

การใช้แผนที่และข้อมูลทางแผนที่ เพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

เอกสารประกอบการบรรยาย

การใช้แผนที่และข้อมูลทางแผนที่เพื่อการสำรวจออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ราชวัลย์ กันภัย

นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการพิเศษ

ผู้อำนวยการกลุ่มบริการแผนที่และภาพถ่ายออร์โธรี

สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

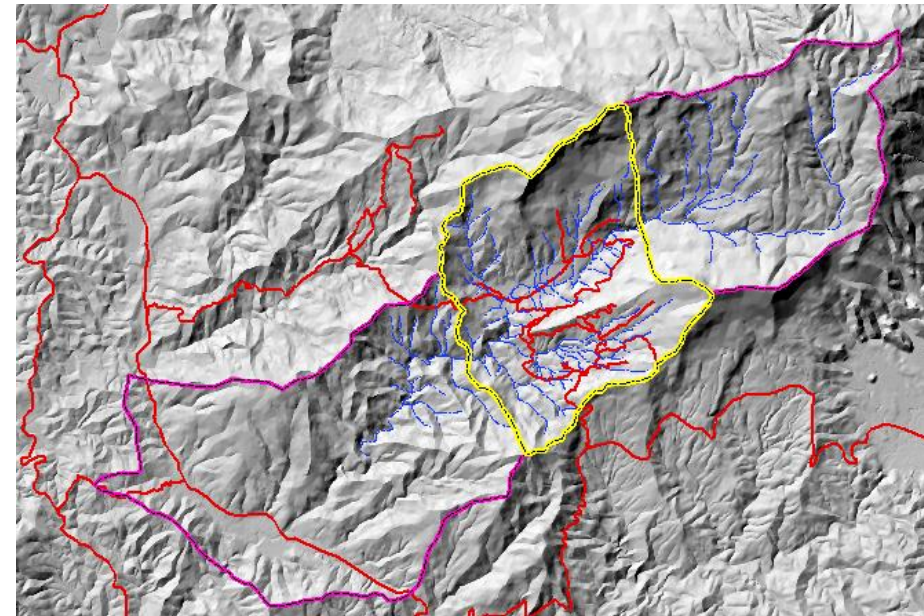
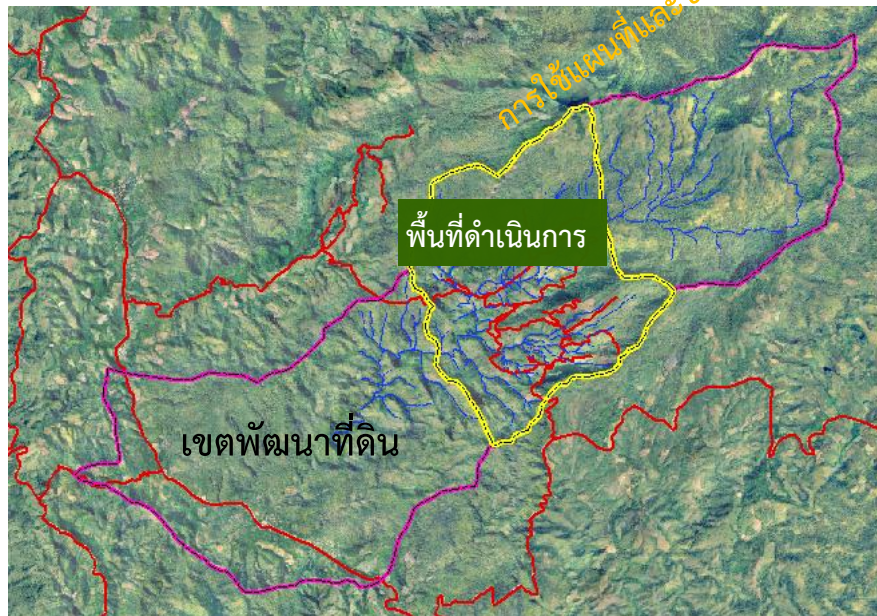
การพัฒนาที่ดิน หมายถึง การกระทำใดๆ ต่อดินหรือที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดิน หรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น และหมายความรวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติหรือขาดความอุดมสมบูรณ์เพราะการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาดุลธรรมชาติหรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

การอนุรักษ์ดินและน้ำ หมายถึง การใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีการที่ชาญฉลาด คำนึงถึง การเกิดประโยชน์สูงสุดและมีความยั่งยืน



เขตพัฒนาที่ดิน หมายถึง พื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำการพัฒนาด้วยการบูรณาการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดินต่างๆ เช่น การสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน แผนที่วางแผนการใช้ที่ดิน จัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พัฒนาแหล่งน้ำ ปรับปรุงบำรุงดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไป ได้เห็นประโยชน์ของการพัฒนาที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

พื้นที่ดำเนินการ หมายถึง พื้นที่ที่เป็นตัวแทนของปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพัฒนาที่ดิน เพื่อบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ดิน



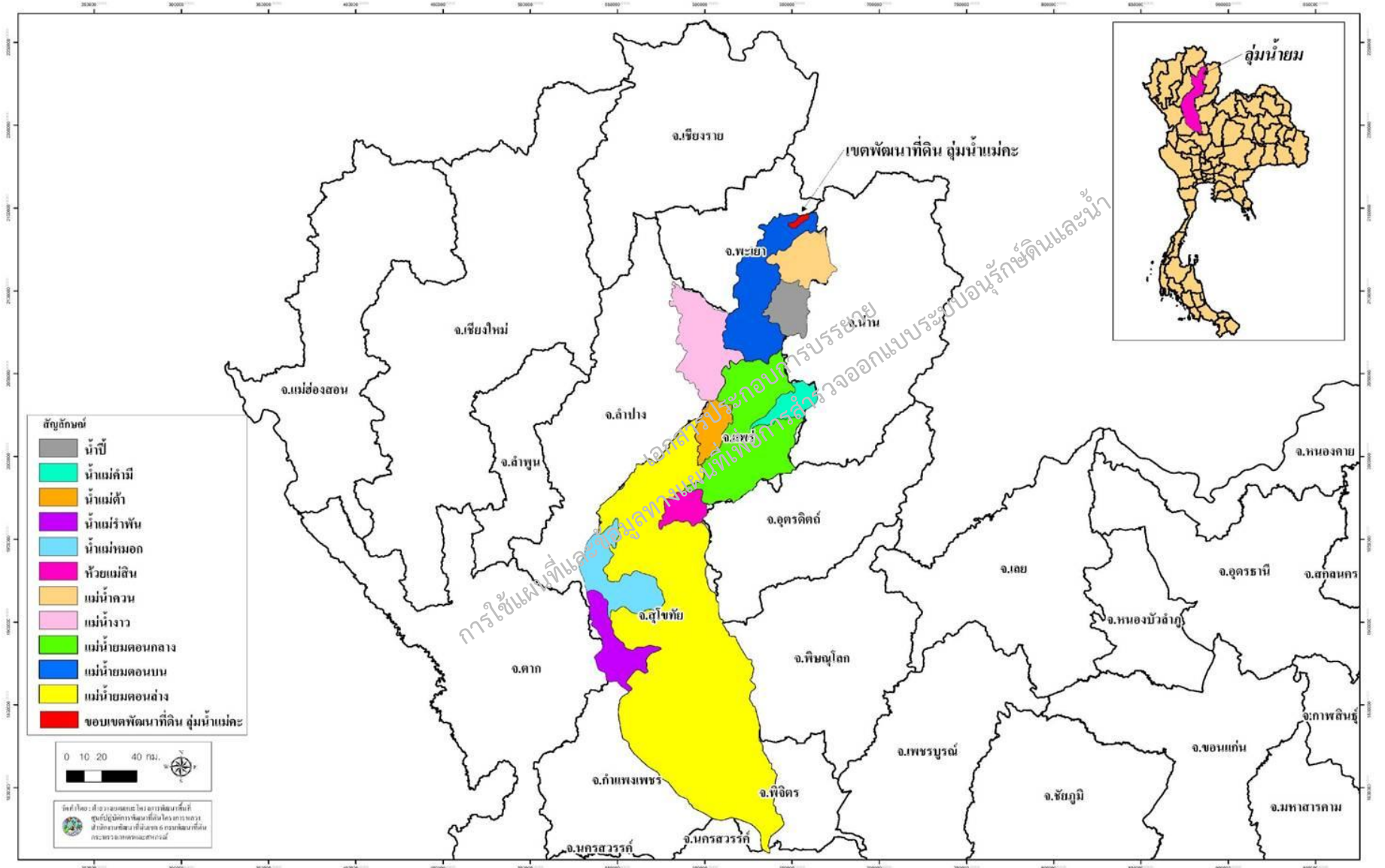
สภาพปัญหาของพื้นที่ดำเนินการ



- มีความลาดชันสูง
- มีการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม
- เกิดการชะล้างพังทลายของดิน
- มีน้ำป่าไหลหลากท่วมพื้นที่เกษตรกรรมในฤดูฝน

