



แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน จังหวัดแพร่



กรมทรัพยากรธรณี

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มิถุนายน 2554

แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน
จังหวัดแพร่

กรมทรัพยากรธรณี
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มิถุนายน 2554

คำนำ

เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ในพื้นที่ภาคใต้ ระหว่างวันที่ 24 – 31 มีนาคม 2554 ได้สร้างความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนเป็นจำนวนมาก ทั้งในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เนื่องจากการจัดตั้งชุมชนขึ้นใหม่จำนวนมากในพื้นที่เสี่ยงภัย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น การก่อสร้างถนนเข้าสู่ชุมชน การปรับเปลี่ยนความลาดชัน และการรुकพื้นที่ป่า เพื่อทำเกษตรกรรม เป็นผลให้ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อธรณีพิบัติภัยเพิ่มขึ้น



กรมทรัพยากรธรณี ได้จัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัย ดินถล่ม โดยในช่วงแรกได้มีการดำเนินการในพื้นที่เสี่ยงภัย 17 จังหวัด แบ่งเป็นพื้นที่ภาคใต้ จำนวน 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระนอง ชุมพร กระบี่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง และตรัง และพื้นที่ภาคเหนือ จำนวน 10 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ น่าน ลำพูน ลำปาง พะเยา แพร่ อุตรดิตถ์ และตาก เพื่อจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน และจัดตั้งระบบเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ซึ่งแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชนดังกล่าว จะครอบคลุมตั้งแต่ บริเวณพื้นที่ลาดชันเชิงเขาซึ่งมีโอกาสเกิดดินถล่มสูงลงมาตามแนวร่องน้ำจนถึงพื้นที่ตั้งชุมชน คือ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ นอกจากนี้ กรมทรัพยากรธรณี ยังได้จัดทำแผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่และให้เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัย ดินถล่ม ที่จัดตั้งขึ้นสามารถประสานงานในการแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยอย่างเป็นระบบ และทันท่วงที

จากผลการดำเนินงานโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม กรมทรัพยากรธรณี จึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและประชาชน ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยใช้เป็นข้อมูลในการป้องกันปัญหา และลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ซึ่งจะสามารถลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

นายอดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 การดำเนินงาน	2
1.4 พื้นที่สำรวจ	5
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและธรณีพิบัติภัยดินถล่มในจังหวัดแพร่	7
2.1 ข้อมูลทั่วไป	7
2.2 ปัจจัยการเกิดดินถล่ม	7
2.3 พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม	10
2.4 ประวัติการเกิดดินถล่ม	11
บทที่ 3 พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม	13
3.1 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย	13
3.2 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น	18
3.3 ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น	25
3.4 ตำบลหัวทุ่ง อำเภอลอง	29
3.5 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน	32
บทที่ 4 แผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม	39
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	43
5.1 สรุป	43
5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือธรณีพิบัติภัยดินถล่ม	44
5.2.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	44
5.2.2 สำหรับภาคประชาชน	47

ภาคผนวก

- ก. ข้อมูลแผนที่เลี้ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตราส่วน 1:10,000 (แผ่นซีดี)
ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย
ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น
ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น
ตำบลหัวทุ่ง อำเภอลอง
- ข. บัญชีรายชื่อเครื่องข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม
- ค. โครงสร้างป้องกันและฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยดินถล่ม
- ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

เหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ระหว่างวันที่ 24 – 31 มีนาคม 2554 ในหลายจังหวัดทางภาคใต้ สร้างความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมากมียอดผู้เสียชีวิตรวมทั้งหมด 64 ราย จำแนกเป็นผู้เสียชีวิตเนื่องจากภัยดินถล่ม 14 ราย (จังหวัดนครศรีธรรมราช 2 ราย และจังหวัดกระบี่ 12 ราย) นอกจากนั้นเสียชีวิตจากน้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วม 50 ราย กรมทรัพยากรธรณีได้ประเมินสถานการณ์และตรวจสอบข้อมูลจากเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย พบว่า ระบบการเตรียมความพร้อมในการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยมีประสิทธิภาพเฉพาะในบริเวณต้นน้ำ แต่ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่กลางน้ำ และปลายน้ำ อีกทั้งภายหลังการจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มแล้วมีหมู่บ้านเกิดขึ้นใหม่ในพื้นที่เสี่ยงภัยเป็นจำนวนมาก โดยบางพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น การก่อสร้างถนนบนที่สูง การปรับเปลี่ยนความลาดชัน และการรุกพื้นที่ป่าเพื่อปลูกพืชผลทางการเกษตร ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มมากขึ้น

หลังเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยในครั้งนี้ นายอดิศักดิ์ ทองไข่มุกต์ อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ และคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณี และธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับสูงประกอบด้วยพื้นที่ภาคใต้ 7 จังหวัด (จังหวัดระนอง ชุมพร กระบี่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง และตรัง) และพื้นที่ภาคเหนือ 10 จังหวัด (จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ น่าน ลำพูน ลำปาง พะเยา แพร่ อุตรดิตถ์ และตาก) เพื่อจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน และจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ให้ครอบคลุมบริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งจัดทำแผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยมีส่วนร่วมในการสร้างระบบเตือนภัยดินถล่มของชุมชน ซึ่งจะนำไปสู่การเตือนภัยและการอพยพหลบภัยได้ทันต่อเหตุการณ์

ในปี 2545 กรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม (Landslide Hazard Map) เพื่อใช้สำหรับการวางแผนบริหารจัดการภัยดินถล่มในภาพรวม ต่อมาในปี 2553 ได้ประเมินวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่ม พบว่าพื้นที่ 51 จังหวัด 323 อำเภอ 1,056 ตำบล 6,450 หมู่บ้าน มีโอกาสได้รับผลกระทบจากดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก การดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มในครั้งนี้ มุ่งจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตราส่วน 1:10,000 ในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับสูง 17 จังหวัด 31 อำเภอ 68 ตำบล แผนที่ชนิดนี้ มีองค์ประกอบหลักอยู่ 2 ส่วน ส่วนที่หนึ่งแสดงรายละเอียดร่องรอยดินถล่มที่เกิดขึ้น ขอบเขตตำบล

พร้อมสถานที่สำคัญ ขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน ตำแหน่ง หมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบ ตำแหน่งบ้านเสี่ยงภัย และสถานที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว ส่วนที่สองแสดงตำแหน่งบ้านของประชาชนที่ร่วมเป็นอาสาสมัครเครือข่ายเฝ้าระวัง แจ้งเตือนภัยดินถล่ม ตำแหน่งจุดวัดปริมาณน้ำฝน และตำแหน่งจุดเฝ้าระวังน้ำป่าไหลหลากและดินถล่ม บริเวณต้นน้ำ

1.2 วัตถุประสงค์

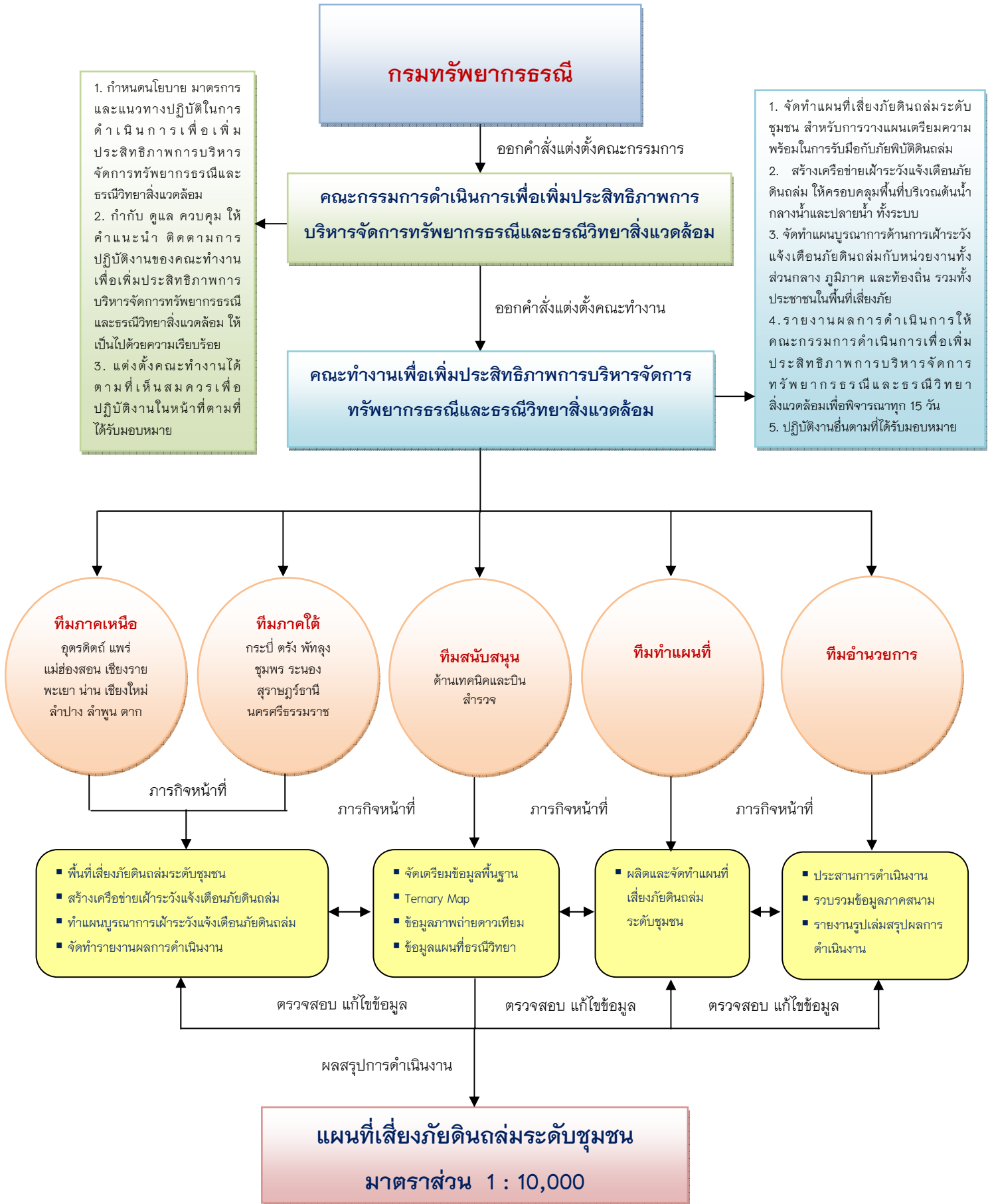
- 1) เพื่อจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน สำหรับการวางแผนเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติดินถล่มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
- 2) เพื่อสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ให้ครอบคลุมพื้นที่อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่บริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
- 3) เพื่อจัดทำแผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยกับหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เสี่ยงภัย

1.3 การดำเนินงาน

- 1) กรมทรัพยากรธรณี ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2554 โดยมีอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี เป็นประธานคณะกรรมการ มีอำนาจหน้าที่ดังนี้
 - กำหนดนโยบาย มาตรการ และแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม
 - กำกับ ดูแล ควบคุม ให้คำแนะนำ ติดตามการปฏิบัติงานของคณะทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
 - แต่งตั้งคณะทำงานได้ตามที่เห็นสมควรเพื่อปฏิบัติงานในหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย
- 2) แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งคณะทำงานออกเป็นทีมสำรวจพื้นที่ภาคเหนือ ทีมสำรวจพื้นที่ภาคใต้ ทีมสนับสนุนเทคนิคและบินสำรวจ ทีมจัดทำแผนที่ และทีมอำนวยการ เพื่อจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน สำหรับการวางแผนเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติดินถล่ม มีภารกิจหน้าที่ดังนี้

- จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน สำหรับการวางแผนเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติดินถล่มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
- สร้างเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ให้ครอบคลุมพื้นที่บริเวณต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ ทั้งระบบ
- จัดทำแผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มกับหน่วยงานทั้ง ส่วนกลาง ภูมิภาค และท้องถิ่น รวมทั้งประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย
- รายงานผลการดำเนินการให้คณะกรรมการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาทุก 15 วัน
- ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

โดยมีผลผลิตหลัก คือ แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตรฐาน 1 : 10,000 การจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม และการจัดทำแผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ซึ่งสามารถอธิบายขั้นตอนการดำเนินการได้ดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 แผนผังการดำเนินงานจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน

1.4 พื้นที่สำรวจ

จังหวัดแพร่ มีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอยู่ตามภูเขาสูงที่ประกอบด้วย หินภูเขาไฟ หินดินดาน หินทรายแป้ง และหินโคลน โดยเฉพาะพื้นที่แนวเทือกเขาผีปันน้ำเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 1 โดยมีพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มอยู่ใน 8 อำเภอ 28 ตำบล 137 หมู่บ้าน

ในปี พ.ศ. 2547 กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวัง แจ้งเตือนภัยดินถล่ม จำนวน 3 อำเภอ 9 ตำบล 38 หมู่บ้าน (อำเภอวังชิ้น อำเภอลอง และอำเภอเด่นชัย) มีอาสาสมัครเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จำนวน 287คน (เครือข่ายวัดปริมาณน้ำฝน จำนวน 16 ราย) และในปี พ.ศ.2550 ได้ดำเนินการซักซ้อมแผนเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มบริเวณ ตำบลช่อแฮ อำเภอเมือง โดยการเชิญเครือข่ายจาก 3 อำเภอ 9 ตำบล เข้าร่วมจำนวน 84 คน นอกจากนี้ยังได้ทำการวิเคราะห์การดำเนินการจัดตั้งอาสาสมัครเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มพบว่ายังไม่ครอบคลุมพื้นที่ที่ประสบภัยดินถล่ม และควรมีการปรับปรุงข้อมูลข้อมูลเครือข่ายฯ และจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชนในชั้นรายละเอียด

ดังนั้น ระหว่างวันที่ 26 เมษายน 2554 – 15 มิถุนายน พ.ศ. 2554 กรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน และสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มเพิ่มเติมในพื้นที่ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย ตำบลสรอย ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น และตำบลหัวทุ่ง อำเภอลอง

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปและธรณีพิบัติภัยดินถล่มในจังหวัดแพร่

2.1 ข้อมูลทั่วไป

จังหวัดแพร่ มีพื้นที่ 6,538.6 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ของจังหวัดล้อมรอบด้วยภูเขา ทั้ง 4 ทิศ พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เป็นภูเขา มีที่ราบเพียงร้อยละ 20 โดยพื้นที่ลาดเอียงไปทางทิศใต้ตามทิศทางการไหลของแม่น้ำยม คล้ายกันกระทะ ทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้เป็นแนวเทือกเขาผีปันน้ำกลาง ทิศตะวันออกและทิศเหนือเป็นแนวเทือกเขาผีปันน้ำตะวันออก มีแม่น้ำสายสำคัญ คือ แม่น้ำยมไหลผ่านที่ราบของจังหวัด จังหวัดแพร่แบ่งการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ 78 ตำบล 645 หมู่บ้าน มีประชากรทั้งสิ้น 465,876 คน

2.2 ปัจจัยการเกิดดินถล่ม

ธรณีพิบัติภัยดินถล่มในจังหวัดกระบี่เกิดจากปัจจัยหลัก 4 ด้าน ได้แก่ สภาพธรณีวิทยา สภาพภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝน และการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2.1)

2.2.1 สภาพธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาที่มีผลต่อการเกิดดินถล่มนั้นขึ้นกับชนิดของหิน และโครงสร้างทางธรณีวิทยาซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) **ชนิดของหิน** หินต่างชนิดกันจะมีอัตราการผุพังต่างกัน ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีที่ไม่เหมือนกัน และเมื่อผุพังกลายเป็นดินจะให้ลักษณะดินที่แตกต่างกันด้วย เช่น หินแกรนิต มีอัตราการผุพังสูง เมื่อผุพังแล้วจะได้ชั้นดินทรายร่วนหรือดินทรายปนดินเหนียว หินภูเขาไฟ มีอัตราการผุพังสูงใกล้เคียงกับหินแกรนิต เมื่อผุพังได้ชั้นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว หินดินดาน-หินโคลน เมื่อผุพังจะได้ชั้นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายเป็นต้น

ลักษณะทางธรณีจังหวัดแพร่ประกอบด้วยหินกลุ่มลำปางและกลุ่มหินราชบุรี ดังนั้นหินสำคัญที่ปรากฏจึงเป็นหินโคลน หินปูน หินทราย หินทรายแป้ง และหินกรวดมนของกลุ่มหินลำปาง และมีหินปูน หินโดโลไมต์ของกลุ่มหินราชบุรีเป็นสำคัญ ภายในขอบแอ่งของจังหวัดแพร่ยังปรากฏให้เห็นหินอัคนีที่แทรกซ้อนขึ้นมาจากรอยแตกรอยร้าวของเปลือกโลก ทำให้ปรากฏหินไรโอไลต์ หินแอนดีไซต์ และหินบะซอลต์เป็นหย่อมๆ แนวเทือกเขาที่กั้นระหว่างจังหวัดลำปาง และจังหวัดแพร่ เป็นแนวเทือกเขาที่มีหินอัคนีฟูประเภทที่ประทุออกมาภายนอกเป็นแกนหลักสำคัญ

2) **โครงสร้างทางธรณีวิทยา** มีผลต่อการผุพังของหิน โดยหินที่มีรอยแตกมาก และอยู่ในเขตรอยเลื่อน โดยเฉพาะรอยเลื่อนมีพลังจะมีอัตราการผุพังสูง เนื่องจากมีช่องว่างให้น้ำ

