# รายงานผลการดำเนินงาน
# โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา
# จังหวัดสุโขทัย

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน
ปีงบประมาณ 2569

# รายงานผลการดำเนินงาน
# โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ปีงบประมาณ 2569

# สารบัญ


| | | หน้า |
|---|---|---|
| | สารบัญ | ก |
| | สารบัญตาราง | ข |
| | สารบัญภาพ | ง |
| 1 | หลักการและเหตุผล | 1 |
| 2 | วัตถุประสงค์ | 2 |
| 3 | หน่วยงานรับผิดชอบ | 2 |
| 4 | ระยะเวลาดำเนินงาน | 2 |
| 5 | วิธีการดำเนินงาน | 2 |
| | 5.1กิจกรรมการสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน | 2 |
| 6 | ข้อมูลทั่วไป | 3 |
| | 6.1 ที่ตั้งและอาณาเขต | 3 |
| | 6.2 สภาพภูมิอากาศ | 5 |
| | 6.3 สมดุลน้ำเพื่อการเกษตร | 5 |
| | 6.4 สภาพภูมิประเทศ | 7 |
| | 6.5 ธรณีวิทยา และภูมิสัณฐาน | 9 |
| 7 | ผลการศึกษา | 12 |
| | 7.1 ทรัพยากรดิน | 12 |
| | 7.2 สภาพการใช้ที่ดิน | 18 |
| | 7.3 ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืช | 22 |
| | 7.4 ความเหมาะสมของดินทางด้านวิศวกรรม | 45 |
| | 7.5 ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข | 69 |
| | เอกสารอ้างอิง | 71 |
| | ผู้ดำเนินการ | 72 |

# สารบัญตาราง

หน้า


| | | |
|---|---|---|
| ตารางที่ 1 | ข้อมูลปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ 2543-2564 จังหวัดสุโขทัย | 6 |
| ตารางที่ 2 | ความลาดชันโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 7 |
| ตารางที่ 3 | ทรัพยากรดินบริเวณโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 16 |
| ตารางที่ 4 | สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 18 |
| ตารางที่ 5 | ความเหมาะสมของดินทางด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจ 10 ชนิด | 24 |
| ตารางที่ 6 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกข้าว โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 25 |
| ตารางที่ 7 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกอ้อย โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 27 |
| ตารางที่ 8 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกมันสำปะหลัง โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 29 |
| ตารางที่ 9 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 31 |
| ตารางที่ 10 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกส้มเขียวหวาน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 33 |
| ตารางที่ 11 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 35 |
| ตารางที่ 12 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกมะยงชิด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 37 |
| ตารางที่ 13 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกละมุด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 39 |
| ตารางที่ 14 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกยาสูบ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 41 |
| ตารางที่ 15 | ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 43 |
| ตารางที่ 16 | การวินิจฉัยคุณภาพด้านวิศวกรรม พื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 46 |
| ตารางที่ 17 | ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นแหล่งหน้าดิน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 47 |
| ตารางที่ 18 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 49 |
| ตารางที่ 19 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 51 |
| ตารางที่ 20 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 53 |

**สารบัญตาราง (ต่อ)**

หน้า


| | | |
|---|---|---|
| ตารางที่ 21 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นบ่อขุด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 55 |
| ตารางที่ 22 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 57 |
| ตารางที่ 23 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้สร้างคันกั้นน้ำ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 59 |
| ตารางที่ 24 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้ทำระบบบ่อเกรอะ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 61 |
| ตารางที่ 25 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 63 |
| ตารางที่ 26 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้สร้างอาคารต่ำๆ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 65 |
| ตารางที่ 27 | ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 67 |
| ตารางที่ 28 | ดินปัญหาทางการเกษตร โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 70 |

# สารบัญภาพ


| | | หน้า |
|---|---|---|
| ภาพที่ 1 | แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพพื้นที่ พื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 4 |
| ภาพที่ 2 | สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในคาบ 20 ปี (พ.ศ. 2543–2564) สถานีตรวจอากาศสุโขทัย | 6 |
| ภาพที่ 3 | แผนที่แสดงความลาดชัน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 8 |
| ภาพที่ 4 | แผนที่ธรณีวิทยา พื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 11 |
| ภาพที่ 5 | แผนที่ชุดดิน บริเวณพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 17 |
| ภาพที่ 6 | แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 21 |
| ภาพที่ 7 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 26 |
| ภาพที่ 8 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 28 |
| ภาพที่ 9 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกมันสำปะหลัง โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 30 |
| ภาพที่ 10 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 32 |
| ภาพที่ 11 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกส้มเขียวหวาน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 34 |
| ภาพที่ 12 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 36 |
| ภาพที่ 13 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกมะยงชิด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 38 |
| ภาพที่ 14 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกละมุด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 40 |
| ภาพที่ 15 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกยาสูบ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 42 |
| ภาพที่ 16 | แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 44 |
| ภาพที่ 17 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นแหล่งหน้าดิน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 48 |
| ภาพที่ 18 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 50 |
| ภาพที่ 19 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 52 |

# สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า


| | | |
|---|---|---|
| ภาพที่ 20 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นเส้นทางแนวถนน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 54 |
| ภาพที่ 21 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นบ่อขุด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 56 |
| ภาพที่ 22 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 58 |
| ภาพที่ 23 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้สร้างคันกั้นน้ำ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 60 |
| ภาพที่ 24 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ทำระบบบ่อเกรอะ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 62 |
| ภาพที่ 25 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 64 |
| ภาพที่ 26 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้สร้างอาคารต่ำๆ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 66 |
| ภาพที่ 27 | แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 68 |
| ภาพที่ 28 | แผนที่ดินปัญหาทางการเกษตร โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย | 69 |

**แผนการปฏิบัติงานตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน**
**ภายใต้แผนอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม พื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา**
**จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2569**

**1.หลักการและเหตุผล**

ความเป็นมาของโครงการสืบเนื่องจากปัญหาการเกิดอุทกภัยเขตเศรษฐกิจเมืองสุโขทัย มีสาเหตุหลัก คือ น้ำจากแม่น้ำยมไหลเอ่อล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่เขตเทศบาลเมืองสุโขทัย เนื่องจากน้ำจากแม่น้ำยมบริเวณเขตเทศบาลเมืองสุโขทัย มีความจุลำน้ำเพียง 550 ลบ.ม./วินาที ซึ่งค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำที่ไหลผ่านสถานีวัดน้ำอำเภอศรีสัชนาลัย ประมาณ 1,400 ลบ.ม./วินาที จากสถิติข้อมูลของสถานีวัดน้ำรอบ 50 ปี พบว่ามีปริมาณน้ำที่วัดได้เกิน 1,250 ลบ.ม./วินาที จำนวน 35 ครั้ง ทำให้เกิดอุทกภัยเขตเทศบาลเมืองสุโขทัยแทบทุกปี ปัจจุบันกรมชลประทาน สามารถบริหารจัดการน้ำสาขาของแม่น้ำยมจังหวัดสุโขทัยคือห้วยแม่มอกและห้วยแม่รำพันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ยังคงเหลือการบริหารจัดการในแม่น้ำยมที่จะต้องบริหารจัดการในลำน้ำเขตเทศบาลเมืองสุโขทัย ไม่ให้มีปริมาณน้ำเกินกว่าความจุ ลำน้ำที่จะสามารถรับได้

การระบายน้ำจากแม่น้ำยมไม่ให้เข้าท่วมพื้นที่เขตเทศบาลเมืองสุโขทัยและส่งน้ำให้กับพื้นที่การเกษตรของราษฎร อำเภอสวรรคโลก อำเภอศรีสำโรง อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ในฤดูฝน 35,000 ไร่ ฤดูแล้ง 9,300 ไร่ ดังนั้นการจัดสร้างโครงการระบบระบายน้ำแม่น้ำยม เป็นโครงการที่จัดสร้างขึ้นมาตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้เสนอโครงการเพื่อแก้ไขบรรเทาปัญหาอุทกภัย ใช้ควบคุมและบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก กักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง และเป็นการบริหารจัดการรักษาระบบนิเวศด้านท้ายน้ำตลอดจนเสริมศักยภาพน้ำต้นทุนด้านอุปโภคได้เพียงพอในอนาคต

การจัดทำข้อมูลดินในรูปของแผนที่ดิน และรายงานที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการกระจายของดินประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่ ลักษณะและสมบัติของดิน ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืช และแนวทางในการแก้ไขปัญหา เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจของเกษตรกร และผู้เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการแก้ไขปัญหาในการผลิต เพื่อลดความเสี่ยงต่อการลงทุนเพาะปลูก หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นรายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการที่จะช่วยเหลือเกษตรกรให้ทำการผลิตด้านการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน

**2.วัตถุประสงค์**

1) เพื่อสำรวจจำแนกดิน วางแผนการใช้ที่ดิน และสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการ

2) เพื่อสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**3.หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

**4.ระยะเวลาดำเนินงาน**

ตุลาคม 2568 – กันยายน 2569

**5. วิธีการดำเนินงาน**

5.1 กิจกรรมการสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน : ดำเนินการในขนาดมาตราส่วน 1 : 10,000

1) การรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2) การศึกษาสภาพแวดล้อมและสำรวจ จำแนก และทำแผนที่ดิน

(1) ตรวจสอบและศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อม ลักษณะและสมบัติดิน เช่น ภูมิสัณฐาน วัตถุต้นกำเนิดดิน เนื้อดิน สีดิน ปฏิกิริยาดิน เป็นต้น พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างดินเพื่อใช้ประกอบ การจัดทำรายงาน

(2) จำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (soil taxonomy) จนถึงระดับชุดดิน และใช้หน่วยของแผนที่เป็นประเภทของชุดดิน หน่วยดินรวม หรือหน่วยดินเบ็ดเตล็ด

(3) จัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจพร้อมทั้งแนวทางในการจัดการดิน

(4) จัดทำแผนที่ดิน และรายงาน

3) การสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการประเมินสภาพเศรษฐกิจและสังคม

(1) ศึกษาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลา 5-10 ปี ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในภาพรวมและการเปลี่ยนแปลงรายพืช โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ/ภาพถ่ายดาวเทียม จากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

(2) สำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูล

(3) จัดทำแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการเขียนรายงาน

**6. ข้อมูลทั่วไป**

กิจกรรมการสำรวจจำแนกข้อมูลดิน จัดทำแผนที่ดิน และวางแผนการใช้ที่ดิน : ดำเนินการในขนาดมาตราส่วน 1:10,000 เป็นการสำรวจดิน สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2569 โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย ครอบคลุมพื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสวรรคโลก อำเภอศรีสำโรง อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย ส่วนพื้นที่รับประโยชน์ 118,313 ไร่ ตั้งอยู่ Zone 47 ระหว่างค่าพิกัด X576372-590659 และ Y 1922068-1883571 ในระบบ WGS84 บนแผนที่ประเทศไทย และแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 4943I-4944VI (ภาพที่ 1)

ทิศเหนือ : อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ทิศตะวันออก : อำเภอศรีนคร และอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

ทิศตะวันตก : อำเภอทุ่งเสลี่ยม และอำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย

ทิศใต้ : อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

พื้นที่การปกครองในเขตโครงการ

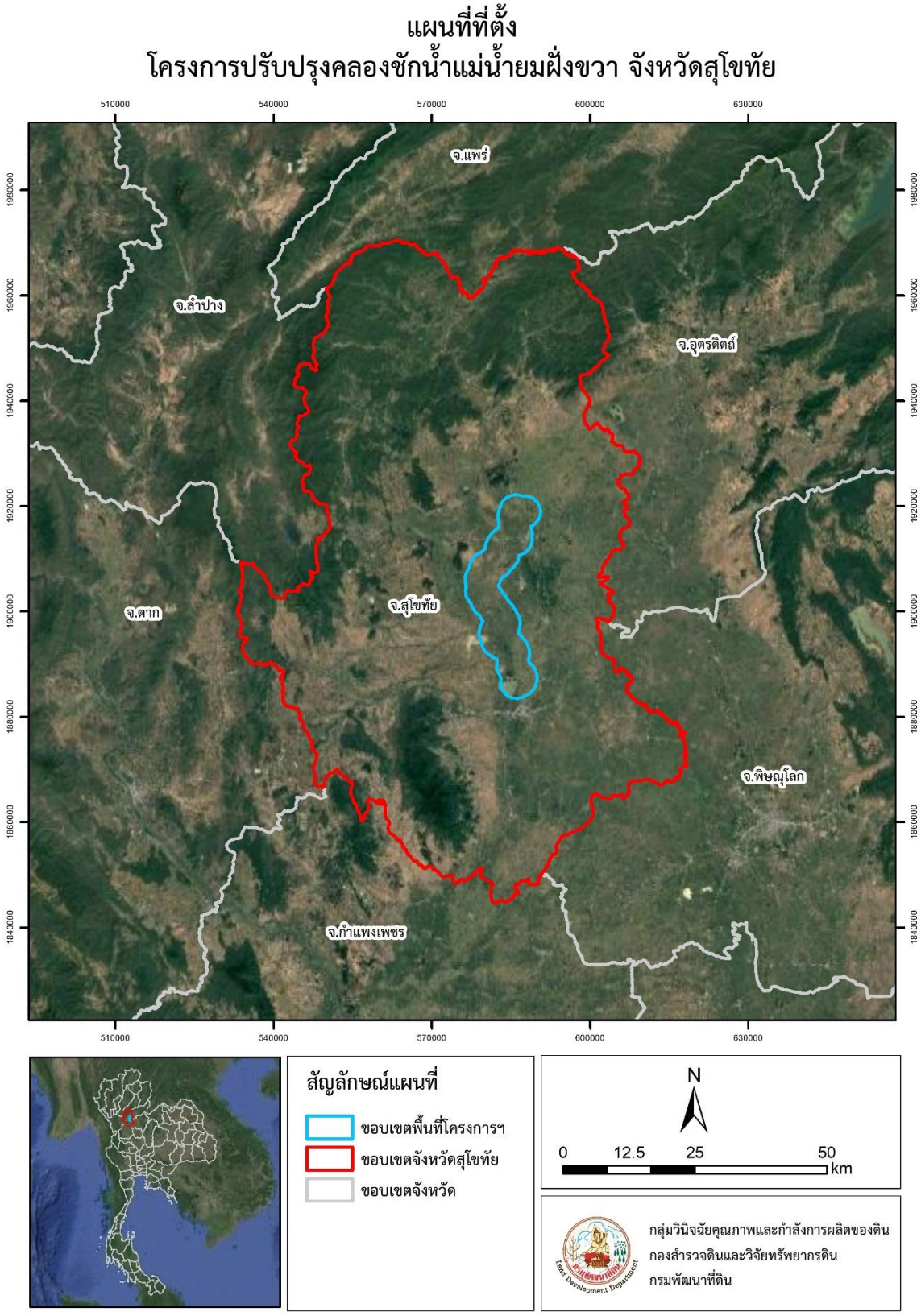
1.อำเภอสวรรคโลก มี 7 ตำบล ดังนี้ 1.ในเมือง 2.ป่ากุมเกาะ 3.วังพิณพาทย์ 4.นาทุ่ง 5.ต.ย่านยาว 6.เมืองบางขลัง 7.หนองกลับ

2. อำเภอศรีสำโรง มี 7 ตำบล ดังนี้ 1.ราวจันทร์ 2.บ้านซ่าน 3.วัดเกาะ 4.บ้านนา 5.วังทอง 6.วังใหญ่ 7.ทับผึ้ง

3. อำเภอเมือง มี 3 ตำบล ดังนี้ 1.ตำบลบ้านกล้วย 2.ต.เมืองเก่า 3.ตาลเตี้ย

6.2 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดสุโขทัย มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูหนาวและฤดูฝน โดยเฉพาะในช่วงฤดูมรสุม จากข้อมูลสถิติ พบว่ามีปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปี 1,273.50 มิลลิเมตร โดยมีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ย 184 วันต่อปี เดือนที่ฝนตกชุกที่สุดคือเดือนกันยายน ซึ่งมีปริมาณฝนสูงถึง 264.0 มิลลิเมตร และมีฝนตกประมาณ 30 วัน ด้านอุณหภูมิ ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีอยู่ที่ 27.9 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 36.1 องศาเซลเซียสในเดือนพฤษภาคม และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 18.5 องศาเซลเซียสในเดือนมกราคม ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 76.7




**ภาพที่ 1** แผนที่ที่ตั้ง อาณาเขต และสภาพพื้นที่ พื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 1** ข้อมูลปริมาณฝนที่ใช้ได้จริง และศักยภาพการคายระเหยน้ำ 2543-2564 จังหวัดสุโขทัย

| เดือน | ปริมาณฝนทั้งหมด (มม.) | ปริมาณน้ำฝนที่ใช้ได้จริง[1] (มม.) | ศักยภาพการคายระเหยน้ำ[1] :ETo(มม./เดือน) | 1/2 ETo [1] (มม./เดือน) | ความชื้นสัมพัทธ์ (%) | อุณหภูมิ (เฉลี่ย) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **มกราคม** | 16.5 | 16.1 | 97.03 | 48.52 | 76 | 24.5 |
| **กุมภาพันธ์** | 7.6 | 7.5 | 91.00 | 45.50 | 74 | 26.3 |
| **มีนาคม** | 26.4 | 25.3 | 133.61 | 66.81 | 70 | 28.8 |
| **เมษายน** | 68.5 | 61.0 | 148.50 | 74.25 | 67 | 30.9 |
| **พฤษภาคม** | 159 | 118.6 | 131.44 | 65.72 | 75 | 30.1 |
| **มิถุนายน** | 186.5 | 130.8 | 125.40 | 62.70 | 79 | 29.1 |
| **กรกฎาคม** | 146.3 | 112.1 | 104.78 | 52.39 | 80 | 28.6 |
| **สิงหาคม** | 189 | 131.8 | 103.85 | 51.93 | 81 | 28.4 |
| **กันยายน** | 264 | 151.4 | 98.70 | 49.35 | 83 | 28.4 |
| **ตุลาคม** | 170.8 | 124.1 | 109.12 | 54.56 | 83 | 28.2 |
| **พฤศจิกายน** | 27.6 | 26.4 | 103.50 | 51.75 | 78 | 27 |
| **ธันวาคม** | 11.3 | 11.1 | 88.35 | 44.18 | 76 | 24.7 |
| **รวม/เฉลี่ย** | 1,273.5 | 916.1 | 1335.28 | 667.64 | 76.7 | 27.9 |

ที่มา: ศูนย์ภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา ([1]เกิดจากการคำนวณ)

จากการรวบรวมข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องหลายด้านของข้อมูลภูมิอากาศ อันประกอบด้วย อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน ค่าความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และข้อมูลแสง ข้อมูลเหล่านี้ได้ถูกนำมาใช้เป็นตัวแปรสำคัญในการคำนวณหาค่าศักย์การคายระเหยของพืชอ้างอิง (ETo) ซึ่งคำนวณด้วยสมการมาตรฐาน Penman-Monteith จากการวิเคราะห์ข้อมูลของสถานีตรวจอากาศสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย พบว่าค่า ETo มีความผันแปรอย่างชัดเจนในรอบปี โดยค่าศักย์การคายระเหยของพืชอ้างอิงจะขึ้นสู่ระดับสูงสุดในช่วงเดือนเมษายน ซึ่งอยู่ที่ 148.50 มิลลิเมตรต่อเดือน ในทางตรงกันข้าม ค่านี้จะลดลงต่ำสุดในเดือนธันวาคม ที่ระดับ 88.35 มิลลิเมตรต่อเดือน โดยมีค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำตลอดทั้งปี พบว่ามีค่ารวมทั้งสิ้น 1,335.28 มิลลิเมตร (ตารางที่ 1)

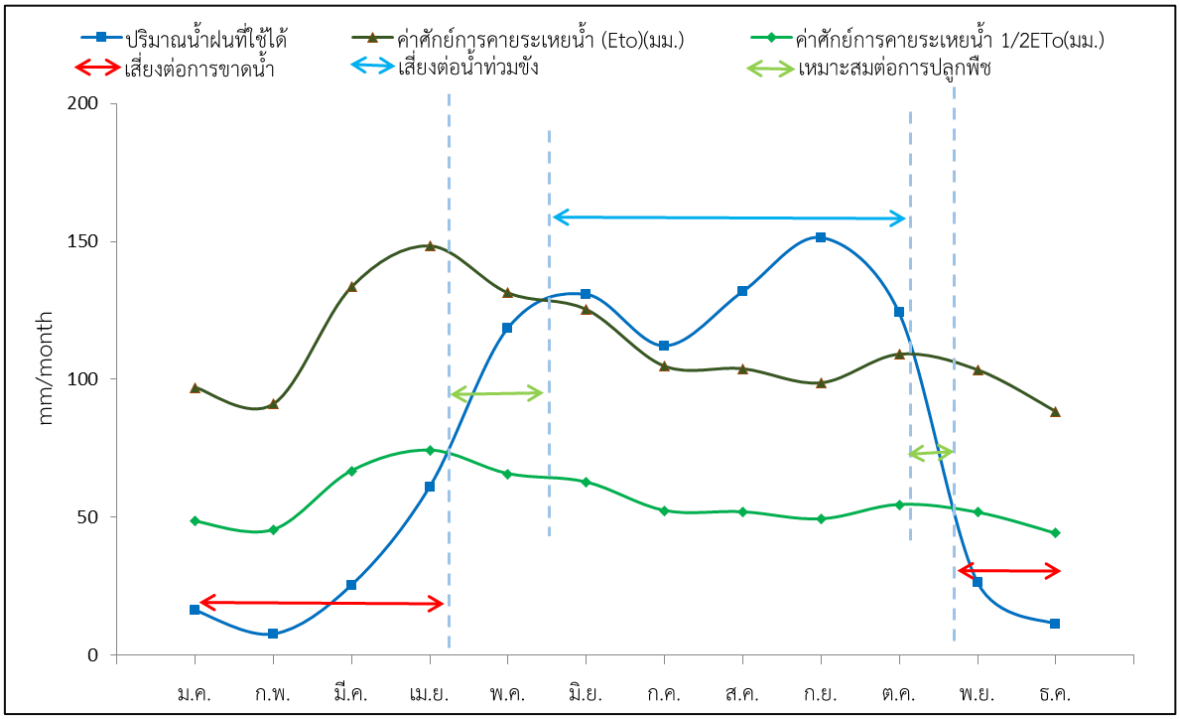
6.3 สมดุลน้ำเพื่อการเกษตร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 20 ปี (พ.ศ. 2543–2564) ณ สถานีตรวจอากาศสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย เพื่อศึกษาสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร (ตารางที่ 1 และภาพที่ 2) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝน (Precipitation) และค่าศักย์การคายระเหยน้ำ (Potential Evapotranspiration) ทำให้ทราบถึงช่วงและปริมาณของการขาดน้ำ (Water Deficiency) และช่วงปริมาณน้ำมากเกินพอ (Water Surplus) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์หาช่วงฤดูกาลเพาะปลูกพืช ตลอดจนช่วงระยะเวลาที่พืชเสี่ยงต่อการขาดน้ำ โดยที่ปริมาณน้ำฝนแสดงถึงจำนวนน้ำที่ได้รับเข้ามา ส่วนค่าศักย์การคายระเหยน้ำแสดงถึงปริมาณน้ำที่สูญเสียไป จากรูปแสดงสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในคาบ 20 ปี (พ.ศ. 2543–2564) สถานีตรวจอากาศสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย (ภาพที่ 2) สามารถอธิบายพอสังเขปได้ ดังนี้

**ช่วงที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช** เป็นช่วงที่ค่าปริมาณน้ำฝนมากกว่าค่า 0.5 การระเหยจากผิวดินและการคายน้ำของพืช เป็นช่วงที่ดินมีความชุ่มชื้นพอเหมาะต่อการเพาะปลูกพืช ซึ่งช่วงนี้เริ่มตั้งแต่ต้นเดือนมีนาคมถึงปลายเดือนมกราคม

**ช่วงที่มีน้ำมากพอ** เป็นช่วงที่ค่าปริมาณน้ำฝนมากกว่าค่าการระเหยจากผิวดินและการคายน้ำของพืช ซึ่งช่วงนี้เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนถึงต้นเดือนมกราคม แสดงว่าปริมาณน้ำฝนในช่วงดังกล่าวเป็นช่วงที่ความสมดุลของน้ำในดินมีมากพอตามความต้องการของพืช