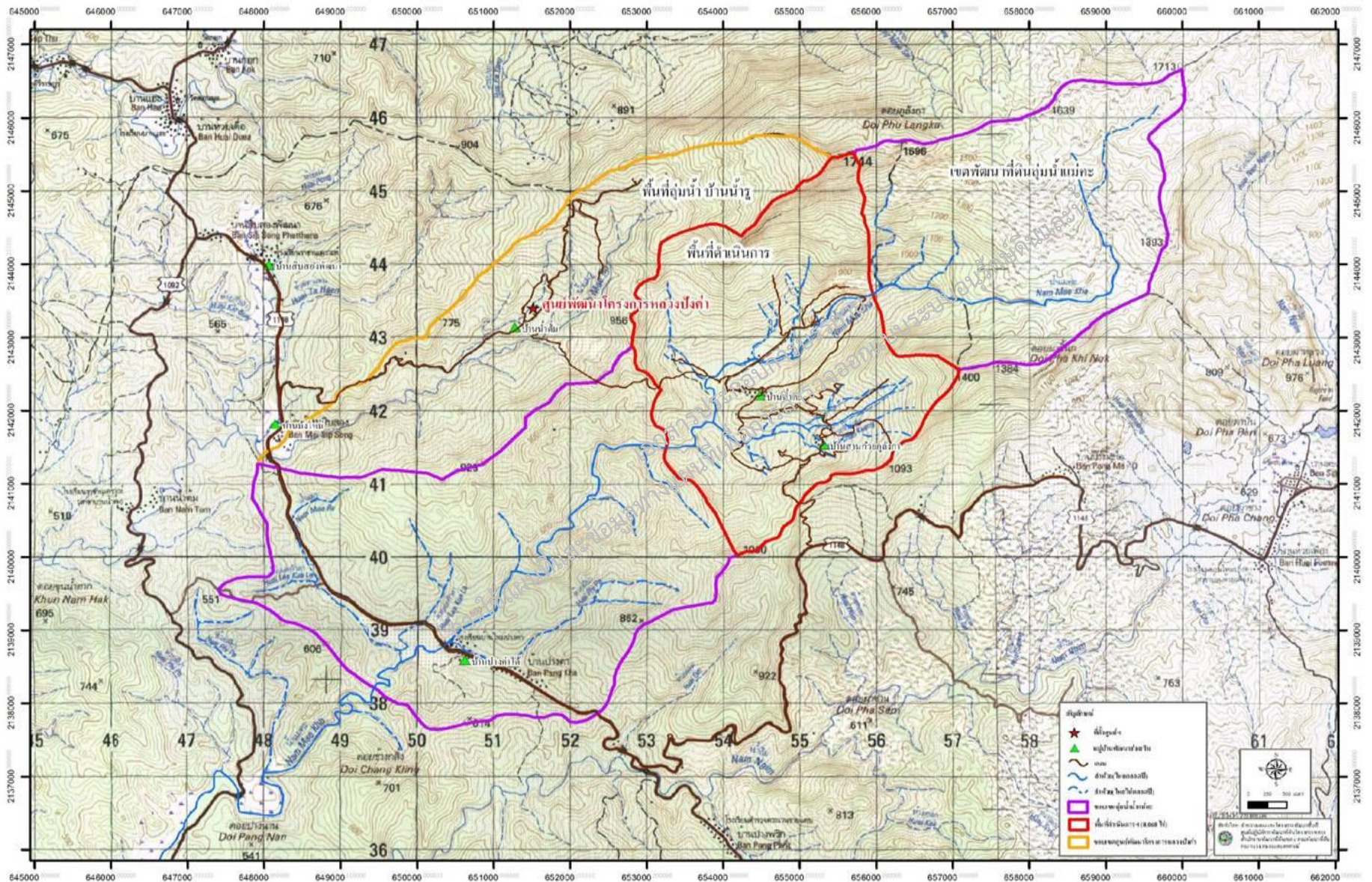
ลุ่มน้ำหลัก ลุ่มน้ำสาขา และเขตพัฒนาที่ดิน

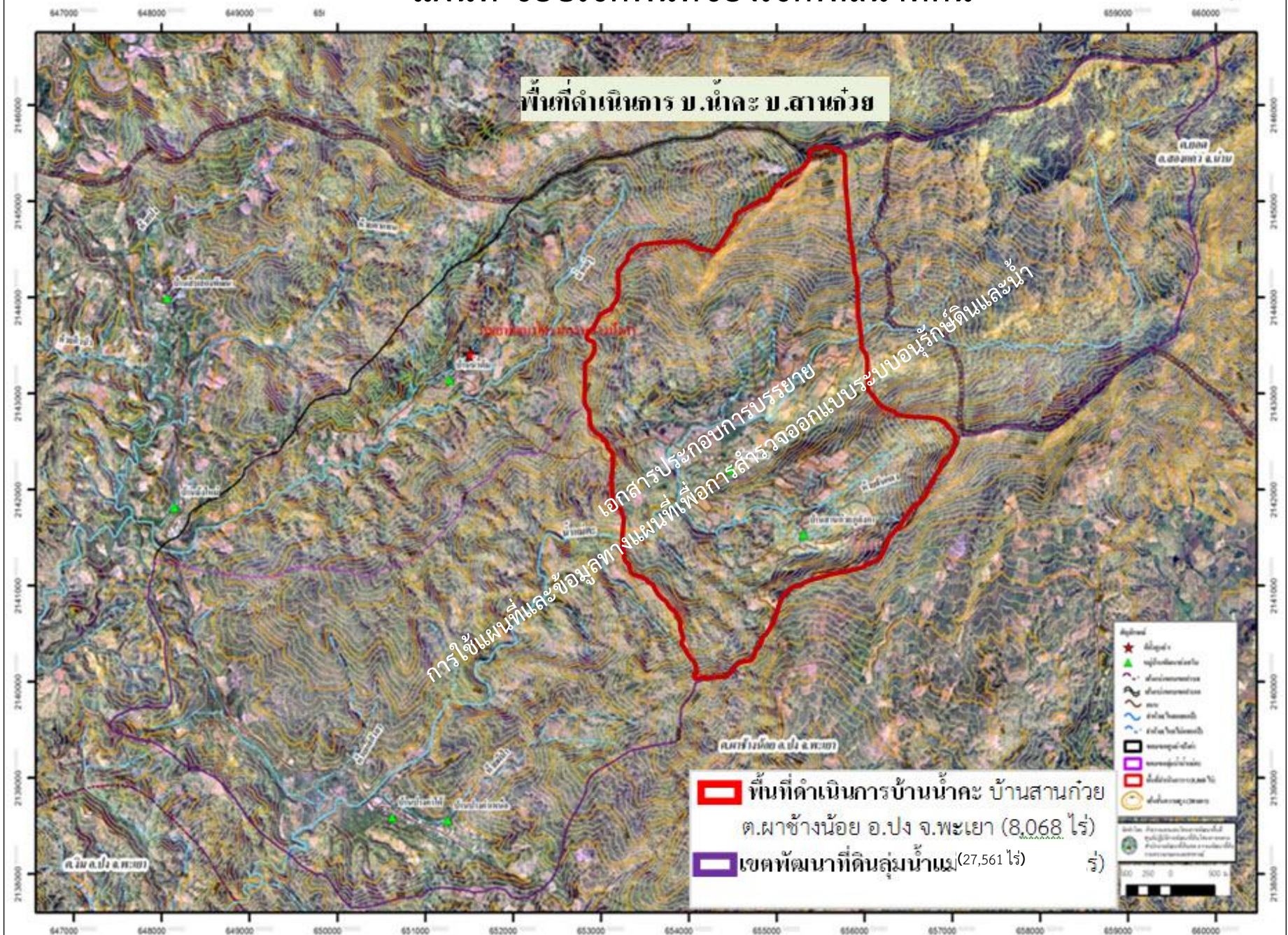
แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำยม ลุ่มน้ำสาขา และเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำแม่คะ