และอากาศผ่านเข้าไปทำปฏิกิริยาทางเคมีได้ง่าย ชั้นหินจึงผุพังรวดเร็วกว่าบริเวณอื่น ชั้นหินที่ถูกแทรกดันด้วยหินอัคนี หรือบริเวณที่มีน้ำพุร้อนและแหล่งแร่จากสายน้ำแร่ร้อน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในเนื้อหินจะทำให้ชั้นหินมีอัตราการผุพังสูงยิ่งขึ้น

กลุ่มรอยเลื่อนเถินที่เป็นรอยเลื่อนมีพลังและมีโอกาสเคลื่อนตัวอีกครั้ง พาดผ่านในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ และยาวต่อเนื่องเข้าไปในเขตตอนใต้ของจังหวัดลำปาง

2.2.2 สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศที่ทำให้เกิดดินถล่มได้ง่าย ได้แก่ พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง หรือมีทางน้ำคดเคี้ยวจำนวนมาก นอกจากนี้ยังพบว่า ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นร่องเขาด้านหน้ารับน้ำฝน และบริเวณที่เป็นหุบเขากว้างใหญ่สลับซับซ้อนแต่มีลำน้ำหลักเพียงสายเดียวจะมีโอกาสเกิดดินถล่มได้ง่ายกว่าบริเวณอื่นๆ

จังหวัดแพร่มีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นภูเขา มีที่ราบในหุบเขา 2 พื้นที่ใหญ่ คือ ที่ราบบริเวณพื้นที่ของอำเภอร้องกวาง อำเภอหนองม่วงไข่ อำเภอเมืองแพร่ อำเภอสูงเม่น และอำเภอเด่นชัย ซึ่งเป็นราบที่มีภูเขาล้อมรอบทั้งสี่ทิศ และอีกหนึ่งพื้นที่ คือที่ราบบริเวณพื้นที่อำเภอลอง และอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่มีแม่น้ำยมเป็นลำน้ำที่สำคัญที่สุด มีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขา ผิปันน้ำ เขตอำเภอปง จังหวัดพะเยา ไหลผ่านพื้นที่ทั้ง 8 อำเภอ ของจังหวัดแพร่ และไหลผ่านจังหวัดสุโขทัย ไหลลงสู่มแม่น้ำเจ้าพระยาที่ปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

2.2.3 ปริมาณน้ำฝน

ดินถล่มจะเกิดขึ้นเมื่อฝนตกหนักหรือตกติดต่อกันเป็นเวลานาน วัตถุประสงค์ ปริมาณน้ำฝนได้มากกว่า 100 มิลลิเมตรต่อวัน และปริมาณสะสมเกิน 300 มิลลิเมตรต่อสามวัน น้ำฝนจะไหลซึมลงไปชั้นดิน จนกระทั่งชั้นดินอิ่มตัวด้วยน้ำ ความดันของน้ำในดินเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นการเพิ่มความดันในช่องว่างของเม็ดดิน โดยน้ำจะเข้าไปแทนที่ช่องว่างระหว่างเม็ดดิน ทำให้แรงยึดเหนี่ยวระหว่างเม็ดดินลดน้อยลง ส่งผลให้ชั้นดินมีกำลังรับแรงเฉือนลดลง ถ้าหากปริมาณน้ำในมวลดินเพิ่มขึ้นจนระดับน้ำในชั้นดินสูงขึ้นมาที่ระดับผิวดิน จะเกิดการไหลบนผิวดิน และกัดเซาะหน้าดินทำให้ลาดดินเริ่มมีการเคลื่อนตัวและเกิดการถล่มในที่สุด

สภาพภูมิอากาศในจังหวัด เป็นแบบเมืองร้อนชื้น (Tropic) มี 3 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูร้อน อยู่ในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 40.40 องศาเซลเซียส ฤดูฝน อยู่ในช่วงเดือน พฤษภาคม - ตุลาคม โดยจะมีฝนตกชุกมากในเดือนกันยายน ปริมาณฝนตกโดยเฉลี่ยประมาณ 1,050 มิลลิเมตร ฤดูหนาว อยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ อุณหภูมิ

ต่ำสุดประมาณ 7 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝน ของจังหวัดแพร่ ระหว่าง ปี 2540-2545 จะอยู่ในช่วง 1,104.7 มิลลิเมตร – 1,461.5 มิลลิเมตร ฝนตกมากที่สุดในปี 2544 วัดได้ 1,461.5 มิลลิเมตร

2.2.4 การเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ป่าธรรมชาติในบริเวณภูเขาสูงชัน พบว่าส่วนใหญ่มีการบุกรุกทำลายป่า เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทำการเกษตรในพื้นที่สูงหรือบริเวณเชิงเขา การตัดถนนผ่านไหล่เขาสูงชัน การตัดไหล่เขาเพื่อสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย หรือการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ เป็นต้น

จังหวัดแพร่มีการทำลายป่าธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์และเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ในบริเวณลาดเชิงเขาเพื่อทำสวนผลไม้และพืชไร่ เช่น ไม้ ข้าวโพด และกล้วย เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำสวนผลไม้โดยวิธีการตอนกิ่งปักชำ ทำให้ไม้มีระบบรากแก้วไว้ยึดเหนี่ยวดิน



สภาพธรณีวิทยา



สภาพภูมิประเทศ



ปริมาณน้ำฝน



สภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 2.1 ปัจจัยการเกิดดินถล่ม

2.3 พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม

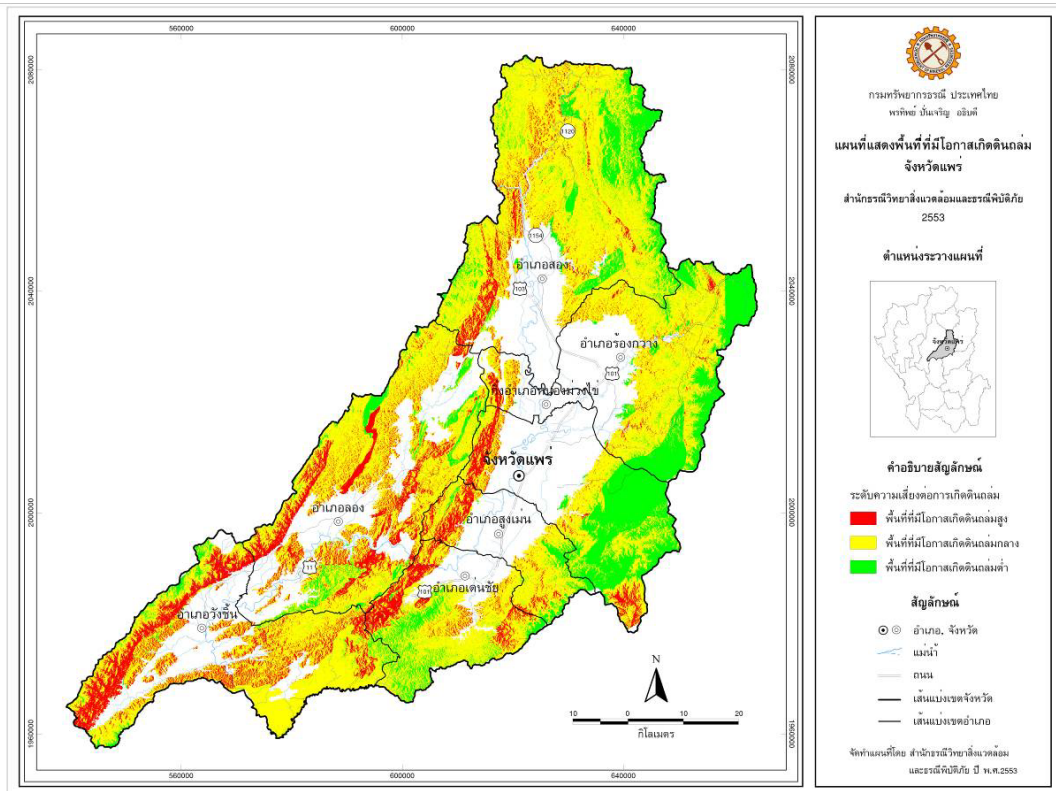
ในปี 2553 กรมทรัพยากรธรณีได้วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดดินถล่ม ซึ่งได้แก่ ลักษณะทางธรณีวิทยา ความลาดชัน และพืชพรรณที่ปกคลุม เพื่อจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม (Landslide Hazard Map) โดยสามารถแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มออกเป็น 3 อันดับ ได้แก่

พื้นที่สีแดงหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 1 ดินมีโอกาสถล่มเมื่อมีปริมาณฝนมากกว่า 100 มิลลิเมตร ต่อวัน หน้าดินหนา ขาดรากไม้ยึดเหนี่ยวและความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

พื้นที่สีเหลืองหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 2 ดินมีโอกาสถล่มเมื่อมีปริมาณฝนมากกว่า 200 มิลลิเมตร ต่อวัน หน้าดินหนา ขาดรากไม้ยึดเหนี่ยวและความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

พื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 3 ดินมีโอกาสถล่มเมื่อมีปริมาณฝนมากกว่า 300 มิลลิเมตร ต่อวัน หน้าดินหนา ขาดรากไม้ยึดเหนี่ยวและความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

ผลจากการจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม พบว่า จังหวัดแพร่มีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอยู่ตามภูเขาสูงที่ประกอบด้วยหินภูเขาไฟ หินดินดาน หินทรายแป้ง และหินโคลน (รูปที่ 2.2) และได้ประเมินพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มเบื้องต้น เพื่อจัดทำบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่มระดับจังหวัด พบว่าจังหวัดแพร่ มีพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มอยู่ใน 8 อำเภอ 28 ตำบล 137 หมู่บ้าน



รูปที่ 2.2 แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มจังหวัดแพร่

2.4 ประวัติการเกิดดินถล่ม

เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2545 เกิดดินถล่ม อำเภอวังชิ้น เนื่องจากฝนตกหนักมาก เป็นเหตุให้เกิดดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก มีผู้เสียชีวิต 47 คน บ้านเรือนเสียหาย 18 หลัง คิดเป็นมูลค่าความเสียหายประมาณ 100 ล้านบาท

เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2549 เกิดดินถล่ม บ้านนาจอง บ้านน้ำจ้อม บ้านปากกลาย และบ้านผาตรีม ตำบลช่อแฮ อำเภอเมือง เนื่องจากฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน จึงทำให้สภาพพื้นที่ที่เป็นป่าสมบูรณ์มีความลาดชันสูงและเป็นหุบเขา เกิดน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมพื้นที่อย่างรวดเร็ว จากการตรวจสอบพบร่องรอยดินถล่มตามแนวภูเขาในพื้นที่มากกว่า 200 แห่ง (รูปที่ 2.3 - 2.4) และทำให้มีผู้เสียชีวิต 5 คน

เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2549 เกิดดินถล่ม บ้านแก่งหลวง ตำบลแม่ปาน อำเภอลอง เนื่องจากพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงและมีเส้นทางรถไฟตัดผ่าน เมื่อมีฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน ประกอบกับแรงสั่นสะเทือนในขณะที่รถไฟวิ่งผ่าน จึงทำให้เกิดดินถล่มในบริเวณดังกล่าว (รูปที่ 2.5)

เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2552 เกิดน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมบริเวณพื้นที่ ตำบลนาพูน อำเภอวังชิ้น ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ ตำบลบ้านดึกและตำบลดงคู่ รวมทั้งน้ำป่าไหลเข้าท่วมทางรถไฟสถานีห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ เนื่องจากอิทธิพลของร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรงที่พัดปกคลุมทะเลอันดามันตอนบน และอ่าวไทยตอนบนรวมทั้งบริเวณชายฝั่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้เกิดฝนตกหนัก

เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2553 เกิดน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมบ้านน้ำแรม หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 11 ระหว่างสามแยกปากจ๊วระ อำเภอเด่นชัย ถึง เขาพลึง อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ ช่วง กิโลเมตรที่ 151 ถนนทางเบี่ยง ถูกน้ำพัดขาด รถยนต์ ไม่สามารถสัญจรได้ชั่วคราว เนื่องจากอิทธิพลของร่องความกดอากาศต่ำ (ร่องฝน) พาดผ่านภาคเหนือภาคกลางตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ภาคใต้ และอ่าวไทยมีกำลังแรง ทำให้เกิดฝนตกหนักและตกต่อเนื่อง

เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2553 เกิดน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมในพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอร่องกวาง ตำบลแม่ยางตาล อำเภอเมือง ตำบลวังธง อำเภอลอง ตำบลบ้านป็น และอำเภอวังชิ้น ตำบลวังชิ้น ตำบลป่าสัก ตำบลแม่พุง ตำบลแม่เก็ง และตำบลสรอยน้ำป่าจากห้วยแม่หละไหลทะลักเข้าท่วมบ้านกว่า 300 หลังคาเรือน บ่อปลา 40 บ่อ และพื้นที่การเกษตรเสียหายประมาณ 1,500 ไร่ เนื่องจากอิทธิพลของพายุโซนร้อน “มินดอนแล” บริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง ส่งผลให้ร่องมรสุมที่พาดผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีกำลังแรงขึ้น ทำให้เกิดฝนตกหนักและตกต่อเนื่อง



รูปที่ 2.3 ร่องรอยดินถล่มบนภูเขา ปี พ.ศ. 2545



รูปที่ 2.4 สภาพความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากเศษหินและดินไหลชนขบวนรถไฟ ปี พ.ศ. 2549



รูปที่ 2.5 ความเสียหายจากน้ำป่าไหลหลาก ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ปี พ.ศ. 2553

บทที่ 3

พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

และเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

3.1 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย

3.1.1 ข้อมูลทั่วไป

ตำบลห้วยไร่แบ่งอาณาเขตการปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านห้วยไร่ หมู่ที่ 2 บ้านห้วยปากทอด หมู่ที่ 3 บ้านลากปิ่น หมู่ที่ 4 บ้านน้ำแรม หมู่ที่ 5 บ้านแม่พวก หมู่ที่ 6 บ้านฮ้านน้ำหม้อ หมู่ที่ 7 บ้านข่วงบุก หมู่ที่ 8 บ้านปง หมู่ที่ 9 บ้านหัวดงและ หมู่ที่ 10 บ้านห้วยลากปิ่นใน สภาพภูมิประเทศบริเวณที่ตั้งชุมชนเป็นที่ราบสลับเนินเขาระหว่าง หุบเขา มีเทือกเขาล้อมรอบ โดยมีเขาพญาพ่อเป็นภูเขาที่มีระดับสูงที่สุดในพื้นที่ มีทางน้ำสายหลัก สำคัญ คือ ห้วยแม่พวก ซึ่งรับน้ำจากลำห้วยต่างๆที่ไหลลงมาจากเทือกเขารอบๆ พื้นที่ ได้แก่ ห้วยไฮ ห้วยน้ำแรม ห้วยลากปิ่น ห้วยแม่แสม เป็นต้น ลักษณะธรณีวิทยาเป็นหินตะกอนพวกหินดินดานชั้น บางและหินทราย เมื่อฝนให้ชั้นดินหนา

3.1.2 สถานการณ์ธรณีพิบัติภัยดินถล่ม

ตำบลห้วยไร่ เคยเกิดเหตุการณ์น้ำป่าไหลหลากจำนวน 2 ครั้ง คือ เมื่อเดือน มิถุนายน ปี พ.ศ.2552 เนื่องจากอิทธิพลของร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรงที่พัดปกคลุมทะเล อันดามันตอนบน และอ่าวไทยตอนบนรวมทั้งบริเวณชายฝั่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้เกิดฝนตกหนัก และน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมบริเวณพื้นที่ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ นอกจากนี้ น้ำป่าไหลเข้าท่วมทางรถไฟสถานีห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย และในเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2553 เกิดร่อง ความกดอากาศต่ำพาดผ่านภาคเหนือ ภาคกลางตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบกับ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ภาคใต้ และอ่าวไทยมีกำลังแรง ทำให้เกิดฝนตก หนักและตกต่อเนื่อง ทำให้ในพื้นที่จังหวัดแพร่ เกิดน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมบ้านน้ำแรม หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 11 ระหว่างสามแยกปากจ๊วะ อำเภอ เด่นชัยถึงเขาพลึง อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ ช่วงกิโลเมตรที่ 151 ถนนทางเบี่ยงถูกน้ำพัดขาดทำให้ ไม่สามารถสัญจรได้ชั่วคราว (รูปที่3.1)

3.1.3 พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

จากการสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลากบริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ของตำบลห้วยไร่ (รูปที่ 3.2-3.5) พบว่ามีพื้นที่เสี่ยงภัย จำนวน 9 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

- หมู่ที่ 1 บ้านห้วยไร่ เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากและดินถล่มจากห้วยไฮ้ที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 2 หลังคาเรือน
- หมู่ที่ 2 บ้านห้วยปากทอด เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากและดินถล่มจากห้วยไร่ที่ไหลผ่านด้านทิศตะวันตกของหมู่บ้านและห้วยปากตอดที่ไหลผ่านบริเวณกลางหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 30 หลังคาเรือน
- หมู่ที่ 3 บ้านลากปิ่น เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยแม่พวกและห้วยลากปิ่นที่ไหลผ่านด้านตะวันออกของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 6 หลังคาเรือน
- หมู่ที่ 4 บ้านน้ำแรม เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยแม่พวกที่ไหลผ่านด้านทิศตะวันตกหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 7 หลังคาเรือน
- หมู่ที่ 6 บ้านฮ้านน้ำหม้อ เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยแม่พวกไหลผ่านด้านตะวันออก ห้วยหมวกไหลผ่านด้านตะวันตก และห้วยแม่แสมที่ไหลมาบรรจบกับห้วยแม่พวกด้านตะวันออกของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 20 หลังคาเรือน
- หมู่ที่ 7 บ้านข่วงบุก เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากดินถล่มและน้ำป่าไหลหลากจากห้วยไฮ้ที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 10 หลังคาเรือน
- หมู่ที่ 8 บ้านปง เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยไร่ที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 15 หลังคาเรือน
- หมู่ที่ 9 บ้านหัวดง เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยไร่ที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 1 หลังคาเรือน
- หมู่ที่ 10 บ้านห้วยลากปิ่นใน เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากและดินถล่มจากห้วยลากปิ่นที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 18 หลังคาเรือน