**ช่วงขาดน้ำ** เป็นช่วงฤดูแล้งที่ค่าปริมาณน้ำฝนน้อยกว่าค่า 0.5 การระเหยจากผิวดินและการคายน้ำของพืช ซึ่งพืชอาจเสียหายจากการขาดแคลนน้ำได้ ซึ่งช่วงนี้เริ่มตั้งแต่ต้นเดือนกุมภาพันธ์ถึงต้นเดือนมีนาคม แสดงว่าปริมาณน้ำฝนในช่วงดังกล่าวมีไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช




**ภาพที่ 2** สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตรในคาบ 20 ปี (พ.ศ. 2543–2564) สถานีตรวจอากาศสุโขทัย

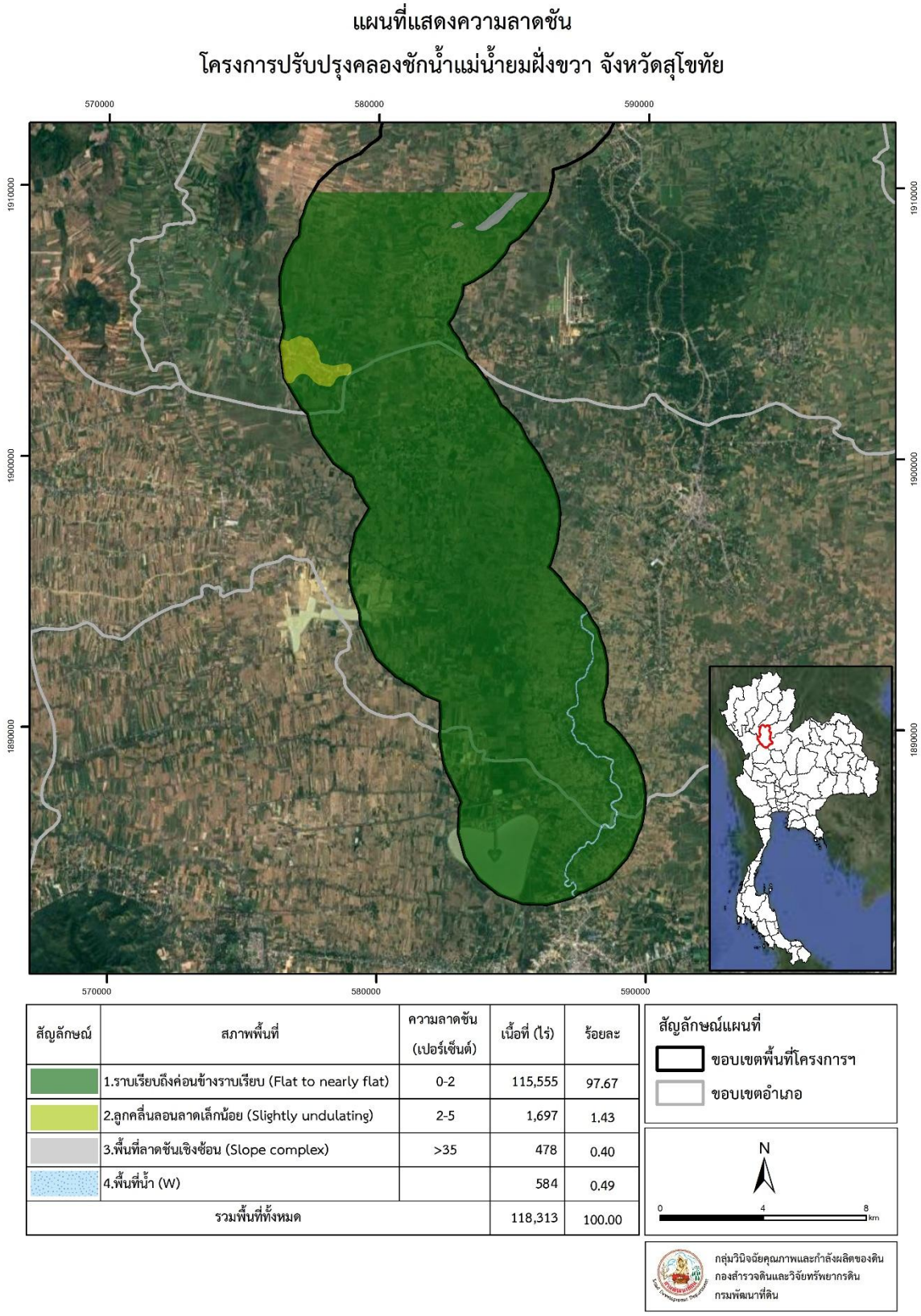
6.4 สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดสุโขทัยจะเป็นที่ราบลุ่มทางตอนเหนือ และตอนใต้ของจังหวัดลักษณะเป็นที่ราบสูง มีเขาหลวงเป็นภูเขาที่มีความสูงที่สุดวัดจากระดับน้ำทะเลมีความสูงประมาณ 1,200 เมตร โดยมีแนวภูเขายาวติดต่อกันทางด้านทิศตะวันตก ส่วนพื้นที่ตอนกลางของจังหวัดจะเป็นที่ราบ มีแม่น้ำยมไหลผ่านจากทิศเหนือจรดทิศใต้ ผ่านอำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอสวรรคโลก อำเภอศรีสำโรง อำเภอเมือเมืองสุโขทัย และอำเภอกงไกรลาศ ช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดสุโขทัยยาวประมาณ 170 กิโลเมตร

เมื่อจำแนกตามลักษณะความลาดชันพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็น พื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (ความลาดชัน 0-2%) ซึ่งพบได้กว้างขวางตั้งแต่บริเวณตอนบนถึงล่าง คิดเป็นเนื้อที่ 116,139 ไร่ หรือร้อยละ 98.16 ของพื้นที่โครงการฯ รองลงมาคือพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (ความลาดชัน 2-5%) ครอบคลุมเนื้อที่ 1,697 ไร่ หรือร้อยละ 1.43 ของพื้นที่โครงการฯ ซึ่งพบบริเวณตอนกลาง และพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (ความลาดชันมากกว่า 35%) มีเนื้อที่น้อยที่สุด 478 ไร่ หรือร้อยละ 0.40 ของพื้นที่โครงการฯ ซึ่งพบได้ในบริเวณตอนบนของพื้นที่โคงการฯ โดยแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 2 และภาพที่ 3

**ตารางที่ 2** ความลาดชันโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| **สภาพพื้นที่** | **ความลาดชัน** | **พื้นที่** | |
|---|---|---|---|
| | **(เปอร์เซ็น)** | **ไร่** | **ร้อยละ** |
| 1.ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (flat to nearly flat) | 0-2 | 116,139 | 98.16 |
| 2.ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (slightly undulating) | 2-5 | 1,697 | 1.43 |
| 3.พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (slope complex) | >35 | 478 | 0.40 |
| **รวมพื้นที่ทั้งหมด** | | **118,313** | **100.00** |




**ภาพที่ 3** แผนที่แสดงความลาดชัน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

6.5 ธรณีวิทยา และภูมิสัณฐาน

6.5.1 ธรณีวิทยา จากข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดสุโขทัย มาตรส่วน 1:250,000 (กรมทรัพยากรธรณี, 2550) พบว่า ลักษณะทางธรณีวิทยาที่สำคัญของพื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย (ภาพที่ 4) สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) หมวดหินกิ่วลม (Kiu Lom Formation: Pnt1) เป็นกลุ่มหินที่ประกอบไปด้วยหินทราย เนื้อภูเขาไฟ หินทราย หินดินดาน สีเทาถึงเขียวเทา หินปูนในตอนบนของการลำดับชั้นหิน

2) ตะกอนธารน้ำพา (Alluvial Deposits Quaternary: Qa) เป็นกลุ่มหินที่ประกอบไปด้วย ตะกอนธารน้ำพา กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ คันดินแม่น้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึง

3) ตะกอนตะพักลำน้ำ (Terrace Sediment: Qt) เป็นกลุ่มหินที่ประกอบไปด้วยตะกอน ตะพักลำน้ำ กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียวและศิลาแลง

6.5.2 ภูมิสัณฐาน เป็นลักษณะสภาพภูมิประเทศทั่วๆไปที่เกิดตามธรรมชาติจากขบวนทางธรณีวิทยา สามารถแบ่งลักษณะภูมิสัณฐานในพื้นที่โครงการปรุงปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย สามารถจำแนกเป็น 4 ลักษณะสำคัญ ดังนี้

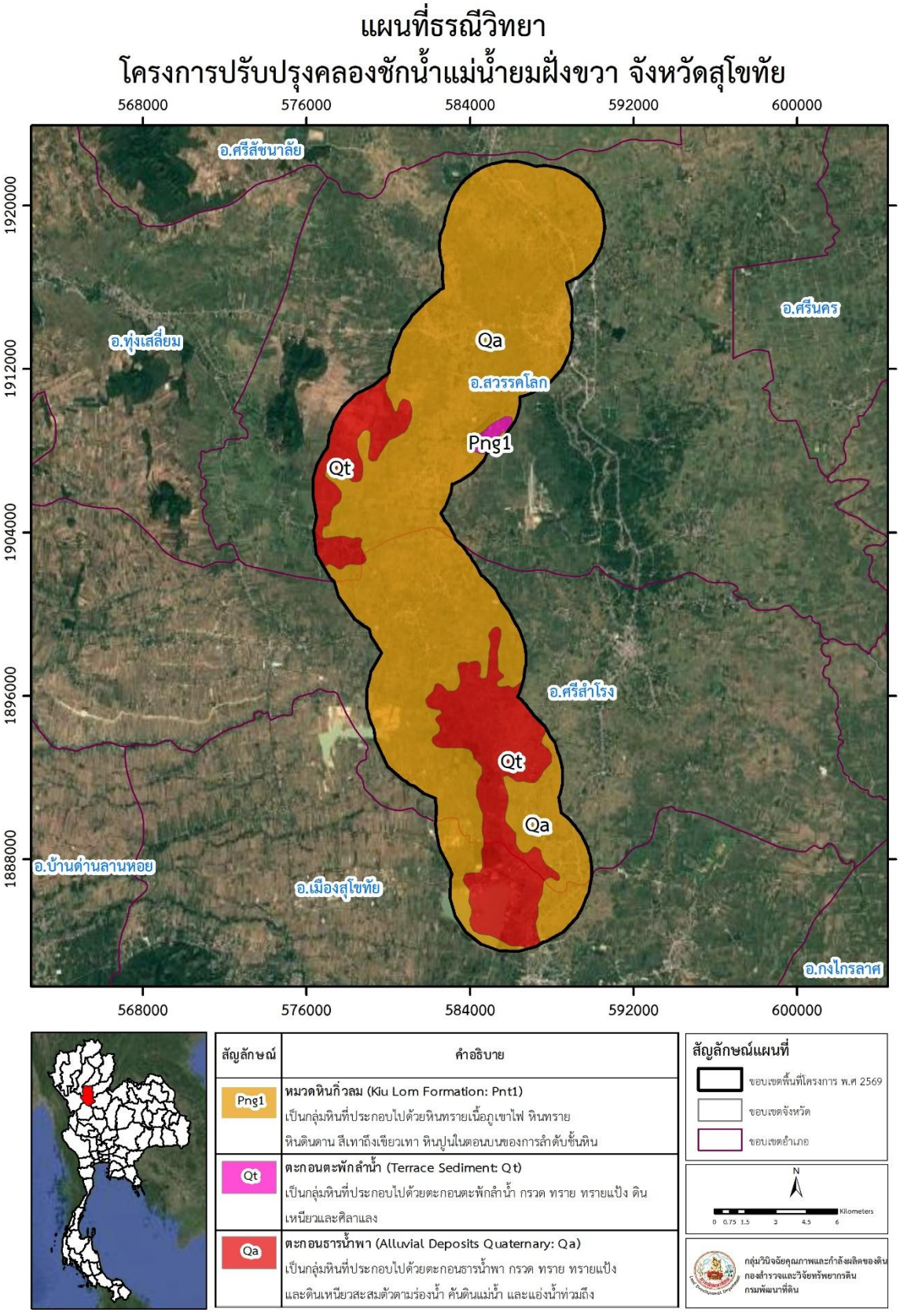
1) พื้นที่ตะกอนน้ำพา (Alluvial plain) เป็นพื้นที่เกิดใหม่ สวนใหญ่อยู่ในสวนของพื้นที่ปรับระดับหรือพื้นที่การกรอนซึ่งเกิดจากการกัด เซาะและทับถมของลำน้ำในปจจุบัน บริเวณที่ราบเรียบถึงคอนข่างราบเรียบ (flat to nearly level) สองข้างแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน ประกอบด้วย สันดิน ริมน้ำ (river levee) เกิดเป็นแนวริมฝั่งแม่น้ำ ตะกอนดินที่ถูกพัดพามาทับถมเป็นตะกอนใหม่ เนื้อหยาบถึงค่อนข้างหยาบ และมีพื้นที่ลุ่มหลังสันดินริมน้ำ (back swamp) เป็นพื้นที่ที่ตะกอนดินที่ถูกพัดพามาทับถม เป็นตะกอนค่อนข้างใหม่ เนื้อละเอียดปานกลางถึงละเอียด ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบตามแม่น้ำยม บริเวณอำเภอเมือง อำเภอศรีสำโรง และอำเภอกงไกรลาศ นอกจากนี้ยังพบวามีการสะสมตัวของตะกอนตะพักลำน้ำ และตะกอนน้ำพารูปพัด ในบริเวณที่มีสภาพพื้นที่คอนข่างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นบริเวณที่ตอจากพื้นที่การกรอนลงมา ในเขตอำเภอทุงเสลี่ยม อำเภอสวรรคโลก และอำเภอศรีสัชนาลัย สำหรับสภาพพื้นที่ที่เป็นที่ราบระหว่างหุบเขา (river valley) จะมีลักษณะเป็นแนวแคบๆ ตามลำน้ำสายต่างๆ ตะกอนจะมีการทับถมเป็นชั้น (stratified) บางบริเวณอาจจะพบชั้นดานหินหรือหินโผล (outcrops) ตามลำห้วย พบมากในเขตอำเภอศรีสัชนาลัย และอำเภอทุ่งเสลี่ยม

2) พื้นที่ปรับระดับ (denudation surface) เป็นบริเวณที่มีกระบวนการต่างๆ ตามธรรมชาติที่ทำให้เกิดการลดระดับของผิวแผ่นดิน อันได้แก่การผุพังอยู่กับที่การกรอน การแตกหลุดของมวลเศษหินและการพัดพา ทำให้บริเวณดังกล่าวมีสภาพพื้นที่คอนข่างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เล็กน้อย (nearly level to gently undulating) ที่เรียกว่าพื้นที่เกือบราบ (peneplain) พบในบริเวณของกลุมหินตะกอนในยุคคาร์บอนิเฟอรัส ประกอบด้วย หินทราย หินเชิร์ต หินดินดาน สวนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอศรีสัชนาลัยและอำเภอทุงเสลี่ยม

3) พื้นที่การกรอน (erosion surface) เป็นพื้นที่ผิวดินที่เหลือจากการกรอน ที่มีการปรับสภาพพื้นที่ให่ราบเรียบลง โดยการชะล้างและ พังทลายของหินพื้นฐานต่างๆการกัดเซาะโดยลำห้วยลำธารต่างๆ ร่วมกับขบวนการอื่นๆ ทำให้ความลาดชันและระดับของพื้นที่ลดลงจากเดิม โดยส่วนใหญ่ จะพบชั้นดานหินอยู่ไม่ลึกจากพื้นผิวมากนัก ตะกอนพื้นผิวส่วนใหญ่เกิดจากการผุพังอยู่กับที่ (in situ material) หรือวัสดุที่เคลื่อนย้ายไปทับถมในบริเวณที่ ต่ำกว่า โดยกระบวนการทางธรณีสัณฐานต่างๆ ทำให้สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่น

ลอนลาด (undulating) ถึงลอนชัน (rolling) มีความลาดชันตั้งแต่ 5-35 เปอร์เซ็นต์มีระดับความสูงตั้งแต่ 50-300 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางกลุ่มหินที่พบเป็นกลุมเดียวกันกับพื้นที่ภูเขา

4) พื้นที่ภูเขา (mountainous area) พื้นที่ภูเขาของจังหวัดสุโขทัย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (slope complex) มีระดับความสูง ตั้งแต่ 300-1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนใหญ่อยู่ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกในเขตอำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอบ้านด่านลานหอย และอำเภอคีรีมาศ กลุ่มหินที่พบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มหินตะกอนในยุคคาร์บอนิเฟอรัสจนถึงยุคไทรแอสซิส ลักษณะภูเขาเป็นแบบภูเขาสูง สลับซับซ้อน ประกอบด้วย หินโคลนปนกรวด หินทราย หินปูนเนื้อดิน หินเชิร์ต และหินดินดาน บางบริเวณอาจจะมีหินแปร ชนิดควอรตไซต หินควอรตซีส และหินฟิลไลต์แทรกปะปนร่วมอยู่ด้วย พบกลุ่มหินอัคนีในมหายุคมีโซโซอีกชนิดหินแกรนิต หินควอตซ์มอนโซไนต์ หินมอนโซไนต ในเขตอำเภอบานด่านลานหอย บริเวณรอยติดตอจังหวัดตากและจังหวัดลำปาง




**ภาพที่ 4** แผนที่ธรณีวิทยา พื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**7.ผลการดำเนินงาน**

7.1 ทรัพยากรดิน

ผลการศึกษาดินและจำแนกดินตามมาตรฐานที่กำหนดโดยกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งใช้ระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy) ของกระทรวงเกษตร ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นเกณฑ์ พบว่า ในพื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย จำแนกดินได้ทั้งหมด 9 หน่วยแผนที่ดิน ประกอบด้วยประเภทชุดดิน 7 หน่วย ประเภทดินคล้าย 1 หน่วย หน่วยเชิงซ้อน 1 หน่วย และแหล่งน้ำ 1 หน่วย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3 และภาพที่ 5

**(1.) ชุดดินบางระกำ (Bang Rakam Series : Brk)**

**การจำแนกดิน (USDA)** Fine, mixed, active, nonacid, isohyperthermic Typic (Areic) Endoaquepts
**สภาพพื้นที่** ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 %
**ภูมิสัณฐาน** แองต่ำของที่ราบน้ำทวมถึง
**วัตถุต้นกำเนิดดิน** ตะกอนน้ำพา
**การระบายน้ำ** คอนขางเลวถึงเลว
**การซึมผ่านได้ของน้ำ** ชา **การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน** ชา
**ลักษณะสมบัติของดิน** เปนดินเหนียวลึก ดินบน เปนดินเหนียว สีเทาเขมหรือน้ำตาลปนเทา จุดประสีน้ำตาลแกและสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเปนกรดปานกลางถึงเปนกลาง (pH 6.0-7.0) ดินลางตอนบนเปนดินเหนียวสีเทาเขม หรือเทา จุดประสีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลเขมพบรอยไถลและหนาอัดมัน ดินลางตอนลาง เปนดินเหนียวสีเขียวมะกอก สีเทาถึงสีเทาปนเขียวเขม ปฏิกิริยาดินเปนกรดปานกลาง ถึงเปนดางปานกลาง (pH 6.0-8.0) ในฤดูแลงหนาดินจะแตกระแหง
**ขอจำกัด** เปนที่ลุมต่ำ มักมีน้ำทวมขังนาน
**ขอเสนอแนะ** ควรทำคันดินกั้นน้ำ เพื่อควบคุมระดับน้ำและในฤดูแลงยังใช้ปลูกพืชไรบางชนิดหรือพืชผักสวนครัวได้ ควรมีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใสปุยอินทรีย เชน ปุยคอก ปุยหมัก ปุยพืชสด เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินใหดีขึ้น

**ชุดดินบางระกำที่พบในพื้นที่ มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่**

**หน่วยแผนที่ดินที่ 1** Brk-sicA/d5,E0: ชุดดินบางระกำ มีเนื้อดินบนเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก ไม่มีการกร่อนของดิน มีเนื้อที่ 4,960 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.19 ของพื้นที่โครงการฯ

**(2.) ชุดดินกำแพงเพชร (Kamphaeng Phet Series : Kp)**

**การจำแนกดิน (USDA)** Fine-silty, mixed, active, isohyperthermic Oxyaquic (Ultic) Haplustalfs
**สภาพพื้นที่** คอนขางราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กนอย มีความลาดชัน 1-5 %
**ภูมิสัณฐาน** ตะพักลำน้ำ
**วัตถุต้นกำเนิดดิน** ตะกอนน้ำพา
**การระบายน้ำ** ดีปานกลางถึงดี
**การซึมผ่านได้ของน้ำ** ปานกลางถึงชา **การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน** ปานกลางถึงชา

**ลักษณะสมบัติของดิน** เปนดินลึกมาก ดินบนเปนดินรวนหรือดินรวนปนทรายแปง สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเขม ปฏิกิริยาดินเปนกรดปานกลางถึงเปนกลาง (pH 6.0-7.0) ดินลางเปนดินรวนปนทราย แปงถึงดินรวนเหนียวปนทรายแปง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเปนกรดจัดถึงเปนกรดเล็กนอย (pH 5.5-6.5)

**ขอจำกัด** ใตชั้นไถพรวนมักแนนทึบ เนื่องมาจากการไถพรวน รากพืชชอนไชไดยาก

**ขอเสนอแนะ** สมบัติทางเคมี ทำลายชั้นดานใตชั้นไถพรวนโดยไถใหลึกกวาปกติ และใชอินทรียวัตถุในการปรับสภาพ ดินใหรวนซุย ปรับปรุงบำรุงดินอยูเสมอโดยเพิ่มอินทรียวัตถุ และใชปุยอินทรียรวมกับ ปุยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตใหสูงขึ้น

**ชุดดินกำแพงเพชรที่พบในพื้นที่ มี 2 หน่วยแผนที่ ได้แก่**

**หน่วยแผนที่ดินที่ 1** Kp-silA/d5,E0: ชุดดินกำแพงเพชร มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก ไม่มีการกร่อนของดิน มีเนื้อที่ 10,639 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.99 ของพื้นที่โครงการฯ

**หน่วยแผนที่ดินที่ 2** Kp-silB/d5,E1: ชุดดินกำแพงเพชร มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก การกร่อนของดินเล็กน้อย มีเนื้อที่ 1,697 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.43 ของพื้นที่โครงการฯ

**(3.) ดินคลายชุดดินกำแพงเพชรที่มีจุดประสีเทา (Kp-gm)**

**สภาพพื้นที่** คอนขางราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กนอย มีความลาดชัน 1-5 %

**ภูมิสัณฐาน** ตะพักลำน้ำ

**วัตถุต้นกำเนิดดิน** ตะกอนน้ำพา

**การระบายน้ำ** ดีปานกลางถึงคอนขางเลว

**การซึมผ่านได้ของน้ำ** ปานกลางถึงชา **การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน** ปานกลางถึงชา

**ลักษณะสมบัติของดิน** เปนดินลึกมาก ดินบนเปนดินรวนหรือดินรวนปนทรายแปง สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเขม ปฏิกิริยาดินเปนกรดปานกลางถึงเปนกลาง (pH 6.0-7.0) ดินลางเปนดินรวนปนทรายแปงถึงดินรวนเหนียวปนทรายแปง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง มีจุดประสีเทาหรือสีเทาออน ภายในความลึก 75 เซนติเมตร จากผิวดิน และจุดประสีน้ำตาลแก และสีแดง ปนเหลือง สีเหลือง ปฏิกิริยาดินเปนกรดจัดถึงเปนกรดเล็กนอย (pH 5.5-6.5)

**ขอจำกัด** ใตชั้นไถพรวนมักแนนทึบ เนื่องมาจากการไถพรวน รากพืชชอนไชไดยาก

**ขอเสนอแนะ** ทำลายชั้นดานใตชั้นไถพรวนโดยไถใหลึกกวาปกติ และใชอินทรียวัตถุในการปรับสภาพดินใหรวนซุย ปรับปรุงบำรุงดินอยูเสมอโดยเพิ่มอินทรียวัตถุ และใชปุยอินทรียรวมกับ ปุยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตใหสูงขึ้น