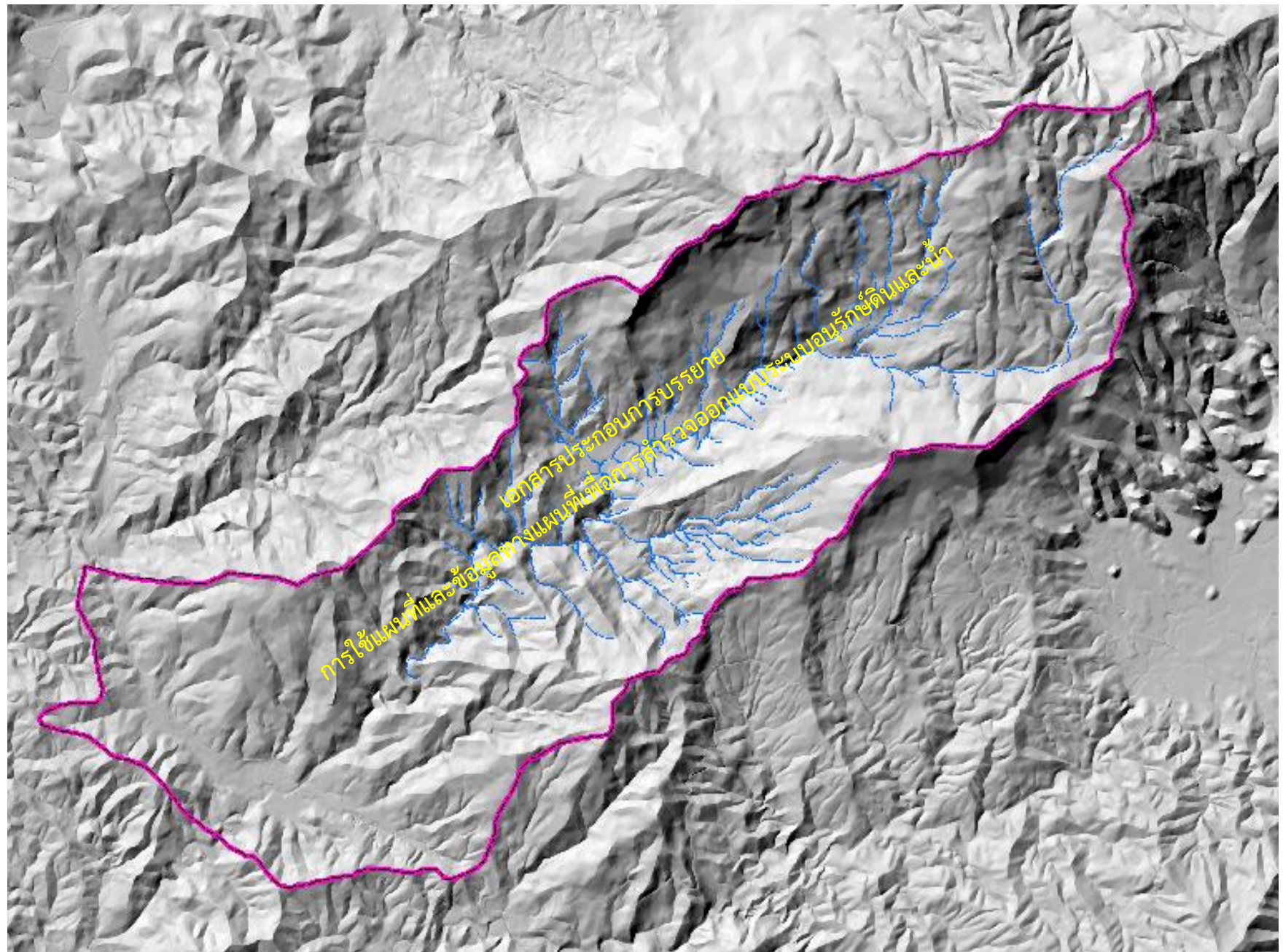
แผนที่แสดงขอบเขตพัฒนาที่ดิน และพื้นที่ดำเนินการ

แผนที่ภูมิประเทศแสดงพื้นที่ดำเนินการ เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำแม่คะ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปังกา ต.ผาช้างน้อย อ.ปง จ.พะเยา