รูปที่ 3.1 เหตุการณ์น้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมบริเวณตำบลห้วยไร่ เมื่อปี พ.ศ. 2553 (ก) พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบบริเวณบ้านน้ำแรม (ข) บ้านเรือนที่ได้รับผลกระทบบริเวณบ้านฮ้านน้ำหม้อ



รูปที่ 3.2 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยไฮบริเวณบ้านชวงบุก มีความเสี่ยงภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก



รูปที่ 3.3 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยไฮบริเวณบ้านห้วยไร่ มีความเสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลาก



รูปที่ 3.4 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยแม่พวกบริเวณบ้านน้ำแรม มีความเสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลาก



รูปที่ 3.5 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยลากปิ่นบริเวณบ้านห้วยลากปิ่น มีความเสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลากและดินถล่ม

- 3.1.4 เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม (รูปที่ 3.6-3.7) จำนวน 64 คน ใน 9 หมู่บ้าน ดังนี้**
- หมู่ที่ 1 บ้านห้วยไร่ มี 13 คน โดยมีนายพจน์ ขามโคง (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
 - หมู่ที่ 2 บ้านห้วยปากทอด มี 5 คน โดยมีนายอาทิตย์ สมรูป (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
 - หมู่ที่ 3 บ้านลากปิ่น มี 7 คน โดยมีนายปิ่น ให้พร (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
 - หมู่ที่ 4 บ้านน้ำแรม มี 7 คน โดยมี จ.ส.อ.วิฑูรย์ เปรี้ยวพานิชย์ (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
 - หมู่ที่ 6 บ้านฮ้านน้ำหม้อ มี 6 คน โดยมีนางสุจิตรา ชุ่มเย็น (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
 - หมู่ที่ 7 บ้านขวงบุก มี 8 คน โดยมีนายเทพ แพ่งเมือง (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
 - หมู่ที่ 8 บ้านปง มี 6 คน โดยมีนายจำลอง พริบไหว (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
 - หมู่ที่ 9 บ้านหัวดง มี 6 คน โดยมีนายชนะเดช วงศ์พันธ์ (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
 - หมู่ที่ 10 บ้านห้วยลากปิ่นใน มี 6 คน โดยมีนายสุรินทร์ สบาย (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน



รูปที่ 3.6 การสอบถามข้อมูลเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม บ้านห้วยไร่



รูปที่ 3.7 การสอบถามข้อมูลเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม บ้านฮ้านน้ำหม้อ

3.1.5 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว

ตำแหน่งพื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว (รูปที่ 3.8) ในพื้นที่ตำบลห้วยไร่ ได้แก่

- หมู่ที่ 1 บ้านห้วยไร่ บริเวณโบสถ์คริสจักร (พิกัด 609916 E 1977731 N) และศาลเจ้าพ่อแสนด่าน (พิกัด 609631 E 1977719 N)
- หมู่ที่ 2 บ้านห้วยปากทอด บริเวณวัดห้วยไร่ (พิกัด 610359 E 1977714 N)
- หมู่ที่ 3 บ้านลากปิ่น บริเวณบ้านทองสุข ขอบรูป (พิกัด 611354 E 1979075 N)
- หมู่ที่ 4 บ้านน้ำแรม บริเวณบ้าน จ.ส.อ. วิฑูรย์ เพ็รียวพานิชย์ (พิกัด 612799 E 1980341 N) บ้านนายอุดม ชัยยะ (พิกัด 612781 E 1980290 N) และบ้าน นางพร เสียงสูง (พิกัด 612917 E 1980004 N)
- หมู่ที่ 6 บ้านฮ้านน้ำหม้อบริเวณเนินท้ายหมู่บ้าน (พิกัด 612323 E 1982247 N) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านน้ำแรม (พิกัด 612732 E 1981405 N)
- หมู่ที่ 7 บ้านช่วงบุก บริเวณเนินบนหมู่บ้าน (พิกัด 608654 E 1977353 N)
- หมู่ที่ 8 บ้านปง บริเวณแท้งค์เก็บน้ำประปา (พิกัด 610624 E 1978591 N) เนินดิน (พิกัด 610148 E 1978785 N) เนินดิน (พิกัด 610337 E 1978866 N) และวัดบ้านปงวราราม (พิกัด 611064 E 1978709 N)
- หมู่ที่ 9 บ้านห้วยตง บริเวณวัดน้ำแรม (พิกัด 613011 E 1980917 N) และองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยไร่ (พิกัด 612965 E 1980864 N)
- หมู่ที่ 10 บ้านห้วยลากปิ่นเน บริเวณโรงเรียนบ้านห้วยลากปิ่น (พิกัด 613621 E 1977521 N) และวัดห้วยลากปิ่น (พิกัด 613737 E 1977554 N)



ก



ข



ค



ง

รูปที่ 3.8 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราวสำหรับชุมชน (ก) ศาลเจ้าพ่อแสนด่าน
(ข) เนินบนหมู่บ้านขวงบุก (ค) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนบ้านน้ำแรม
(ง) วัดห้วยลากปืน

3.2 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

3.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ตำบลสรอยแบ่งอาณาเขตการปกครองออกเป็น 11 หมู่บ้านประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านม่วงคำ หมู่ที่ 2 บ้านแม่ขมิ้ง หมู่ที่ 3 บ้านป่าปวย หมู่ที่ 4 บ้านแม่ขมวก หมู่ที่ 5 บ้านแม่หละ หมู่ที่ 6 บ้านปางจุ่น หมู่ที่ 7 บ้านแพะทุ่งเจริญ หมู่ที่ 8 บ้านแพะดอนมูล หมู่ที่ 9 บ้านดงเจริญ หมู่ที่ 10 บ้านม่วงคำใต้ และหมู่ที่ 11 บ้านเจริญสุข สภาพภูมิประเทศที่ตั้งชุมชนเป็นที่ราบระหว่างหุบเขา มีแนวเทือกเขาสูงชันวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ขนานอยู่ด้านเหนือและด้านใต้ของชุมชน โดยมีดอยแม่ตอมเป็นภูเขาที่มีระดับสูงที่สุดในพื้นที่ มีทางน้ำสายหลัก คือ ห้วยแม่สรอย ซึ่งรับน้ำจากลำห้วยต่างๆที่ไหลลงมาจากเทือกเขารอบๆ พื้นที่ ได้แก่ ห้วยแม่อาจ ห้วยเสี้ย ห้วยแม่ปะยาง ห้วยแม่หละ ห้วยแม่สาบ ห้วยแม่กระตอม เป็นต้น แล้วไหลไปรวมกับ

แม่น้ำยม ลักษณะธรณีวิทยาส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนพวกหินดินดานชั้นบาง หินทราย หินทรายเนื้อ ภูเขาไฟ หินทรายแป้งและหินโคลน กิ่งแปรเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากการถูกแทรกดันด้วยหิน ภูเขาไฟเมื่อผุดงให้ชั้นดินหนา มีรอยเลื่อนวังชันและรอยเลื่อนวังลอนพาดผ่านพื้นที่ในแนว ตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ขนานกับแนวเทือกเขาทำให้เกิดแอ่งที่ราบระหว่างหุบเขา

3.2.2 สถานการณ์ธรณีพิบัติภัยดินถล่ม

ตำบลสรอยเคยเกิดเหตุการณ์ดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก 2 ครั้ง คือ เมื่อเดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2545 เนื่องจากมีฝนตกหนักมาก เกิดดินถล่มและน้ำป่าไหลหลากล้นตลิ่ง และไหลลัดโค้งสร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ทางน้ำห้วยแม่สรอยพื้นที่อำเภอวังชัน มีผู้เสียชีวิต 47 คน บ้านเรือนเสียหาย 18 หลัง คิดเป็นมูลค่าความเสียหายประมาณ 100 ล้านบาท (รูปที่ 3.9) และเมื่อสิงหาคม ปี พ.ศ. 2553 เนื่องจากอิทธิพลของพายุโซนร้อน “มინดอนเล” บริเวณ ทะเลจีนใต้ตอนกลาง ส่งผลให้ร่องมรสุมที่พาดผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีกำลัง แรงขึ้น ทำให้เกิดฝนตกหนักและตกต่อเนื่อง ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมในพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอร่องขวาง ตำบลแม่ยางตาล อำเภอเมือง ตำบลวังธง อำเภอลอง ตำบลบ้านปิ่น และอำเภอวังชัน ตำบลวังชัน ตำบลป่าสัก ตำบลแม่พุง ตำบลแม่เก็ง และตำบลสรอย น้ำป่าจากห้วยแม่ละ ไหลทะลักเข้าท่วมบ้านกว่า 300 หลังคาเรือน บ่อปลา 40 บ่อ และพื้นที่การเกษตรเสียหายประมาณ 1,500 ไร่ (รูปที่ 3.10)



รูปที่ 3.9 เหตุการณ์ดินถล่มและน้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ตำบลสรอย เมื่อปี พ.ศ. 2545

3.2.3 พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

จากการสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลากบริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ของตำบลสรอย (รูปที่ 3.11 – 3.14) พบว่ามีพื้นที่เสี่ยงภัยจำนวน 10 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

– หมู่ที่ 1 บ้านม่วงคำ เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากและดินถล่ม จากห้วยแม่สรอยที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน และลำห้วยสาขา ได้แก่ ห้วยเฮี้ยที่ไหลมาจากเทือกเขาทางด้านเหนือ

- หมู่ที่ 11 บ้านเจริญสุข เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยแม่สรอยที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้านบริเวณชุมชนบ้านไธ้ และลำห้วยสาขา ได้แก่ ห้วยแม่หละ ที่ไหลมาจากเทือกเขาทางด้านเหนือไหลผ่านตอนกลางของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 5 หลังคาเรือน



รูปที่ 3.11 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยแม่สรอย บริเวณบ้านแม่ขมวก มีความเสี่ยงน้ำป่าไหลหลากและดินถล่ม



รูปที่ 3.12 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยแม่สรอย บริเวณบ้านแพะทุ่งเจริญ มีความเสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลาก



รูปที่ 3.13 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยเฮี้ย บริเวณบ้านม่วงคำใต้ มีความเสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลากและดินถล่ม



รูปที่ 3.14 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยแม่หละ บริเวณบ้านเจริญสุขมีความเสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลาก

3.2.4 เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม (รูปที่ 3.15) จำนวน 84 คน ใน 10 หมู่บ้าน ดังนี้

- หมู่ที่ 1 บ้านม่วงคำ มี 10 คน โดยมีนายสุภาพ เคลื่อนโพธิ์และ นายคำย ยา ไหว (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 2 บ้านแม่ขมิ้ง มี 6 คน โดยมีนายมนตรี สะกันทา (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 3 บ้านป่าปวย มี 7 คน โดยมีนายชิตพงษ์ วงค์แดง (กำนัน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 4 บ้านแม่ขมวก มี 10 คน โดยมีนายวิเชียร อ้ายมา (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 5 บ้านแม่หละ มี 9 คน โดยมีนายสามารถ ดีบแสง (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 6 บ้านปางจุ่น มี 13 คน โดยมีนายสุนทร ศรีคำ (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 7 บ้านแพะทุ่งเจริญ มี 6 คน โดยมีนายวัชรินทร์ ครองสุวรรณ (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 9 บ้านดงเจริญ มี 8 คน โดยมีนายรัตน์ สายแดง (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 10 บ้านม่วงคำใต้ มี 8 คน โดยมีนายวสันต์ ปัญญโญใหญ่ (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 11 บ้านเจริญสุข มี 7 คน โดยมีนายอำนาจ ชุมภูบาง (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน



ก



ข



รูปที่ 3.15 สอบถามข้อมูลเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม (ก) บ้านปางจุ่น (ข) บ้านม่วงคำ
(ค) บ้านแม่หละ (ง) บ้านม่วงคำใต้

3.2.5 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว

ตำแหน่งพื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว (รูปที่ 3.16) ในพื้นที่
ตำบลสรอย ได้แก่

- หมู่ที่ 1 บ้านม่วงคำ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลม่วงคำ (พิกัด 545256 E 1962872 N)
- หมู่ที่ 2 บ้านแม่ขมิ้ง บริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสรอย (พิกัด 546724 E 1964632 N)
- หมู่ที่ 3 บ้านป่าปวย บริเวณโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา (พิกัด 549382 E 1966850 N)
- หมู่ที่ 4 บ้านแม่ขมวก บริเวณโรงเรียนแม่ขมวก (พิกัด 549908 E 1965397 N) และวัดบุพพารามคีรี (พิกัด 549800 E 1965339 N)
- หมู่ที่ 5 บ้านแม่หละ บริเวณโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา (พิกัด 549382 E 1966850 N)
- หมู่ที่ 6 บ้านปางจุ่น บริเวณวัดศรัทธาธรรม (พิกัด 543109 E 1961230 N) และโรงปุ๋ย (พิกัด 543318 E 1961200 N)
- หมู่ที่ 7 บ้านแพะทุ่งเจริญ บริเวณศาลาประชาคม (พิกัด 547590 E 1964707 N)
- หมู่ที่ 9 บ้านดงเจริญ บริเวณวัดศรีบุญเรือง (พิกัด 548891 E 1966050 N)
- หมู่ที่ 10 บ้านม่วงคำใต้ บริเวณโรงเรียนบ้านม่วงคำ (พิกัด 544633 E 1962274 N)
- หมู่ที่ 11 บ้านเจริญสุข บริเวณโรงเรียนสรอยเสรีวิทยา (พิกัด 549382 E 1966850 N)



รูปที่ 3.16 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราวสำหรับชุมชน (ก) วัดศรีทธาธรรม
(ข) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลม่วงคำ (ค) ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสรอย
(ง) โรงเรียนสรอยเสรีวิทยา

3.3 ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น

3.3.1 ข้อมูลทั่วไป

ตำบลป่าสัก แบ่งอาณาเขตการปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านแม่กระต้อม หมู่ที่ 2 บ้านปางไม้ หมู่ที่ 3 บ้านป่าสัก หมู่ที่ 4 บ้านสองแคว หมู่ที่ 5 บ้านโป่งตืด หมู่ที่ 6 บ้านแม่กระต้อมล่าง หมู่ที่ 7 บ้านสองแคว หมู่ที่ 8 บ้านป่าสักบน หมู่ที่ 9 บ้านปางไม้พัฒนา และหมู่ที่ 10 บ้านแม่กระต้อมบน สภาพภูมิประเทศที่ตั้งชุมชนเป็นที่ราบระหว่างหุบเขา มีแนวเทือกเขาสูงชันวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ขนานอยู่ด้านเหนือและด้านใต้ของชุมชน โดยมีดอยแม่ตอมเป็นภูเขาที่มีระดับสูงที่สุดในพื้นที่ เป็นพื้นที่รับน้ำต่อเนื่องจากตำบลสรอย มีทางน้ำสายหลัก คือ ห้วยแม่สรอย ซึ่งรับน้ำจากลำห้วยต่างๆที่ไหลลงมาจากเทือกเขารอบๆพื้นที่ ได้แก่ ห้วยแม่กระต้อม ห้วยแม่สะ ห้วยแม่ตืด เป็นต้น แล้วไหลไปรวมกับแม่น้ำยม ลักษณะธรณีวิทยา

ส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนพวกหินดินดานชั้นบาง หินทราย หินทรายเนื้อภูเขาไฟ หินทรายแป้ง และหินโคลน กิ่งแปรเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากการถูกแทรกดันด้วยหินภูเขาไฟ เมื่อ ผุพังให้ชั้นดินหนา มีรอยเลื่อนวังขึ้นและรอยเลื่อนวังขอนพาดผ่านพื้นที่ในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ขนานกับแนวเทือกเขาทำให้เกิดแอ่งที่ราบระหว่างหุบเขา

3.3.2 สถานการณ์ธรณีพิบัติภัยดินถล่ม

ตำบลป่าสักเคยเกิดเหตุการณ์ดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก 2 ครั้ง คือ เมื่อเดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2545 เนื่องจากมีฝนตกหนัก เกิดดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก สร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ทางน้ำห้วยแม่สรอยพื้นที่อำเภอวังชัน มีผู้เสียชีวิต 47 คน บ้านเรือนเสียหาย 18 หลัง คิดเป็นมูลค่าความเสียหายประมาณ 100 ล้านบาท (รูปที่ 3.17) และเมื่อสิงหาคม ปี พ.ศ. 2553 เนื่องจากอิทธิพลของพายุโซนร้อน “มินดอนเล” บริเวณทะเลจีนใต้ ตอนกลาง ส่งผลให้ร่องมรสุมที่พาดผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีกำลังแรงขึ้น ทำให้เกิดฝนตกหนักและตกต่อเนื่อง ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมในพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอร่องกวาง ตำบลแม่ยางตาล อำเภอเมือง ตำบลวังธง อำเภอลอง ตำบลบ้านปิ่น และอำเภอวังชัน ตำบลวังชัน ตำบลป่าสัก ตำบลแม่พุง ตำบลแม่เก็ง และตำบลสรอย น้ำป่าจากห้วยแม่หละไหล ทะลักเข้าท่วมบ้านกว่า 300 หลังคาเรือน บ่อปลา 40 บ่อ และพื้นที่การเกษตรเสียหายประมาณ 1,500 ไร่



รูปที่ 3.17 เหตุการณ์ดินถล่มและน้ำป่าไหลหลากในพื้นที่ตำบลป่าสัก เมื่อปี พ.ศ. 2545