**ดินคลายชุดดินกำแพงเพชรที่มีจุดประสีเทา ที่พบในพื้นที่ มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่**

**หน่วยแผนที่ดินที่ 1** Kp-gm,silA/d5,E0: ดินกำแพงเพชรที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก ไม่มีการกร่อนของดิน มีเนื้อที่ 1,614 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.36 ของพื้นที่โครงการฯ

**(4.) ชุดดินพิษณุโลก (Phitsanulok Series : Psl)**

**การจำแนกดิน (USDA)** Fine, mixed, active, isohyperthermic Aeric Endoaqualfs
**สภาพพื้นที่** ราบเรียบถึงคอนขางราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 %
**ภูมิสัณฐาน** ที่ราบตะกอนน้ำพา
**วัตถุต้นกำเนิดดิน** ตะกอนน้ำพา
**การระบายน้ำ** คอนขางเลวถึงเลว
**การซึมผ่านได้ของน้ำ** ชา **การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน** ชา
**ลักษณะสมบัติของดิน** เปนดินลึก ดินบนเปนดินรวนเหนียวปนทรายแปง หรือดินรวนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา หรือน้ำตาลเขม ปฏิกิริยาดิน เป็นกรดเล็กนอย (pH 6.0-6.5) ดินลางเปนดินเหนียว หรือ ดินรวนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเขม อาจพบมวลกอนกลมของเหล็กและแมงกานีส ปะปนอยู ปฏิกิริยาดินเปนกรดเล็กน่อยถึงดางปานกลาง (pH 6.5-8.0) มีจุดประสีน้ำตาลแก หรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน
**ขอจำกัด** -
**ขอเสนอแนะ** เหมาะสำหรับทำนา ควรพัฒนาระบบชลประทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และเพิ่มความอุดมสมบูรณของดินด่วยการปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช่ปุยอินทรีย ปุยหมัก หรือปุยคอก และปุยเคมีในอัตราที่เหมาะสม

**ชุดดินพิษณุโลกที่พบในพื้นที่ มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่**

**หน่วยแผนที่ดินที่ 1** Psl-clA/d5,E0: ชุดดินพิษณุโลก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก ไม่มีการกร่อนของดิน มีเนื้อที่ 77,196 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65.25 ของพื้นที่โครงการฯ

**(5.) ชุดดินตะพานหิน (Taphan Hin Series : Thp)**

**การจำแนกดิน (USDA)** Fine-silty, mixed, active, isohyperthermic Ultic Haplustalfs
**สภาพพื้นที่** คอนขางราบเรียบถึงเปนลูกคลื่นลอนลาดเล็กนอย มีความลาดชัน 1-5 %
**ภูมิสัณฐาน** ตะพักลำน้ำ
**วัตถุต้นกำเนิดดิน** ตะกอนน้ำพา
**การระบายน้ำ** ดี
**การซึมผ่านได้ของน้ำ** ปานกลาง **การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน** ชา
**ลักษณะสมบัติของดิน** เปนดินลึกมาก ดินบนเปนดินรวนหรือดินรวนปนทรายแปง สีน้ำตาลถึงน้ำตาลเขมหรือน้ำตาลปนแดงเขม ดินลางตอนบนเปนดินรวนปนทรายแปงถึงดินรวนเหนียวปนทรายแปง สวนตอนลางเปนดินรวนปนทรายแปง สีน้ำตาลปนแดง ปฏิกิริยาดินเปนกรดปานกลางถึงเปนกลาง (pH 6.0-7.0) ตลอดหนาตัดดิน
**ขอจำกัด** ใตชั้นไถพรวนมักแนนทึบ รากชอนไชไดยาก
**ขอเสนอแนะ** ทำลายชั้นดานใตชั้นไถพรวนโดยไถใหลึกกวาปกติ ปรับปรุงบำรุงดินอยูเสมอโดยเพิ่มอินทรียวัตถุ และใชปุยอินทรียรวมกับปุยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตใหสูงขึ้น

**ชุดดินตะพานหินที่พบในพื้นที่ มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่**

**หน่วยแผนที่ดินที่ 1** Tph-silA/d5,E0: ชุดดินตะพานหิน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก ไม่มีการกร่อนของดิน มีเนื้อที่ 9,628 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.14 ของพื้นที่โครงการฯ

**(6.) ดินคลายชุดดินตะพานหินที่มีจุดประสีเทา (Tph-gm)**

**สภาพพื้นที่** คอนขางราบเรียบถึงเปนลูกคลื่นลอนลาดเล็กนอย มีความลาดชัน 1-5 %

**ภูมิสัณฐาน** ตะพักลำน้ำ

**วัตถุต้นกำเนิดดิน** ตะกอนน้ำพา

**การระบายน้ำ** คอนขางเลวถึงดีปานกลาง

**การซึมผ่านได้ของน้ำ** ปานกลาง **การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน** ชา

**ลักษณะสมบัติของดิน** เปนดินลึกมาก ดินบนเปนดินรวนหรือดินรวนปนทรายแปง สีน้ำตาลถึงน้ำตาลเขมหรือน้ำตาลปนเทาเข่ม ดินลางตอนบนเปนดินรวนปนทรายแปงถึงดินรวนเหนียวปนทรายแปง สวนตอนลางเปนดินรวนปนทรายแปง สีน้ำตาลปนแดง พบจุดประสีเทา ภายใน 75 ซม. จากผิวดิน และพบจุดประสีเหลืองปนแดง สีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเปนกรดปานกลางถึงเปนกลาง (pH 6.0-7.0) ตลอดหนาตัดดิน

**ขอจำกัด** ใตชั้นไถพรวนมักแนนทึบ รากชอนไชไดยาก

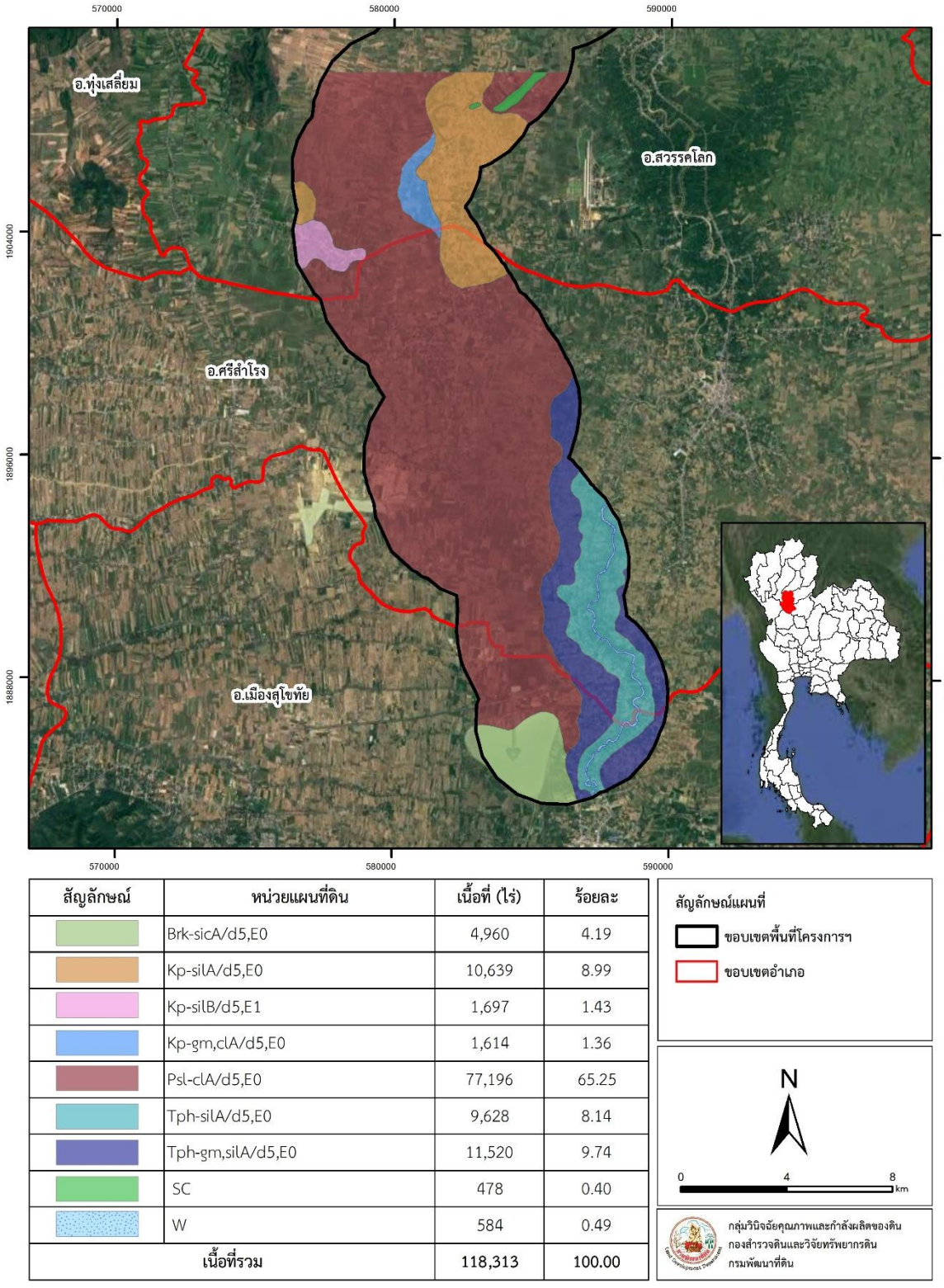
**ขอเสนอแนะ** ทำลายชั้นดานใตชั้นไถพรวนโดยไถใหลึกกวาปกติ ปรับปรุงบำรุงดินอยูเสมอโดยเพิ่มอินทรียวัตถุ และใชปุยอินทรียรวมกับปุยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตใหสูงขึ้น

**ดินคลายชุดดินตะพานหินที่มีจุดประสีเทา ที่พบในพื้นที่ มี 1 หน่วยแผนที่ ได้แก่**

**หน่วยแผนที่ดินที่ 1** Tph-gm,silA/d5,E0: ดินตะพานหินที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก การกร่อนของดินเล็กน้อย มีเนื้อที่ 11,520 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.74 ของพื้นที่โครงการฯ

**ตารางที่ 3** ทรัพยากรดินบริเวณโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| ลำดับ | หน่วยแผนที่ | คำอธิบาย | เนื้อที่ ไร่ | เนื้อที่ ร้อยละ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Brk-sicA/d5,E0 | ชุดดินบางระกำ มีเนื้อดินบนเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน | 4,960 | 4.19 |
| 2 | Kp-silA/d5,E0 | ชุดดินกำแพงเพชร มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน | 10,639 | 8.99 |
| 3 | Kp-silB/d5,E1 | ดินกำแพงเพชร มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก มีการกร่อนเล็กน้อย | 1,697 | 1.43 |
| 4 | Kp-gm,clA/d5,E0 | ดินกำแพงเพชร และจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน | 1,614 | 1.36 |
| 5 | Psl-clA/d5,E0 | ชุดดินพิษณุโลก มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน | 77,196 | 65.25 |
| 6 | Tph-silA/d5,E0 | ชุดดินตะพานหิน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน | 9,628 | 8.14 |
| 7 | Tph-gm,silA/d5,E0 | ดินตะพานหิน และจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ ลึกมาก ไม่มีการกร่อน | 11,520 | 9.74 |
| **หน่วยแผนที่เบ็ดเตล็ด** | | | | |
| 9 | SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (slope complex) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงกว่า 35% | 478 | 0.40 |
| 10 | W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| | | **เนื้อที่รวม** | 118,313 | 100.00 |




| สัญลักษณ์ | หน่วยแผนที่ดิน | เนื้อที่ (ไร่) | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 | 4.19 |
| | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 | 8.99 |
| | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 | 1.43 |
| | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 | 1.36 |
| | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 | 65.25 |
| | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 | 8.14 |
| | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 | 9.74 |
| | SC | 478 | 0.40 |
| | W | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

**ภาพที่ 5** แผนที่ชุดดิน บริเวณพื้นที่รับประโยชน์จากโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

7.2 สภาพการใช้ที่ดิน

สภาพการใช้ที่ดินพื้นที่โครงการคลองชักน้ำแม่น้ำยม จังหวัดสุโขทัย พื้นที่ 177,742 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอศรีสำโรง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัยปรับปรุงจากข้อมูลประเภทการใช้ที่ดินจังหวัดสุโขทัย มาตรส่วน 1:25,00 (กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน, 2564) พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการฯ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (A) รองลงมาเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M) พื้นที่แหล่งน้ำ (W) พื้นที่ป่าไม้ (F) ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้ (ตารางที่ 4 และภาพที่ 6)

พื้นที่เกษตรกรรม (A) มีเนื้อที่ 140,426 ไร่ หรือร้อยละ 79.01 ของพื้นที่ศึกษา พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นา ร้อยละ 76.25 รองลงมาเป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ ร้อยละ18.30 ไม้ผล ร้อยละ 2.30 ไม้ยืนต้น ร้อยละ 1.90 เกษตรผสมผสาน ร้อยละ 1.22 พืชสวน ร้อยละ 18 และ โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 0.02 ตามลำดับ

พื้นที่ป่าไม้ (F) มีเนื้อที่ 687 ไร่ หรือร้อยละ 0.39 ของพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย ป่าไม่ผลัดรอสภาพฟื้นฟู

พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M) มีเนื้อที่ 2,275 ไร่ หรือร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ศึกษา ประกอบไปด้วยพื้นที่ลุ่มทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ พื้นที่ถม และทุ่งหญ้าธรรมชาติ

พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) มีเนื้อที่ 25,596 หรือร้อยละ 14.40 ของพื้นที่ศึกษาประกอบด้วยหมู่บ้านบนพื้นที่ราบ สถานที่ราชการ ตัวเมืองและย่านการค้า ถนน สถานที่ร้าง โรงงานอุตสาหกรรม ลานตากและแหล่งรับซื้อของเก่า รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์ สถานีน้ำมัน และสถานีรถไฟ

พื้นที่น้ำ (W) มีเนื้อที่ 8,758 ไร่ หรือร้อยละ 4.93 ของพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วยแม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง คลองชลประทาน บ่อน้ำในไร่นา หนอง บึง ทะเลสาบ และอ่างเก็บน้ำ

**ตารางที่ 4** สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| สัญลักษณ์ | ประเภทการใช้ที่ดิน | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| **A** | **พื้นที่เกษตรกรรม** | **140,426** | **79.01** |
| **A0** | **เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม** | **1,717** | **1.22** |
| **A1** | **พื้นที่นา** | **107,071** | **76.25** |
| A100 | นาร้าง | 74 | 0.05 |
| A101 | นาข้าว | 106,998 | 76.20 |
| **A2** | **พืชไร่** | **25,693** | **18.30** |
| A200 | ไร่ร้าง | 41 | 0.03 |
| A202 | ข้าวโพด | 2,013 | 1.43 |
| A203 | อ้อย | 20,262 | 14.43 |

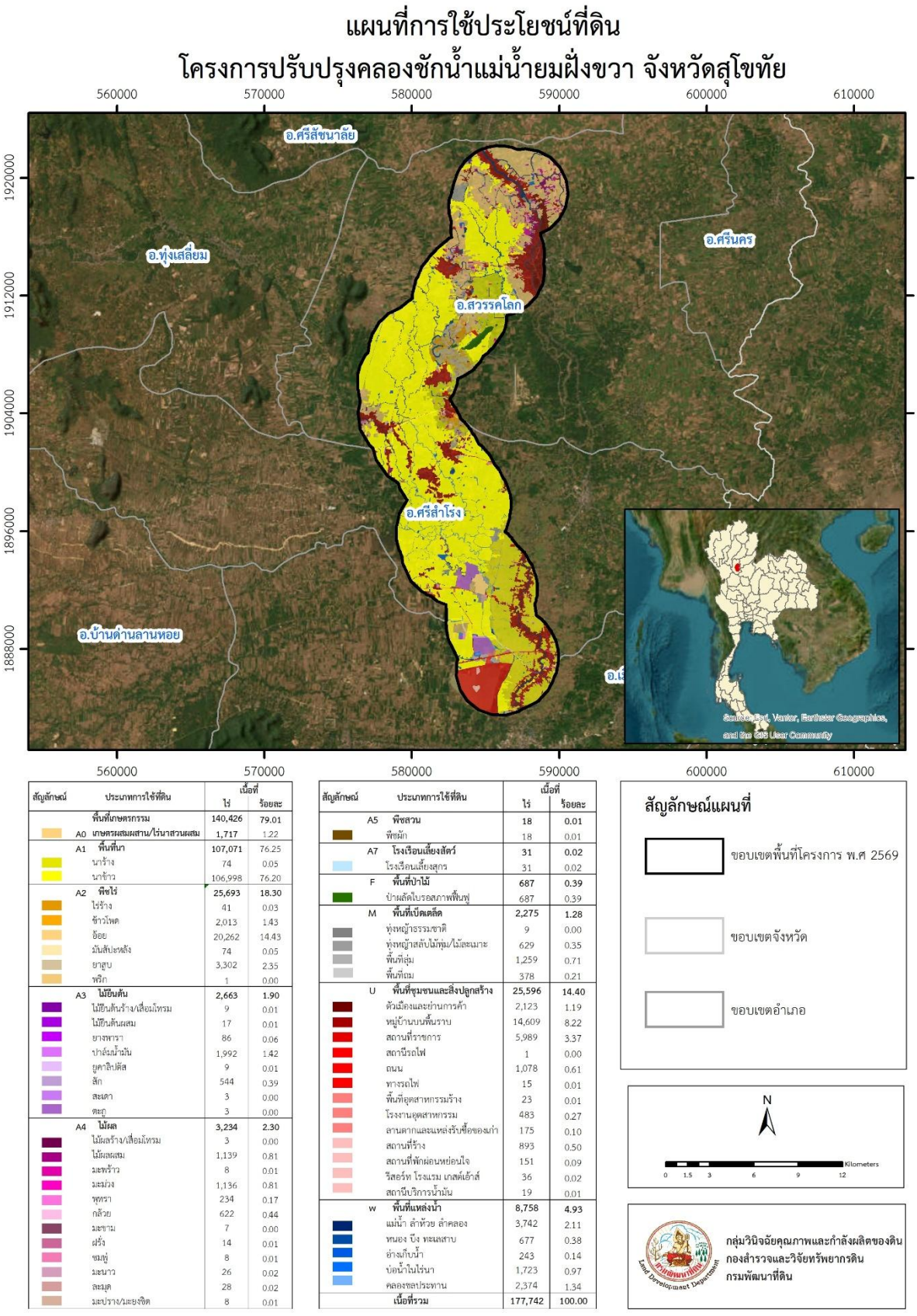
**ตารางที่ 4** สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย (ต่อ)

| สัญลักษณ์ | ประเภทการใช้ที่ดิน | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| A204 | มันสำปะหลัง | 74 | 0.05 |
| A206 | ยาสูบ | 3,302 | 2.35 |
| A229 | พริก | 1 | 0.00 |
| **A3** | **ไม้ยืนต้น** | **2,663** | **1.90** |
| A300 | ไม้ยืนต้นร้าง/เสื่อมโทรม | 9 | 0.01 |
| A301 | ไม้ยืนต้นผสม | 17 | 0.01 |
| A302 | ยางพารา | 86 | 0.06 |
| A303 | ปาล์มน้ำมัน | 1,992 | 1.42 |
| A304 | ยูคาลิปตัส | 9 | 0.01 |
| A305 | สัก | 544 | 0.39 |
| A306 | สะเดา | 3 | 0.00 |
| A323 | ตะกู | 3 | 0.00 |
| **A4** | **ไม้ผล** | **3,234** | **2.30** |
| A400 | ไม้ผลร้าง/เสื่อมโทรม | 3 | 0.00 |
| A401 | ไม้ผลผสม | 1,139 | 0.81 |
| A405 | มะพร้าว | 8 | 0.01 |
| A407 | มะม่วง | 1,136 | 0.81 |
| A409 | พุทรา | 234 | 0.17 |
| A411 | กล้วย | 622 | 0.44 |
| A412 | มะขาม | 7 | 0.00 |
| A414 | ฝรั่ง | 14 | 0.01 |
| A418 | ชมพู่ | 8 | 0.01 |
| A422 | มะนาว | 26 | 0.02 |
| A428 | ละมุด | 28 | 0.02 |
| A429 | มะปราง/มะยงชิด | 8 | 0.01 |
| **A5** | **พืชสวน** | **18** | **0.01** |
| A502 | พืชผัก | 18 | 0.01 |
| **A7** | **โรงเรือนเลี้ยงสัตว์** | **31** | **0.02** |
| A704 | โรงเรือนเลี้ยงสุกร | 31 | 0.02 |

**ตารางที่ 4** สภาพการใช้ที่ดินบริเวณโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย (ต่อ)

| สัญลักษณ์ | ประเภทการใช้ที่ดิน | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| **F** | **พื้นที่ป่าไม้** | **687** | **0.39** |
| F200 | ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู | 687 | 0.39 |
| **M** | **พื้นที่เบ็ดเตล็ด** | **2,275** | **1.28** |
| M101 | ทุ่งหญ้าธรรมชาติ | 9 | 0.00 |
| M102 | ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ | 629 | 0.35 |
| M201 | พื้นที่ลุ่ม | 1,259 | 0.71 |
| M405 | พื้นที่ถม | 378 | 0.21 |
| **U** | **พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง** | **25,596** | **14.40** |
| U101 | ตัวเมืองและย่านการค้า | 2,123 | 1.19 |
| U201 | หมู่บ้านบนพื้นราบ | 14,609 | 8.22 |
| U301 | สถานที่ราชการ | 5,989 | 3.37 |
| U402 | สถานีรถไฟ | 1 | 0.00 |
| U405 | ถนน | 1,078 | 0.61 |
| U406 | ทางรถไฟ | 15 | 0.01 |
| U500 | พื้นที่อุตสาหกรรมร้าง | 23 | 0.01 |
| U502 | โรงงานอุตสาหกรรม | 483 | 0.27 |
| U503 | ลานตากและแหล่งรับซื้อของเก่า | 175 | 0.10 |
| U600 | สถานที่ร้าง | 893 | 0.50 |
| U601 | สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ | 151 | 0.09 |
| U602 | รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์ | 36 | 0.02 |
| U605 | สถานีบริการน้ำมัน | 19 | 0.01 |
| **W** | **พื้นที่แหล่งน้ำ** | **8,758** | **4.93** |
| W101 | แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง | 3742 | 2.11 |
| W102 | หนอง บึง ทะเลสาบ | 677 | 0.38 |
| W201 | อ่างเก็บน้ำ | 243 | 0.14 |
| W202 | บ่อน้ำในไร่นา | 1,723 | 0.97 |
| W203 | คลองชลประทาน | 2,374 | 1.34 |
| | **เนื้อที่รวม** | **177,742** | **100** |

