พื้นที่ลุ่มที่เป็นพื้นที่ปลูกข้าว เตรียมพื้นที่ปลูกโดยไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสมปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ไถกลบตอซัง ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก หรือ ก่อนปลูกหว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบ ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการใส่คลุกเคล้าวัสดุพูนใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชตามคำแนะนำที่ได้จากการนำดินไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ การปลูกพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น กรณีปลูกในช่วงฤดูแล้งหรือหลังจากปลูก

ข้าว ควรปรับสภาพพื้นที่โดยยกร่องแบบเตี้ยหรือทำร่องระบายน้ำระหว่างแปลงเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน หรือถ้าต้องการเปลี่ยนจากสภาพพื้นที่นามาปลูกพืชไร่อย่างถาวร ควรสร้างคันดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ยกร่องแบบถาวร ปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสดในพื้นที่ที่ดินเป็นกรดจัดมากใช้วัสดุปุ๋ยปรับปรุง ควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก พัฒนาแหล่งน้ำ ระบบการให้น้ำในแปลงปลูกพืช ในพื้นที่ดอน การปลูกพืชไร่ควรปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี มีการปลูกพืชบำรุงดิน หรือปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ก่อนปลูกพืชมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ การปลูกไม้ผล หรือไม้ยืนต้น ขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 75x75x75 เซนติเมตร หรือถึงขั้นหินปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืช ถ้าดินเป็นกรดมาก ปรับปรุงด้วยการใส่ปูนขาวหรือโดโลไมท์ บริเวณพื้นที่ลาดชัน ควรมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พัฒนาแหล่งน้ำจัดระบบให้น้ำในพื้นที่ปลูก

3) ปัญหาใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพดิน มีเนื้อที่ 470 ไร่ หรือร้อยละ 6.1079 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Ncu-clA/d₃,E₀,b เนื่องจากลักษณะของดินเป็นดินที่ดอน ดินมีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น แต่เกษตรกรได้มีการปรับสภาพพื้นที่โดยการทำคันนาเพื่อกักเก็บน้ำและใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกข้าว แต่เนื่องจากลักษณะและสมบัติของดินเป็นดินที่ดอนและสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสม อีกทั้งคันนาที่สร้างขึ้นมีขนาดเล็กทำให้อาจประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว ต้องมีการจัดการเป็นกรณีพิเศษเพื่อกักเก็บน้ำไว้ให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของข้าว โดยกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีการเข้ามาดำเนินการ เช่น การปรับรูปแปลงนาลักษณะที่ 1 เพื่อปรับสภาพพื้นที่ที่เป็นผืนนาแปลงเล็กแปลงน้อยให้มีขนาดใหญ่ กว้าง ราบเรียบสม่ำเสมอและมีคันนาสูงขึ้น และควรปรับปรุงบำรุงดินให้ดีขึ้นด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์

4) ปัญหาการกร่อนของดิน มีเนื้อที่ มีเนื้อที่ 2,132 ไร่ หรือร้อยละ 27.7062 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ที่มีการสูญเสียหน้าดินส่วนใหญ่มีความลาดชันตั้งแต่ 2 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ได้แก่ หน่วยแผนที่ Tl-clB/d₃,E₁ Wi-clB/d₄,E₁ Wi-lB/d₄,E₁ Wi-br-clB/d₅,E₁ และ Ws-clC/d₃,E₂ พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพืชไร่จะเกิดการสูญเสียหน้าดินและแร่ธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดินได้ง่าย จึงควรกำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันปัญหาการชะล้างพังทลายที่ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดินและแร่ธาตุอาหารพืช เช่น การทำคูรับน้ำรอบเขา การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชตามแนวระดับ ขวางความลาดเทของพื้นที่ร่วมกับการทำแนวคันดิน การปลูกหญ้าแฝกตามแนวคันดินเพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำ เป็นต้น

5) ปัญหาดินในพื้นที่ลาดชันสูง มีเนื้อที่ 2,679 ไร่ หรือร้อยละ 34.8148 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ SC พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและเป็นป่าไม้ ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร ควรกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ สงวนและรักษาไว้ให้คงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร บริเวณป่าเสื่อมโทรมควรปลูกป่าทดแทนเพื่อรักษาสมดุลนิเวศธรรมชาติ

6) ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 315 ไร่ หรือร้อยละ 4.0936 ของพื้นที่ดำเนินการ ดินที่มีธาตุอาหารและมีความสามารถในการปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในระดับปานกลาง และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่ได้มีการปรับปรุงบำรุงดินเท่าที่ควร ทำให้ดินเสื่อมโทรมและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำลงได้ ได้แก่ หน่วยแผนที่ Wi-clA/d₄E₀ และ Wi-gm-clA/d₄E₀ พื้นที่ลุ่มที่เป็นพื้นที่ปลูกข้าว เตรียมพื้นที่ปลูกโดยไถพรวนขณะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสมปรับปรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น โกลบตอซัง ใสปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก หรือ ก่อนปลูกหวานเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด แล้วไถกลบ ถ้าดินเป็นกรดจัดมากปรับปรุงโดยการไถคลุกเคล้าวัสดุปูนใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำร่วมกับปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชตามคำแนะนำที่ได้จากการนำดินไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ การปลูกพืชไร่ ไม้ผล หรือไม้ยืนต้น กรณีปลูกในช่วงฤดูแล้งหรือหลังจากปลูกข้าว ควรปรับสภาพพื้นที่โดยยกร่องแบบเดี่ยวหรือทำร่องระบายน้ำระหว่างแปลงเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน หรือถ้าต้องการเปลี่ยนจากสภาพพื้นที่นามาปลูกพืชไร่อย่างถาวร ควรสร้างคันดินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่ ยกร่องแบบถาวร ปรับปรุงบำรุงดินด้วยการไถกลบพืชปุ๋ยสดในพื้นที่ที่ดินเป็นกรดจัดมากใช้วัสดุปูนปรับปรุง ควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร และปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก พัฒนาแหล่งน้ำระบบการให้น้ำในแปลงปลูกพืช

7) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ 440 ไร่ หรือร้อยละ 5.7180 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ หน่วยแผนที่ U (ชุมชน ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ สิ่งปลูกสร้าง) และหน่วยแผนที่ W (แหล่งน้ำ)

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ที่ดินด้านการเพาะปลูกพืชควรมีการแก้ไขปัญหาทรัพยากรดิน หากมีการจัดการดินกับพืชที่ถูกต้องเหมาะสมแล้วจะสามารถใช้เป็นจุดเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างกว้างขวาง

2) การปรับปรุงบำรุงดินควรเน้นในเรื่องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ หรือการใช้ปุ๋ยพืชสด โดยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีลงและจัดทำเป็นแปลงสาธิตการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นเป็นตัวอย่างและนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเอง

3) การกำหนดรูปแบบอนุรักษ์ดินและน้ำควรให้สอดคล้องกับลักษณะดินและสภาพพื้นที่ เช่น บริเวณพื้นที่ลาดชันสูงมีปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ควรกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้วิธีกั้นและวิธีพืชเข้ามาดำเนินการ

4) หลังจากการจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาที่ดินในพื้นที่ดำเนินการนี้แล้ว ควรมีการติดตามผลการดำเนินงานในด้านโครงสร้างการอนุรักษ์ดินและน้ำ ระบบการผลิตทางการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิต เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรค และกำหนดแนวทางแก้ไขได้อย่างถูกต้อง

5) การขยายผล ควรมีการขยายผลโดยกำหนดพื้นที่ดำเนินการเพิ่มเติมภายในบริเวณลุ่มน้ำคลองกระโท่ เพื่อให้งานพัฒนาที่ดินครอบคลุมทุกสภาพปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำ

9. วิจารณ์ผล

จากการศึกษาและวิเคราะห์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำป่าสักส่วนที่ 3 เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำคลองกระทือ และพื้นที่ดำเนินการ ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหา ศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติ ข้อมูลดินในรูปของแผนที่ดิน และรายงานการสำรวจดินในพื้นที่ ข้อมูลที่นำมาศึกษาและวิเคราะห์มีความแตกต่างของมาตราส่วนของข้อมูลพื้นฐาน และความทันสมัยของข้อมูล เช่น มาตราส่วนของแผนที่ธรณีวิทยาเป็นมาตราส่วน 1:250,000 เมื่อนำมาวิเคราะห์กับแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องลดลง ส่วนในด้านความทันสมัยของภาพถ่ายออร์โธสี เนื่องจากภาพถ่ายที่ใช้เป็นภาพถ่ายที่ถ่ายตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 จึงทำให้ในบางพื้นที่ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ไม่ตรงกับปัจจุบัน จึงต้องมีการวิเคราะห์พื้นที่ใหม่อย่างละเอียดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์ ด้านทรัพยากรดินมีความถูกต้องแม่นยำแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความละเอียดในการสำรวจดิน โดยข้อมูลทรัพยากรดินในพื้นที่ดำเนินการมีความถูกต้องค่อนข้างมากเนื่องจากการสำรวจดินอย่างละเอียดมีการเก็บตัวอย่างดินตามชั้นดินมาวิเคราะห์สมบัติต่างๆ สามารถใช้ประโยชน์จากผลการวิเคราะห์สมบัติของดินมาใช้ให้คำแนะนำการจัดการดิน การปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมกับพืช ในการกำหนดพื้นที่ดำเนินการถือว่าเป็นตัวแทนของพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินและพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาเช่นเดียวกับปัญหาที่พบในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คือ ปัญหาดินตื้นปนกรวดและลูกรัง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การชะล้างพังทลาย สูญเสียหน้าดิน และความลาดชันสูง ดังนั้น ผลของการศึกษาและพัฒนาที่ดินในพื้นที่ดำเนินการจึงสามารถนำไปขยายผลในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินและพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาได้ทั้งลุ่มน้ำ