3.3.3 พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

จากการสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลากบริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ของตำบลปาลัก (รูปที่ 3.18 – 3.19) พบว่ามีพื้นที่เสี่ยงภัยจำนวน 5 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

– หมู่ที่ 1 บ้านแม่กระต้อม เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยแม่สรอยที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน และลำห้วยสาขา ได้แก่ ห้วยแม่กระต้อมและห้วยแม่หละ ที่ไหลมาจากเทือกเขาทางด้านเหนือ ไหลผ่านด้านเหนือและตอนกลางของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 50 หลังคาเรือน

– หมู่ที่ 2 บ้านปางไม้ เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยแม่สรอยที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 50 หลังคาเรือน

– หมู่ที่ 3 บ้านปาลัก เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยแม่สรอยที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 8 หลังคาเรือน

– หมู่ที่ 6 บ้านแม่กระต้อมล่าง เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยแม่สรอยที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 100 หลังคาเรือน

– หมู่ที่ 10 บ้านแม่กระต้อมบน เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจากห้วยแม่สรอยที่ไหลผ่านด้านใต้ของหมู่บ้าน และลำห้วยสาขา ได้แก่ ห้วยแม่กระต้อมและห้วยแม่หละที่ไหลมาจากเทือกเขาทางด้านเหนือไหลผ่านด้านตะวันออกและตอนกลางของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 10 หลังคาเรือน

3.3.4 เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม (รูปที่ 3.20) จำนวน 43 คน ใน 5 หมู่บ้าน

ดังนี้

– หมู่ที่ 1 บ้านแม่กระต้อม มี 7 คน โดยมีนายประเสริฐ หนูพูน (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน

– หมู่ที่ 2 บ้านปางไม้ มี 9 คน โดยมีนายลวด อุปะระ(ผู้ใหญ่บ้าน) และ นายอิจ กิ่งสุภา (สารวัตรกำนัน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน

– หมู่ที่ 3 บ้านปาลัก มี 12 คน โดยมี นายประจักษ์ ชัยอนุสรณ์ (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน

– หมู่ที่ 6 บ้านแม่กระต้อมล่าง มี 8 คน โดยมีนายอดุลย์ ทะหล้า (กำนัน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน

– หมู่ที่ 10 บ้านแม่กระต้อมบน มี 7 คน โดยมีนายสมคิด ยะยวง (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน



รูปที่ 3.18 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยแม่กระต้อม บริเวณบ้านแม่กระต้อม มีความเสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลาก



รูปที่ 3.19 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยแม่สรอย บริเวณบ้านปางไม้ มีความเสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลาก



ก



ข



ค



ง

รูปที่ 3.20 การสอบถามข้อมูลเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม (ก) บ้านแม่กระต้อมบน (ข) บ้านแม่กระต้อมและบ้านแม่กระต้อมล่าง (ค) บ้านปางไม้ (ง) บ้านป่าสัก

3.3.5 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว

ตำแหน่งพื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว (รูปที่ 3.21) ในตำบลป่าสัก ได้แก่

- หมู่ที่ 1 บ้านแม่กระต้อม บริเวณบ้านนายคำสิงห์ ปวนหนิว(พิกัด 550622 E 1967249 N) และโรงเรียนบ้านแม่กระต้อม (พิกัด 551133 E 1967386 N)
- หมู่ที่ 2 บ้านปางไม้ บริเวณวัดปางไม้ (พิกัด 552270 E 1967871 N)
- หมู่ที่ 3 บ้านป่าสัก บริเวณวัดป่าสัก (พิกัด 552777 E 1968356 N) และโรงเรียนบ้านป่าสักปางไม้ (พิกัด 552619 E 1968157 N)
- หมู่ที่ 6 บ้านแม่กระต้อมล่าง บริเวณโรงเรียนบ้านแม่กระต้อม (พิกัด 551133 E 1967386 N)
- หมู่ที่ 10 บ้านแม่กระต้อมบน บริเวณเนินดิน (พิกัด 549637 E 1967138 N)



รูปที่ 3.21 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราวสำหรับชุมชน (ก) โรงเรียนบ้านแม่กระต้อม (ข) บ้านนายคำสิงห์ ปวนหนิว (ค) วัดป่าสัก (ง) โรงเรียนบ้านป่าสักปางไม้

3.4 ตำบลหัวทุ่ง อำเภอคลอง

3.4.1 ข้อมูลทั่วไป

ตำบลหัวทุ่ง แบ่งอาณาเขตการปกครองออกเป็น 9 หมู่บ้านประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านไผ่ล้อม หมู่ที่ 2 บ้านนามน หมู่ที่ 3 บ้านหัวทุ่ง หมู่ที่ 4 บ้านแม่จอก หมู่ที่ 5 บ้านเค็ม หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 7 บ้านนาอุนน่อง หมู่ที่ 8 บ้านเขตวัน และหมู่ที่ 9 บ้านไผ่ล้อมพัฒนา สภาพภูมิประเทศทางด้านทิศเหนือเป็นภูเขาสูงชันโดยมีตอยแก้วหลวงเป็นภูเขาที่มีระดับสูงที่สุดในพื้นที่ ส่วนด้านทิศใต้เป็นที่ราบเชิงเขา และที่ราบลุ่มเป็นที่ตั้งของชุมชน มีทางน้ำสายหลักที่สำคัญ คือ ห้วยแม่จอก ห้วยแม่ป่งและห้วยแม่ลอง ไหลจากเทือกเขาด้านทิศเหนือของตำบลไปบรรจบกับแม่น้ำยม ซึ่งลำน้ำดังกล่าวรับน้ำจากลำห้วยต่างๆที่ไหลลงมาจากเทือกเขารอบๆ พื้นที่ ได้แก่ ห้วยแม่เตือ ห้วยจะคล้าน ห้วยหินกลม ห้วยแม่พริก ห้วยแม่แหล่ง ห้วยโป่ง เป็นต้น ธรณีสัณฐานส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนพวกหินโคลนชั้นบางและหินทราย กิ่งแปรเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากการถูกแทรกดันด้วยหินภูเขาไฟ เมื่อผู้ฝังให้ชั้นดินหนา มีรอยเลื่อนลง พาดผ่านพื้นที่ในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ขนานกับแนวเทือกเขา

3.4.2 สถานการณ์ธรณีพิบัติภัยดินถล่ม

ตำบลหัวทุ่งเคยเกิดเหตุการณ์น้ำป่าไหลหลาก 2 ครั้ง คือ เมื่อพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2549 เนื่องจากฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันส่งผลให้น้ำป่าไหลหลากเข้าท่วมชุมชนในตำบลหัวทุ่ง ได้แก่ บ้านเค็ม และบ้านแม่จอก เป็นต้น ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย ไม่พบมีผู้สูญหายและเสียชีวิต และเมื่อสิงหาคม ปี พ.ศ. 2553 เนื่องจากอิทธิพลของพายุโซนร้อน “มินดอนแล” บริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง ส่งผลให้ร่องมรสุมที่พาดผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังแรงขึ้น ทำให้เกิดฝนตกหนักและตกต่อเนื่อง ส่งผลให้น้ำป่าไหลลงจากลำห้วยห้วยตาปู ห้วยแม่แหล่ง ห้วยแม่พริก ไหลสมทบกับน้ำในลำห้วยแม่ลอง ทำให้น้ำล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมบ้านเรือน 300 หลังคาเรือน หมู่ที่ 2, 3, 6 และ 7 ในตำบล หัวทุ่ง อำเภอคลอง โดยเฉพาะบ้านนาอุนน่อง หมู่ที่ 7 น้ำได้ล้นตลิ่งท่วมถนนสูงถึง 1 เมตร รถทุกชนิดไม่สามารถสัญจรไปมาได้ (รูปที่ 3.22)



รูปที่ 3.22 เหตุการณ์น้ำป่าไหลหลากบริเวณตำบลห้วยทุ่ง เมื่อปี พ.ศ. 2553 (ที่มา : www.krobkruakoo.com)

3.4.3 พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

จากการสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลากบริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ของตำบลปาลัก (รูปที่ 3.23 – 3.24) พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงภัยจำนวน 2 หมู่บ้าน ประกอบด้วย

– หมู่ที่ 4 บ้านแม่จอก เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจาก ห้วยแม่จอกที่ไหลผ่านด้านตะวันออกของหมู่บ้าน และลำห้วยสาขา ได้แก่ ห้วยแม่เตื่อที่ไหลมาจาก เทือกเขาทางด้านเหนือมาบรรจบกับห้วยแม่จอก มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 45 หลังคาเรือน

– หมู่ที่ 5 บ้านเค็ม เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากจาก ห้วยโป่ง หินกลมและห้วยจะคล้าน ที่เป็นลำห้วยต้นน้ำที่มาบรรจบกันเป็นห้วยแม่ปง ไหลมาจาก เทือกเขาทางด้านเหนือไหลผ่านด้านตะวันออกและตะวันตกของหมู่บ้าน มีบ้านเรือนราษฎรที่เสี่ยงภัย จำนวน 39 หลังคาเรือน

นอกจากนี้ยังพบว่ามีหมู่บ้านที่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมเพิ่มเติม ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านนามน หมู่ที่ 3 บ้านห้วยทุ่ง หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 7 บ้านนาอุนน่อง



รูปที่ 3.23 บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้ห้วยโป่งบริเวณ บ้านเค็มที่มีความเสี่ยงภัยน้ำป่าไหลหลาก



รูปที่ 3.24 บ้านเรือนบริเวณบ้านเค็ม ที่ได้รับความเสียหาย จากน้ำป่าไหลหลากเมื่อ ปี พ.ศ. 2549

3.4.4 เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จำนวน 26 คน ใน 2 หมู่บ้าน ดังนี้

- หมู่ที่ 4 บ้านแม่จอก มี 12 คน โดยมีนายธัญพิสิษฐ์ แว่นแก้ว (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน
- หมู่ที่ 5 บ้านเค็ม มี 14 คน โดยมีนายเกียรติพงษ์ ทาปัน (ผู้ใหญ่บ้าน) เป็นผู้ตรวจวัดน้ำฝน

3.4.5 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว

ตำแหน่งพื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว (รูปที่ 3.25) ได้แก่

- หมู่ที่ 4 บ้านแม่จอก บริเวณบ้านนายสมคิด แว่นแก้ว (พิกัด 581904 E 1999218 N)
- หมู่ที่ 5 บ้านเค็ม บริเวณโรงเรียนบ้านเค็ม(พิกัด 583814 E 2002725 N)

และวัดศรีดอนแก้ว (พิกัด 583517 E 2002478 N)



รูปที่ 3.25 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราวสำหรับชุมชน (ก) โรงเรียนบ้านเค็ม (ข) วัดศรีดอนแก้ว

3.5 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน

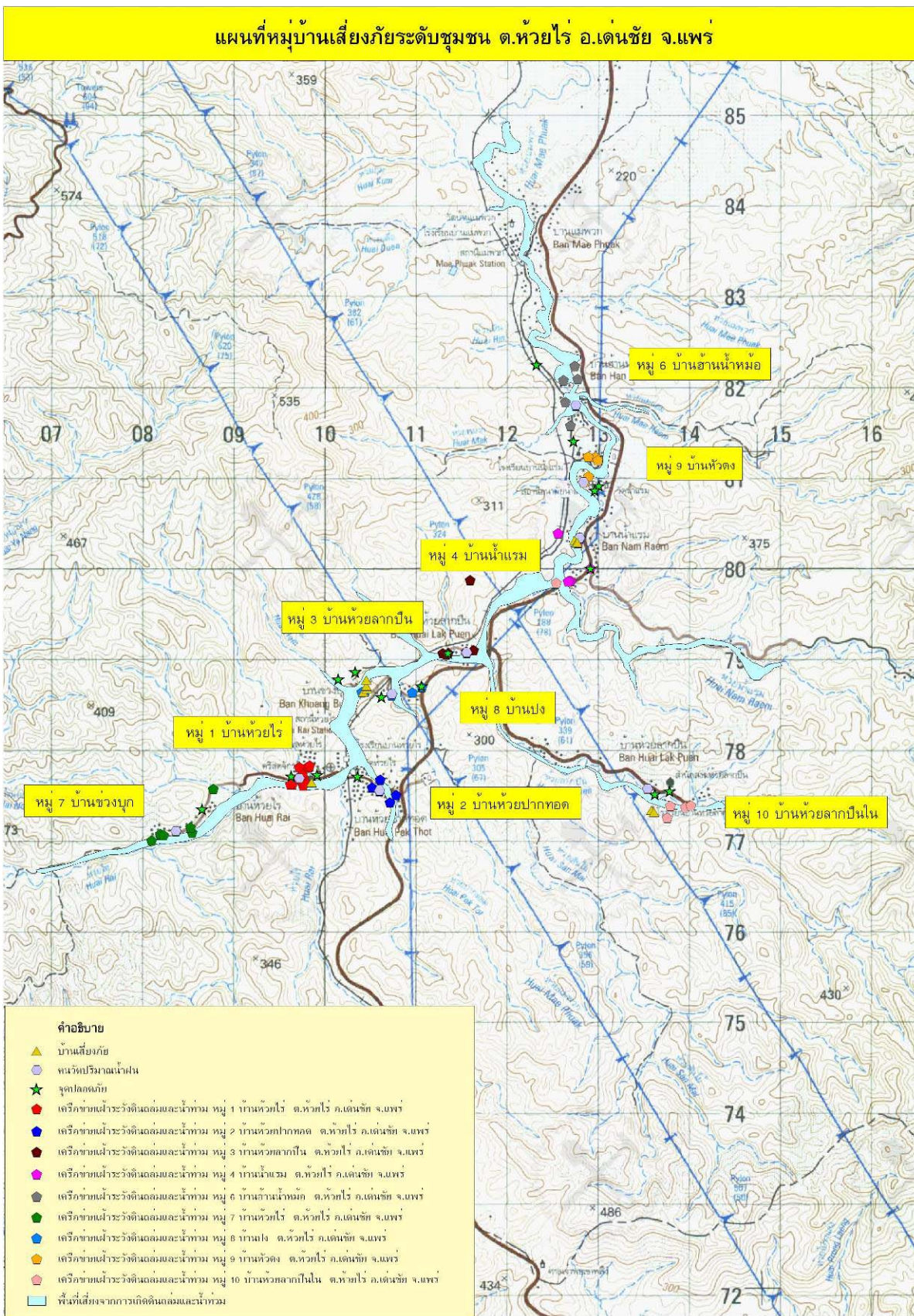
ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่ม สามารถจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม (Landslide Hazard Map) ซึ่งจะกำหนดพื้นที่เกิดดินถล่มบนภูเขาสูงโดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชน แผนที่ชนิดนี้ใช้สำหรับการวางแผนบริหารจัดการภัยดินถล่มในภาพรวม ดังนั้นเพื่อให้การกำหนดแผนลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยดินถล่มมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่ม (Landslide Risk Map) ที่แสดงหมู่บ้านประชาชนที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากดินถล่มโดยตรง แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตรฐาน 1 : 10,000 ซึ่งมีองค์ประกอบหลักอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งแสดงรายละเอียดร่องรอยดินถล่มที่เกิดขึ้น ขอบเขตตำบลพร้อมสถานที่สำคัญ ขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน ตำแหน่งหมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบ ตำแหน่งบ้านเสี่ยงภัย และสถานที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้ง

ศูนย์อพยพชั่วคราว ส่วนที่สองแสดงตำแหน่งบ้านที่ร่วมเป็นอาสาสมัครเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ตำแหน่งจุดวัดปริมาณน้ำฝน และตำแหน่งจุดเฝ้าระวังน้ำป่าไหลหลากและดินถล่มบริเวณต้นน้ำ