**ที่มา:** ปรับปรุงจากประเภทการใช้ที่ดินจังหวัดสุโขทัย กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน (2564)




| สัญลักษณ์ | ประเภทการใช้ที่ดิน | เนื้อที่ ไร่ | เนื้อที่ ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| | **พื้นที่เกษตรกรรม** | **140,426** | **79.01** |
| | A0 เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม | 1,717 | 1.22 |
| | **A1 พื้นที่นา** | **107,071** | **76.25** |
| | นาร้าง | 74 | 0.05 |
| | นาข้าว | 106,998 | 76.20 |
| | **A2 พืชไร่** | **25,693** | **18.30** |
| | ไร่ร้าง | 41 | 0.03 |
| | ข้าวโพด | 2,013 | 1.43 |
| | อ้อย | 20,262 | 14.43 |
| | มันสัปะหลัง | 74 | 0.05 |
| | ยาสูบ | 3,302 | 2.35 |
| | พริก | 1 | 0.00 |
| | **A3 ไม้ยืนต้น** | **2,663** | **1.90** |
| | ไม้ยืนต้นร้าง/เสื่อมโทรม | 9 | 0.01 |
| | ไม้ยืนต้นผสม | 17 | 0.01 |
| | ยางพารา | 86 | 0.06 |
| | ปาล์มน้ำมัน | 1,992 | 1.42 |
| | ยูคาลิปตัส | 9 | 0.01 |
| | สัก | 544 | 0.39 |
| | สะเดา | 3 | 0.00 |
| | ทะลุ | 3 | 0.00 |
| | **A4 ไม้ผล** | **3,234** | **2.30** |
| | ไม้ผลร้าง/เสื่อมโทรม | 3 | 0.00 |
| | ไม้ผลผสม | 1,139 | 0.81 |
| | มะพร้าว | 8 | 0.01 |
| | มะม่วง | 1,136 | 0.81 |
| | ทุเรา | 234 | 0.17 |
| | กล้วย | 622 | 0.44 |
| | มะขาม | 7 | 0.00 |
| | ฝรั่ง | 14 | 0.01 |
| | ชมพู่ | 8 | 0.01 |
| | มะนาว | 26 | 0.02 |
| | ละมุด | 28 | 0.02 |
| | มะปราง/มะยงชิด | 8 | 0.01 |

| สัญลักษณ์ | ประเภทการใช้ที่ดิน | เนื้อที่ ไร่ | เนื้อที่ ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| | **A5 พืชสวน** | **18** | **0.01** |
| | พืชผัก | 18 | 0.01 |
| | **A7 โรงเรือนเลี้ยงสัตว์** | **31** | **0.02** |
| | โรงเรือนเลี้ยงสุกร | 31 | 0.02 |
| | **F พื้นที่ป่าไม้** | **687** | **0.39** |
| | ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู | 687 | 0.39 |
| | **M พื้นที่เบ็ดเตล็ด** | **2,275** | **1.28** |
| | ทุ่งหญ้าธรรมชาติ | 9 | 0.00 |
| | ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม่ละเมาะ | 629 | 0.35 |
| | พื้นที่ลุ่ม | 1,259 | 0.71 |
| | พื้นที่เกลือ | 378 | 0.21 |
| | **U พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง** | **25,596** | **14.40** |
| | ตัวเมืองและย่านการค้า | 2,123 | 1.19 |
| | หมู่บ้านบนพื้นราบ | 14,609 | 8.22 |
| | สถานที่ราชการ | 5,989 | 3.37 |
| | สถานีรถไฟ | 1 | 0.00 |
| | ถนน | 1,078 | 0.61 |
| | ทางรถไฟ | 15 | 0.01 |
| | พื้นที่อุตสาหกรรมร้าง | 23 | 0.01 |
| | โรงงานอุตสาหกรรม | 483 | 0.27 |
| | ลานตากและแหล่งรับซื้อของเก่า | 175 | 0.10 |
| | สถานที่ร้าง | 893 | 0.50 |
| | สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ | 151 | 0.09 |
| | รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์ | 36 | 0.02 |
| | สถานีบริการน้ำมัน | 19 | 0.01 |
| | **w พื้นที่แหล่งน้ำ** | **8,758** | **4.93** |
| | แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง | 3,742 | 2.11 |
| | หนอง บึง ทะเลสาบ | 677 | 0.38 |
| | อ่างเก็บน้ำ | 243 | 0.14 |
| | บ่อน้ำในไร่นา | 1,723 | 0.97 |
| | คลองชลประทาน | 2,374 | 1.34 |
| | **เนื้อที่รวม** | **177,742** | **100.00** |

**ภาพที่ 6** แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

7.3 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกพืช จากการศึกษาความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจตามคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย (กองสำรวจดิน, 2543) ซึ่งมีหลักเกณฑ์การจำแนก คือ

1) ศึกษาลักษณะ และสมบัติดินต่าง ๆ ของดิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ได้จากข้อมูลการสำรวจและจำแนกดินอย่างละเอียด นำมาจัดหมวดหมู่ หรือเป็นชั้นตามความรุนแรงของลักษณะดิน และสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อการเพาะปลูกพืช หรือตามความเสี่ยงต่อความเสียหาย เมื่อนำดินนั้นมาปลูกพืช พิจารณาโดยถือหลักว่า พืชที่จะปลูกตามปกติจะต้องปลูกในฤดูฝน ชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นประกอบด้วยชุดดินหลายชุด แต่ไม่ได้หมายความว่าชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นนั้นต้องการการจัดการที่เหมือนกันเสมอไป ชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นจะมีข้อจำกัดปลีกย่อยลงไปอีก เรียกว่า ชั้นความเหมาะสมของดินย่อย (subclass)

2) ชั้นความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นยกเว้นชั้นความเหมาะสมที่ 1 จะต้องระบุลักษณะ และสมบัติของดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโต หรือมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชที่ปลูก ลักษณะของดินที่ระบุไว้ในชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชแต่ละชั้น เรียกว่า ข้อจำกัด (limitation) การจำแนกความเหมาะสมของดินแต่ละชั้นจะต้องตรวจสอบว่าดินแต่ละชุดนั้นมีลักษณะอะไรบ้างที่รุนแรงที่สุดที่จะเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตหรือมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืช ก็จะตกอยู่ในชั้นความเหมาะสมนั้น

3) เมื่อทราบชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชแล้วให้ทำการจำแนกชั้นความเหมาะสมย่อยลงไป โดยจะระบุชนิดของข้อจำกัดที่รุนแรงที่สุดไว้ต่อท้ายชั้นความเหมาะสมของดินหลัก ชนิดของข้อจำกัดหรือลักษณะของดินที่เป็นอันตรายหรือทำความเสียหายให้แก่พืช ได้แก่

- t สภาพพื้นที่ (topography)
- s เนื้อดิน (texture) หรือชั้นขนาดอนุภาคขนาดดิน (particle size class)
- b ชั้นดินที่มีการชะล้างรุนแรง (albic horizon)
- c ความลึกที่พบชั้นดานแข็งหรือชั้นที่พบก้อนกรวดมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร (consolidated layer)
- g ความลึกที่พบก้อนกรวด 35-60 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร (depth to gravelly layer)
- r หินพื้นโผล่ (rock out crop)
- z ก้อนหินโผล่ (stoniness)
- x ความเค็มของดิน (salinity)
- d การระบายน้ำของดิน (drainage)
- f อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (flooding)
- w อันตรายจากน้ำแช่ขัง (water logging)
- m ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage)
- n ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (nutrient status)
- a ความเป็นกรดของดิน (acidity)
- k ความเป็นด่างของดิน (alkalinity)
- j ความลึกที่พบชั้นดินกรดกำมะถัน (depth to acid sulfate layer)
- e การกร่อนของดิน (erosion)
- o ความหนาของชั้นวัสดุดินอินทรีย์ (thickness of organic soil material)

4) ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ แบ่งออกเป็น 5 ชั้นได้แก่
ชั้นความเหมาะสมที่ 1 : เหมาะสมดีมาก
ชั้นความเหมาะสมที่ 2 : เหมาะสมดี
ชั้นความเหมาะสมที่ 3 : เหมาะสมปานกลาง
ชั้นความเหมาะสมที่ 4 : ไม่ค่อยเหมาะสม
ชั้นความเหมาะสมที่ 5 : ไม่เหมาะสม

5) สภาพภูมิอากาศ และชั้นความสูงไม่ได้นำมาเป็นข้อพิจารณาในการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชต่าง ๆ โดยตรง แต่ผู้จำแนกความเหมาะสมของดินควรจะนำสภาพภูมิอากาศมาพิจารณาเป็นอันดับแรก เพื่อแนะนำหรือเลือกชนิดพืชที่จะนำมาปลูกว่าจะใช้ปลูกได้หรือไม่ โดยคำนึงถึงเขตความชื้นของดินที่ได้จากระบบจำแนกดิน หรือความสูงที่อยู่เหนือระดับน้ำทะเล

ผลจากการประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์การจำแนกความเหมาะสมของดินดังกล่าว เพื่อประเมินศักยภาพของดินในพื้นที่โครงการฯ สำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญหลายชนิด ได้แก่ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส้มเขียวหวาน ทุเรียน มะยงชิด ละมุด ยาสูบ และปาล์มน้ำมัน ได้ถูกสรุปผลภาพรวมไว้ใน ตารางที่ 5 ตารางนี้เป็นบทสรุปที่ช่วยให้เห็นภาพรวมของทรัพยากรดินทั้งหมดในโครงการฯ โดยแสดงให้เห็นว่าหน่วยแผนที่ดินแต่ละหน่วย มีศักยภาพที่แตกต่างกันเมื่อประเมินกับพืชเศรษฐกิจทุกชนิด ช่วยให้สามารถเปรียบเทียบและคัดกรองเบื้องต้นได้ว่าดินชนิดใดมีความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ หรือดินชนิดใดมีข้อจำกัดที่ชัดเจน

จากนั้น เพื่อให้เห็นข้อมูลในเชิงลึกสำหรับการวางแผนส่งเสริมพืชแต่ละชนิด จึงได้นำเสนอรายละเอียดผลการจำแนกความเหมาะสมสำหรับพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิดแยกตามลำดับใน ตารางที่ 6 ถึง 15 ความสำคัญของตารางเหล่านี้คือ ไม่ได้แสดงเพียงชั้นความเหมาะสม (เช่น 2, 3 หรือ 4) เท่านั้น แต่ยังได้ระบุชนิดของข้อจำกัด (Limitation Code) ที่เป็นปัจจัยหลักในการลดทอนศักยภาพของดิน (เช่น 'd' สำหรับข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ หรือ 'n' สำหรับข้อจำกัดด้านความอุดมสมบูรณ์ ) ซึ่งข้อมูลเชิงลึกนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการวางแผนจัดการและปรับปรุงบำรุงดินให้ตรงจุดสำหรับเกษตรกร

เพื่อเติมเต็มมิติเชิงพื้นที่ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการวางแผนการใช้ที่ดิน ผลการประเมินทั้งหมดจึงถูกถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของ แผนที่แสดงชั้นความเหมาะสมของดิน (Suitability Maps) สำหรับพืชแต่ละชนิด ดังปรากฏใน ภาพที่ 7 ถึง 16 แผนที่เหล่านี้ทำหน้าที่แปลผลจากตารางข้อมูลให้เป็นภาพที่จับต้องได้ ช่วยให้เห็นการกระจายตัวของดินที่มีศักยภาพแตกต่างกันในพื้นที่จริง ทำให้สามารถกำหนดขอบเขต ( Zoning) ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมพืชแต่ละชนิดได้อย่างเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศของโครงการฯ

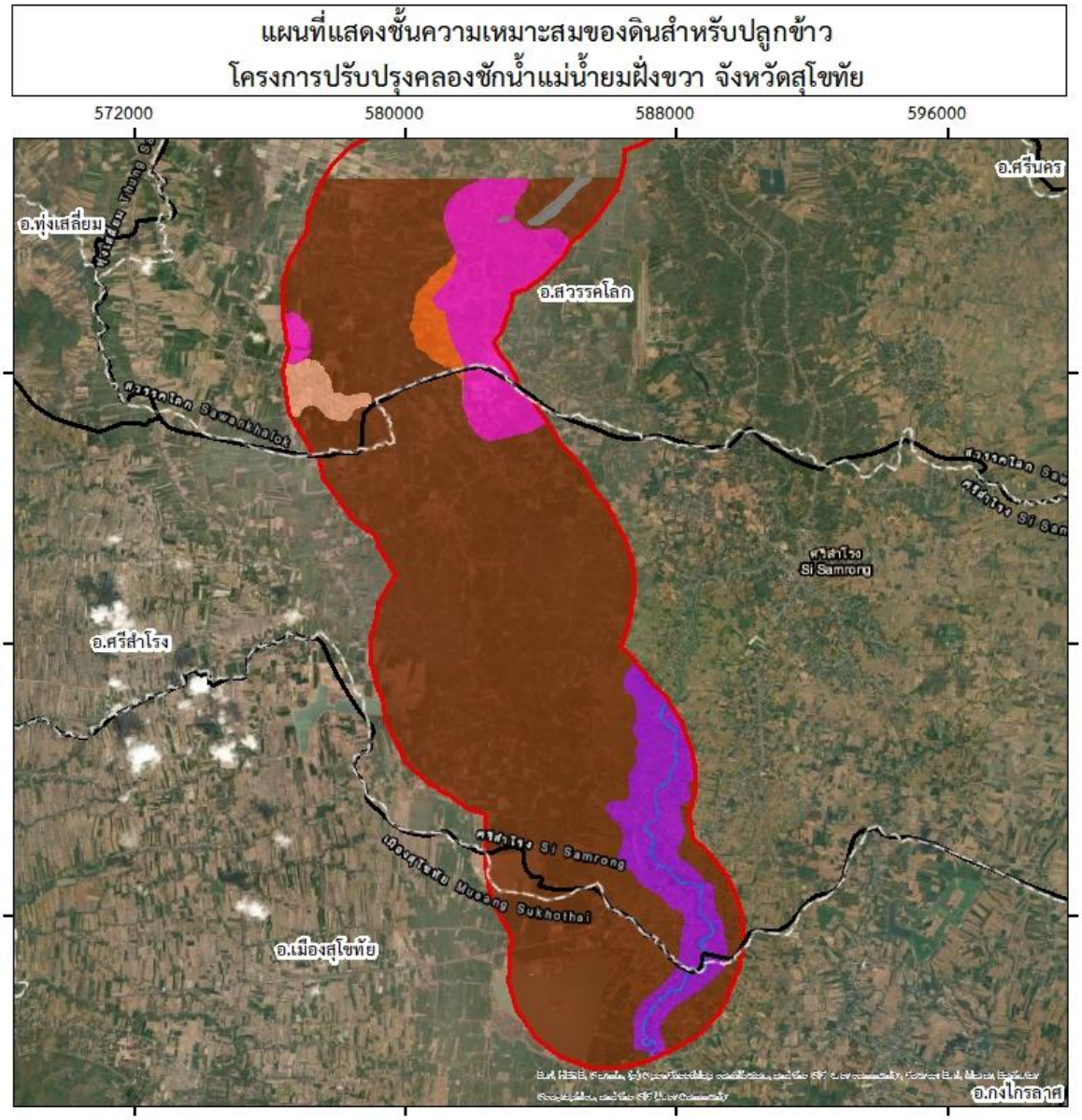
**ตารางที่ 5** ความเหมาะสมของดินทางด้านการปลูกพืชเศรษฐกิจ 10 ชนิด

| ลำดับ | หน่วยแผนที่ดิน | ข้าว | อ้อย | มันสำปะหลัง | ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ | ส้มเขียวหวาน | ทุเรียน | มะยงชิด | ละมุด | ยาสูบ | ปาล์มน้ำมัน | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | ไร่ | ร้อยละ |
| 1 | Brk-sicA/d5,E0 | 5f | 5f | 5df | 5df | 5d | 5d | 4d | 4d | 5df | 5d | 4,960 | 4.19 |
| 2 | Kp-silA/d5,E0 | 4d | 3m | 3m | 3m | 1 | 1 | 1 | 1 | 3m | 1 | 10,639 | 8.99 |
| 3 | Kp-silB/d5,E1 | 4td | 3m | 3m | 3m | 1 | 1 | 1 | 1 | 3m | 1 | 1,697 | 1.43 |
| 4 | Kp-gm,clA/d5,E0 | 3f | 3fm | 4d | 3dfm | 4d | 4d | 3d | 3d | 3dfm | 1 | 1,614 | 1.36 |
| 5 | Psl-clA/d5,E0 | 5f | 5f | 5f | 5f | 4d | 4d | 3d | 3d | 5f | 1 | 77,196 | 65.25 |
| 6 | Tph-silA/d5,E0 | 5d | 3fm | 3m | 3fm | 1 | 1 | 1 | 1 | 3fm | 1 | 9,628 | 8.14 |
| 7 | Tph-gm,silA/d5,E0 | 5f | 5f | 5f | 5f | 1 | 1 | 1 | 1 | 5f | 1 | 11,520 | 9.74 |
| 8 | SC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 478 | 0.40 |
| 9 | W | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 584 | 0.49 |
| | | | | | **รวมเนื้อที่** | | | | | | | **118,313** | **100.00** |

***หมายเหตุ** : t = สภาพพื้นที่ (topography)
d = การระบายน้ำของดิน (drainage)
f = อันตรายจากการถูกน้ำท่วม (ครั้ง/10ปี) (flooding hazard)
m = การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ (risk of moisture shortage)

**ตารางที่ 6** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกข้าว โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| 1.ข้าว | ความเหมาะสมปานกลาง | อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **1,614** |
| | ไม่ค่อยเหมาะสม | สภาพพื้นที่(t) และการระบายน้ำของดิน(d) | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **1,697** |
| | ไม่ค่อยเหมาะสม | การระบายน้ำของดิน(d) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **10,639** |
| | ไม่เหมาะสม | การระบายน้ำของดิน(d) | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **9,628** |
| | ไม่เหมาะสม | อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77196 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **93,676** |




| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 3f | ความเหมาะสมปานกลาง (อันตรายจากการถูกน้ำท่วม) | 1,614 | 1.36 |
| 4td | ไม่ค่อยเหมาะสม (สภาพพื้นที่, การระบายน้ำของดิน) | 1,697 | 1.43 |
| 4d | ไม่ค่อยเหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 10,639 | 8.99 |
| 5d | ไม่เหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 9,628 | 8.14 |
| 5f | ไม่เหมาะสม (อันตรายจากการถูกน้ำท่วม) | 93,676 | 79.17 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

สัญลักษณ์แผนที่

ขอบเขตอำเภอ

ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ

N W E S

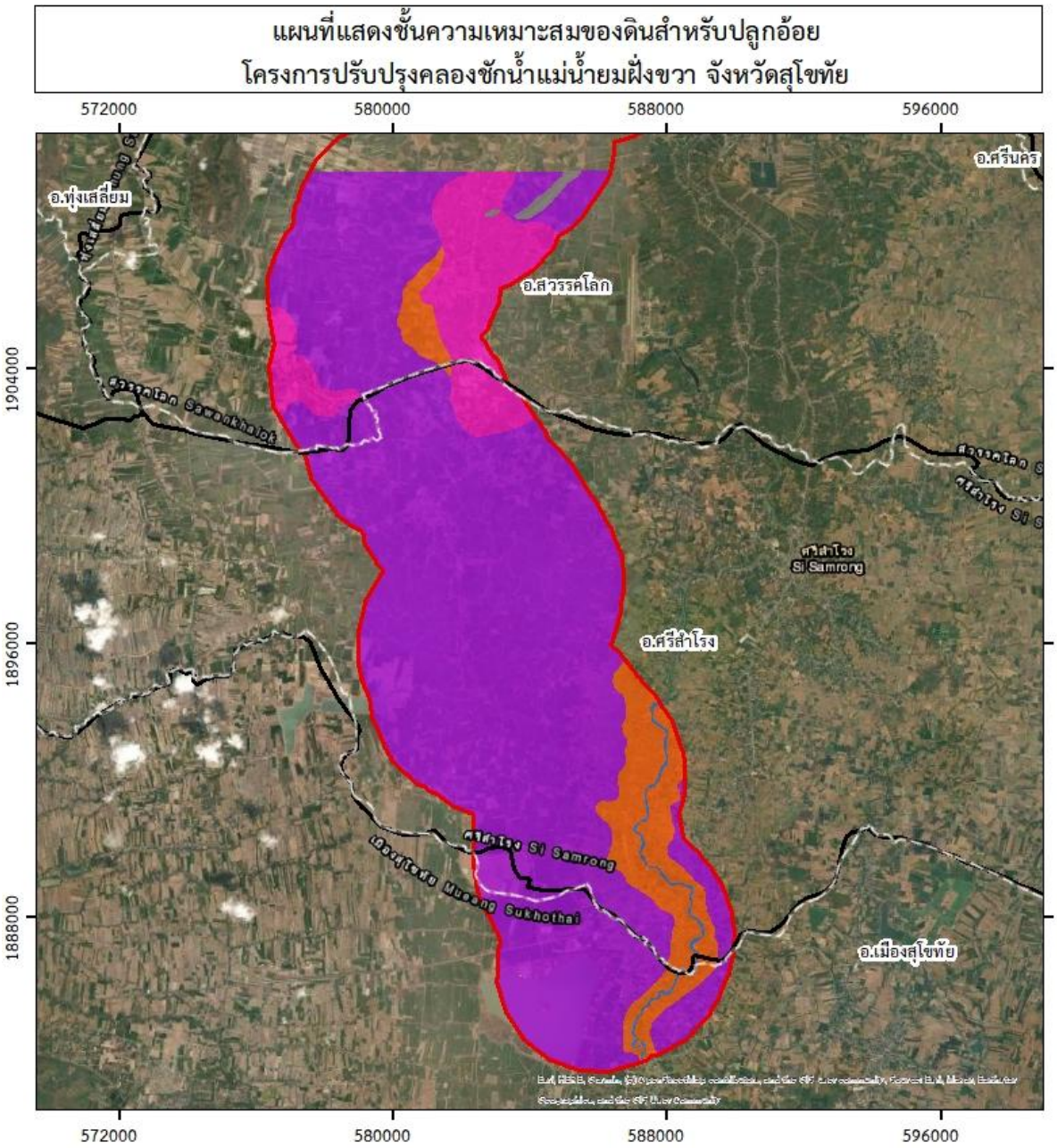
0 1 2 4 6 8 กม.

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 7** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 7** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกอ้อย โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| 2.อ้อย | ความเหมาะสมปานกลาง | อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) และการเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ(m) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **11,242** |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ(m) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **12,336** |
| | ไม่เหมาะสม | อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **93,676** |




| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 3fm | ความเหมาะสมปานกลาง (อันตรายจากการถูกน้ำท่วม, การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ) | 11,242 | 9.50 |
| 3m | ความเหมาะสมปานกลาง (การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ) | 12,336 | 10.43 |
| N | ไม่เหมาะสม (อันตรายจากการถูกน้ำท่วม) | 93,676 | 79.17 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

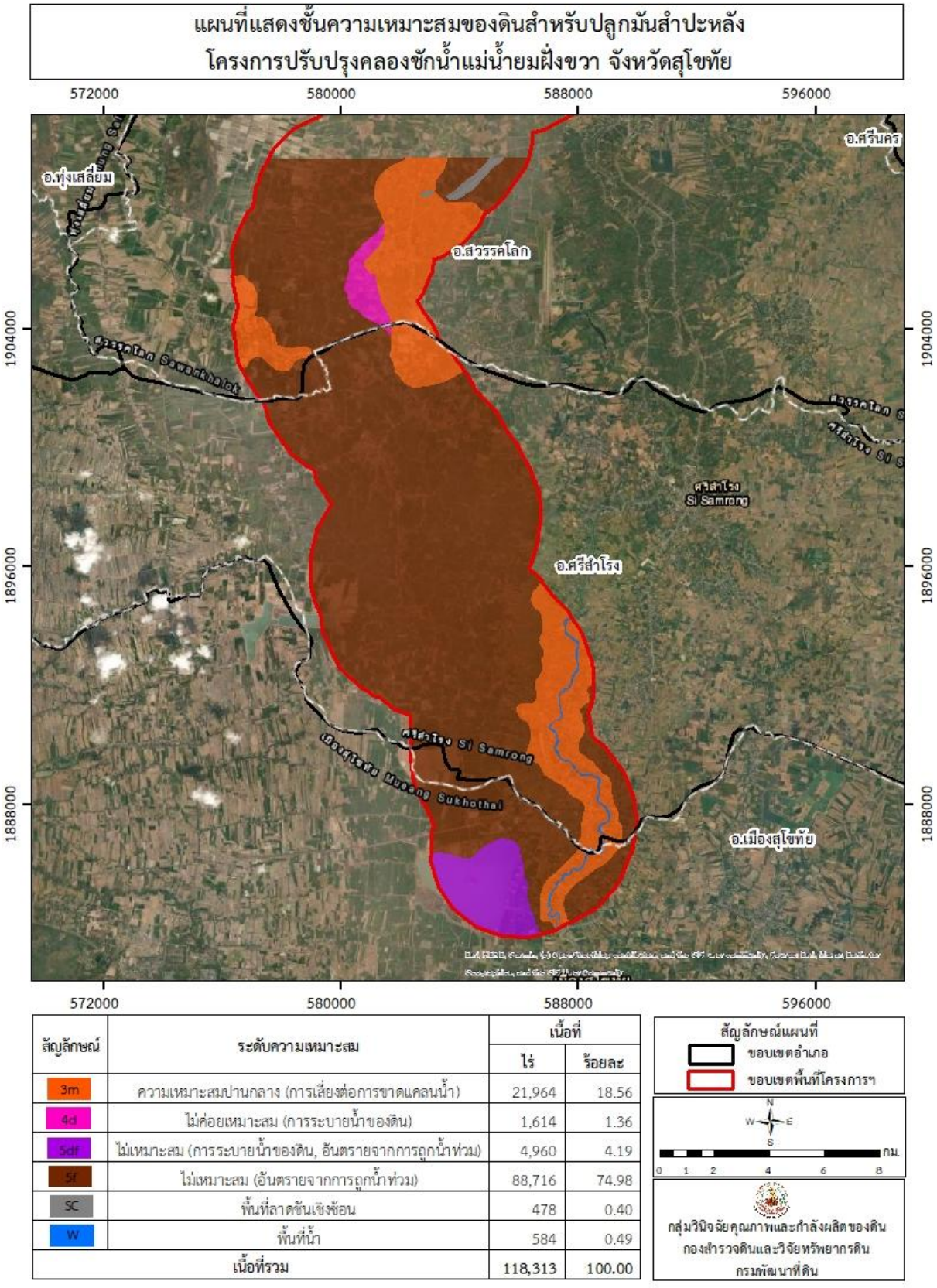
สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ
N W E S
0 1 2 4 6 8 กม.