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมถึงการสำรวจดินในพื้นที่ดำเนินการ คือ ทราบถึงสภาพปัญหา ศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติ ข้อมูลดินในรูปของแผนที่ดิน และรายงานการสำรวจดินในพื้นที่ ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

10.1 ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของดินในพื้นที่ดำเนินการโครงการเขตพัฒนาที่ดิน

10.2 ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับงานวิจัย ค้นคว้าและทดลองต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับดินพืช และปุ๋ย

10.3 ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเผยแพร่งานพัฒนาที่ดิน

10.4 ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนพัฒนาโครงการชลประทานและทางด้านวิศวกรรม เช่น การสร้างถนน อ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ เป็นต้น

11.บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรธรณี. 2527. **แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดเพชรบูรณ์** มาตรฐาน 1:250,000. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2552. **การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดพิษณุโลก**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมทรัพยากรน้ำ. 2551. **การบริหารจัดการลุ่มน้ำ**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ.
- กรมแผนที่ทหาร. 2542. **แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000**. กระทรวงกลาโหม, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2544. **รายงานประจำปี 2543**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- _____. 2551. **แนวทางการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2556. **ทำเนียบวงรอบเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2557. **คู่มือการพัฒนาที่ดินสำหรับหมอดินอาสาและเกษตรกร**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กองสำรวจและจำแนกดิน. 2543. **คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย**. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 453. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- เกษม จันทร์แก้ว. 2551. **หลักการจัดการลุ่มน้ำ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2541. **ปฐพีวิทยาเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 8. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- คำรณ ไทรพิภ. 2552. **การจำแนกพื้นที่ลุ่มน้ำและการดำเนินงานเขตพัฒนาที่ดิน**. สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- ดรชนี เอมพันธุ์. 2531. **หลักการใช้ที่ดินเบื้องต้น**. ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- นิวัติ เรืองพานิช. 2547. **หลักการจัดการลุ่มน้ำ**. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2519. **สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2519**. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์ คุรุสภา.
- 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 อิมพิทักซ์. 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.
- สถานีตรวจอากาศจังหวัดเพชรบูรณ์. 2556. **สถิติปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์และการคายระเหยของน้ำ จังหวัดเพชรบูรณ์**. 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. **คู่มือการเขียนหน่วยแผนที่ดิน**. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- _____. 2551. **คู่มือการเขียนหน่วยแผนที่ดิน (ปรับปรุง)**. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- สุวณี ศรีธวัช ณ อยุธยา. 2538. **การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามกลุ่มชุดดินในประเทศไทย**. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 380. กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- โสภณ ชมชาญ. 2521. **การวางแผนการใช้ที่ดิน**. วารสารพัฒนาที่ดิน. 15 (152): 7-25.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2547. **แผนที่กลุ่มชุดดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐานส่วน 1:50,000**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2547. **แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐานส่วน 1:50,000**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. **มหัศจรรย์พันธุ์ดิน**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2550. **คู่มือการจัดการดินจังหวัดเพชรบูรณ์**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา. 2552. **แผนที่มาตรฐานการแบ่งลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย**. กรมทรัพยากรน้ำ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2557. **แผนที่กลุ่มชุดดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐานส่วน 1:25,000**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2557. **แผนที่การใช้ที่ดินประเทศไทย (เชิงเลข) มาตรฐานส่วน 1:25,000**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อภิสิทธิ์ เอี่ยมหน่อ. 2516. **ธรณีวิทยา**. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 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**. 9th ed. U.S. Dept. of Agr. U.S. Government Printing Office, Washington D.C.