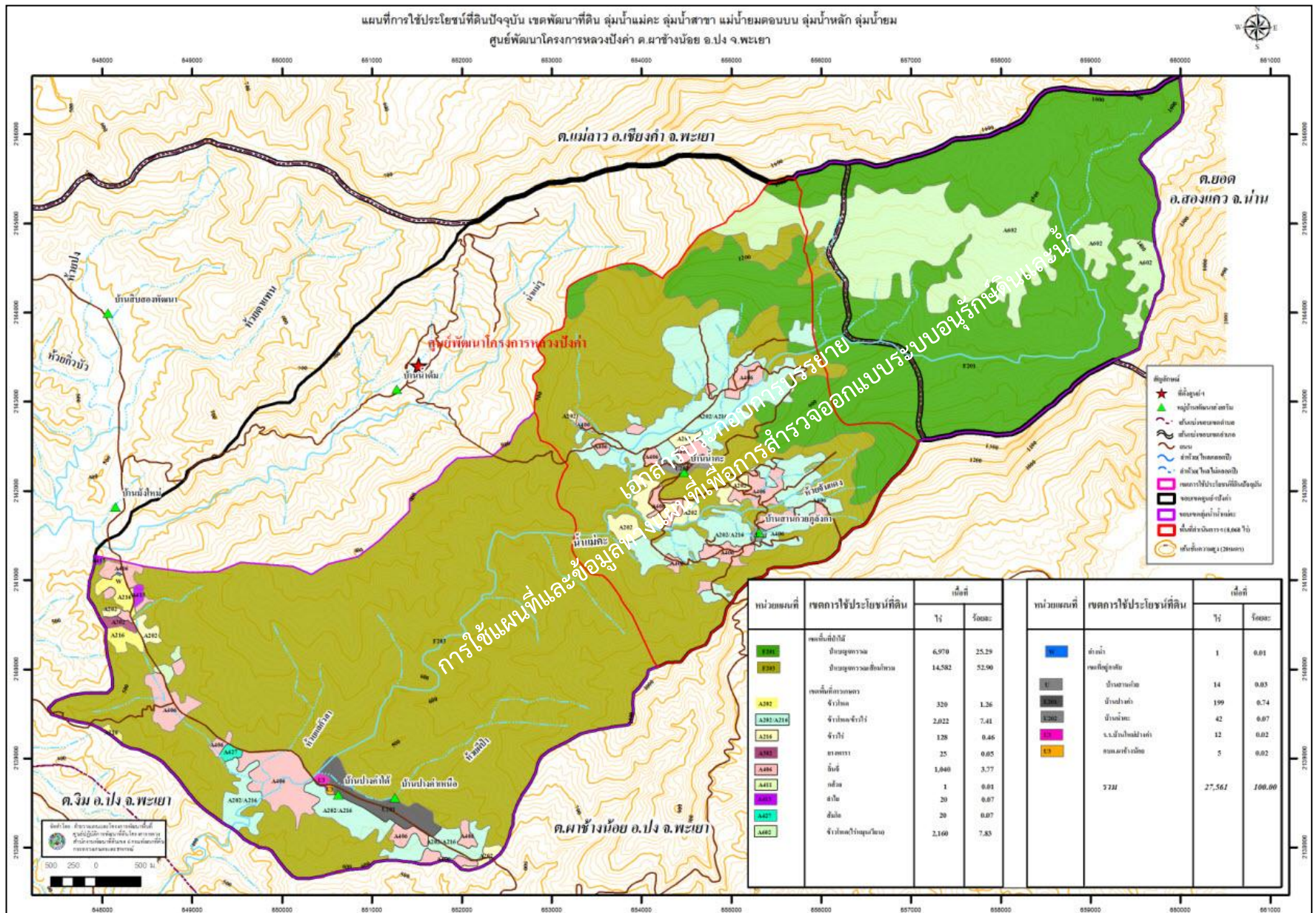




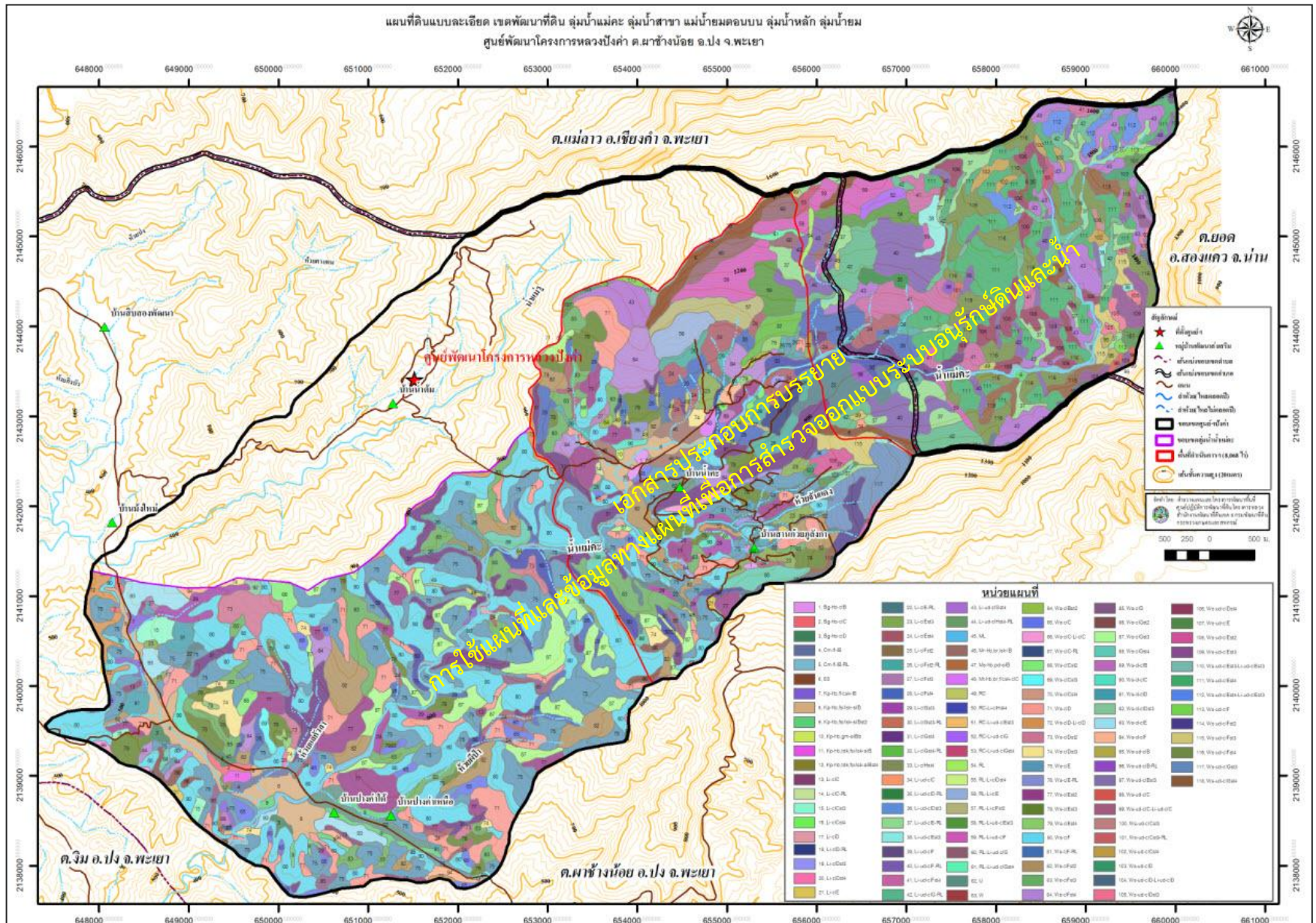
แผนที่แสดงความลาดชันของพื้นที่



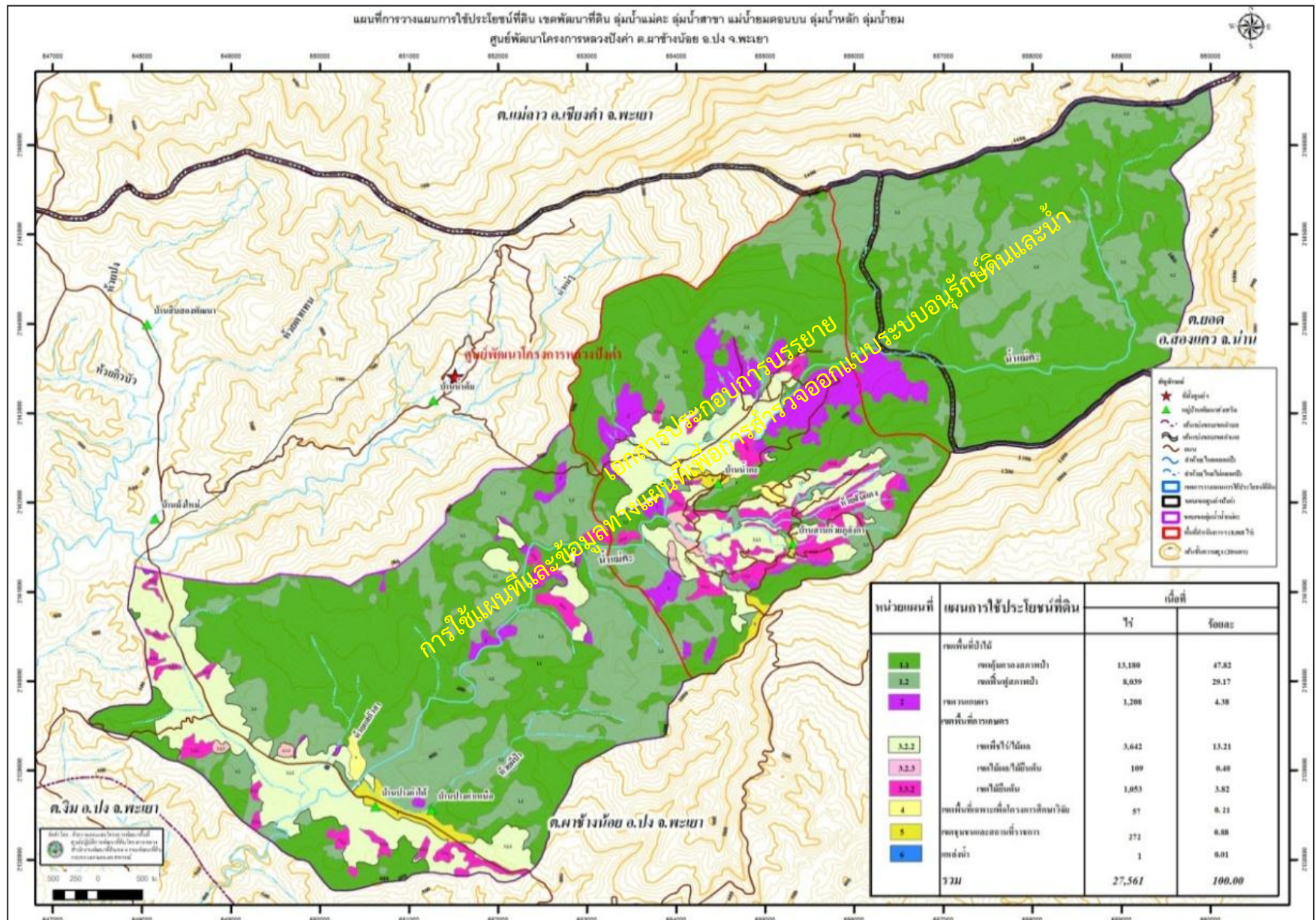
แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ของเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำแม่คะ

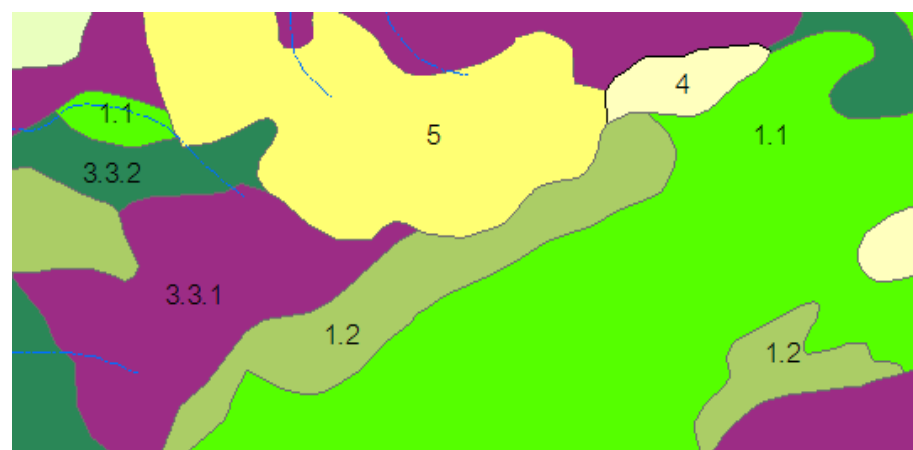
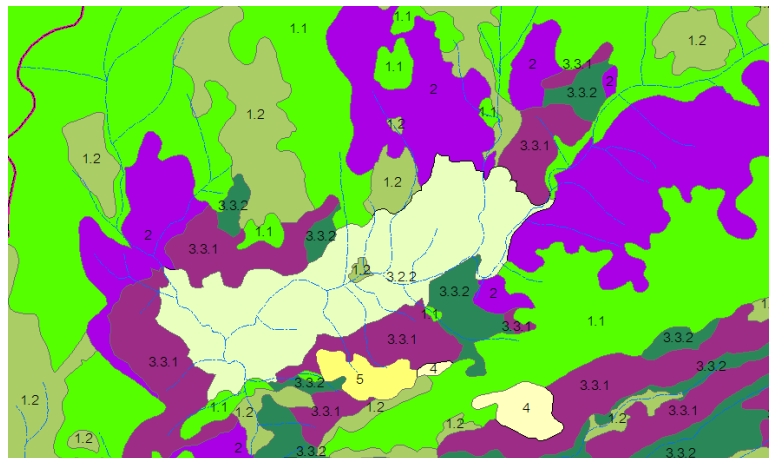