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 8** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกอ้อย โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 8** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกมันสำปะหลัง โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **3.มันสำปะหลัง** | ความเหมาะสมปานกลาง | การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ(m) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **21,964** |
| | ไม่ค่อยเหมาะสม | การระบายน้ำของดิน(d) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | ไม่เหมาะสม | การระบายน้ำของดิน(d) และ อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **6,574** |
| | ไม่เหมาะสม | อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **88,716** |

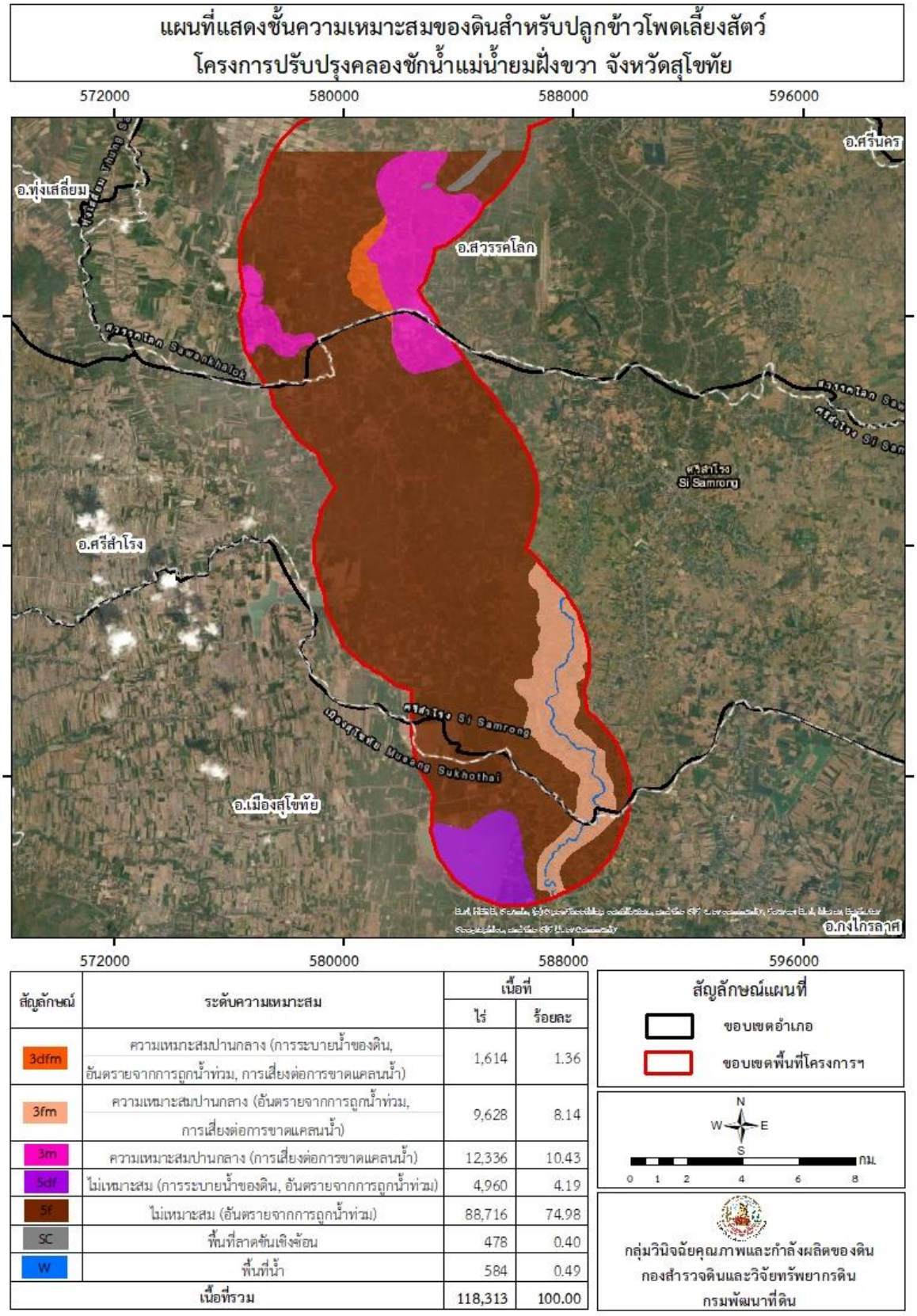



| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 3m | ความเหมาะสมปานกลาง (การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ) | 21,964 | 18.56 |
| 4di | ไม่ค่อยเหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 1,614 | 1.36 |
| 5dif | ไม่เหมาะสม (การระบายน้ำของดิน, อันตรายจากการถูกน้ำท่วม) | 4,960 | 4.19 |
| 5f | ไม่เหมาะสม (อันตรายจากการถูกน้ำท่วม) | 88,716 | 74.98 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

**ภาพที่ 9** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกมันสำปะหลัง โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 9** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **4.ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์** | ความเหมาะสมปานกลาง | การระบายน้ำของดิน(d) อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) และการเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ(m) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **1,614** |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) และการเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ(m) | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **9,628** |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ(m) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **12,336** |
| | ไม่เหมาะสม | การระบายน้ำของดิน(d) และอันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | 4,960 |
| | ไม่เหมาะสม | อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **88,716** |



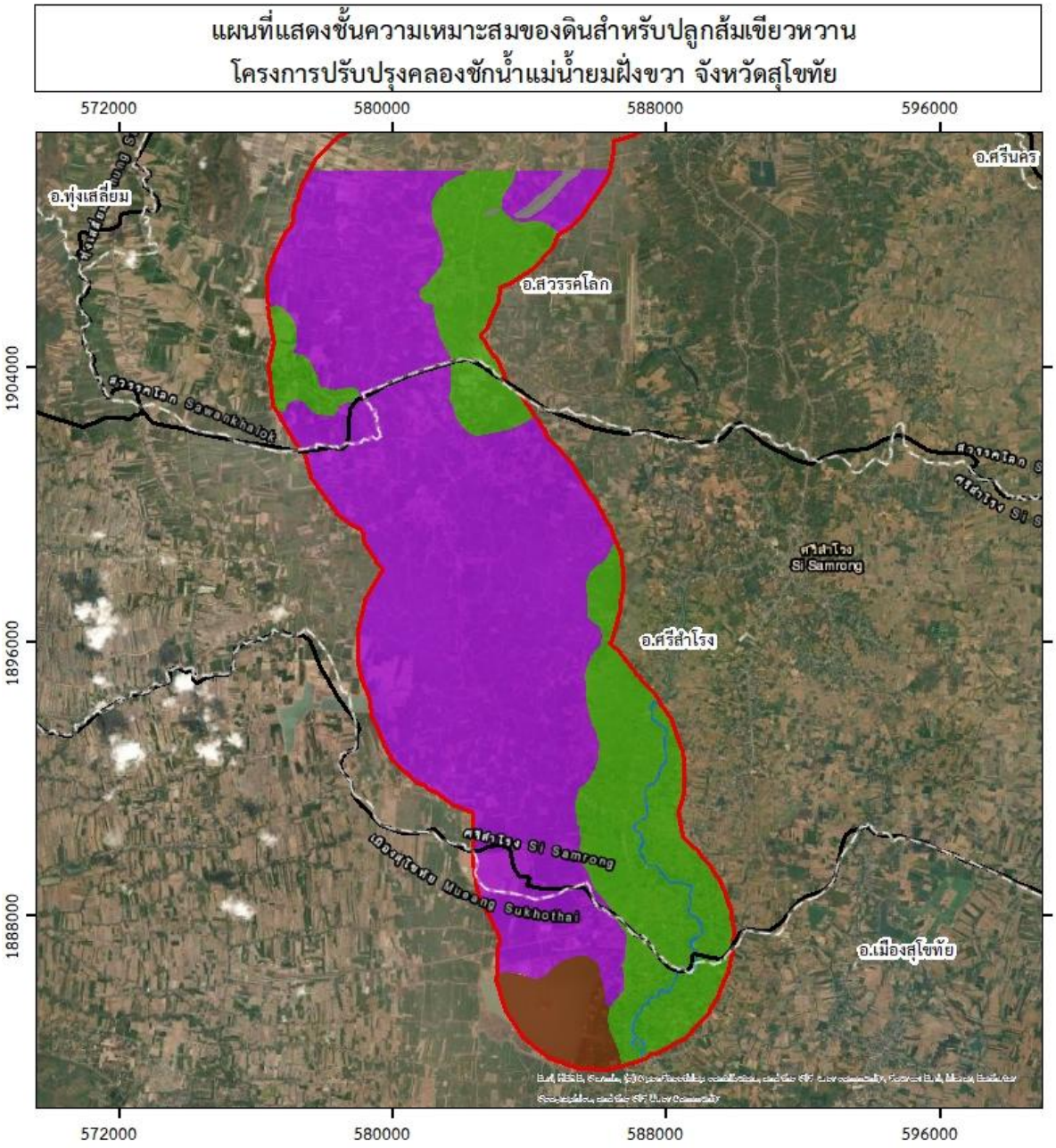

| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 3dfm | ความเหมาะสมปานกลาง (การระบายน้ำของดิน, อันตรายจากการถูกน้ำท่วม, การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ) | 1,614 | 1.36 |
| 3fm | ความเหมาะสมปานกลาง (อันตรายจากการถูกน้ำท่วม, การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ) | 9,628 | 8.14 |
| 3m | ความเหมาะสมปานกลาง (การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ) | 12,336 | 10.43 |
| 5dtf | ไม่เหมาะสม (การระบายน้ำของดิน, อันตรายจากการถูกน้ำท่วม) | 4,960 | 4.19 |
| 5f | ไม่เหมาะสม (อันตรายจากการถูกน้ำท่วม) | 88,716 | 74.98 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ
N
W
E
S
0 1 2 4 6 8 กม.
กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 10** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 10** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกส้มเขียวหวาน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **5.ส้มเขียวหวาน** | ความเหมาะสมดีมาก | - | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **33,484** |
| | ไม่ค่อยเหมาะสม | การระบายน้ำของดิน (d) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **78,810** |
| | ไม่ค่อยเหมาะสม | การระบายน้ำของดิน (d) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **4,960** |




| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 1 | ความเหมาะสมดีมาก | 33,484 | 28.30 |
| 4d | ไม่ค่อยเหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 78,810 | 66.61 |
| 5d | ไม่เหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 4,960 | 4.19 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ

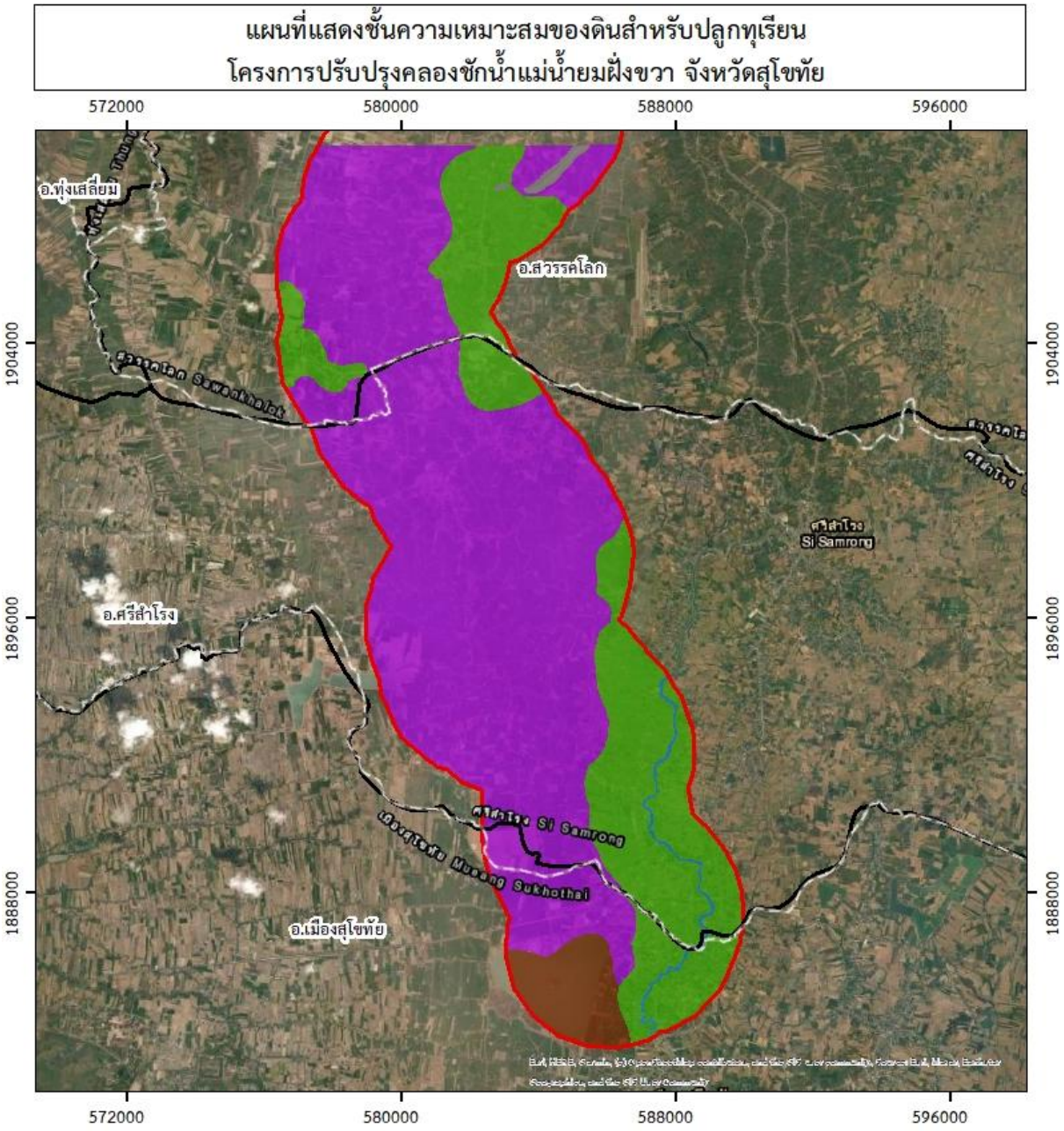
N
W E
S
0 1 2 4 6 8 กม.

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 11** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกส้มเขียวหวาน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 11** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกทุเรียน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| 6.**ทุเรียน** | ความเหมาะสมดีมาก | - | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **33,484** |
| | ไม่ค่อยเหมาะสม | การระบายน้ำของดิน (d) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **78,810** |
| | ไม่เหมาะสม | การระบายน้ำของดิน (d) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **4,960** |



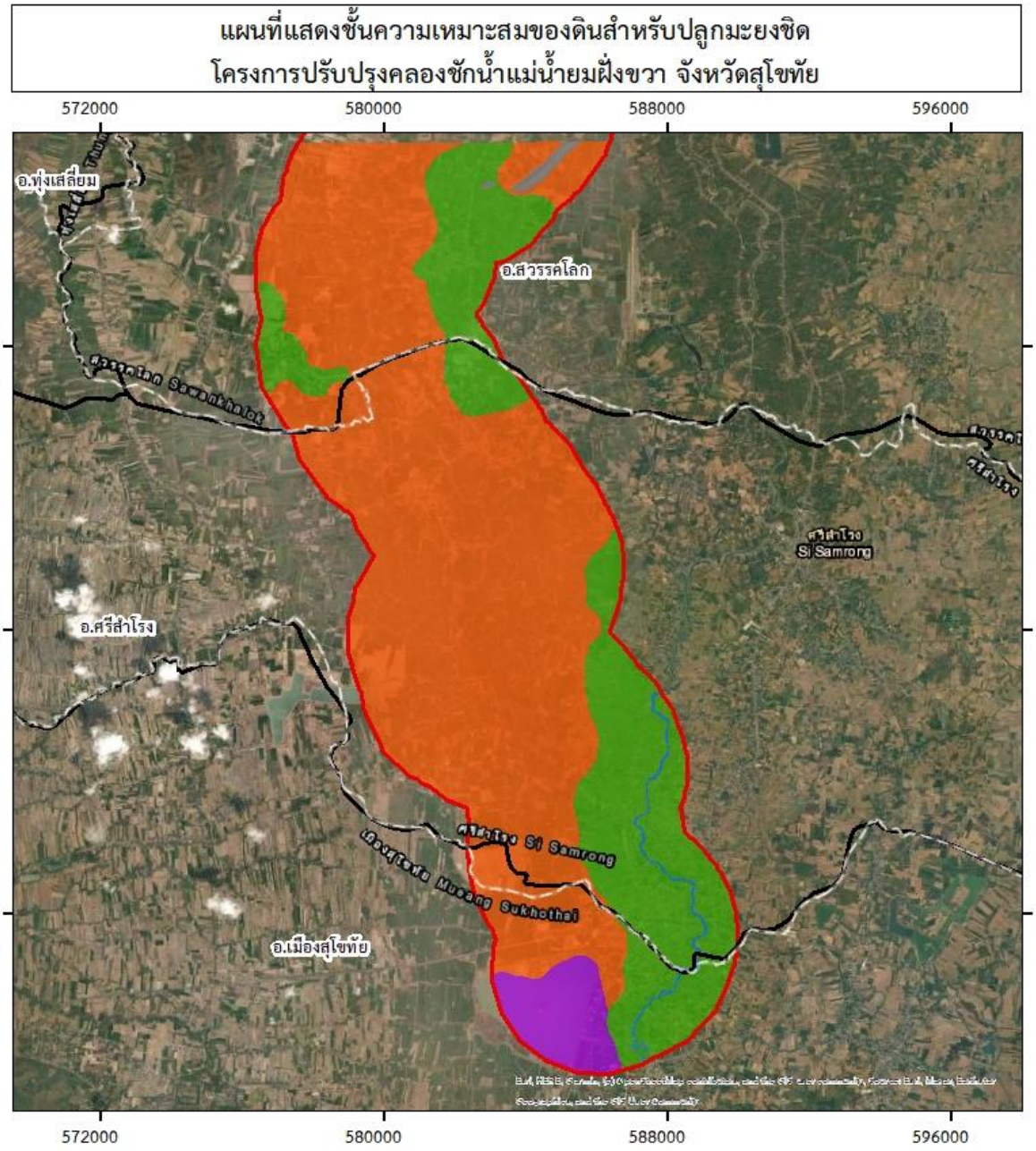

| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 1 | ความเหมาะสมดีมาก | 33,484 | 28.30 |
| 4d | ไม่ค่อยเหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 78,810 | 66.61 |
| 5d | ไม่เหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 4,960 | 4.19 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ
N W E S
0 1 2 4 6 8 กม.
กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 12** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกทุเรียน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 12** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกมะยงชิด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| 7.**มะยงชิด** | ความเหมาะสมดีมาก | - | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **33,484** |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | การระบายน้ำของดิน (d) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **78,810** |
| | ไม่ค่อยเหมาะสม | การระบายน้ำของดิน (d) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **4,960** |



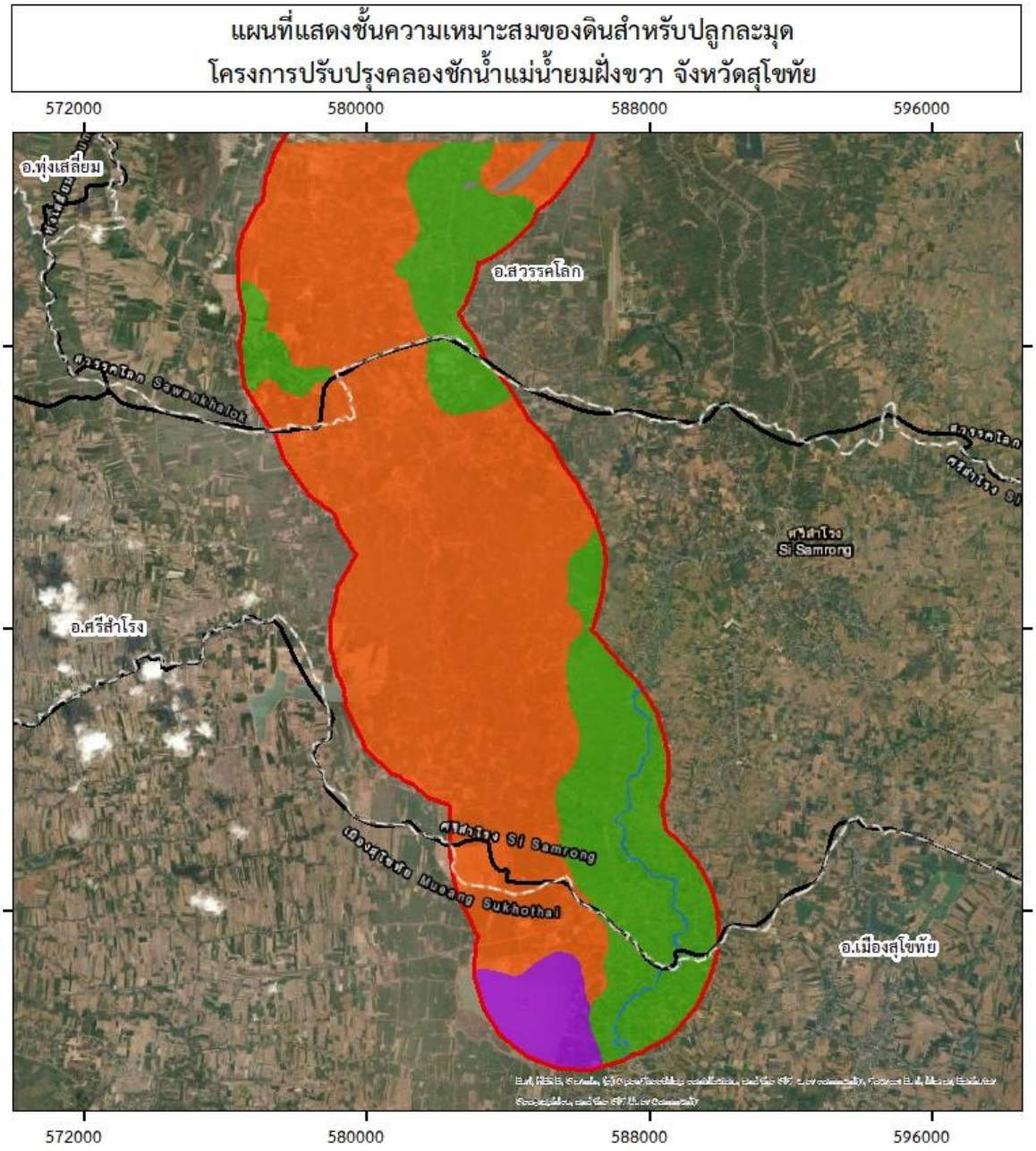

| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 1 | ความเหมาะสมดีมาก | 33,484 | 28.30 |
| 3d | ความเหมาะสมปานกลาง (การระบายน้ำของดิน) | 78,810 | 66.61 |
| 4d | ไม่ค่อยเหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 4,960 | 4.19 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ
N W E S
0 1 2 4 6 8 กม.
กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 13** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกมะยงชิด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 13** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกละมุด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **8.ละมุด** | ความเหมาะสมดีมาก | - | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **33,484** |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | การระบายน้ำของดิน (d) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **78,810** |
| | ไม่ค่อยเหมาะสม | การระบายน้ำของดิน (d) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **4,960** |