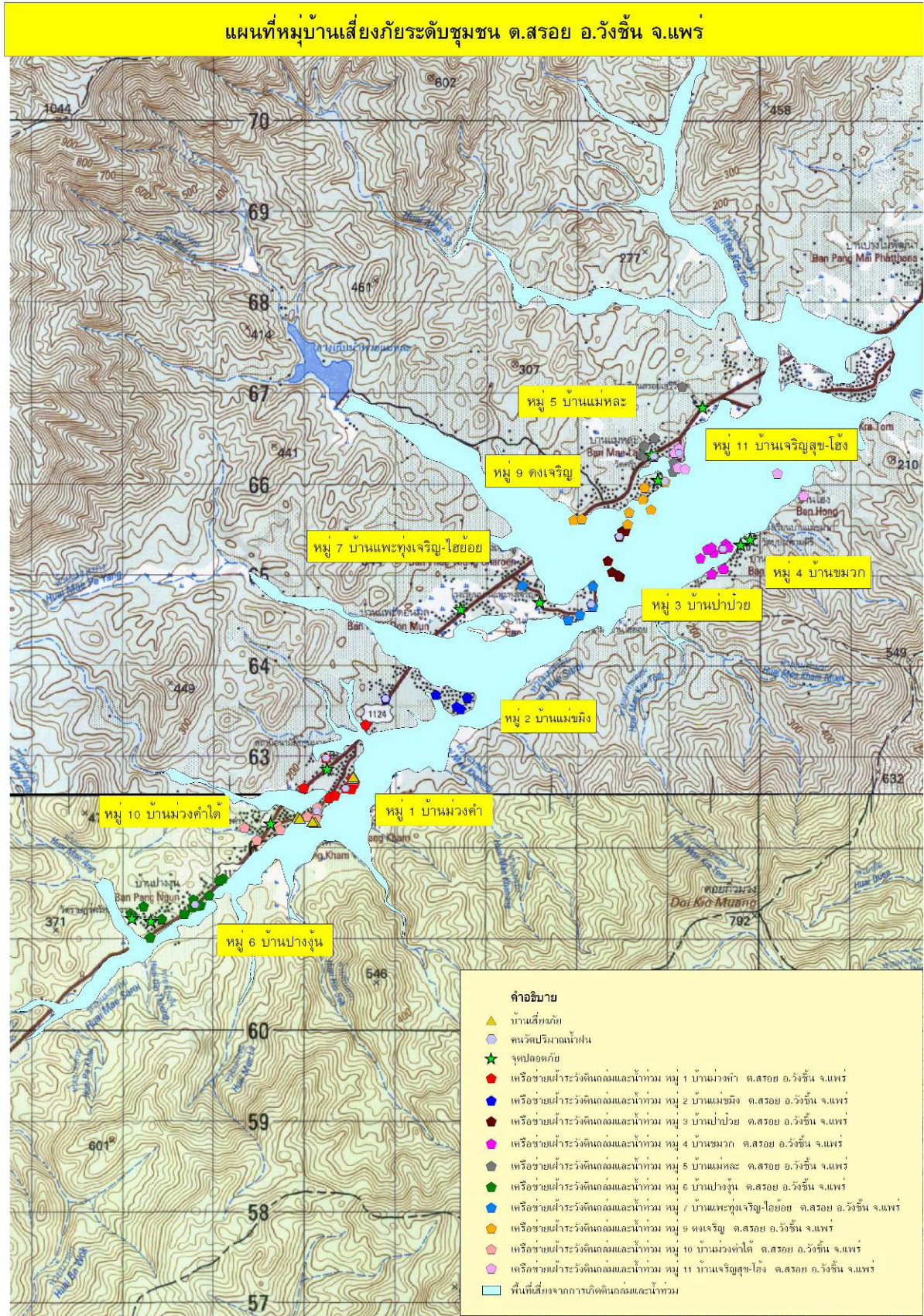
อาสาสมัครเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม หรือเครือข่ายกรมทรัพยากรธรณี คือ ผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาสาเข้ามาทำงานด้านการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก โดยการตรวจวัดปริมาณน้ำฝนและสังเกตสิ่งบอกเหตุล่วงหน้าก่อนเกิดเหตุ รวมทั้งร่วมจัดทำแผนเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยของหมู่บ้านตนเองและประสานงานกับศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัยของกรมทรัพยากรธรณี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงสถานการณ์เพื่อการประกาศเฝ้าระวังภัย การจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม เริ่มในปี พ.ศ. 2546 โดย นายสมศักดิ์ โพธิ์สัตย์ อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีในขณะนั้น เพื่อติดตามหาทางปัญญาให้ประชาชนเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านธรณีพิบัติภัย อันจะนำไปสู่การแจ้งเตือนภัยและการอพยพหนีภัยได้ทันเหตุการณ์

แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปใช้ในการกำหนดแผนรับมือกับเหตุการณ์ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน ในระดับตำบลและหมู่บ้าน การจัดทำแผนที่ชนิดนี้อาศัยฐานข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร แผนที่ธรณีวิทยารายจังหวัด แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม แผนที่ Ternary ที่แสดงค่าผสมของกัมมันตภาพรังสีที่ได้จากการบินสำรวจของกรมทรัพยากรธรณี ภาพดาวเทียม และภาพจากการบินสำรวจ

ในพื้นที่จังหวัดแพร่ กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการเร่งด่วนเพื่อจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตราส่วน 1 : 10,000 ในพื้นที่ 4 ตำบล 3 อำเภอ ได้แก่ ตำบลห้วยไร่ (รูปที่ 3.26) อำเภอเด่นชัย ตำบลสรอย (รูปที่ 3.27) และตำบลป่าสัก (รูปที่ 3.28) อำเภอวังชิ้น ตำบลหัวทุ่ง (รูปที่ 3.29) อำเภอลอง (รายละเอียดในภาคผนวก ก)



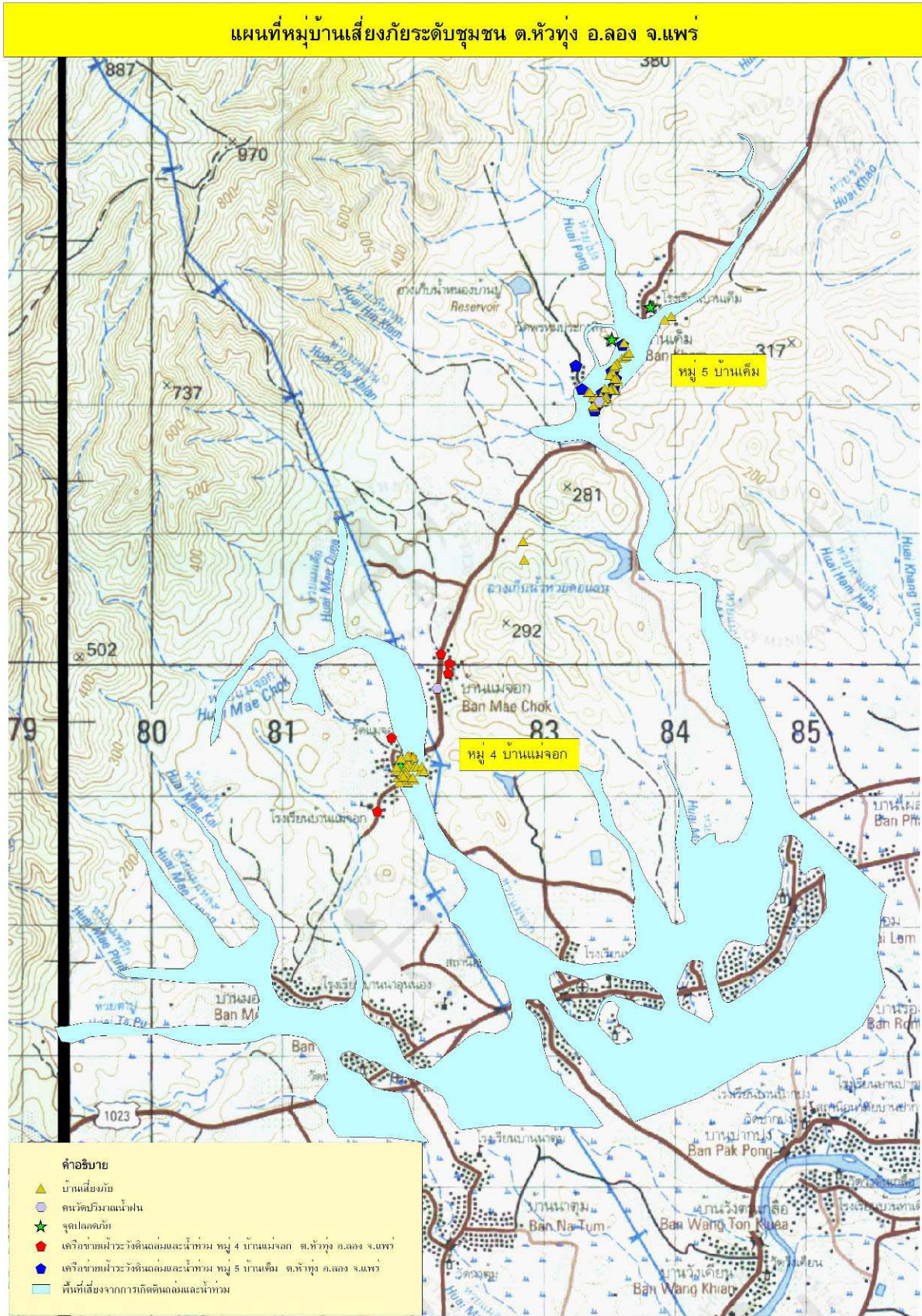
รูปที่ 3.26 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน ตำบลห้วยไร่ อำเภอดเด่นชัย



รูปที่ 3.27 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น



รูปที่ 3.28 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น



รูปที่ 3.29 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน ตำบลหัวทุ่ง อำเภอลอง

บทที่ 4

แผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

การเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยงภัยควรดำเนินการแบบบูรณาการ เนื่องจากในปัจจุบันมี 5 หน่วยงานที่ดำเนินการด้านการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ได้แก่ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กรมทรัพยากรน้ำ และกรมทรัพยากรธรณี โดยแต่ละหน่วยงานจะมีจุดเด่นในงานที่แตกต่างกัน เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีเจ้าหน้าที่และอำนาจหน้าที่ในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย กรมอุตุนิยมวิทยา มีเครื่องมือตรวจสอบสภาพอากาศ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเตือนภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก ขณะที่ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติมีระบบหอเตือนภัย และกรมทรัพยากรน้ำ มีระบบเตือนภัยอัตโนมัติในพื้นที่เสี่ยงภัย ส่วนกรมทรัพยากรธรณี มีเครือข่ายภาคประชาชน และเครือข่ายภาคราชการในทุกพื้นที่ ซึ่งมีองค์ความรู้เรื่องดินถล่มและพื้นที่เสี่ยงภัย ดังนั้นการบูรณาการระหว่าง 5 หน่วยงานจะสนับสนุนให้งานด้านการเฝ้าระวังภัยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้ (รูปที่ 4.1)

1. เมื่อมีฝนตกหนักในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม หน่วยงานด้านเฝ้าระวังตรวจสอบสภาพอากาศ แจ้งข่าว และประกาศให้ประชาชนทราบสถานการณ์

- ประกาศเตือนฝนตกหนักและอาจมีน้ำท่วมฉับพลัน ในพื้นที่ภาพรวมระดับจังหวัด โดยกรมอุตุนิยมวิทยา และศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ

- แจ้งข่าวปริมาณน้ำฝนและระดับน้ำในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยอัตโนมัติ โดย กรมทรัพยากรน้ำ

- ประกาศเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก ในระดับอำเภอ ให้เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ทำการเฝ้าระวังและปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ โดยกรมทรัพยากรธรณี

2. ช่วงเฝ้าระวังธรณีพิบัติภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก โดยมีเครือข่ายภาคประชาชน ประกอบด้วยเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ของกรมทรัพยากรธรณี มีสเตอร์เตือนภัย ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และผู้รู้ ของกรมทรัพยากรน้ำ ดำเนินการ

- เฝ้าระวังตรวจวัดปริมาณน้ำฝน

- ระดับน้ำทำในทางน้ำ บริเวณต้นน้ำก่อนถึงหมู่บ้าน

เมื่อพบสิ่งบอกเหตุดินถล่มน้ำป่าไหลหลาก จะประสานไปยังผู้นำชุมชน ซึ่งได้รับมอบอำนาจให้ทำการประกาศเตือนภัย ผ่านทางเสียงตามสายของหมู่บ้าน เปิดไซเรนเตือนภัย หรือตามสัญญาณที่ได้ตกลงกันไว้ รวมทั้งประสานแจ้งข้อมูลให้กรมทรัพยากรธรณีทราบ

3. ช่วงแจ้งเตือนภัย ผู้นำชุมชน ซึ่งได้รับมอบอำนาจ ให้ทำการประกาศเตือนภัยดินถล่ม และน้ำป่าไหลหลาก ต้องดำเนินการ

- ทำการประกาศแจ้งเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย อพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย

- ทำการแจ้งเตือนไปยังหมู่บ้านที่อยู่ปลายน้ำลงไป

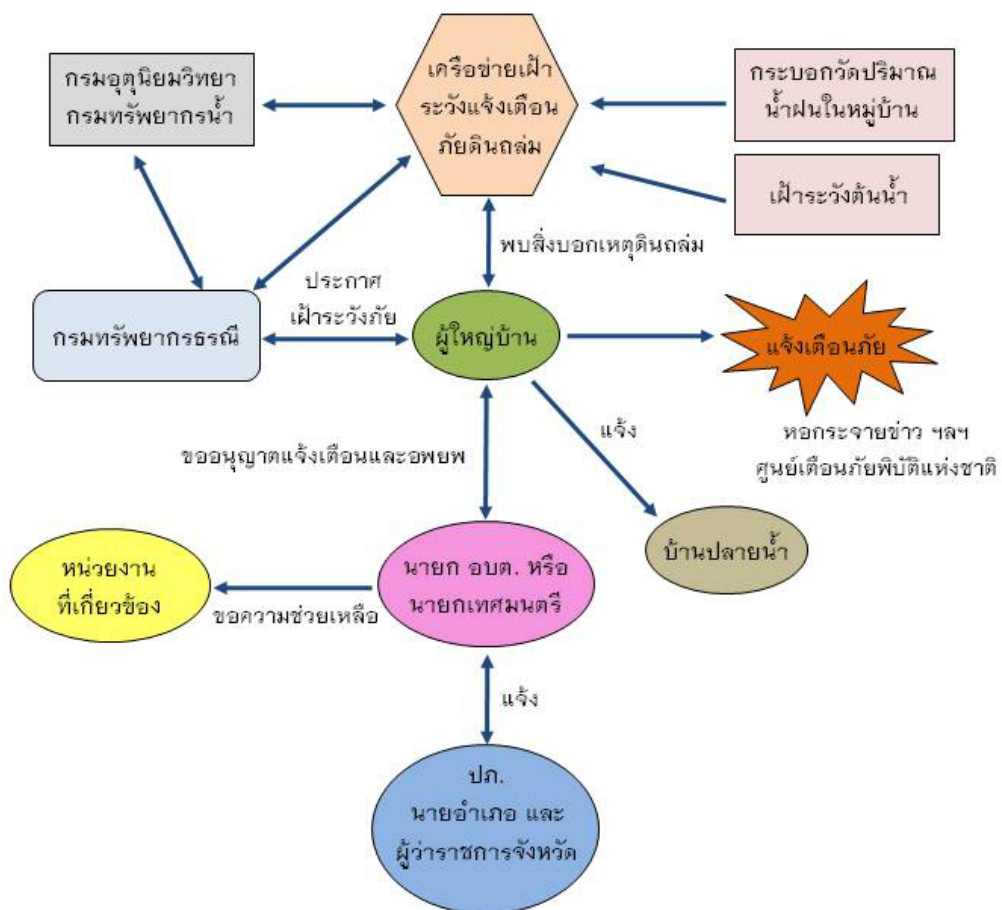
- รายงานสถานการณ์ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ อำเภอ จังหวัด และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ทราบ และขอความช่วยเหลือ

4. ช่วงแจ้งขอความช่วยเหลือ เมื่อนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ประสบภัย ได้รับแจ้งเหตุธรณีพิบัติภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก จะมีการดำเนินการ ดังนี้

- รายงานสถานการณ์พิบัติภัย ไปยังอำเภอ จังหวัด และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

- ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยระดมบุคลากร เครื่องมือ และอุปกรณ์ ทั้งขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอง และของหน่วยงานในพื้นที่ ให้ความช่วยเหลือ หากพิบัติภัยดังกล่าวมีขนาดใหญ่เกินกว่าขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเอง ให้ประสานขอความช่วยเหลือไปยัง อำเภอ และจังหวัด ตามลำดับชั้นต่อไป

อนึ่ง พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้มอบอำนาจให้แก่นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและนายกเทศมนตรี เป็นผู้อำนวยการศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในระดับพื้นที่ โดยมีอำนาจหน้าที่ในการประสานขอความช่วยเหลือ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งดำเนินการการบูรณะพื้นที่ประสบภัยในเบื้องต้น ในช่วงเวลาดังกล่าว กรมทรัพยากรธรณี ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการประเมินสภาพพื้นที่ประสบพิบัติภัย สามารถสนับสนุน หรือทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของผู้อำนวยความสะดวกฯ ในการประเมินพื้นที่ประสบภัยเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการให้ความช่วยเหลือ และยังสามารถสนับสนุนการประสานงานในการให้ความช่วยเหลือ โดยให้เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มของกรมทรัพยากรธรณี แจ้งขอรับความช่วยเหลือมายังศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัยของกรมทรัพยากรธรณี และศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัยจะเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าไปให้การช่วยเหลือต่อไป



รูปที่ 4.1 ผังบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

5.1.1 กรมทรัพยากรธรณี ได้จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชนจังหวัดแพร่ มาตราส่วน 1 : 10,000 ใน 4 ตำบล 3 อำเภอ คือ ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย ตำบลสรอย ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น และตำบลหัวทุ่ง อำเภอลอง พร้อมกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราวของแต่ละหมู่บ้าน จำนวน 38 พื้นที่ จากหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน จำนวน 26 หมู่บ้าน ทั้งนี้แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดแผนการเฝ้าระวัง แจ้งเตือนภัย แผนการอพยพ แผนการให้ความช่วยเหลือ และแผนฟื้นฟูในหมู่บ้าน และหมู่บ้านข้างเคียง

5.1.2 ได้ดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มในหมู่บ้านเสี่ยงภัย 26 หมู่บ้าน จำนวน 313 คน ซึ่งเป็นอาสาสมัครวัดปริมาณน้ำฝน 28 คน โดยอาสาสมัครเครือข่ายของกรมทรัพยากรธรณี เป็นผู้มึจิตอาสา ที่พร้อมให้ความช่วยเหลือหน่วยงานราชการ และประชาชนในพื้นที่ ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถขอความร่วมมือและให้การสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

5.1.3 แผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม เป็นแผนบูรณาการที่มุ่งเน้นในระยะก่อนเกิดเหตุ โดยจะทำการวิเคราะห์ ประเมินและเฝ้าระวังสถานการณ์ภัยพิบัติภัยดินถล่ม ซึ่งอาสาสมัครเครือข่ายฯ จะมีการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุตุนิยมวิทยา ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรธรณี จังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยดินถล่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1 แสดงผลการดำเนินงานเพิ่มประสิทธิภาพระบบการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม เพื่อจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน และจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

ข้อมูล	อำเภอเด่นชัย	อำเภอวังชิ้น		อำเภอลอง	รวม
	ตำบลห้วยไร่	ตำบลสรอย	ตำบลป่าสัก	ตำบลหัวทุ่ง	
หมู่บ้านเสี่ยงภัย	9 หมู่บ้าน	10 หมู่บ้าน	5 หมู่บ้าน	2 หมู่บ้าน	26 หมู่บ้าน
อาสาสมัครเครือข่ายฯ	64 คน	84 คน	43 คน	26 คน	313 คน
คนวัดปริมาณน้ำฝน	9 คน	11 คน	6 คน	2 คน	28 คน
พื้นที่ปลอดภัย	18 พื้นที่	11 พื้นที่	6 พื้นที่	3 พื้นที่	38 พื้นที่