แผนที่ดิน



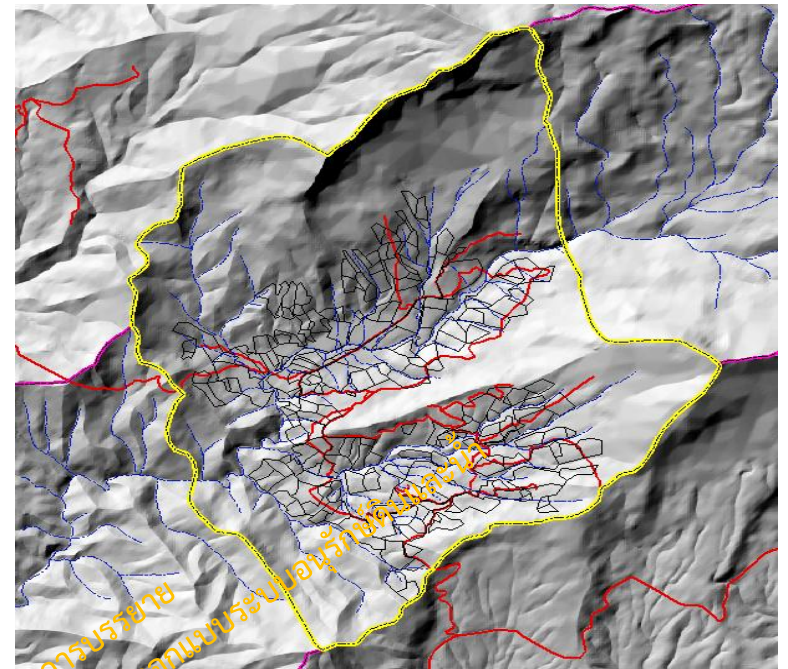
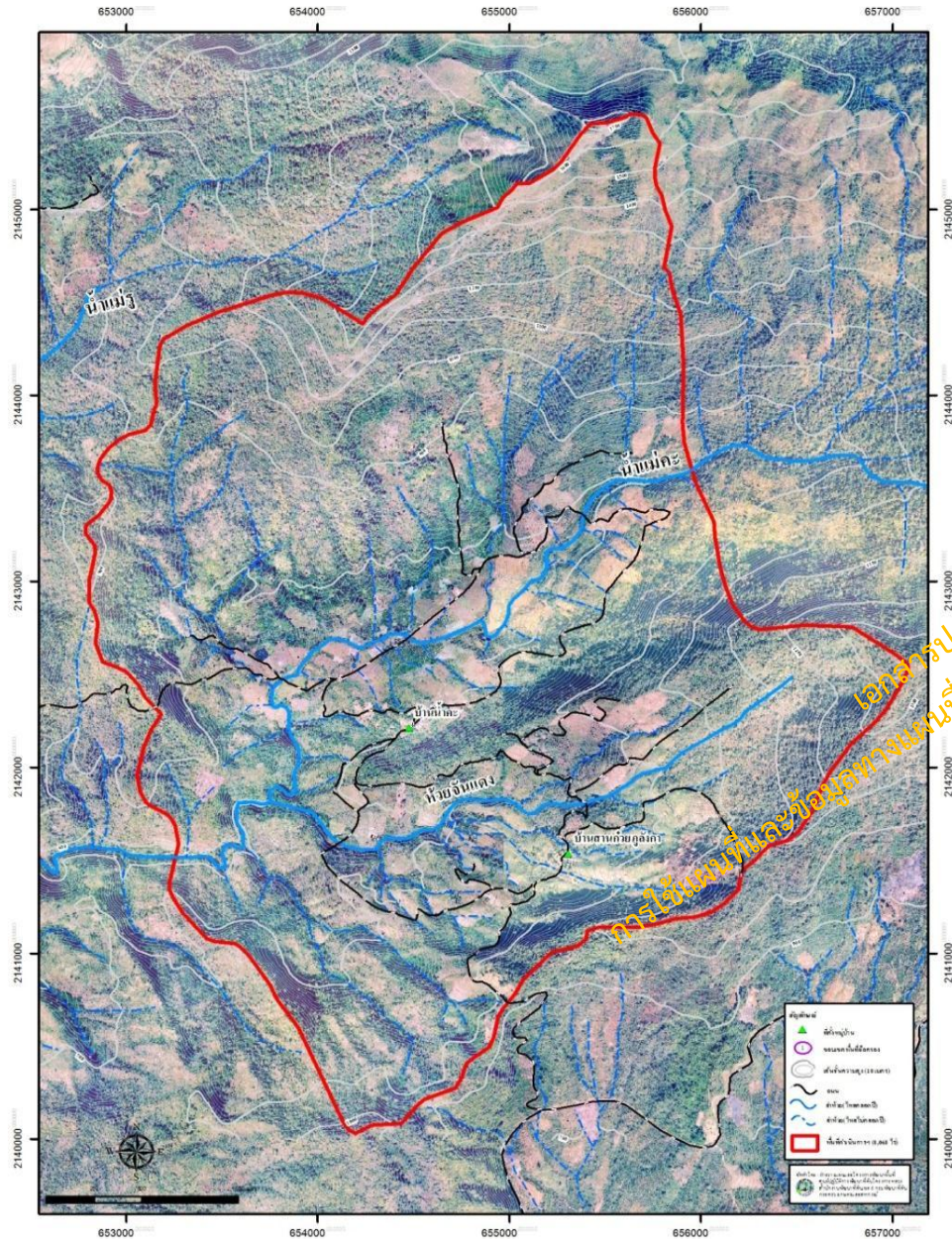
แผนที่วางแผนการใช้ที่ดิน

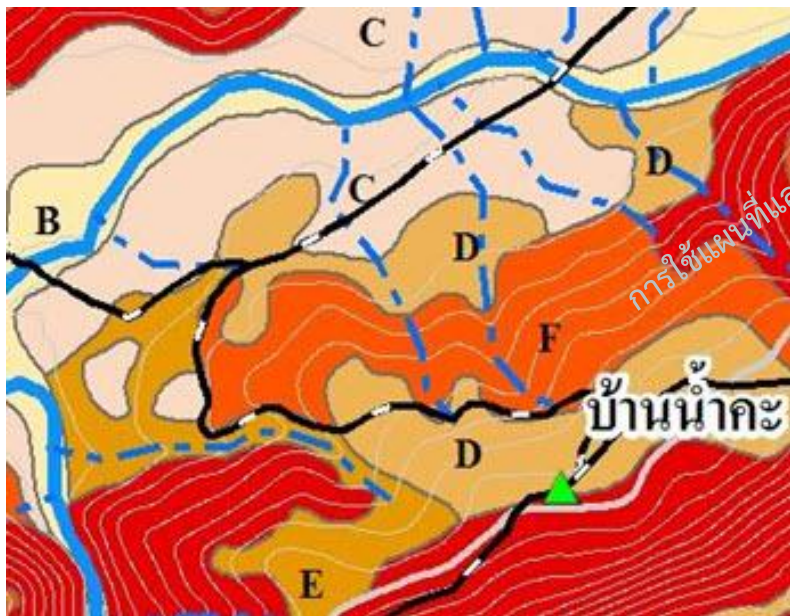




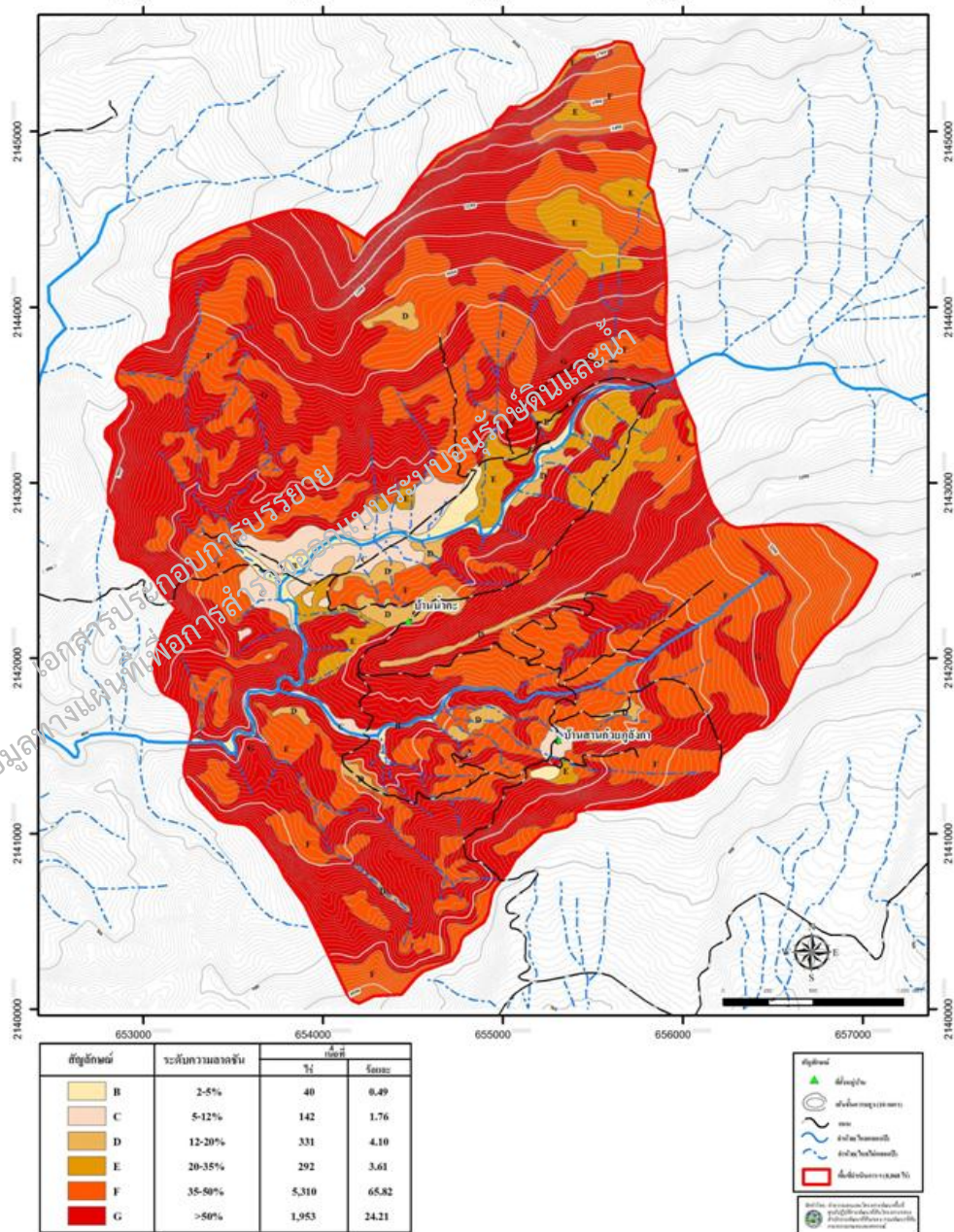
หน่วยแผนที่	แผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
เขตพื้นที่ป่าไม้			
1.1	เขตคุ้มครองสภาพป่า	13,180	47.82
1.2	เขตพื้นที่พุ่มสภาพป่า	8,039	29.17
2	เขตวนเกษตร	1,208	4.38
	เขตพื้นที่การเกษตร		
3.2.2	เขตพืชไร่/ไม้ผล	3,642	13.21
3.2.3	เขตไม้ผล/ไม้ยืนต้น	109	0.40
3.3.2	เขตไม้ยืนต้น	1,053	3.82
4	เขตพื้นที่เฉพาะเพื่อโครงการศึกษาวิจัย	57	0.21
5	เขตชุมชนและสถานที่ราชการ	272	0.88
6	แหล่งน้ำ	1	0.01
	รวม	27,561	100.00