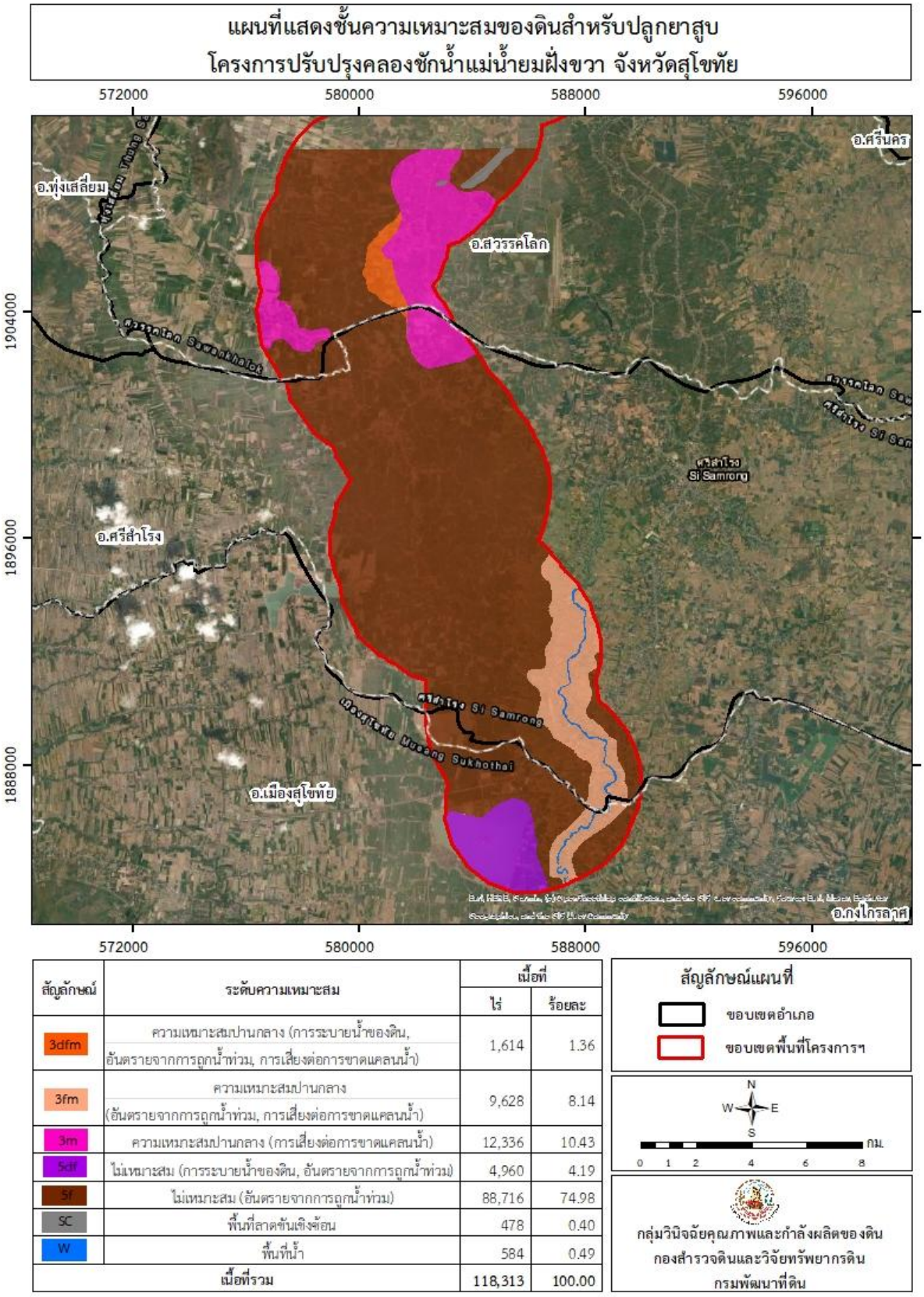

| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 1 | ความเหมาะสมดีมาก | 33,484 | 28.30 |
| 3d | ความเหมาะสมปานกลาง (การระบายน้ำของดิน) | 78,810 | 66.61 |
| 4d | ไม่ค่อยเหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 4,960 | 4.19 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ
N
W E
S
กม.
0 1 2 4 6 8
กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 14** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกละมุด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 14** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกยาสูบ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| 9.ยาสูบ | ความเหมาะสมปานกลาง | การระบายน้ำของดิน(d) อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) และการเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ(m) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | **พื้นที่รวม** | 1,614 |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) และการเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ(m) | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | **พื้นที่รวม** | 9,628 |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ(m) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | **พื้นที่รวม** | 12,336 |
| | ไม่เหมาะสม | การระบายน้ำของดิน(d) และอันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | 4,960 |
| | ไม่เหมาะสม | อันตรายจากการถูกน้ำท่วม(f) | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | 88,716 |



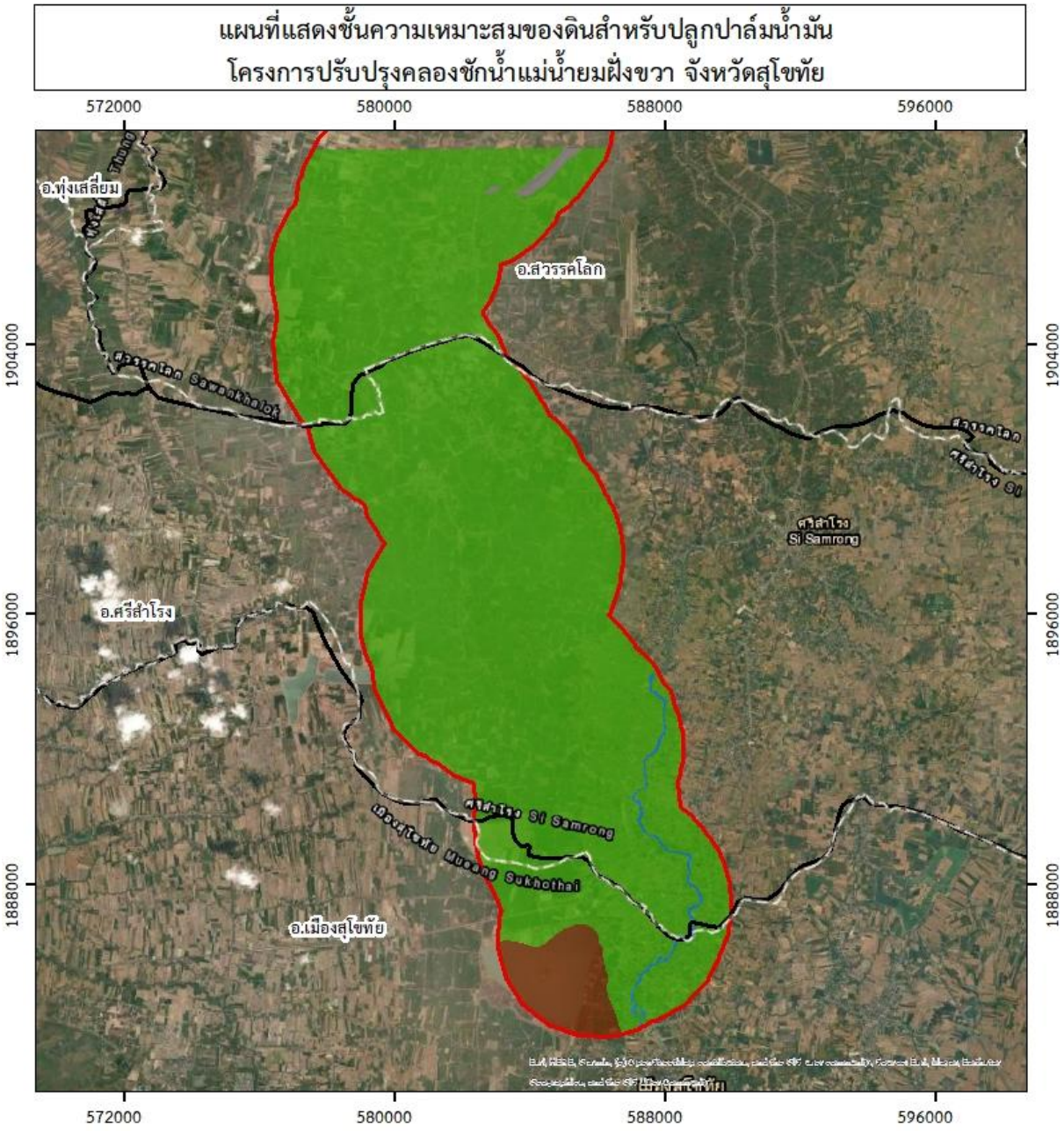

| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 3dfm | ความเหมาะสมปานกลาง (การระบายน้ำของดิน, อันตรายจากการถูกน้ำท่วม, การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ) | 1,614 | 1.36 |
| 3fm | ความเหมาะสมปานกลาง (อันตรายจากการถูกน้ำท่วม, การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ) | 9,628 | 8.14 |
| 3m | ความเหมาะสมปานกลาง (การเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ) | 12,336 | 10.43 |
| 5df | ไม่เหมาะสม (การระบายน้ำของดิน, อันตรายจากการถูกน้ำท่วม) | 4,960 | 4.19 |
| 5f | ไม่เหมาะสม (อันตรายจากการถูกน้ำท่วม) | 88,716 | 74.98 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ
N W E S
0 1 2 4 6 8 กม.
กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 15** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกยาสูบ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 15** ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน โครงการปรับปรุงคลองซักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| กิจกรรม | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **10.ปาล์มน้ำมัน** | ความเหมาะสมดีมาก | - | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **112,294** |
| | ไม่เหมาะสม | การระบายน้ำของดิน (d) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **4,960** |




| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 1 | ความเหมาะสมดีมาก | 112,294 | 94.91 |
| 5d | ไม่เหมาะสม (การระบายน้ำของดิน) | 4,960 | 4.19 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| **เนื้อที่รวม** | | **118,313** | **100.00** |

สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 16** แผนที่แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

7.4 การประเมินความเหมาะสมของดินสำหรับกิจกรรมทางด้านวิศวกรรม

การประเมินความเหมาะสมของดินทางด้านวิศวกรรม (Engineering Suitability) หมายถึง การจำแนกและจัดหมวดหมู่ดิน (Soil Classification) โดยอาศัยลักษณะและคุณสมบัติดินที่มีผลต่อการใช้งานทางด้านปฐพีกลศาสตร์ สำหรับพื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย การประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวินิจฉัยศักยภาพของดินในการรองรับกิจกรรมด้านวิศวกรรมที่แตกต่างกัน 11 กิจกรรมหลัก ได้แก่ เป็นแหล่งหน้าดิน, ทรายและกรวด, ดินถมหรือดินคันทาง, เส้นทางแนวถนน, บ่อขุด, พื้นที่อ่างเก็บน้ำ, คันกั้นน้ำ, บ่อเกรอะ, โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก, อาคารต่ำ ๆ และการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน กระบวนการจำแนกชั้นความเหมาะสมนี้ ดำเนินการโดยใช้หลักเกณฑ์การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดิน ตามที่ระบุไว้ในเอกสารวิชาการฉบับที่ 380 (สุวณี, 2538) โดยผลการวินิจฉัยเบื้องต้นสำหรับหน่วยแผนที่ดินแต่ละหน่วยได้สรุปไว้ใน ตารางที่ 16

เนื่องจากเป็นหน่วยแผนที่ดินที่ยังไม่มีผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการและไม่มีข้อมูลในเล่มเอกสารวิชาการเรื่องการวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามกลุ่มชุดดินในประเทศไทย (สุวณี, 2538) จึงได้ใช้เนื้อดินเปรียบเทียบกับระบบ USDA Unified และ AASHO สืบค้นจากUSDAและผลการจำแนกชั้นความเหมาะสมสำหรับแต่ละกิจกรรมโดยละเอียด ได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 17 ถึง 27 พร้อมทั้งจัดทำเป็นแผนที่แสดงขอบเขตเชิงพื้นที่ใน ภาพที่ 17 ถึง 27

**ตารางที่ 16** การวินิจฉัยคุณภาพด้านวิศวกรรม พื้นที่โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| ลำดับ | หน่วยแผนที่ดิน | ชั้นความเหมาะสม | | | | | | | | | | | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | แหล่งหน้าดิน | ทรายและกรวด | ดินถมหรือดินคันทาง | เส้นทางแนวถนน | บ่อขุด | พื้นที่อ่างเก็บน้ำ | คันกั้นน้ำ | บ่อเกรอะ | โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก | อาคารต่ำๆ | การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน | ไร่ | ร้อยละ |
| 1 | Brk-sicA/d5,E0 | 3su | 4aq | 3d | 3af | 1 | 1 | 2a | 3khf | 3dahf | 3dhaf | 3sd | 4,960 | 4.19 |
| 2 | Kp-silA/d5,E0 | 1 | 3aq | 2a | 2a | 3k | 3k | 2a | 2k | 2a | 2a | 2s | 10,639 | 8.99 |
| 3 | Kp-silB/d5,E1 | 1 | 3aq | 2a | 2a | 3k | 3k | 2a | 2k | 2a | 2a | 2s | 1,697 | 1.43 |
| 4 | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1 | 3aq | 2ad | 3f | 2k | 2k | 2a | 2k | 3df | 3df | 3s | 1,614 | 1.36 |
| 5 | Psl-clA/d5,E0 | 3u | 4aq | 2ald | 3af | 1 | 1 | 2a | 3khf | 3dhf | 3dhf | 3s | 77,196 | 65.25 |
| 6 | Tph-silA/d5,E0 | 1 | 4aq | 2a | 2a | 3k | 3k | 2a | 2k | 2a | 2a | 2s | 9,628 | 8.14 |
| 7 | Tph-gm,silA/d5,E0 | 1 | 4aq | 2a | 2a | 2k | 2k | 2a | 2k | 3f | 3f | 2s | 11,520 | 9.74 |
| 8 | SC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 478 | 0.40 |
| 9 | W | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 584 | 0.49 |
| | | | | | | | **รวมเนื้อที่** | | | | | | **118,313** | **100.00** |

**หมายเหตุ :** 1.เหมาะสมดี 2.เหมาะสมปานกลาง3,4.ไม่เหมาะสม

ชนิดของข้อจำกัดในการจำแนกชั้นความเหมาะสมสำหรับงานด้านปฐพีกลศาสตร์ใช้อักษรย่อภาษาอังกฤษกำกับท้ายตัวเลขชั้นความเหมาะสม เพื่อบ่งบอกถึงข้อจำกัดของดิน ยกเว้น ชั้นความเหมาะสมที่ 1 ได้แก่

a: ข้อจำกัดด้านความสามารถในการรองรับน้ำหนักของการสัญจรตามการจำแนกประเภทดินโดยระบบ Unified และ AASHO group index

d: ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ f: อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง

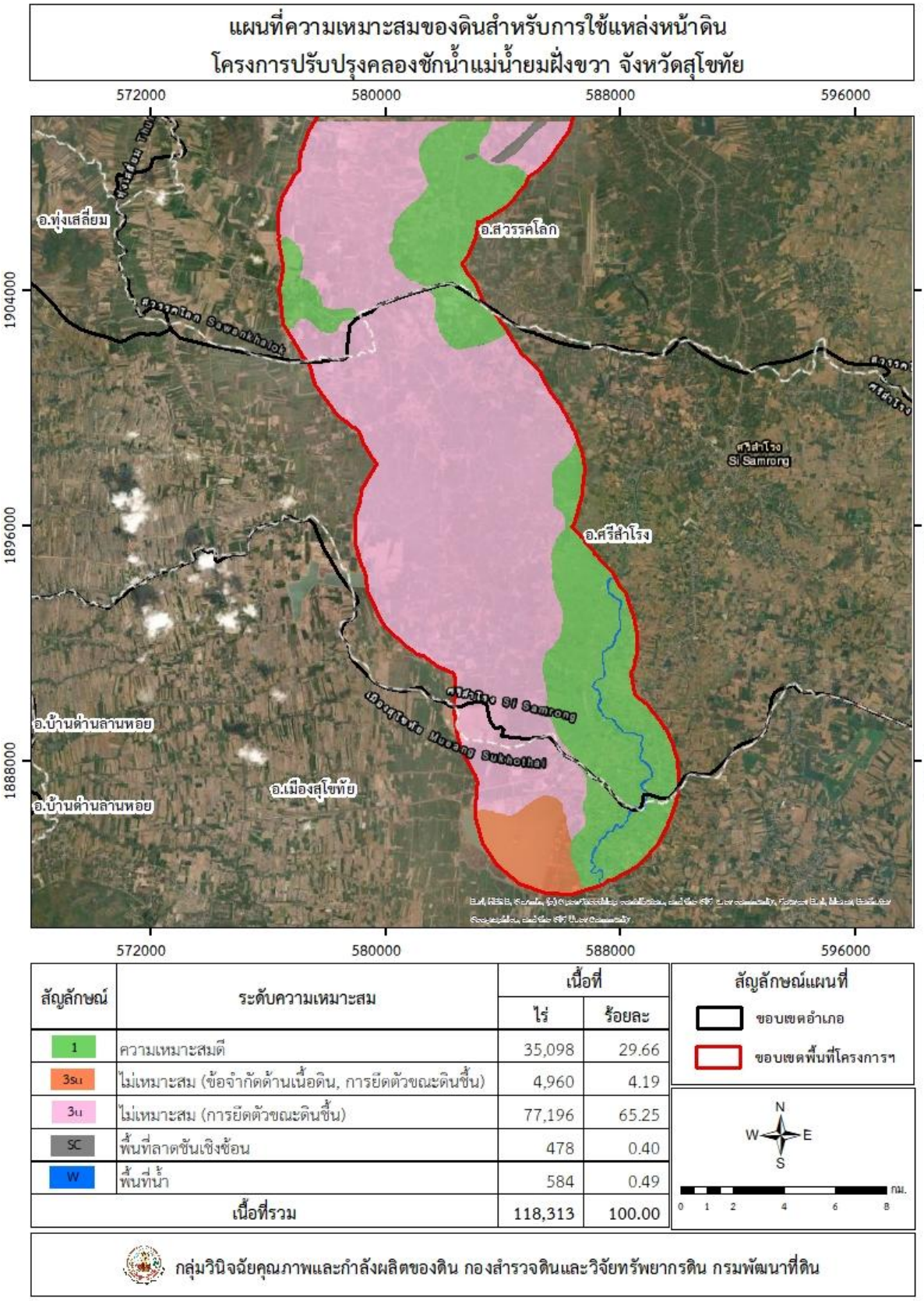
h: ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน l: ศักยภาพในการยืดและหดตัวของดิน

k: ความซึมน้ำของดิน q: ความลึกถึงชั้นทรายหรือกรวด

s: ข้อจำกัดด้านเนื้อดิน u: การยืดตัวขณะดินชื้น

**ตารางที่ 17** ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นแหล่งหน้าดิน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

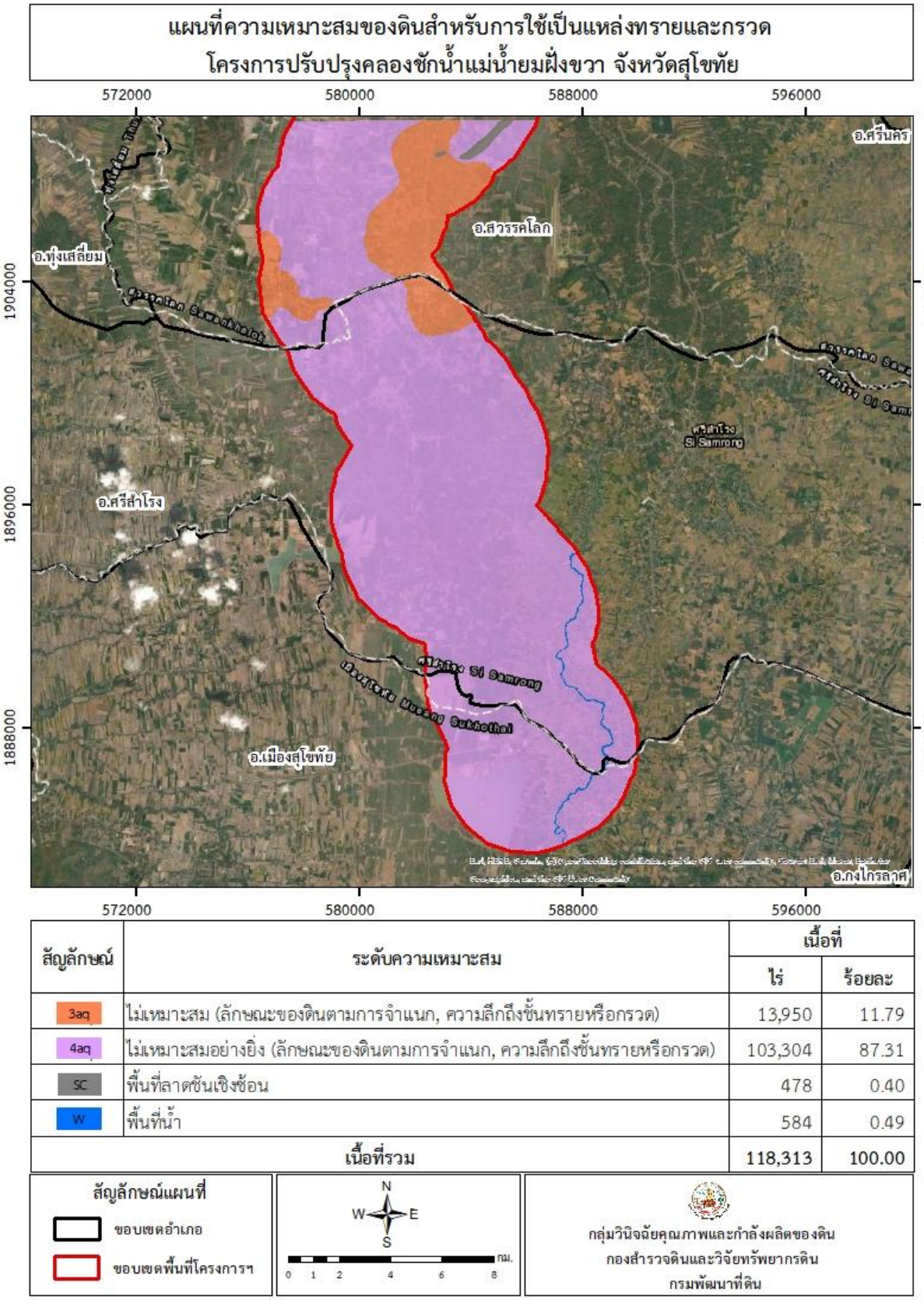
| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **แหล่งหน้าดิน** | ความเหมาะสมดี | - | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **35,098** |
| | ไม่เหมาะสม | ข้อจำกัดด้านเนื้อดิน (s)<br>การยึดตัวขณะดินชื้น (u) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **4,960** |
| | ไม่เหมาะสม | การยึดตัวขณะดินชื้น (u) | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **77,196** |




**ภาพที่** 17 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นแหล่งหน้าดิน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 18** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