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือธรณีพิบัติภัยดินถล่ม

5.2.1 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาล)

1) จัดสรรงบประมาณในการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดินถล่มแก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยกรมทรัพยากรธรณี ให้การสนับสนุนวิทยากร

2) อนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่ปลอดภัยที่กำหนดไว้เป็นศูนย์อพยพชั่วคราว ให้สามารถรองรับประชาชนที่อพยพหลบภัยได้เป็นเวลาอย่างน้อย 3 วัน

3) กำหนดแผนการเฝ้าระวังป้องกันภัยและลดผลกระทบจากดินถล่มร่วมกับภาคประชาชน โดยใช้แผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตราส่วน 1 : 10,000 เป็นเครื่องมือหลักในการวางแผน

- แผนการสำรวจพื้นที่ต้นน้ำลำห้วยที่อาจมีโอกาสเกิดดินถล่ม เช่น พื้นที่เป็นภูเขาหัวโล้น บริเวณที่มีชั้นดินหนาวางตัวอยู่ตามลาดเขาที่มีความลาดเอียงสูงหรือเป็นหน้าผาดินหรือบริเวณที่ชั้นหินรองรับเป็นหินแกรนิต หินภูเขาไฟ หินดินดาน หรือหินโคลน (ขอข้อมูล คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือจากกรมทรัพยากรธรณี)

- แผนการสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย ตามคำแนะนำหรือขอความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี

- ผู้นำชุมชนรวบรวมอาสาสมัครทำงานเป็นเครือข่ายฯ
- สำรวจหาที่ตั้งที่เหมาะสมบริเวณต้นน้ำ เพื่อใช้เป็นจุดสังเกตการณ์ ซึ่งอาจมีมากกว่า 1 จุด
- การจัดเวรยาม อาสาสมัครเฝ้าระวัง ณ จุดสังเกตการณ์ พร้อมทั้งติดตามข่าวสารการพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา ช่วงที่มีพายุฝนหรือฝนตกหนักติดต่อกัน
- การจัดระบบการแจ้งข่าวสาร เช่น โทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร ทั้งในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง

- แผนอพยพประชาชนเมื่อเกิดน้ำป่าไหลหลากหรือดินถล่ม โดยขอคำแนะนำหรือวางแผนร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง หรือกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

- แผนการช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยวางแผนร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง หรือฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

- แผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังประสบภัย โดยการวางแผนร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง หรือหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

แผนการบูรณาการในทุกพื้นที่ที่กำหนดขึ้นจะมีประสิทธิภาพสูงสุด ต่อเมื่อมีการซักซ้อมแผน โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนเข้าร่วมดำเนินการซักซ้อมเป็นประจำ

4) การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน

- การสร้างฝายในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มควรศึกษาผลกระทบให้รอบด้าน โดยเฉพาะทางระบายน้ำล้นเป็นพื้นที่เสี่ยงไม่ควรให้มีบ้านเรือนอยู่อาศัยถาวร (รูปที่ 5.1-5.2)



รูปที่ 5.1 ฝายน้ำล้นกีดขวางทางน้ำ



รูปที่ 5.2 ฝายคลองทำทอนที่สร้างกีดขวางทางน้ำ

- การสร้างสะพานข้ามลำน้ำใหญ่ ไม่ควรให้มีเสามากเกินไป และต้องสูงเพียงพอที่จะไม่เป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำ (รูปที่ 5.3) ในกรณีที่ลำน้ำไม่กว้างเกินไป ควรสร้างถนนแบบลดระดับ (ถนนน้ำล้น) (รูปที่ 5.4)



รูปที่ 5.3 สะพานข้ามลำน้ำซึ่งมีเสาสะพานจำนวนมาก กลายเป็นเขื่อนขนาดย่อมกีดขวางการไหลของเศษซากไม้และตะกอนดิน เมื่อไม่สามารถต้านทานไหวจึงพังทลาย



รูปที่ 5.4 ถนนแบบลดระดับ (ถนนน้ำล้น) ซึ่งเหมาะสมกับพื้นที่ทางน้ำขนาดเล็ก

- ปรับปรุงระบบนิเวศน์ของลำน้ำโดยการปลูกต้นไม้ริมน้ำเพื่อลดความรุนแรงของกระแสน้ำ เช่น ต้นไคร้ริมน้ำ ต้นกุ่มน้ำ
- การก่อสร้างโครงสร้างป้องกันและฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยดินถล่ม (รายละเอียดภาคผนวก ค)

5.2.2 สำหรับภาคประชาชน

- 1) ฝ้าสังเกตสิ่งบอกเหตุก่อนเกิดดินถล่ม
 - ฝนตกหนักถึงหนักมากตลอดทั้งวัน
 - ระดับน้ำในลำห้วยสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
 - สีของน้ำเปลี่ยนเป็นสีดินของภูเขา
 - มีเสียงดังอื้อ อื้ออึงมากผิดปกติบนภูเขาและในลำห้วย เนื่องจากเกิดการถล่มบนภูเขาและได้พัดพาเอาหน้าดิน หิน และต้นไม้มากับน้ำ
- 2) ร่วมเป็นเครือข่ายฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มของชุมชน
- 3) กรณีมีบ้านเรือนอยู่บริเวณเชิงเขา ควรปลูกต้นไม้ยืนต้นที่มีรากแก้วลึกและมีรากแขนง เช่น ต้นมะขาม หรือต้นคอแลน (ลิ้นจี่ป่า) เพราะเมื่อเกิดเหตุดินถล่มต้นไม้เหล่านี้ ยังคงสภาพสามารถใช้เป็นที่หลบภัยชั่วคราวในยามฉุกเฉินได้ (รูปที่ 5.5)
- 4) การปลูกยางพารา หรือสวนผลไม้ ที่ใช้ต้นกล้าจากการปักชำ หรือจากกิ่งตอนบนลาดเชิงเขา (รูปที่ 5.6) ทำให้มีโอกาสเกิดดินถล่มได้มากกว่า เนื่องจากไม่มีรากแก้วช่วยยึดชั้นดิน ควรปลูกด้วยเมล็ดแล้วจึงติดตาม และระหว่างแถวควรปลูกต้นไม้ชนิดอื่นเพื่อช่วยในการยึดชั้นดิน และไม่ควรปลูกในบริเวณร่องน้ำ



รูปที่ 5.5 ภาพแสดงต้นมะขามใหญ่ที่ยังคงสภาพอยู่ ช่วยบรรเทาและลดแรงกระทำต่อตัวบ้านใกล้เคียงให้เกิดความเสียหายน้อยลงได้



รูปที่ 5.6 สวนยางพาราที่ปลูกอยู่บนที่ลาดเชิงเขาได้รับความเสียหายจากดินถล่ม

ภาคผนวก ก. แผนที่เสียงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตรฐาน 1 : 10,000

ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย

ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น

ตำบลหัวทุ่ง อำเภอลอง

ภาคผนวก ข. บัญชีรายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่

บ้านห้วยไร่ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย พจน์	ขามโคง	ผญ.	20/4		08-7180-1642	วัดน้ำฝน
2	นาย สว่าง	โชคลาภ	ผช.	43/2		08-4368-8382	
3	นาย สุปิน	โนจิต	ผช.	22/2		08-6181-0694	
4	นาย ทรงธรรม	บุญอภิบาล	ผช.	33		08-6912-5398	
5	นาย ถนัด	สร้อยทอง	สารวัตรกำนัน	12/6		08-1164-9665	
6	นาย สมาน	ดีบแก้ว		33/1			
7	นาย พยุง	โยป้ง					
8	นาย ศรีนุช	สายวงศ์เปี้ย		15/2			
9	นางสาว วรณา	กานา		46/2			
10	นาย บุญรอด	แทนแก้ว					
11	นาย สุปิน	โนจิตร		22/2			
12	นาย ลบ	ฤงทรัพย์		12/1			
13	นาย นवल	โชคลาภ		15/1			

บ้านห้วยปากทอด หมู่ที่ 2 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย สมนึก	ชื่นชม	กำนัน	171		08-7188-2060	
2	นาย สุทัศน์	นิภาโยธิน	ผช.	103/1		08-5624-8994	
3	นาย อาทิตย์	สมรูป	ผช.	117		08-9558-4072	วัดน้ำฝน
4	นาย สุพล	นันทไส	ผช.	170		08-9554-7752	
5	นาง ญานิสสา	เดินจร	ส.อบต.	233		08-5719-4722	

บ้านห้วยลากป็น หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย นุรักษ์	โนจิต	ผญ.	17		08-5675-2955	
2	นาย สุวรรณ	กองกลม		2/3			
3	นาย สมหวัง	จตุใจ		3/1			
4	นาย ปั่น	ให้พร	ผช.	15/1		08-2037-0744	วัดน้ำฝน



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่

บ้านห้วยลากปืน หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยไร่ อำเภอด่านซ้าย (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
5	นายดำ	บรรณอน		15/2			
6	นายจรัส	แก้วน้อย		18/2			
7	นายทองสุข	ชอบรูป		3			

บ้านน้ำแรม หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยไร่ อำเภอด่านซ้าย

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	จ.ส.อ. วิฑูรย์	เพรียวพานิชย์	ผญ.	67/1		08-6183-0099	วัดน้ำฝน
2	นายสมศักดิ์	พรมเนตร	ส.อบต.	62		08-7176-6241	
3	นายอุดม	พริบไหว	ส.อบต.	119/2		08-0459-1022	
4	นายยุทธ	แช่มชู	ผช.	76/1		08-6193-8316	
5	นางไข่มุก	ถุงแก้ว	ผช.	78		08-3565-5480	
6	นายอุดม	ชัยยะ	ผช.	50		08-4730-5638	
7	นางพร	เสียงสูง		81/2		08-4948-9765	

บ้านฮ้านน้ำหม้อ หมู่ที่ 6 ตำบลห้วยไร่ อำเภอด่านซ้าย

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นางสุจิตรา	ชุ่มเย็น	ผญ.	98/3		08-7183-0782	วัดน้ำฝน
2	นายถนอม	อนุภาพ	ผช.	83		08-6193-7993	
3	นายเสนาะ	ฝักฝ้าย	ผช.	71/1		08-3619-2516	
4	นายสิทธิพงษ์	มาวงศ์	ผช.	98/5		08-3577-0818	
5	นายวินัย	วงษา	กม.	113/1		08-2036-4517	
6	นายดำรัส	บุญรี	กม.	70/1		08-0501-1537	

บ้านข่วงบุก หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยไร่ อำเภอด่านซ้าย

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นายเทพ	แพ่งเมือง	ผญ.			08-1783-9605	วัดน้ำฝน
2	นายวิจิต	ดาใบสี	ผช.			08-4948-6756	
3	นางณลาวัลย์	จันทร์เพ็ญ	ผช.			08-4364-1664	
4	นายกังวาน	ธงชัย	สารวัตรกำนัน			08-5704-4467	



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่

บ้านช่วงบุก หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
5	นาย เรือง	จันทร์เพ็ญ		164/4			
6	นาย บุญเที่ยง	สีคำ	ส.อบต.	80/1		08-1704-5663	
7	นาย วิรัตน์	เสียงหวาน		95/1			
8	นาย สมบูรณ์	จันตะ		116			

บ้านปาง หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย จำลอง	พริบไหว	ผญ.	101/1		08-7081-1865	วัดน้ำฝน
2	นาย ไทพร	ชอบรูป	ผช.	55/1		08-2176-5293	
3	นาย คำตัน	ริมฝาย	ผช.	69/4		08-2196-3972	
4	นาย จักรกฤษ	พริบไหว	ส.อบต.	101		08-7094-5917	
5	นาง ดวงใจ	พริบไหว	ส.อบต.	103/3		08-4948-5517	
6	นาง สายพิน	เสียงสูง	อสม.	205		08-4741-3907	

บ้านห้วยดง หมู่ที่ 9 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย ชนะเดช	วงศ์พันธ์	ผญ.	38		08-6183-6783	วัดน้ำฝน
2	นาย เป็ล่ง	คำปิยะ	ผช.	40		08-6116-0390	
3	นาย แก้ว	เตชะนันท์	ผช.	13/1		08-1169-0767	
4	นาย สุนทร	งามขยัน	ส.อบต.	17/2		08-9631-7229	
5	นาย วิชาญ	เหล่างาม	กม.	103		08-1166-5174	
6	นาย มั่น	สมบัติ	หัวหน้าคุ้ม	31/1		08-9825-9743	

บ้านห้วยลากปืนใน หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย สุรินทร์	สบาย	ผญ.			08-9955-4213	วัดน้ำฝน
2	นาย จำรัส	เคราะห์ดี	ผช.	83		08-5865-9454	
3	นาง สุรีย์	สีคำ		56/1		08-9955-9115	
4	นาง แสงเวียน	พานพาน	ส.อบต.	78/1		08-1796-9437	



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่
บ้านห้วยลากปืนใน หมู่ที่ 10 ตำบลห้วยไร่ อำเภอเด่นชัย (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
5	นาง ทองสุข	จันทร์จักร	ผช.	35/1			
6	นาง รสสุคนธ์	สามารถ		74/3		08-5867-4470	

บ้านแม่กระต้อม หมู่ที่ 1 ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย คำสิงห์	ปวนหนิ้ว	ผญ.	110		08-9908-2959	
2	นาง ศรีอุณ	ดีบัว	กม.	121		08-9261-3771	
3	นาย สมปาน	หนูพูน	ผช.	222/1		08-0123-1073	
4	นาย ประเสริฐ	หนูพูน	ผช.	58		08-1706-8841	วัดน้ำฝน
5	นาย สายัณห์	อภิชัย	กม.	91			
6	นาย แก้ว	เทศอ่อน	กม.	9			
7	จสต. ส่ง	จันทร์ป้อ		76/1		08-5627-9094	

บ้านปางไม้ หมู่ที่ 2 ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย ลวด	อุปะระ	ผญ.	8		08-7181-9485	วัดน้ำฝน
2	นาย วิวัฒน์	ยะยวง	ผช.	164/1		08-9229-2529	
3	นาย ศรีมา	อุปะระ	ผช.	151		08-3323-9768	
4	นาย อิจ	กิ่งสุภา	สารวัตรกำนัน	13		08-7032-7008	วัดน้ำฝน
5	นาย แผลง	อุปะระ				08-3295-2964	
6	นาย อภิลิทธิ	คำวงษา	ส.อบต.			08-6102-2663	
7	นาย ปัญญา	ชดช้อย				08-4839-4552	
8	นาย อธิพิล	บุญปัญญา		25		08-5447-3741	
9	นาย ทั้ย	แจ็กคำ		10/1			

บ้านป่าสัก หมู่ที่ 3 ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย ดนัย	อินปัน	ผญ.	102		08-7266-5693	
2	นาย วินัย	ชั้นคำ	ผช.	84		80-7566-7449	



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่
บ้านป่าสัก หมู่ที่ 3 ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
3	นาย คำ	ใจบาน	ผช.	27		08-7029-2754	
4	นาย ประจักษ์	ชัยอนุสรณ์	ผช.	17		08-9998-4967	วัดน้ำฝน
5	นาย ชอน	ปวนหนิ้ว				08-9997-2961	
6	นาง จันทรา	จันทบุรี					
7	นาย สวัสดิ์	ภีระ				80-7176-0533	
8	นาย กรั่น	ชาวเสริม					
9	นาย ทิน	นวลแก้ว					
10	นาย พรหม	สร้อยเงิน					
11	นาง สุบิน	ครองสุวรรณ					
12	นาง ยุพา	ตาคำ					

บ้านแม่กระต้อมกลาง หมู่ที่ 6 ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย อุดลย์	ทะหล้า	กำนัน	119		08-1086-5727	วัดน้ำฝน
2	นาย คมสัน	ชัยชนะ	ผช.	82		08-0129-3781	
3	นาย จิตรกร	เหล่าชัย	ผช.	143		08-1287-4709	
4	นาย ประเสริฐ	อุตกัณฑ์	ส.อบต.	97/2		08-1776-6501	
5	นาง อำไพ	พรหมปัญญา		37			
6	นาย มานัส	ทะหล้า		29			
7	นาย แก้ว	มะโนยานะ	กม.	9			
8	นาง สมคิด	มะโนหล้า					

บ้านแม่กระต้อมบน หมู่ที่ 10 ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย สมคิด	ยะยวง	ผญ.	85		08-6180-3517	วัดน้ำฝน
2	นาย สฤษดิ์	ชัยชนะ	ผช.	125		08-6195-2098	
3	นาง มาลัย	พรมวัง	ผช.	77		08-9998-1102	
4	นาย นฤมิตร	นวลแก้ว	ส.อบต.	219		08-7188-4258	



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่

บ้านแม่กระต้อมบอน หมู่ที่ 10 ตำบลป่าสัก อำเภอวังชิ้น (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
5	นาย บุญชู	สายแดง		120		80-1032-3598	
6	นาย ยก	มะโนคำ	กม.	110		08-2890-3119	
7	นาย สิทธิเดช	มะโนยานะ		58		08-4806-4740	