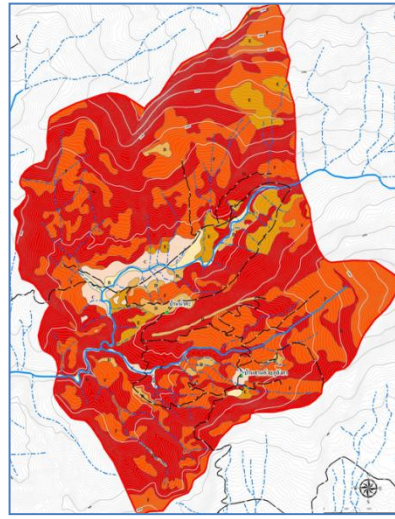
แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีและชั้นข้อมูลพื้นฐาน พื้นที่ดำเนินการ





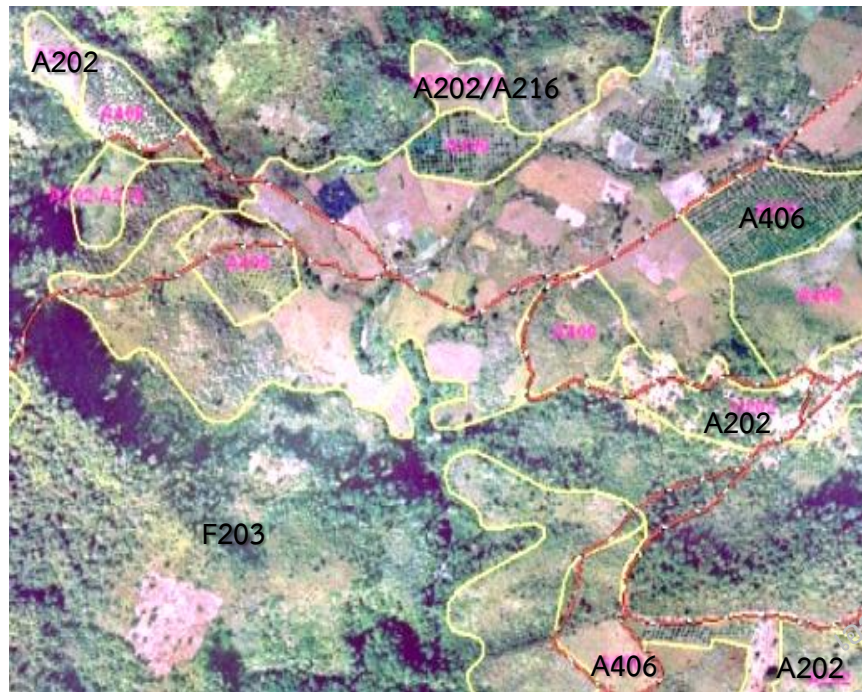
แผนที่ ความลาดชันและชั้นข้อมูลพื้นฐาน พื้นที่ดำเนินการ



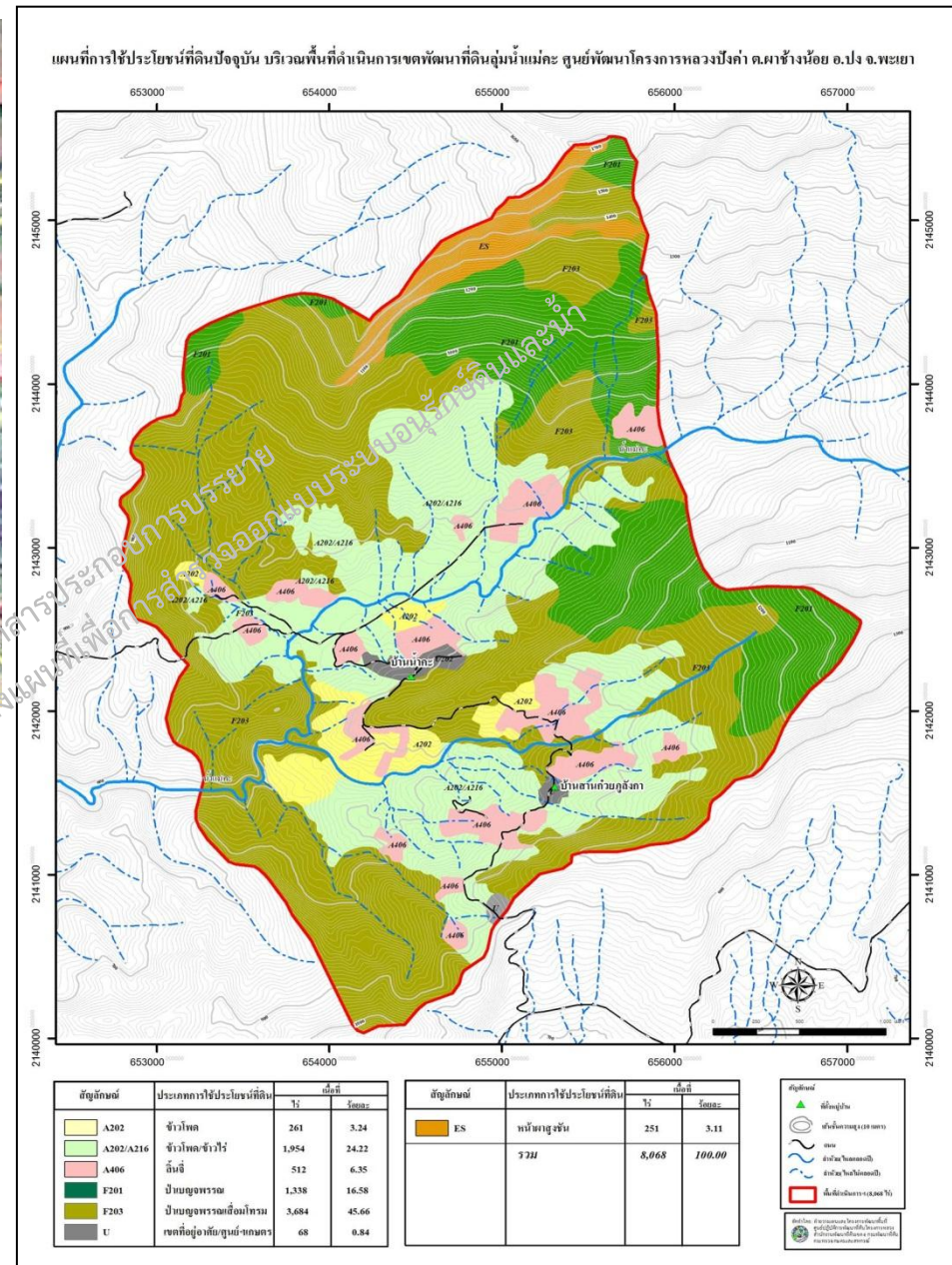


สัญลักษณ์	ระดับความลาดชัน	พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
 B	2-5%	40	0.49
 C	5-12%	142	1.76
 D	12-20%	331	4.10
 E	20-35%	292	3.61
 F	35-50%	5,310	65.82
 G	>50%	1,953	24.22
รวม		8,068	100.00