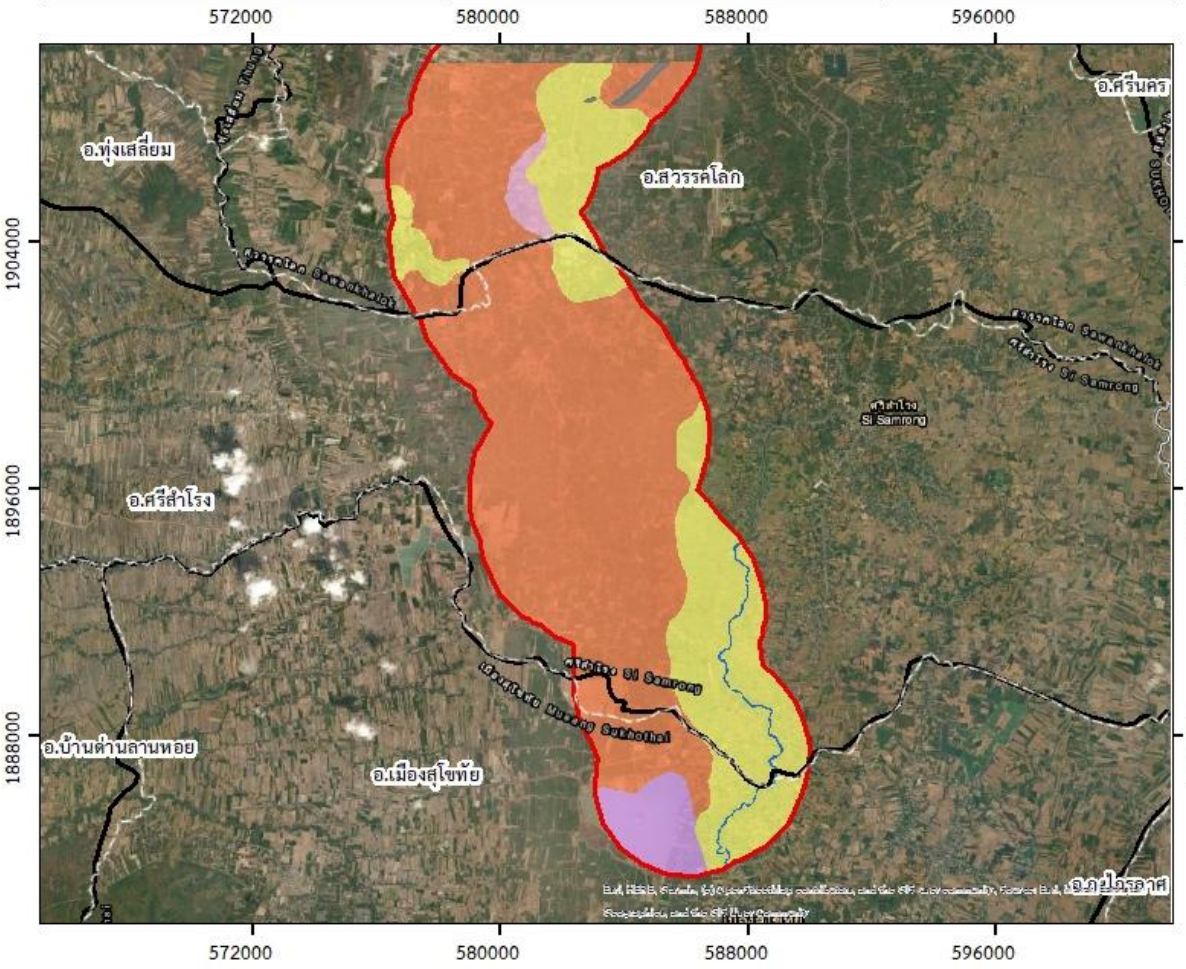
| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **ทรายและกรวด** | ไม่เหมาะสม | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | ความลึกถึงชั้นทรายหรือกรวด (q) | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **13,950** |
| | ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | ความลึกถึงชั้นทรายหรือกรวด (q) | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **103,304** |




**ภาพที่** 18 แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นแหล่งทรายและกรวด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 19** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **ดินถมหรือดินคันทาง** | ความเหมาะสมปานกลาง | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **33,484** |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a)<br>ศักยภาพในการยืดและหดตัวของดิน (l)<br>ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ (d) | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **77,196** |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a)<br>ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ (d) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **1,614** |
| | ไม่เหมาะสม | ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ (d) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **4,960** |




**แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง**
**โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย**

| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 2a | ความเหมาะสมปานกลาง (ลักษณะของดินตามการจำแนก) | 33,484 | 28.30 |
| 2ald | ความเหมาะสมปานกลาง (ลักษณะของดินตามการจำแนก, ศักยภาพในการยึดและหดตัวของดิน, ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ) | 77,196 | 65.25 |
| 2ad | ความเหมาะสมปานกลาง (ลักษณะของดินตามการจำแนก, ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ) | 1,614 | 1.36 |
| 3d | ไม่เหมาะสม (ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ) | 4,960 | 4.19 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

สัญลักษณ์แผนที่
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ

N W E S

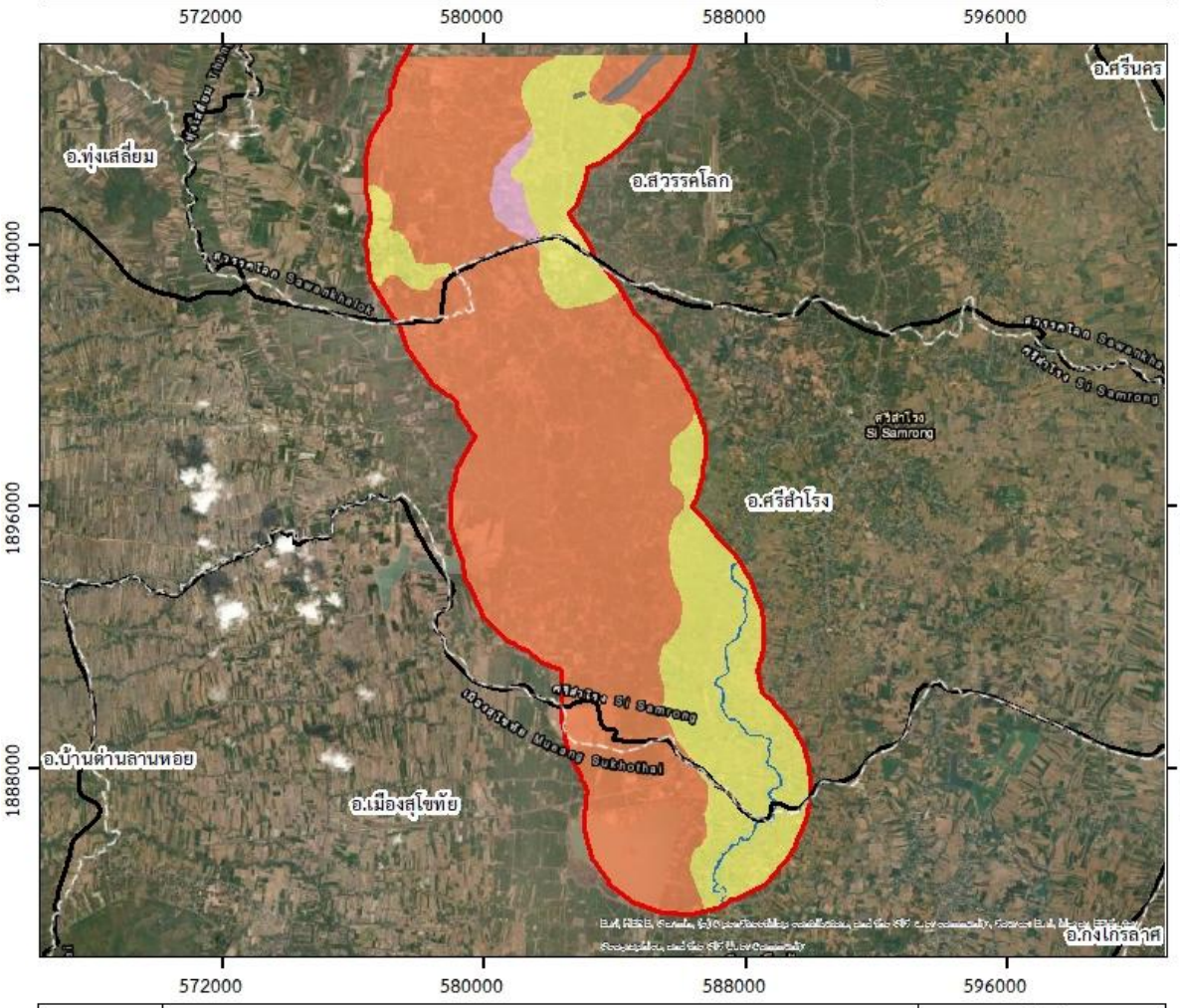
0 1 2 4 6 8 กม.

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 19** แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 20** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นเส้นทางแนวถนน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **เส้นทางแนวถนน** | ความเหมาะสมปานกลาง | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **33,484** |
| | ไม่เหมาะสม | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **82,156** |
| | ไม่เหมาะสม | อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **1,614** |




| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 2a | ความเหมาะสมปานกลาง (ลักษณะของดินตามการจำแนก) | 33,484 | 28.30 |
| 3af | ไม่เหมาะสม (ลักษณะของดินตามการจำแนก, อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง) | 82,156 | 69.44 |
| 3f | ไม่เหมาะสม (อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง) | 1,614 | 1.36 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ

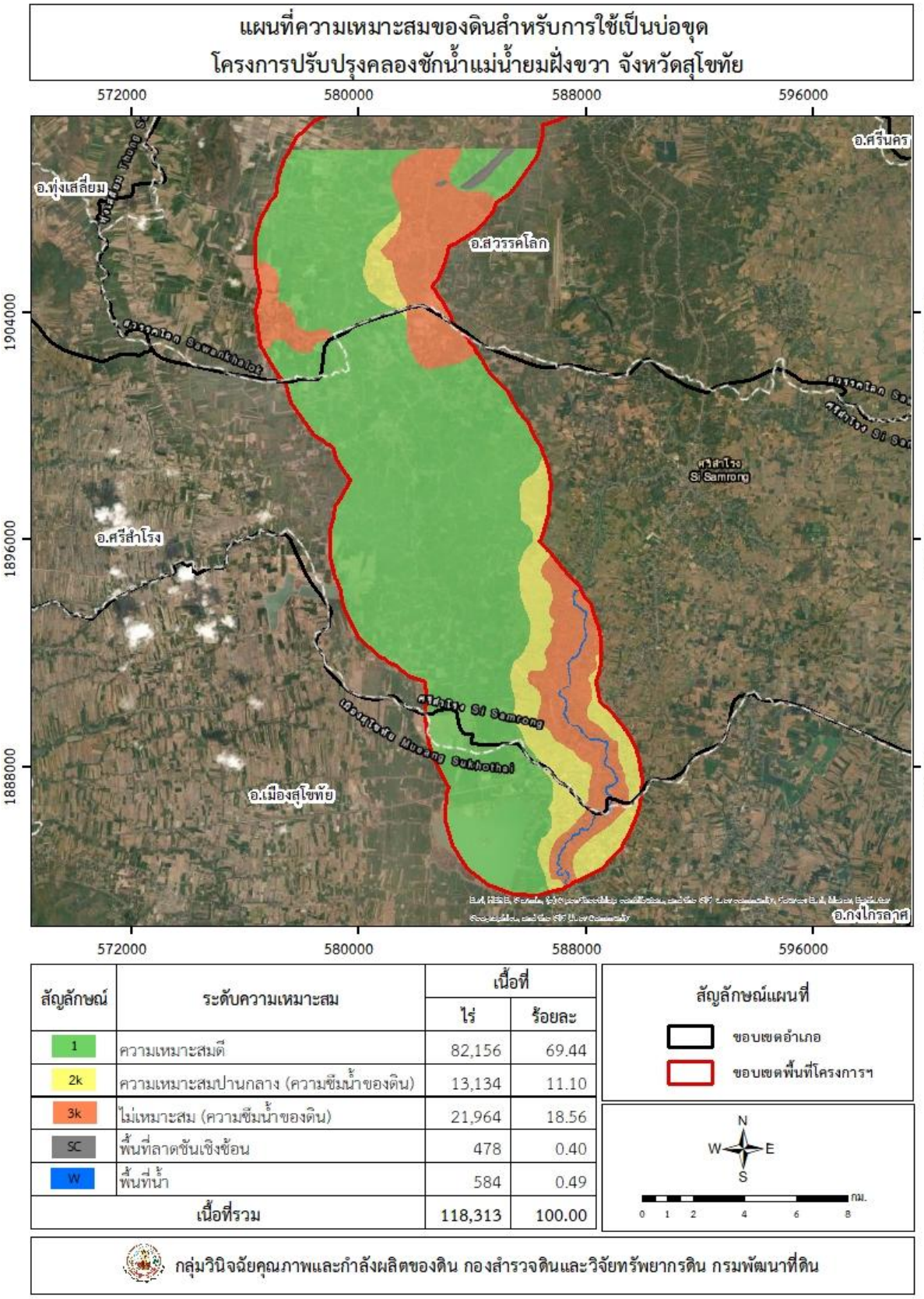
N
W E
S
0 1 2 4 6 8 กม.

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 20** แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นเส้นทางแนวถนน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 21** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นบ่อขุด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

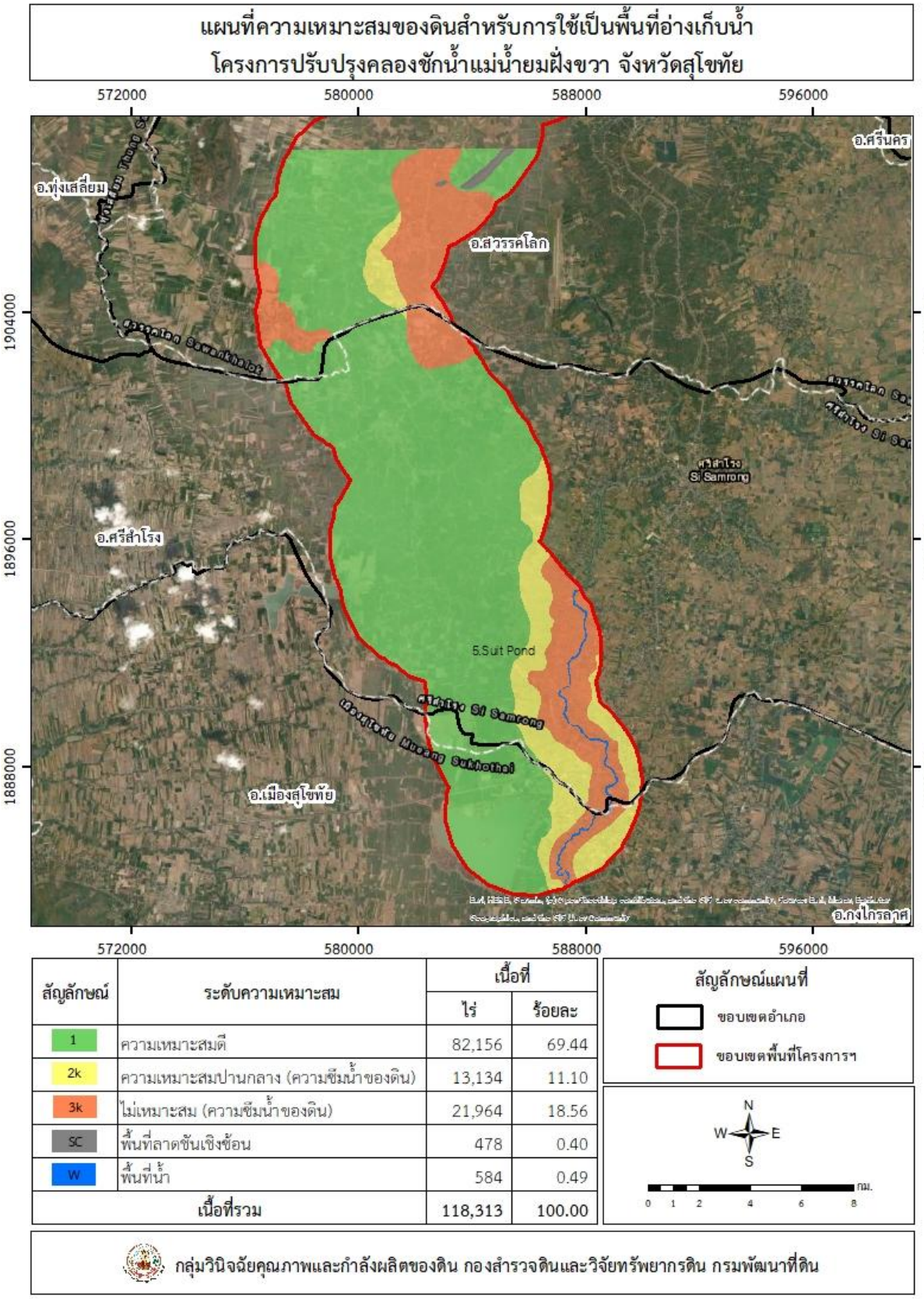
| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| บ่อขุด | ความเหมาะสมดี | - | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **82,156** |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | ความซึมน้ำของดิน (k) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **13,134** |
| | ไม่เหมาะสม | ความซึมน้ำของดิน (k) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **21,964** |




**ภาพที่ 21** แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นบ่อขุด โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 22** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **พื้นที่อ่างเก็บน้ำ** | ความเหมาะสมดี | - | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **82,156** |
| | ความเหมาะสมปานกลาง | ความซึมน้ำของดิน (k) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **13,134** |
| | ไม่เหมาะสม | ความซึมน้ำของดิน (k) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **21,964** |




| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 1 | ความเหมาะสมดี | 82,156 | 69.44 |
| 2k | ความเหมาะสมปานกลาง (ความซึมน้ำของดิน) | 13,134 | 11.10 |
| 3k | ไม่เหมาะสม (ความซึมน้ำของดิน) | 21,964 | 18.56 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

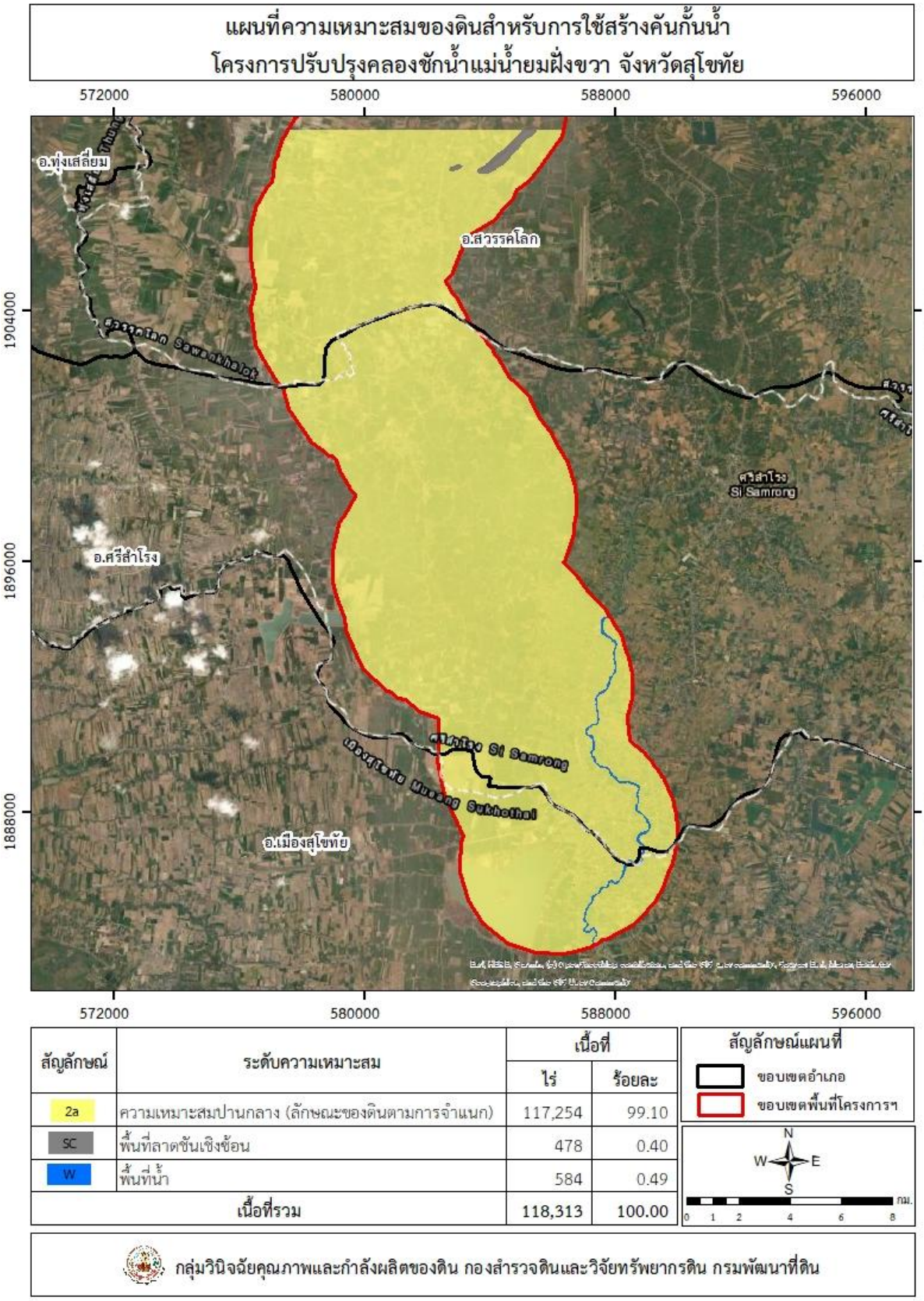
สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ
N
W
E
S
0 1 2 4 6 8 กม.