บ้านม่วงคำ หมู่ที่ 1 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	ด.ต. วิโรจน์	ภิญโญ	ผญ.	41/1		08-1952-9556	
2	นาย สุภาพ	เคลื่อนโพธิ์	ผช.	55/2		08-1179-6579	วัดน้ำฝน
3	นาย ค่าย	ยาไหว	ผช.	20/1		08-0126-6718	วัดน้ำฝน
4	นาย มด	เตมา	ผช.	38		08-7025-0366	
5	นาย วาสนา	ด้อยหนัว		7			
6	นาย ชิต	เกี้ยงรินทร์		55/1		08-5724-3558	
7	นาย สมจันทร์	พรศรีสิริศักดิ์		249		08-7030-8113	
8	นาย นิธิกร	คำตัน		65			
9	นาย บุญชู	ไชยชนะ		7/1			
10	นาย ส่ง	สิงห์ทอง		24			

บ้านแม่ขมิ้ง หมู่ที่ 2 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย พล	เขาคำ	ผญ.	48/1		08-2183-2374	
2	นาย กิตติ	เจื้อจิว	ผช.	40			
3	นาย มนตรี	สะกันทา	ผช.	138		08-4561-7942	วัดน้ำฝน
4	นาย นิธิ	ปิ่นตาจัน	กม.	27/1		08-2888-6790	
5	นาย บุญมา	ซัดมูล	กม.	172			
6	นาย แสน	บันบุตร	กม.	163			



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่

บ้านป่าปวย หมู่ที่ 3 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย ธิติพงษ์	วงศ์แดง	กำนัน	172		08-4807-4054	วัดน้ำฝน
2	นาย อติศร	สรอยศักดิ์	ผช.	14/1		08-3319-3586	
3	นาย เสาร์	โปทา		42			
4	นาย คักดี	สายมัน					
5	นาง อูไร	ปัญญากุล					
7	นาย ช่าย	กองปัน					
8	นาย พวน	เฟื่องฟู	นายก อบต.			08-6191-5359	

บ้านแม่ขมวก หมู่ที่ 4 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย วิเชียร	อ้ายมา	ผญ.	46		08-9998-8719	วัดน้ำฝน
2	นาย สมบัติ	เทพสิงห์	ผช.	23/1		08-8431-0386	
3	นาย สรวุตร์	ตาใจ	ผช.	93		08-7182-2968	
4	นาย พัฒนา	ครองสินบุญมา		59			
5	นาง พิน	ตาดดา		72			
6	นาย ไหม	แก้วเอี้ย		86			
7	นาย หวัน	ตาดดา		89		08-2897-9913	
8	นาย เพียร	ผัดอิน		80			
9	นาย ด้วง	กันทะจันทร์		36		08-8408-4954	
10	นาง สมหมาย	ศักดิ์วัชระ		33			

บ้านแม่หละ หมู่ที่ 5 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย สามารถ	ดีบแสง	ผญ.	25/1		08-7293-1984	วัดน้ำฝน
2	นาย อ้วน	เตจจะสุดา	ผช.	333		08-4331-8983	
3	นาง นงเยาว์	แปงงา	ผช.	197		08-9262-4766	
4	นางสาว ทองพิน	สุยะวงศ์	ส.อบต.	200		08-9852-0418	
5	นาง โชน	ดีบแสง		16		08-7184-7896	



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่

บ้านแม่หละ หมู่ที่ 5 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
6	นาย เซ่น	สายแดง		208		08-9553-7669	
7	นาย ธรรม	มะโนรมณ์		289/1		08-0676-0461	
8	นาย วิโรจน์	ใจเรื่อน		278/1			
9	นาย เนตร	ตาเปี้ย		310		08-9958-0064	

บ้านปางจุ่น หมู่ที่ 6 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย บุญเท่ง	ไทยใหม่	ผญ.	148/3		08-5712-9645	
2	นาย สมพงษ์	แสนโตน	ผช.	215/1		08-1147-8341	
3	นาง แสงไหล่	เตชะคำ	ผช.	296		08-7175-2729	
4	นาย สุนทร	ศรีคำ	ผช.	228		08-7180-7271	วัดน้ำฝน
5	นาย ทัดเทพ	พุกจินดา	ส.อบต.	235		08-5624-9220	
6	นาย กิติพงษ์	ตาธิกา	ส.อบต.	277		08-4740-5181	
7	นาย เมธี	บุญปิ่น		151		08-7179-6798	
8	นาย สุทิน	ชื่นพุก		215			
9	นาย สมพร	วัชรโร		149			
10	นาย บุญหวัง	หลงสกุล		204/1			
11	นาย ศรีวัน	วัชรโร					
12	นาย ลพ	สมนา		150			
13	นาย เชื้อม	ยะฟู		277			

บ้านแพะทุ่งเจริญ หมู่ที่ 7 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย วัชรินทร์	ครองสุวรรณ	ผญ.	111/1		08-6030-7251	วัดน้ำฝน
2	นาย สุภากร	พุทธิยะ	ผช.	108		08-4436-5440	
3	นาย แก้วมา	แก้ววงศ์	ประธานสภา	142			
4	นาย วิชัย	จองปีหย่า				08-1031-6079	
5	นาย มนิตย์	พรมมินทร์					



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่
บ้านแพะทุ่งเจริญ หมู่ที่ 7 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
6	นาย วัชระ	วิชัยหอม		131			

บ้านดงเจริญ หมู่ที่ 9 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย รัตน์	สายแดง	ผญ.	44/1		08-1386-8730	วัดน้ำฝน
2	นาย สนั่น	นวลเอี้ยง	ผช.	148		08-4804-3984	
3	นาย แหวน	เมหาหล้า		160/1		08-7182-0642	
4	นาย วิลาศ	ปัญญา		283/1			
5	นาย วิจารณ์	วิชัยหอม		230			
6	นาย ไชยครุฑชัย	ตาเปี้ย		15			
7	นาย พายัพ	วงศ์นาม		123/3			
8	นาย สงกรานต์	ตะหล้า		56			

บ้านม่วงคำใต้ หมู่ที่ 10 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย อภิชน	จันทร์วิชัย	ผญ.	127		08-2891-3645	
2	นาย วสันต์	ปัญญาใหญ่	ผช.	132/2		08-9015-2257	วัดน้ำฝน
3	นาย สมนึก	ทีหลิ้ม	ผช.			08-4804-2395	
4	นาย รำพึง	อินพิมพ์		76			
5	นาง ปภัสรา	แสนโทน		116/1			
6	นาย วิเชียร	ลังกาเทพ		94			
7	นาย สาย	วงศ์บัณฑิต		130			
8	นาย น้อย	ตีบแสน		105			

บ้านเจริญสุข หมู่ที่ 11 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย อำนาจ	ชุมภูบาง	ผญ.	12		08-9838-2505	วัดน้ำฝน
2	นาย สิทอน	อินทะวงศ์	ผช.	10		08-7904-2055	
3	นาย พล	ปัญญากุล	ผช.	66/1		08-7178-1393	



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่

บ้านเจริญสุข หมู่ที่ 11 ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
4	นาย เลื่อน	ตาใจ	ส.อบต	7		08-7189-2979	
5	นาย ชัยณรงค์	ตาใจ					
6	นาย แก้ว	เตปินตา					
7	นาย ใหม่	สิทธิศวร		7/1			

บ้านแม่จอก หมู่ที่ 4 ตำบลหัวทุ่ง อำเภอลอง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย ธีรพิสิทธิ์	แว่นแก้ว	ผญ.	77/2		08-7174-6488	วัดน้ำฝน
2	นาย ณรงค์	ใจเกียง	กรรมการหมู่บ้าน	19			
3	นาย ประเสริฐ	กันธิยะคำ	พช.ผญ.	55		08-4805-3872	
4	นาย สมคิด	แว่นแก้ว		92		08-7044-3916	
5	นาย อำพร	ฝันแบน		2		08-9553-0224	
6	นาย สอง	กันธิยะคำ	พช.ผญ.	88			
7	นาย ภาณุวัฒน์	ตุ่นคำ	พช.ผญ.	102		08-9853-8874	
8	นาย บุญยง	นวนชน	พช.ผญ.	-		08-4809-0280	
9	นาย บุญเรือง	ยศแก้ว	พช.ผญ.	-		08-9838-6167	
10	นาย ลีติกร	ชูแก้ว	พช.ผญ.	-		08-4063-4169	
11	นาย วินัย	อุดมแบน	พช.ผญ.	72/3			
12	นาย เสาร์	โนน้อย	พช.ผญ.	26		08-4921-7325	

บ้านเค็ม หมู่ที่ 5 ตำบลหัวทุ่ง อำเภอลอง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย เกียรติพงษ์	ทาป็น	ผญ.	34/2		08-7178-5338	วัดน้ำฝน
2	นาย ผัด	มาลี		28/8		08-2192-9224	
3	นาย ปี่	อินสา		27		08-5715-5676	
4	นาย คักดีทอง	ป็นจา		29/1		08-7184-7102	
5	นาง สวาท	ป็นจา		34/4		08-2892-7876	
6	นาย อินป็น	อิน้อย	พช.ผญ.	16			



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดแพร่

บ้านเค็ม หมู่ที่ 5 ตำบลหัวทุ่ง อำเภอลอง (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
7	นาย คำมา	ยะสุตา		37			
8	นาย พัฒ	ใจเปีย		51			
9	นาย บุญช่วย	ดีบมูล	พช.พญ.				
10	นาย จันทร	อินสา	พช.พญ.	36/4		08-2190-5040	
11	นาย ทอง	ใจเปีย	พช.พญ.	42/2			
12	นาย ชล	กันธิยะคำ	พช.พญ.	39			
13	นาย บุญเลง	ยะสุตา	พช.พญ.	30			
14	นาย แดง	ใจเปีย		36/2			

ภาคผนวก ค. โครงสร้างป้องกันและฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยดินถล่ม

1) โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะผิวหน้า

การป้องกันการกัดเซาะผิวหน้าของลาดดินเนื่องจากการไหลของน้ำบนผิวดิน โดยที่เสถียรภาพโดยรวมของลาดดินต้องมีความมั่นคงดีอยู่แล้ว วิธีการป้องกันการกัดเซาะผิวดินที่เหมาะสม เช่น การทำ Shotcrete, Rip Rap ร่วมกับการปลูกต้นไม้

2) การปลูกต้นไม้ เพื่อเพิ่มเสถียรภาพ และป้องกันการกัดเซาะ

หลักที่ใช้ธรรมชาติในการแก้ไขปัญหา กล่าวคือ พื้นที่ที่ทำการปลูกต้นไม้จะช่วยดูดซับน้ำใต้ดินที่เกิดจากการซึมลงสู่ใต้ดินของน้ำฝนเป็นการลดแรงดันน้ำส่วนเกิน นอกจากนี้ยังช่วยปกป้องกันผิวหน้าลาดดินจากการกัดเซาะของกระแส น้ำบริเวณผิวดินเป็นการลดการสูญเสียหน้าดิน รากของต้นไม้จะช่วยในการเสริมแรง ให้กับลาดดินโดยเฉพาะระบบรากของพืชที่ต่างชนิดกันจะมีระบบรากที่แตกต่างกันยิ่งจะช่วยเสริมในการทำให้ลาดดินมีเสถียรภาพมากขึ้น

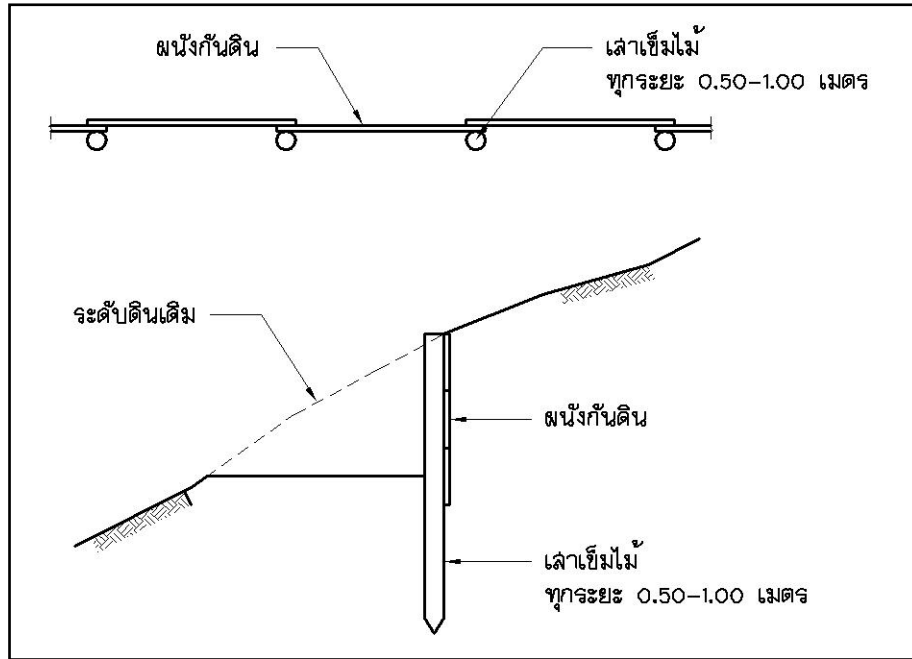
พืชที่เหมาะสมควรเป็นพืชในท้องถิ่น ไม่ต้องการการดูแลรักษามากนัก และมีรูปแบบการเจริญเติบโตของรากหลากหลายระดับ ทั้งนี้อาจปลูกร่วมกับหญ้าแฝก ด้วยก็ได้

ลักษณะการปลูกต้นไม้ควรปลูกเป็นแถบตามแนวระดับ ในลักษณะคล้ายขั้นบันได เพื่อควบคุมการกัดเซาะ และยังปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งถ้าแถบของต้นไม้มีความหนาแน่นมาก และกว้างเพียงพอจะช่วยชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลลงสู่ด้านล่าง และคอยกักเก็บอนุภาคของดิน แต่สำหรับบางพื้นที่ที่มีความลาดเอียงมาก อาจจะต้องใช้โครงสร้างอื่นร่วมด้วย

นอกจากนี้ในพื้นที่การปรับปรุงหนึ่งๆ ควรมีพืชพันธุ์ที่มีความหลากหลาย เนื่องจากระบบรากที่แตกต่างกันจะช่วยประสานให้ดินมีความแข็งแรงในระดับที่ต่างกัน อีกทั้งปัจจัยเกี่ยวกับช่วงอายุของพืชที่ไม่เท่ากันจะทำให้ลาดดินมีต้นไม้ตลอดทั้งปี

3) ผนังกันดิน

ผนังกันดิน เป็นโครงสร้างที่ใช้ในการรับแรงดันทางด้านข้าง โดยสามารถใช้ไม้คองกริตเสริมเหล็ก หรือกระสอบมีปีก โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ แต่ใช้ได้กับลาดดินที่ไม่สูงมากนัก



ตัวอย่างโครงสร้างแผงกันดิน

4) ระบบระบายน้ำ

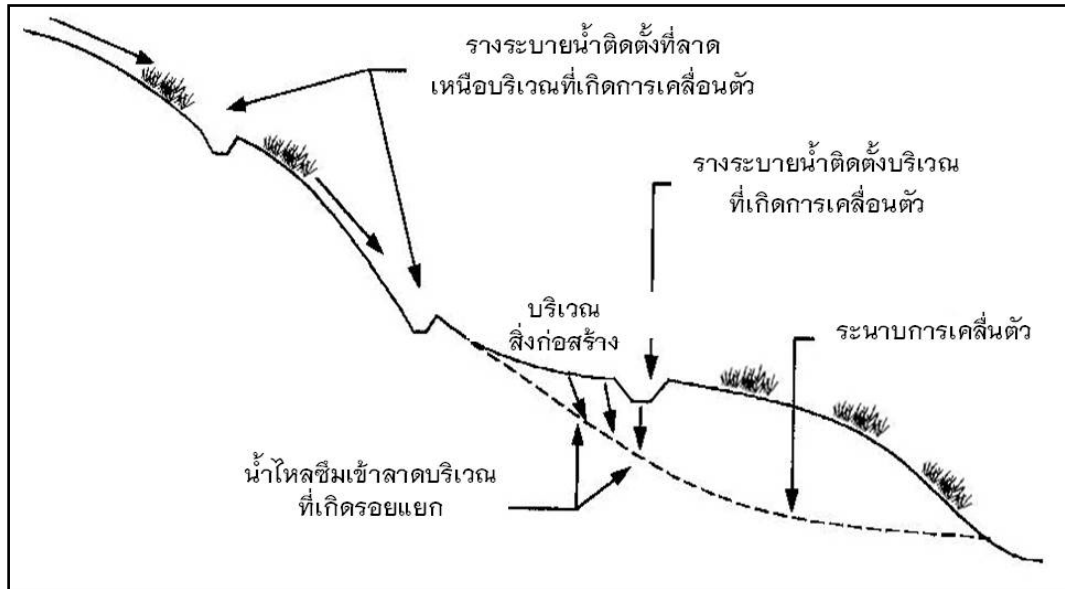
ระบบระบายน้ำ หมายถึง การระบายน้ำออกจากลาดดินไม่ว่าจะเป็นน้ำที่ไหลอยู่บริเวณผิวดินหรือน้ำใต้ดิน ที่อาจจะเป็นน้ำใต้ดินที่มีอยู่เดิมหรือน้ำที่ไหลอยู่บริเวณผิวดินแล้วซึมลงใต้ดิน โดยระบบระบายน้ำนี้อาจจะใช้ร่วมกับระบบการป้องกันและแก้ไขลาดดินแบบอื่นๆ ก็ได้

การระบายน้ำผิวดินเป็นการลดการกัดเซาะผิวหน้าลาดดินจากกระแส่น้ำโดยวิธีการในการควบคุมน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