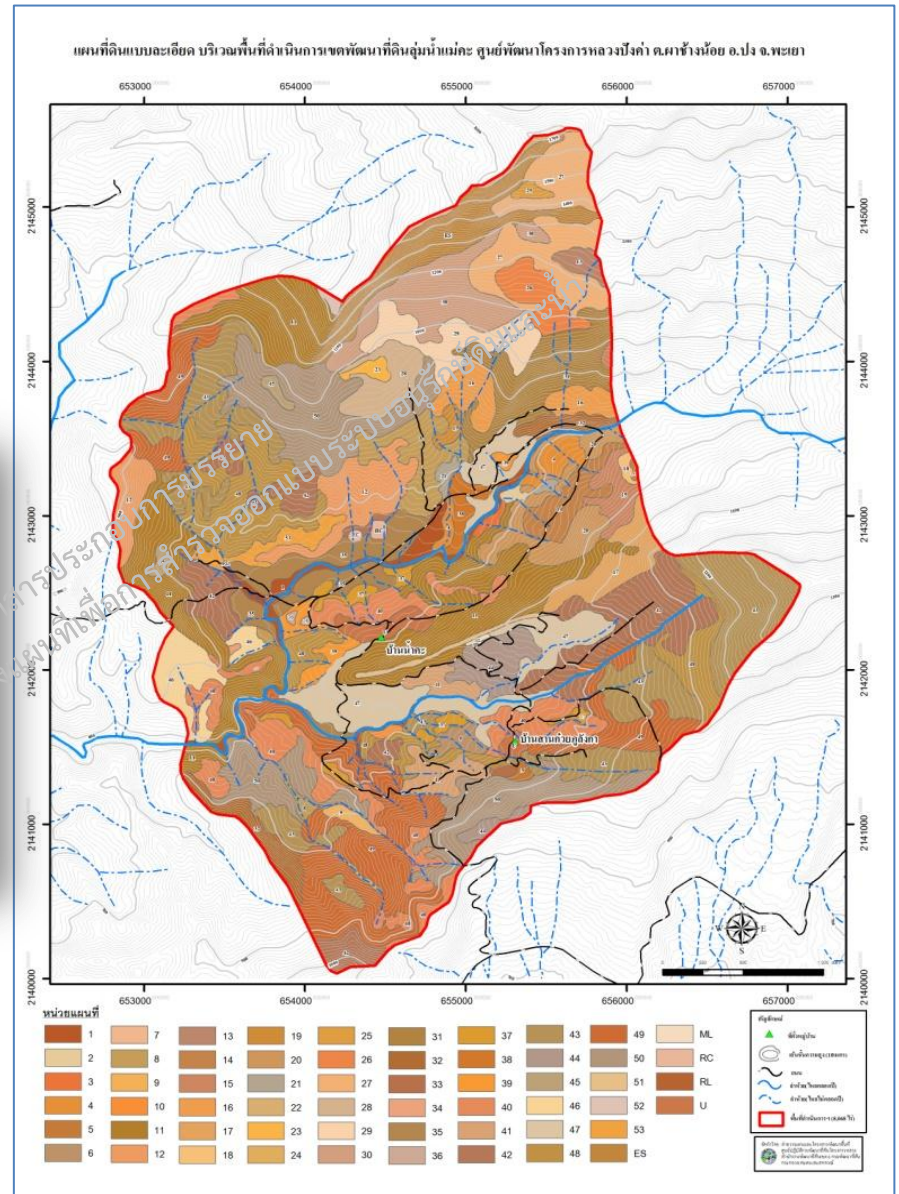
การสำรวจและจัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน



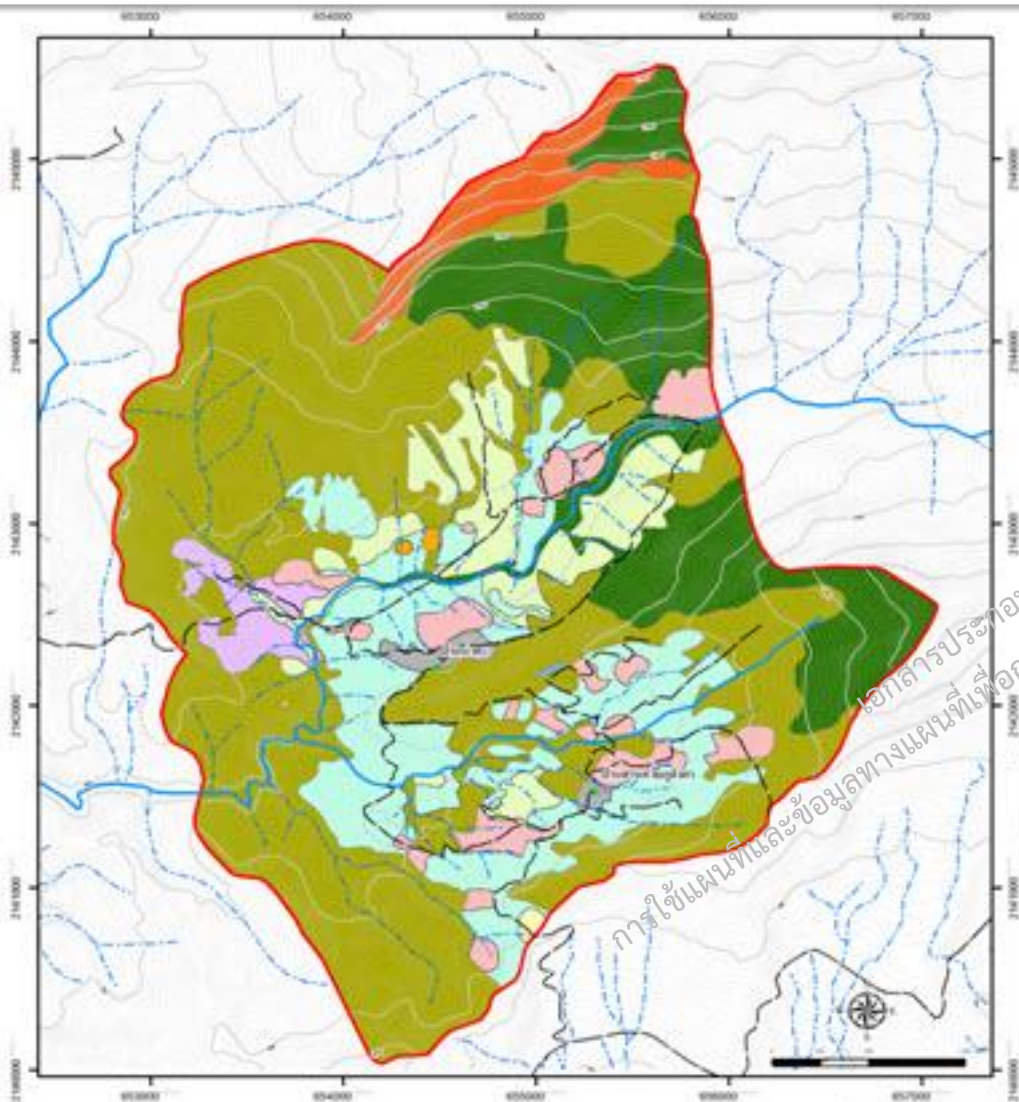
สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A202	ข้าวโพด	261	3.24
A202/A216	ข้าวโพด/ข้าวไร่	1,954	24.22
A406	ลื่นจี	512	6.35
F201	ป่าเบญจพรรณ	1,338	16.58
F203	ป่าเบญจพรรณเสื่อมโทรม	3,684	45.66
U	เขตที่อยู่อาศัย/ศูนย์เกษตร	68	0.84
ES	หน้าผาสงชัน	251	3.11
	รวม	8,068	100.00