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 22** แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 23** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้สร้างคันกั้นน้ำ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

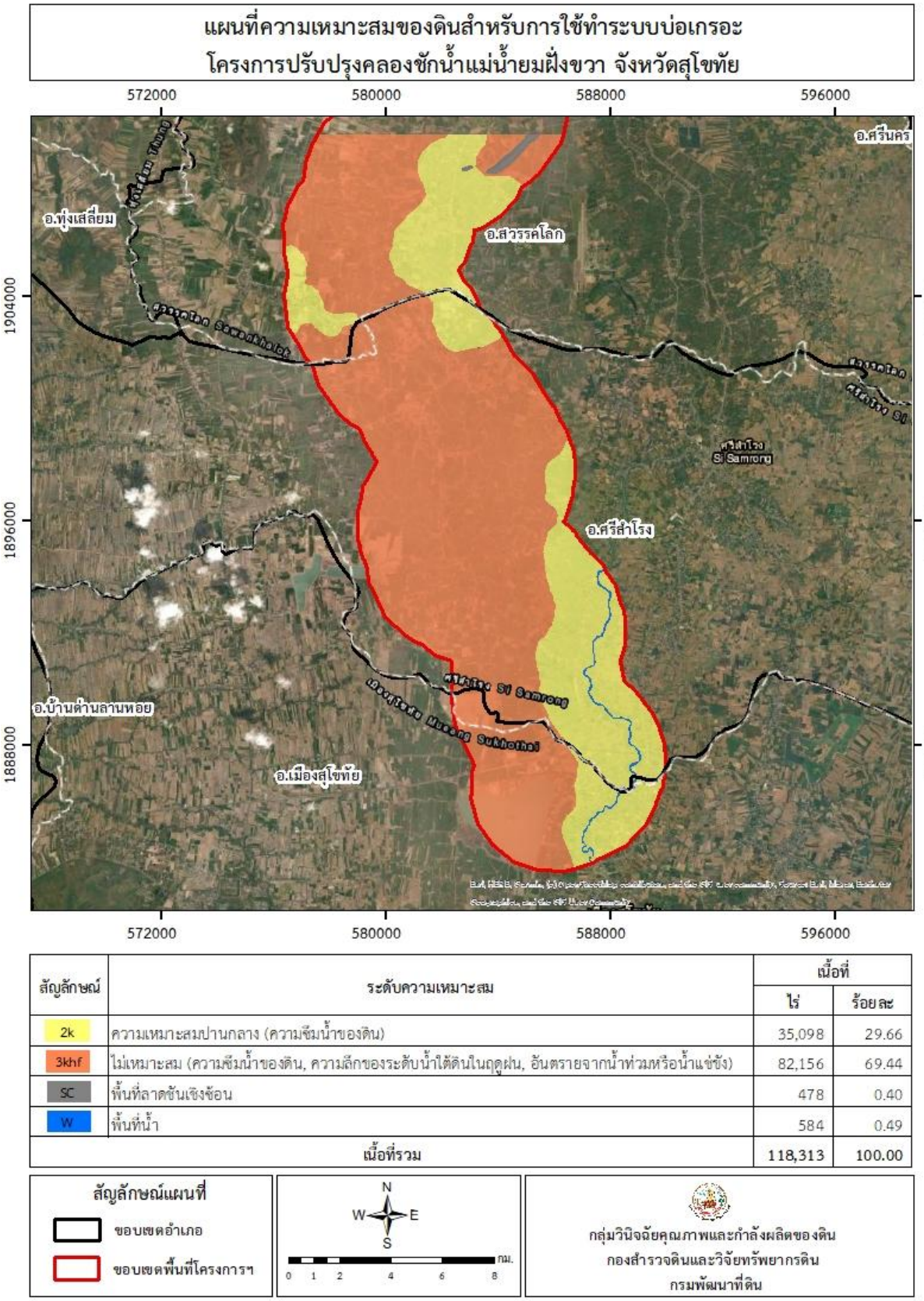
| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **คันกั้นน้ำ** | ความเหมาะสมปานกลาง | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **117,254** |




**ภาพที่ 23** แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้สร้างคันกั้นน้ำ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 24** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้ทำระบบบ่อเกรอะ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

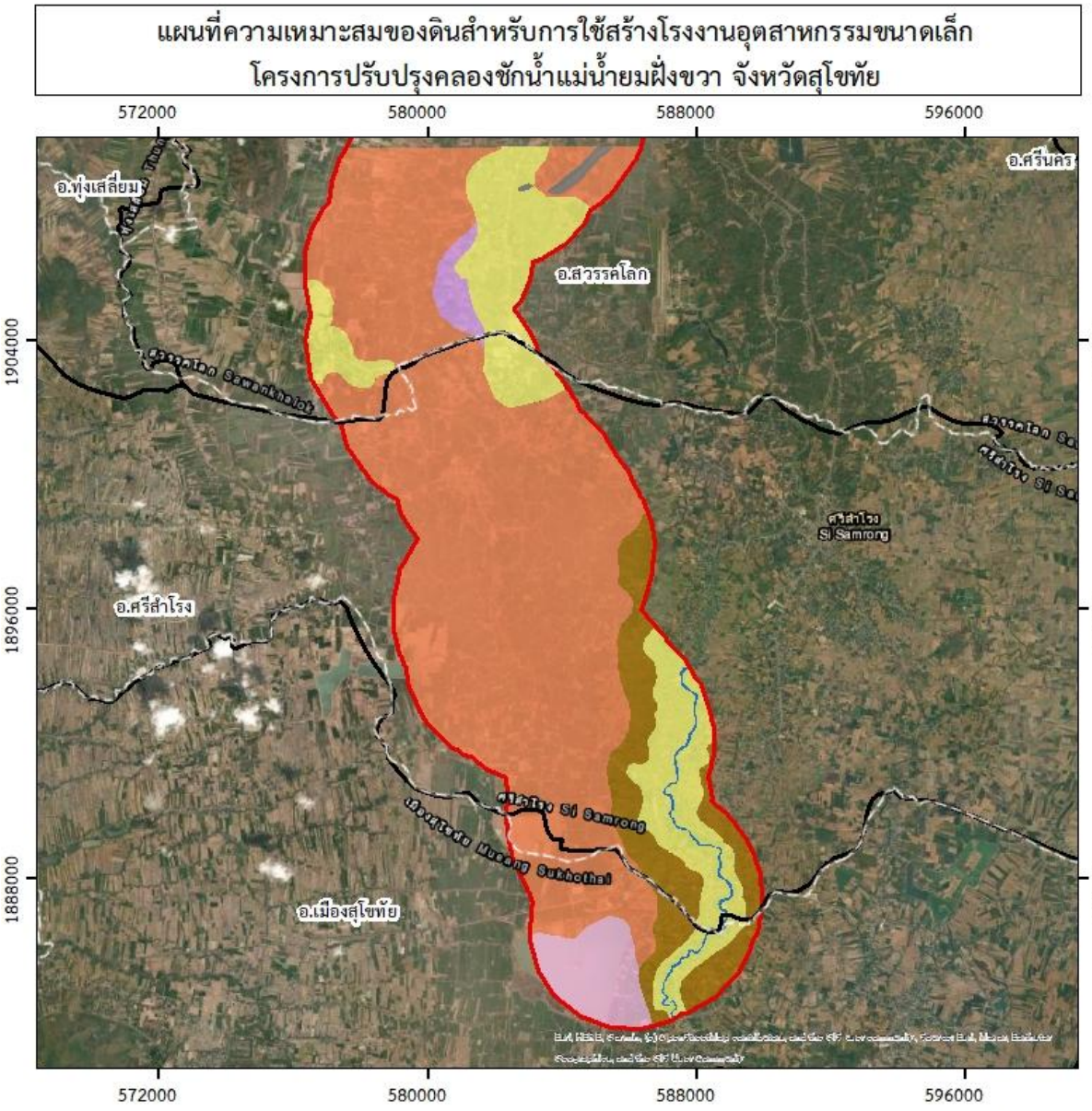
| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| บ่อเกรอะ | ความเหมาะสมปานกลาง | ความซึมน้ำของดิน (k) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **35,098** |
| | ไม่เหมาะสม | ความซึมน้ำของดิน (k) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน (h) | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | | |
| | | | **พื้นที่รวม** | **82,156** |




**ภาพที่ 24** แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ทำระบบบ่อเกรอะ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 25** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก** | ความเหมาะสมปานกลาง | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **21,964** |
| | ไม่เหมาะสม | ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ (d)<br>ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน (h)<br>อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **77,196** |
| | ไม่เหมาะสม | ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ (d)<br>ลักษณะของดินตามการจำแนก (a)<br>ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน (h)<br>อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **4,960** |
| | ไม่เหมาะสม | ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ (d)<br>อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **1,614** |
| | ไม่เหมาะสม | อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **11,520** |




| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 2a | ความเหมาะสมปานกลาง (ลักษณะของดินตามการจำแนก) | 21,964 | 18.56 |
| 3dhf | ไม่เหมาะสม (ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ, ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน, อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง) | 77,196 | 65.25 |
| 3dahf | ไม่เหมาะสม (ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ, ลักษณะของดินตามการจำแนก, ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน, อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง) | 4,960 | 4.19 |
| 3df | ไม่เหมาะสม (ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ, อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง) | 1,614 | 1.36 |
| 3f | ไม่เหมาะสม (อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง) | 11,520 | 9.74 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |

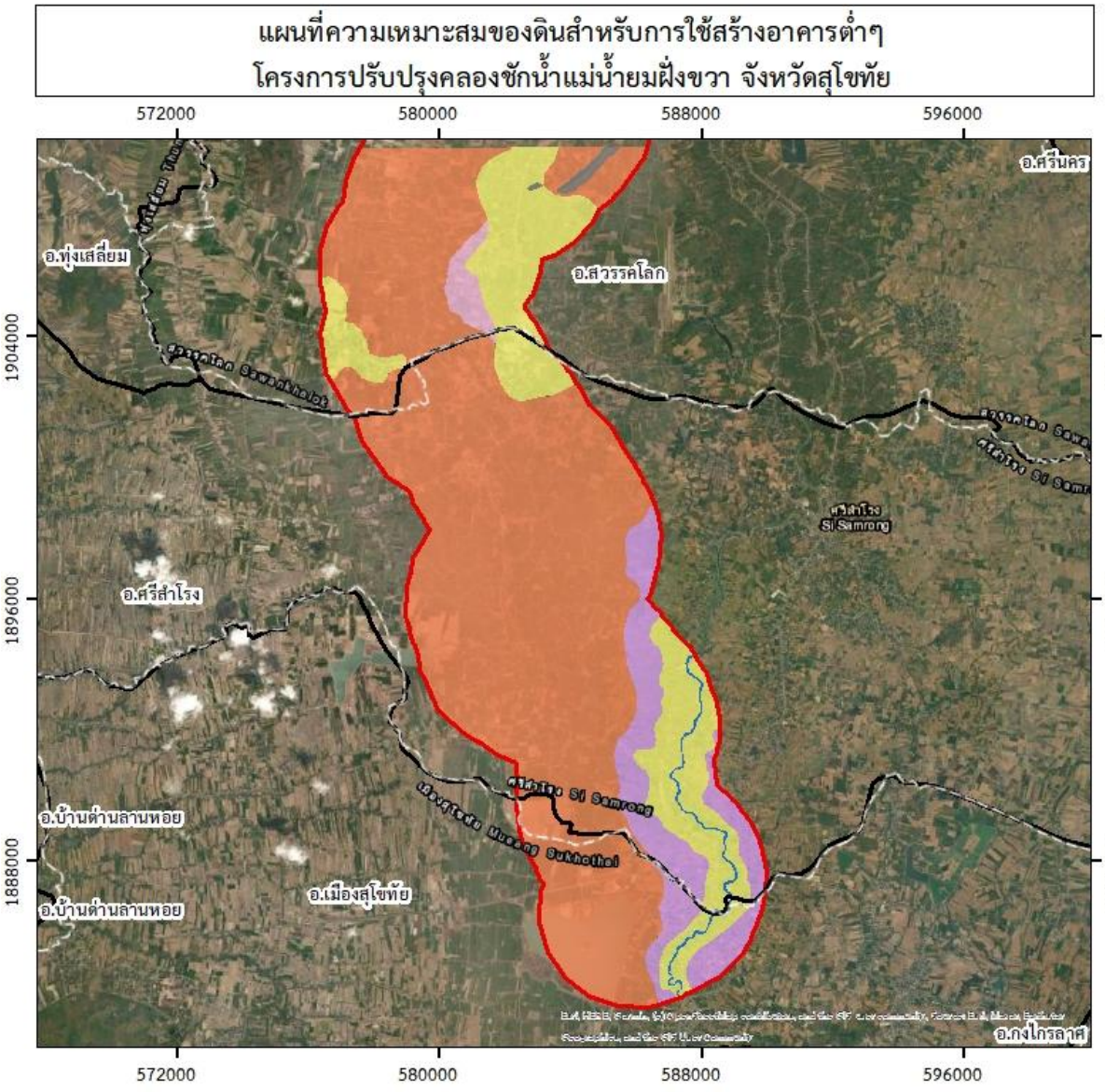
สัญลักษณ์แผนที่
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตพื้นที่โครงการฯ

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

**ภาพที่ 25** แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 26** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้สร้างอาคารต่ำๆ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **อาคารต่ำๆ** | ความเหมาะสมปานกลาง | ลักษณะของดินตามการจำแนก (a) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **21,964** |
| | ไม่เหมาะสม | ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ (d)<br>ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน (h)<br>อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **82,156** |
| | ไม่เหมาะสม | ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ (d)<br>อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **1,614** |
| | ไม่เหมาะสม | อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง (f) | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **11,520** |



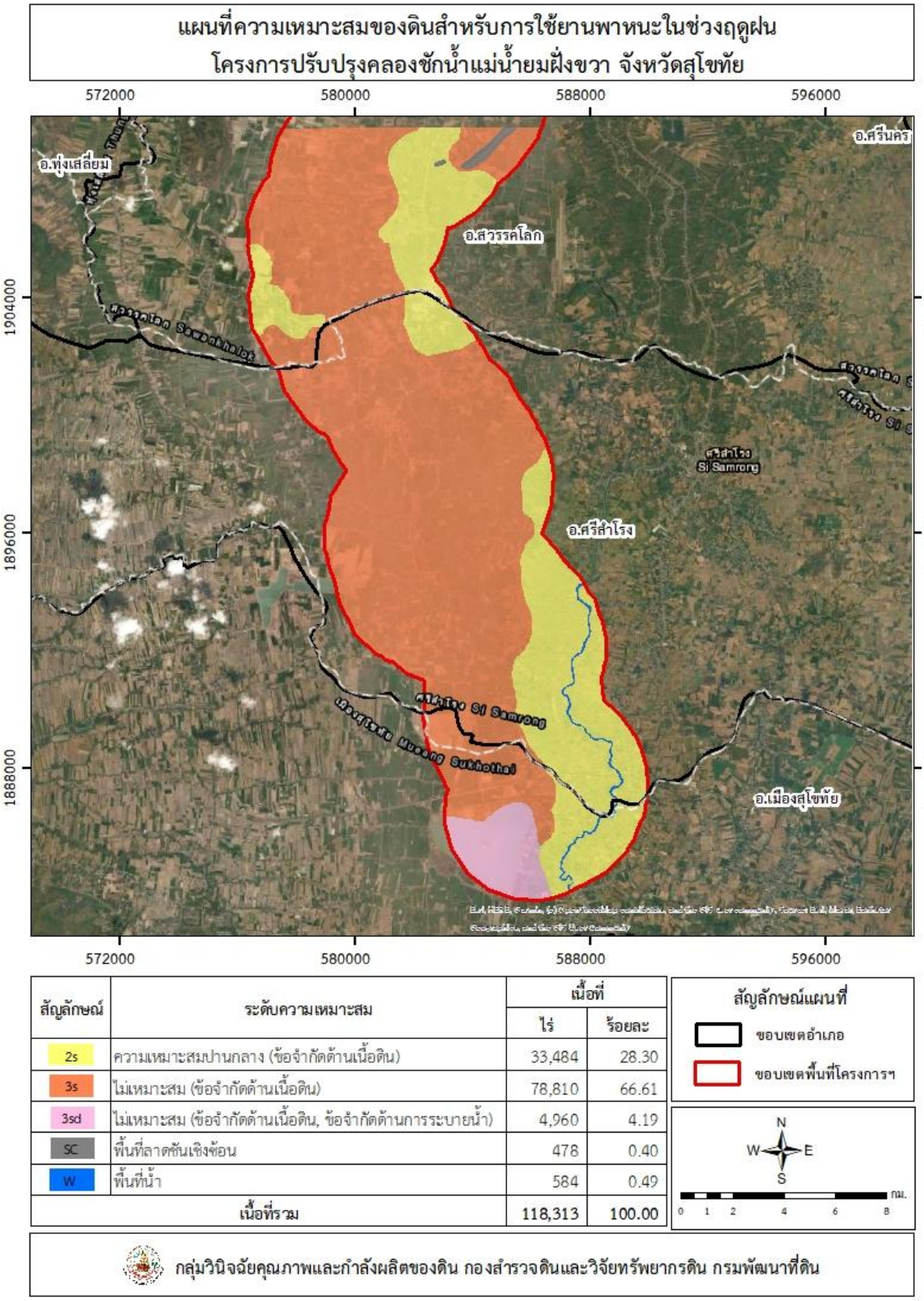

| สัญลักษณ์ | ระดับความเหมาะสม | เนื้อที่ | |
|---|---|---|---|
| | | ไร่ | ร้อยละ |
| 2a | ความเหมาะสมปานกลาง (ลักษณะของดินตามการจำแนก) | 21,964 | 18.56 |
| 3dhaf | ไม่เหมาะสม (ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ, ความลึกของระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน, อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง) | 82,156 | 69.44 |
| 3df | ไม่เหมาะสม (ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ, อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง) | 1,614 | 1.36 |
| 3f | ไม่เหมาะสม (อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง) | 11,520 | 9.74 |
| SC | พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน | 478 | 0.40 |
| W | พื้นที่น้ำ | 584 | 0.49 |
| เนื้อที่รวม | | 118,313 | 100.00 |



**ภาพที่ 26** แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้สร้างอาคารต่ำๆ โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**ตารางที่ 27** ความเหมาะสมของดินสำหรับใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

| ความเหมาะสมของดินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ | ระดับความเหมาะสม | ข้อจำกัด | หน่วยแผนที่ดิน | ไร่ |
|---|---|---|---|---|
| **การใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน** | ความเหมาะสมปานกลาง | ข้อจำกัดด้านเนื้อดิน (s) | Kp-silA/d5,E0 | 10,639 |
| | | | Kp-silB/d5,E1 | 1,697 |
| | | | Tph-silA/d5,E0 | 9,628 |
| | | | Tph-gm,silA/d5,E0 | 11,520 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **33,484** |
| | ไม่เหมาะสม | ข้อจำกัดด้านเนื้อดิน (s) | Kp-gm,clA/d5,E0 | 1,614 |
| | | | Psl-clA/d5,E0 | 77,196 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **78,810** |
| | ไม่เหมาะสม | ข้อจำกัดด้านเนื้อดิน (s)<br>ข้อจำกัดด้านการระบายน้ำ (d) | Brk-sicA/d5,E0 | 4,960 |
| | | | **พื้นที่รวม** | **4,960** |




**ภาพที่ 27** แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

**8.สรุปและข้อเสนอแนะ**

8.1 ปัญหาทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข

จากการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่พื้นที่รับประโยชน์จากโครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย สามารถสรุปปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่แยกตามสภาพพื้นที่ และคุณสมบัติของดิน พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาไว้ ดังนี้ (ตารางที่ 28 และภาพที่ 28)

1) **ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง**

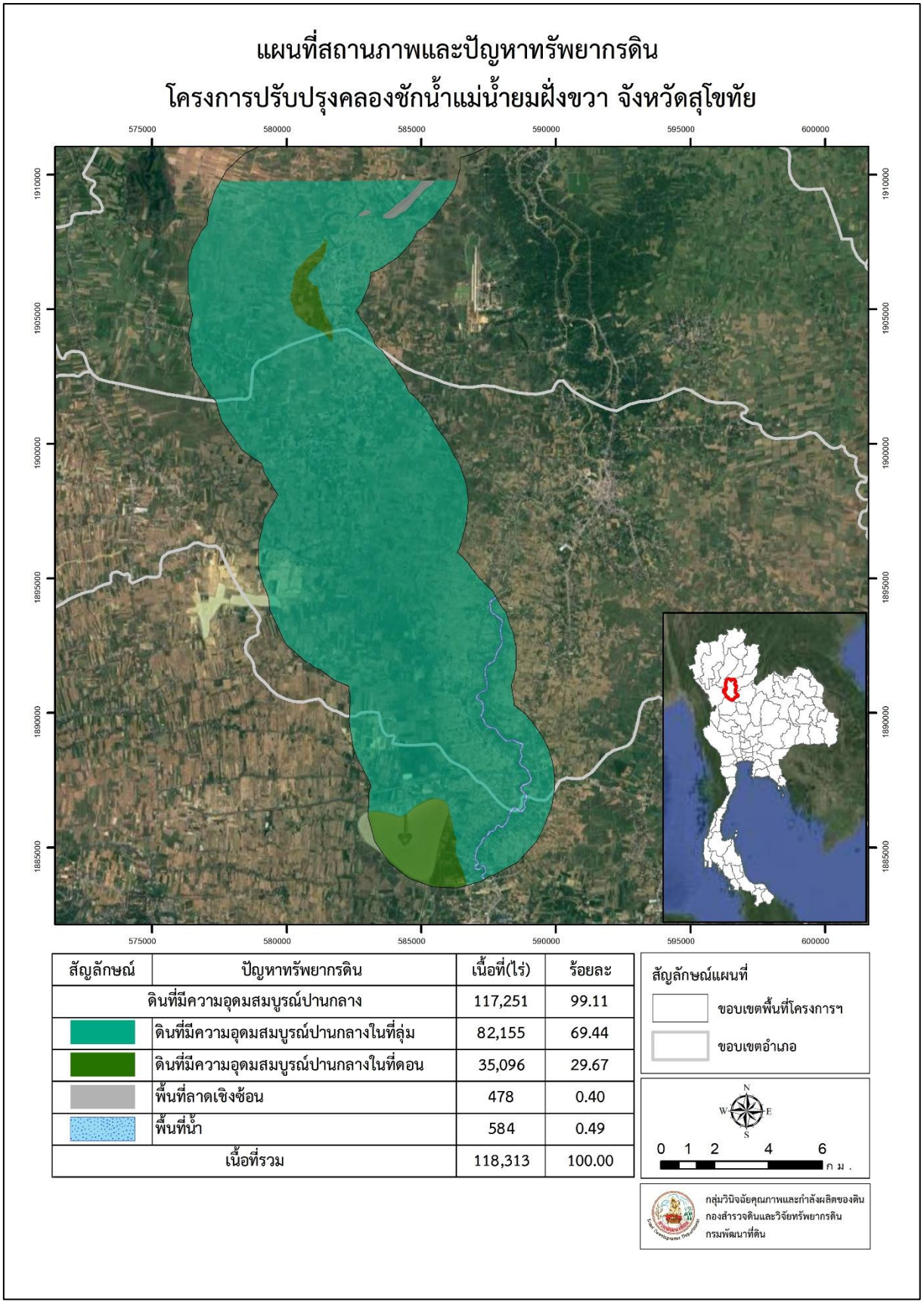
ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีเนื้อที่ 117,251 ไร่ หรือร้อยละ 99.11 ของพื้นที่โครงการฯ ประกอบด้วยดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางที่ลุ่ม ได้แก่ ) 1) Brk-sicA/d5,E0 และ 2) Psl-clA/d5,E0 มีเนื้อที่ 82,155 ไร่ หรือร้อยละ 69.44 ของพื้นที่โครงการฯ และดินที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในที่ดอน ได้แก่ 1) Kp-silA/d5,E0 2) Kp-silB/d5,E0 3) Kp-gm,silA/d5,E1 4) Tph-silA/d5,E0 และ 5) Tph-gm,silA/d5,E0 มีเนื้อที่ 35,096 หรือร้อยละ 29.67 ของพื้นที่โครงการฯ

**แนวทางการแก้ไข**

การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และปรับปรุงบำรุงดิน โดยการเพิ่มเติมอินทรียวัตถุในดิน ทำให้ดินมีการระบายน้ำและระบายอากาศที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืช ร่วมกับการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เช่น ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ทำแนวคันดิน แนวหญ้าแฝก หรือแนวคันดินร่วมกับหญ้าแฝก เป็นต้น การปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้นควรขุดหลุมปลูกขนาด 45x45x45 เซนติเมตร ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีรองก้นหลุมเพื่อสร้างระบบรากให้แข็งแรงสามารถเจริญเติบโตได้ดี และเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน และมีการใช้วัสดุคลุมดิน เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำและรักษาความชื้นในดิน

| ปัญหาทรัพยากรดิน | เนื้อที่ | |
|---|---|---|
| | ไร่ | ร้อยละ |
| **ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง** | **117,251** | **99.11** |
| - ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในที่ลุ่ม | 82,155 | 69.44 |
| - ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในที่ดอน | 35,096 | 29.67 |
| **พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน** | **478** | **0.40** |
| **พื้นที่น้ำ** | **584** | **0.49** |
| **เนื้อที่รวม** | **118,313** | **100.00** |

**ตารางที่ 28** ดินปัญหาทางการเกษตร โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย




**ภาพที่ 28** แผนที่ดินปัญหาทางการเกษตร โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย

## เอกสารอ้างอิง

สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ กรมชลประทาน.(2567).โครงการปรับปรุงคลองชักแม่น้ำยมฝั่งขวา จังหวัดสุโขทัย.http://largescale.rid.go.th/2021/th/project-status/project-info/noref12

กรมทรัพยากรธรณี. 2550 แผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:250,000. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2552. รายงานสำรวจดินเพื่อการเกษตร จังหวัดสุโขทัย. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน.(2562).ชุดดินจัดตั้งของประเทศไทย. http://oss101.ldd.go.th/thaisoils_museum/knownlg/series_all_pfdesc.html

## ผู้ดำเนินโครงการ

**ที่ปรึกษา**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | นายสถิระ อุดมศรี | ผู้อำนวยการกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน |
| 2 | นายถวิล หน่อคำ | ผู้เชี่ยวชาญด้านสำรวจจำแนกดิน |
| 3 | นายจตุรงค์ ละออพันธ์สกุล | ผู้เชี่ยวชาญด้านวินิจฉัยคุณภาพ และกำลังการผลิตของดิน |

**ผู้ดำเนินงาน**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | นายพัลลภ หงษ์เจริญไทย | ผู้อำนวยการกลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน |
| 2 | นายพหล รักสำรวจ | นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ |
| 3 | นางสาวสุลาวัลย์ สุทธิวรวงศ์ | นักสำรวจดินชำนาญการ |
| 4 | นายเฉลิมชัย แสงทองพินิจ | นักสำรวจดินชำนาญการ |
| 5 | นางสาวยุพเยาว์ หัสจรรย์ | นักสำรวจดินชำนาญการ |
| 6 | นางสาวรวิยา ทองย่น | นักสำรวจดินชำนาญการ |
| 7 | นายธนากร บั้งเงิน | นักสำรวจดินปฏิบัติการ |
| 8 | นางมนต์สิกานต์ ทัศวิล | นักสำรวจดินปฏิบัติการ |
| 9 | นางสาวศศิวรรณ นันทิรังรอง | นักวิชาการเกษตร |
| 10 | นายกฤษดากร จันทรถ | นักสำรวจดิน |
| 11 | นายณภัศร์ อินทร์ถาวร | นักสำรวจดิน |