- รางระบายน้ำผิวดิน และการปลูกพืชคลุมดิน เป็นส่วนสำคัญในการแก้ปัญหาการพังทลายของลาดดินบริเวณลาดเชิงเขา การติดตั้งรางระบายน้ำไม่เพียงพอต่อปริมาณน้ำผิวดินที่เกิดขึ้น อาจทำให้น้ำผิวดินไหลซึมไปในลาดดินนำไปสู่ปัญหาเสถียรภาพของลาดดินได้ ตำแหน่งที่ดีที่สุดในการติดตั้งรางระบายน้ำ คือ บริเวณลาดส่วนบนเหนือส่วนที่อาจเกิดการเคลื่อนตัว ทั้งนี้ เพื่อจุดประสงค์ในการดักน้ำผิวดินที่ไหลมาจากส่วนบนเนิ่นก่อนที่จะมาสู่ลาดและระบายออกจากพื้นที่ที่เป็นปัญหา รางระบายน้ำต้องมีขนาดและปริมาณที่สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่หนักได้และควรมีมุมเอียงที่เพียงพอเพื่อที่จะให้น้ำไหลด้วยความเร็วที่จะไม่เกิดตะกอน การปลูกพืชคลุมดินจะช่วยลดความเร็วของกระแส่น้ำที่ไหลบนผิวดิน ลดการกัดเซาะของน้ำที่กระทำต่อลาดดิน นอกจากนี้การปลูกพืชจะช่วยลดระดับน้ำใต้ดินลงได้ โดยเฉพาะลาดดินตื้น อีกทั้งช่วยดักเศษดินไม่ให้ไหลลงไปอุดตันรางระบายได้

เนื่องจากตำแหน่งหลังคันทางปกติแล้วจะเป็นส่วนที่เกิดรอยแตกเนื่องจากแรงดึงได้ง่าย ดังนั้นการติดตั้งรางระบายน้ำผิวดินบริเวณที่ติดกับลาดคันทางต้องระมัดระวังไม่ให้น้ำเกิดล้น

ออกมาได้ นอกจากนี้บริเวณปลายรางระบายน้ำที่เป็นจุดเชื่อมระหว่างรางคอนกรีตกับพื้นดินเดิม ต้องมีการลดความเร็วน้ำ โดยใช้คันคอนกรีต ประกอบกับการเรียงหินบริเวณปลายทางออกของน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดการกัดเซาะในบริเวณดังกล่าว



การติดตั้งรางระบายน้ำผิวดิน

- แนวกันน้ำบริเวณขอบถนน บางตำแหน่งบนผิวดินที่มีการเปลี่ยนแปลงความลาดเอียง มีผลทำให้น้ำไหลข้ามผิวดินไปกัดเซาะในส่วนที่เป็นดิน ทำให้ดินมีความชื้นสูงขึ้นและมีโอกาสเกิดการพิบัติมากขึ้น ดังนั้น จึงต้องทำแนวกันน้ำขอบถนนในบริเวณดังกล่าว

5.) ฝายดักตะกอนดิน

เป็นการป้องกันโดยใช้หลักการควบคุมการไหลของตะกอนดินหรือหิน แต่ยังสามารถไหลผ่านตัวฝายไปได้ และยังทำให้ความเร็วของน้ำลดลง การกัดเซาะในร่องน้ำจะลดลงด้วย คือ

- ฝายที่ทำจากเศษไม้สิ่งก่อสร้างชั่วคราวที่สร้างขึ้นมาป้องกันร่องน้ำโดยใช้เศษไม้ หรือกิ่งไม้เล็กๆ ผูกมัดรวมกันเป็นพอน วางขวางทางน้ำเอาไว้ให้ปลายไม้ยื่นไปตามทางน้ำ แต่โคนไม้จะผูกยึดติดกับหลักที่ตอกฝังไว้ขวางกับร่องน้ำ โดยสิ่งก่อสร้างแบบนี้นิยมใช้กันเฉพาะในร่องน้ำขนาดเล็กที่มีน้ำไหลเบาไม่มากนัก อัตราการพังทลายของดินไม่รุนแรง

วิธีการก่อสร้างทำได้โดยฝังหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 นิ้ว ที่เสียมปลายแหลม แล้วตอกลงในร่องน้ำให้ลึกมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยให้แต่ละหลักห่างกันประมาณ 2 ฟุต จากนั้นนำเศษไม้ กิ่งไม้ ซึ่งมีขนาดใหญ่พอสมควรผูกยึดติดกับหลักด้วยหวายหรือเถาวัลย์ก็ได้ แล้วใช้เศษไม้ ปลายไม้สุมลงไป และผูกติดกับหลัก หรือกับไม้ที่ผูกยึดติดอยู่ก่อนแล้ว โดยให้ปลายไม้ลู่

ไปทางทำยน้ำ ในระหว่างเศษไม้ ปลายไม้ ที่ยึดติดกันนี้ ใช้เศษฟางหรือหญ้า อัดลงไปให้แน่นพอที่จะดักตะกอนที่ถูกพัดพามาตามน้ำได้ จากนั้นใช้ไม้หลักที่เป็นง่ามตอกกดลงบนฟ่อนเศษไม้

- ฝ่ายหิน โครงสร้างอนุรักษดิน และน้ำที่สร้างขึ้นอย่างง่าย ๆ นี้ดำเนินการโดยการนำเอาก้อนหินมาวางเรียงกันเป็นกำแพงขวางร่องน้ำไว้ อาจใช้ซีเมนต์เชื่อมก้อนหินไว้อย่างหยาบๆ หรือใช้ดินเหนียวทำเป็นแกนให้ก้อนหินยึดติดกัน ก้อนวางก้อนหินจำเป็นจะต้องขุดร่องน้ำให้ลึกพอประมาณ แล้ววางเรียงก้อนหินลงในร่องที่ขุดนั้นด้วยเพื่อเป็นฐาน

ภาคผนวก ง. คำสั่งคณะกรรมการและคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
การบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม



คำสั่งกรมทรัพยากรธรณี

ที่ ๒๓๗/๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
การบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม

ด้วย เกิดเหตุธรณีพิบัติภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และอุทกภัยขนาดใหญ่ ระหว่างวันที่ ๒๔ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๔ ในหลายจังหวัดทางภาคใต้ สร้างความสูญเสียต่อทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ส่วนยอดผู้เสียชีวิตมีจำนวนลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ดินถล่มขนาดใหญ่ในอดีต เนื่องจากมีการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยขึ้น แต่ยังไม่ครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยงภัยทั้งหมด เพราะมีหมู่บ้านเกิดขึ้นใหม่ในพื้นที่เสี่ยงภัยจำนวนมาก เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัย และช่วยลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้ รวมทั้งจัดทำแผนการบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เสี่ยงภัย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|---|----------------------------|
| ๑. อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายณพพล ศรีสุข (รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี) | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายทศพร นุชอนงค์ (รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี) | รองประธานกรรมการ |
| ๔. นายอติชาติ สุรินทร์คำ | กรรมการ |
| ๕. ผู้อำนวยการสำนัก ผู้อำนวยการศูนย์ ผู้อำนวยการเขต ๑-๔ | กรรมการ |
| ๖. ผู้อำนวยการสำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย | กรรมการและเลขานุการ |
| ๗. นายสุวิทย์ เจียรระมันคง | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๘. นายสมใจ เย็นสบาย | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๙. นายทินกร ทาทอง | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๐. นางสาวอังศุมาลิน พันโท | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

- กำหนดนโยบาย มาตรการ และแนวทางปฏิบัติในการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม
 - กำกับ ดูแล ควบคุม ให้คำแนะนำ ติดตามการปฏิบัติของคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
 - แต่งตั้งคณะทำงานได้ตามที่เห็นสมควรเพื่อปฏิบัติงานในหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(นายอติชาติ ท่องใบมุกต์)

ผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รักษาราชการแทน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี



คำสั่งกรมทรัพยากรธรณี

ที่ ๓๖๖ / ๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
การบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม

ด้วย เกิดเหตุการณ์พิบัติภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และอุทกภัยขนาดใหญ่ ระหว่างวันที่ ๒๔ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๔ ในหลายจังหวัดทางภาคใต้ สร้างความสูญเสียต่อทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ส่วนยอดผู้เสียชีวิตมีจำนวนลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ดินถล่มขนาดใหญ่ในอดีต เนื่องจากมีการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยขึ้น แต่ยังไม่ครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยงภัยทั้งหมด เพราะมีหมู่บ้านเกิดขึ้นใหม่ในพื้นที่เสี่ยงภัยจำนวนมาก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม โดยการดำเนินงานจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน การจัดตั้งระบบเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ให้ครอบคลุมบริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งจัดทำแผนการบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยมุ่งหวังให้เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัย ดินถล่มที่จัดตั้งขึ้นสามารถแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยให้สามารถลดผลกระทบจากดินถล่ม และช่วยลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|---|-------------------|
| ๑. ผู้อำนวยการสำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย | ประธานคณะทำงาน |
| ๒. นายสมบุญ โฆษิตามนท์ | รองประธานคณะทำงาน |
| ๓. นายธวัชชัย เทพสุวรรณ | รองประธานคณะทำงาน |
| ๔. นายนิมิตร ศรคลัง | คณะทำงาน |
| ๕. นายภาสกรณ์ เผ่าพงษ์สุวรรณ | คณะทำงาน |
| ๖. นายสุวิทย์ เสรีตระกูล | คณะทำงาน |
| ๗. นายวีระวัฒน์ อธิติสุวรรณ | คณะทำงาน |
| ๘. นายอนุกุล วงศ์ใหญ่ | คณะทำงาน |
| ๙. นางทิพวรรณ สุทธิสุข | คณะทำงาน |
| ๑๐. นายนรรัตน์ บุญกันภัย | คณะทำงาน |
| ๑๑. นายมนตรี แก่นทอง | คณะทำงาน |
| ๑๒. นายปรัชญา บำรุงสงฆ์ | คณะทำงาน |
| ๑๓. นายกิตติ ชาววิเศษ | คณะทำงาน |
| ๑๔. นางสาวศิริประภา ซาติประเสริฐ | คณะทำงาน |
| ๑๕. นายเดชา มณีน้อย | คณะทำงาน |
| ๑๖. นายชาคริต วงศ์จารย์ | คณะทำงาน |
| ๑๗. นายถวิล กรีมละ | คณะทำงาน |

/๑๘. นายคำรณ...

องค์ประกอบ ต่อ

๑๘. นายคำรณ	สันต์ดการ	คณะทำงาน
๑๙. นายศุภมิตร	จันทะคาม	คณะทำงาน
๒๐. นางสาววันเพ็ญ	อ่วมใจบุญ	คณะทำงาน
๒๑. นายนุชิต	ศิริทองคำ	คณะทำงาน
๒๒. นายประวิทย์	กลางเกาะ	คณะทำงาน
๒๓. นางสาวจิตติพร	หลักคำ	คณะทำงาน
๒๔. นางสาวธมลวรรณ	อุ่นพันธ์	คณะทำงาน
๒๕. นางสาววรรษมน	พวงมาลัย	คณะทำงาน
๒๖. นายสถาพร	กาวิเนตร	คณะทำงาน
๒๗. นายภาสกรณ	กัณหาทรัพย์	คณะทำงาน
๒๘. นายสุรเชษฐ์	รวมธรรม	คณะทำงาน
๒๙. นายวีรชัย	แพงแก้ว	คณะทำงาน
๓๐. นางสาวโสธยา	วงษาไฮ	คณะทำงาน
๓๑. นายสุรเชษฐ์	บุญปิ่น	คณะทำงาน
๓๒. นายวรกิจ	ชาวจันทร์	คณะทำงาน
๓๓. นายทวีวัฒน์	นาคไชยะ	คณะทำงาน
๓๔. นางสาวเรจีย์	แก้วส่อง	คณะทำงาน
๓๕. นางสาวอรพรรณ	วงศ์กาแก้ว	คณะทำงาน
๓๖. นายสุธี	จงจัญจัญกุล	คณะทำงาน
๓๗. นายกฤตภพ	อุครวินทวงศ์	คณะทำงาน
๓๘. นายสมชาย	ประทีปเทียนทอง	คณะทำงาน
๓๙. นายสุรศักดิ์	บุญลือ	คณะทำงาน
๔๐. นางสาวกมลลักษณ์	วงษ์โก	คณะทำงาน
๔๑. นายอดุลย์	ใจตาบุตร	คณะทำงาน
๔๒. นายจรวัย	โกจานนท์	คณะทำงาน
๔๓. นายเด่นโชค	มันใจ	คณะทำงาน
๔๔. นายศักดิ์ดา	ขุนดี	คณะทำงาน
๔๕. นายพิทักษ์	เทียมวงศ์	คณะทำงาน
๔๖. นายสุรศักดิ์	แย้มเนตร	คณะทำงาน
๔๗. นางสาวชัญชนา	คำชา	คณะทำงาน
๔๘. นายกวิน	เกิดไพโรจน์	คณะทำงาน
๔๙. นายอัศนัย	คำพิทักษ์	คณะทำงาน
๕๐. นางสาวพิชญากัด	บุญทอง	คณะทำงาน
๕๑. นางสาวนริสรา	ยามันชาปิติน	คณะทำงาน
๕๒. นายฐาภุร	มากคุณ	คณะทำงาน
๕๓. นางสาวนพรัตน์	รัตนวิจิตร	คณะทำงาน
๕๔. นางสาวฤทัยชนก	สายน้ำทิพย์	คณะทำงาน
๕๕. นางสาวนงนุช	วิวัฒน์นาการ	คณะทำงาน

/๕๖. นายวรโชติ...

องค์ประกอบ ต่อ

๕๖. นายวรโชติ	ชุ่มหมื่นไวย	คณะทำงาน
๕๗. นายเฉลิมชาติ	โพธิ์สิงห์	คณะทำงาน
๕๘. นางสาวกชพรรณ	ทับทิม	คณะทำงาน
๕๙. นางสาววราภรณ์	จิตสุวรรณ	คณะทำงาน
๖๐. นางสาววิชิตา	หลักโลก	คณะทำงาน
๖๑. นางสาวอัมพร	ไชยคำ	คณะทำงาน
๖๒. นางรชนิชล	ยี่สารพัฒน์	คณะทำงาน
๖๓. นางสาววรอร	พลไชย	คณะทำงาน
๖๔. นางสาวเกศมณี	นิลดา	คณะทำงาน
๖๕. นางสาวจงกลณี	ชั้นมณี	คณะทำงาน
๖๖. นางสาวจันทิพย์	ดวงคำสวัสดิ์	คณะทำงาน
๖๗. นายนรินทร์	จันทร์ฟู	คณะทำงาน
๖๘. นางสาวศรินทรทิพย์	กุดำ	คณะทำงาน
๖๙. นางสาวกรรณิการ์	ยารังษี	คณะทำงาน
๗๐. นายสมใจ	เย็นสบาย	คณะทำงานและเลขานุการ
๗๑. นายทินกร	ทาทอง	คณะทำงานและ ผู้ช่วยเลขานุการ

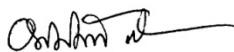
หน้าที่รับผิดชอบ

๑. จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน สำหรับการวางแผนเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติดินถล่ม
๒. สร้างเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ให้ครอบคลุมพื้นที่บริเวณต้นน้ำ กลางน้ำและท้ายน้ำ ทั้งระบบ
๓. จัดทำแผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มกับหน่วยงาน ทั้งส่วนกลาง ภูมิภาค และท้องถิ่น รวมทั้งประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย
๔. รายงานผลการดำเนินการให้คณะกรรมการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาทุก ๑๕ วัน
๕. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ให้ผู้อำนวยการสำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย มีอำนาจในการสั่งการอนุญาต การอนุมัติเกี่ยวกับการปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่ในคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม ในการเดินทางไปราชการในราชอาณาจักรและการลงนามอนุมัติ การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการตามระเบียบของทางราชการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๔ บรรดาคำสั่งอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในคำสั่งนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับคำสั่งนี้ให้ใช้คำสั่งนี้แทน

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔



(นายอดิศักดิ์ ทองไข่มุกด์)

ผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี



คำสั่งกรมทรัพยากรธรณี

ที่ ๙๔/๒๕๕๔

เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
การบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม

ตามที่ได้มีคำสั่งกรมทรัพยากรธรณี ที่ ๗๘/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๕๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม
เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม นั้น

เพื่อให้การดำเนินงานของคณะทำงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
และเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัดสามารถนำข้อเสนอแนะ แนวทางในการบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาในระดับจังหวัดไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด
แก่ทางราชการ จึงให้แก้ไขเพิ่มเติมหน้าที่รับผิดชอบของคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร
จัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม ตามคำสั่งดังกล่าว โดยให้ยกเลิกความตาม ๕ และ
ให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๕. สํารวจทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาเชิงพื้นที่ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาในระดับจังหวัด

๖. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย”

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป นอกจากนี้แก้ไขเพิ่มเติมแล้วให้เป็นไปตามคำสั่งเดิมทุกประการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(นายอดิศัย ท่องไข่มุกต์)

ผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รักษาราชการแทน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

คณะกรรมการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและธรณีวิทยา สิ่งแวดล้อม จังหวัดแพร่

1. ทีมอำนวยการและทีมสนับสนุน

นายเลิศสิน รักษาสกุลวงศ์	ผู้อำนวยการสำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย หัวหน้าทีมอำนวยการ
นายภาณุ ทองชิตร์	ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีธรณี หัวหน้าทีมสนับสนุนด้านเทคนิค
นายอนุกุล วงศ์ใหญ่	ผู้อำนวยการส่วนแผนที่ หัวหน้าทีมจัดทำแผนที่
นายสมบุญ โฆษิตานนท์	ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรธรณี เขต ๑ (ลำปาง) หัวหน้าทีมสำรวจภาคเหนือ
นายทินกร ทาทอง	ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน รองหัวหน้าทีมสำรวจภาคเหนือ

2. ทีมสำรวจภาคสนาม

นายภาสกรรณ์ กัณหาทรัพย์	นักธรณีวิทยาชำนาญการ
นายสุรเชษฐ์ รอมธรรม	นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ
นางสาววิจิตา หลักโลก	นักวิชาการทรัพยากรธรณี
นางสาววราภรณ์ จิตสุวรรณ	นักวิชาการทรัพยากรธรณี