การสำรวจจำแนกดินและการจัดทำแผนที่ดิน

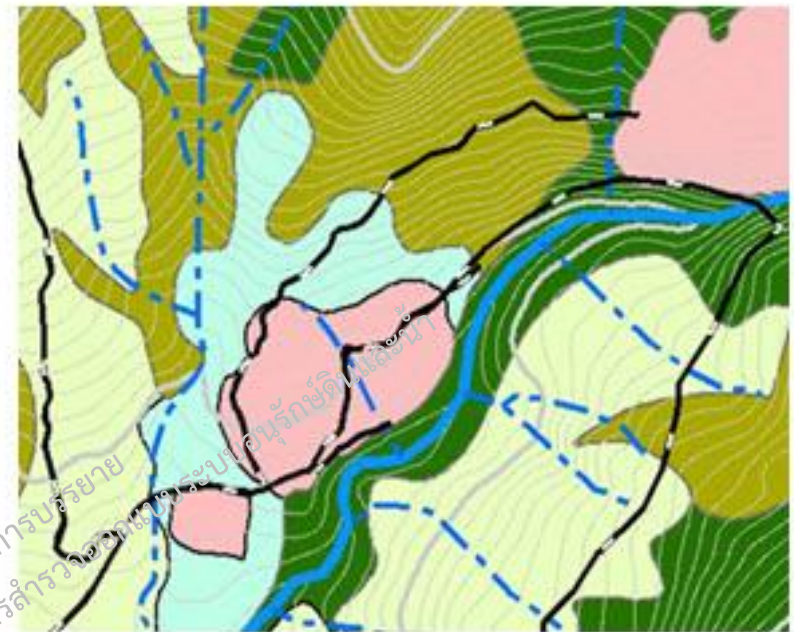


การวางแผนการใช้ที่ดินและจัดทำแผนที่วางแผนการใช้ที่ดิน



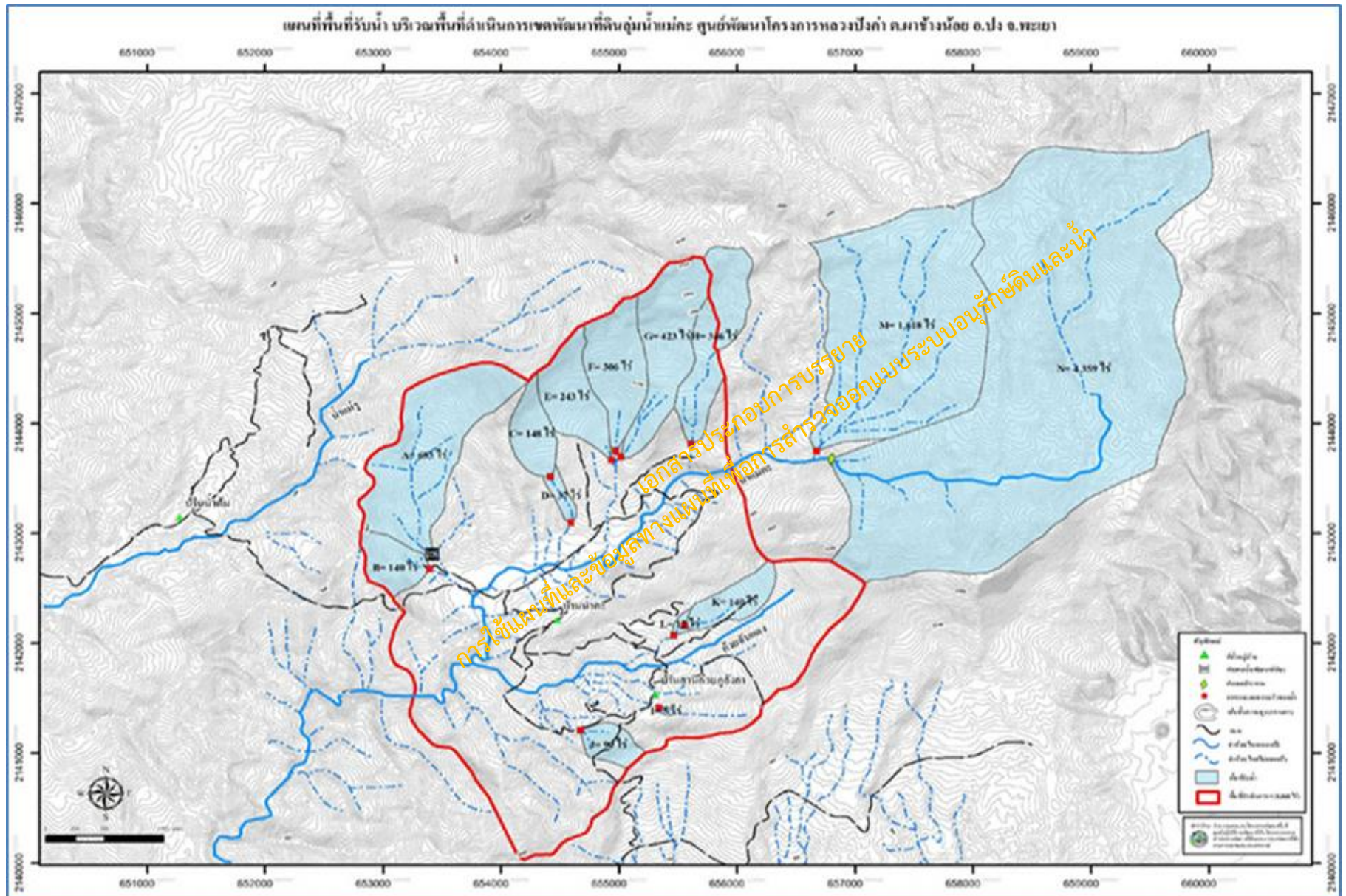
รหัสเขตการใช้ที่ดิน	ชื่อพื้นที่ใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (เฮกตาร์)
1.1	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	585	7.25
1.2	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	1,262	15.65
1.3	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	152	1.88
1.4	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	377	4.67
2.1	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	1,338	16.58
2.2	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	4,020	49.82

รหัสเขตการใช้ที่ดิน	ชื่อพื้นที่ใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ (เฮกตาร์)
3.1	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	585	7.25
3.2	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	1,262	15.65
3.3	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	152	1.88
3.4	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	377	4.67
3.5	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	1,338	16.58
3.6	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	4,020	49.82

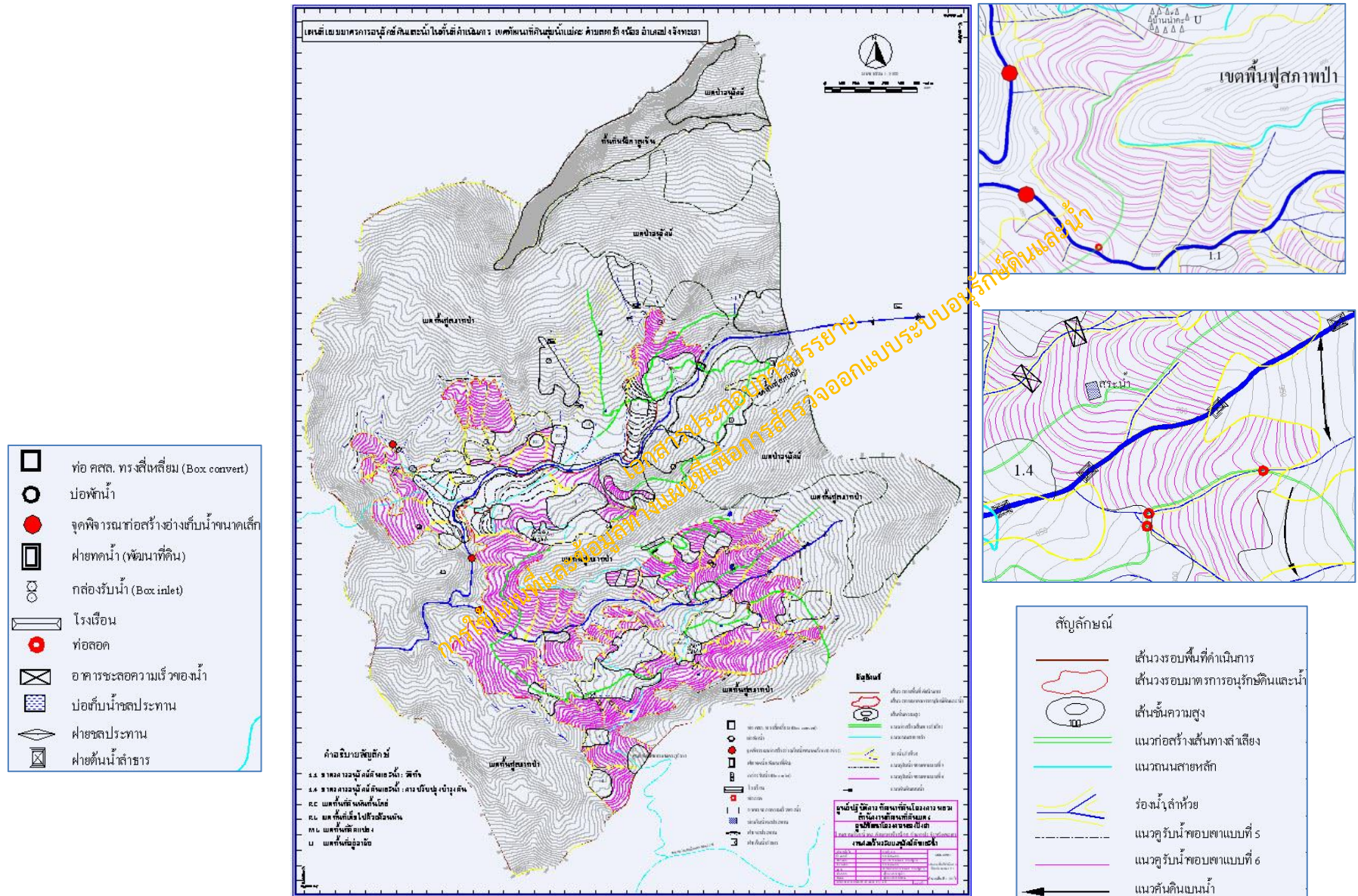


หน่วยแผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1.1	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	585	7.25
1.2	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	1,262	15.65
1.3	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	152	1.88
1.4	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	377	4.67
2.1	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	1,338	16.58
2.2	พื้นที่ปลูกข้าวไร่	4,020	49.82

การใช้แผนที่และข้อมูลความสูงภูมิประเทศวิเคราะห์พื้นที่รับน้ำ/ปริมาณน้ำ/อัตราน้ำไหลบ่า



จัดทำงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำและการปรับปรุงดิน



การดำเนินการก่อสร้างตามแผนฯ

งานระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

1. คั่นดินแบบที่ 5
2. คั่นดินแบบที่ 6
3. คั่นดินเบนน้ำ
4. ทางลำเลียงในไร่นา
5. ท่อระบายน้ำ
6. ท่อ ศสล แบบเหลี่ยม
7. อาคารชะลอความเร็วน้ำ
8. ฝายทดน้ำพร้อมระบบส่งน้ำ
9. ก่อ่งน้ำเข้าพร้อมระบบส่งน้ำ
10. ฝายต้นน้ำลำธาร
11. บ่อพักน้ำ

