



แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน จังหวัดลำปาง



กรมทรัพยากรธรณี

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มิถุนายน 2554

แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน
จังหวัดลำปาง

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 และพื้นที่ ภาคเหนือ จำนวน 10 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ น่าน ลำพูน ลำปาง พะเยา แพร่ อุตรดิตถ์ และตาก เพื่อจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน และจัดตั้งระบบ เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ซึ่งแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชนดังกล่าว จะครอบคลุมตั้งแต่ บริเวณพื้นที่ลาดชันเชิงเขาซึ่งมีโอกาสเกิดดินถล่มสูงลงมาตามแนวร่องน้ำจนถึงพื้นที่ตั้งชุมชน คือ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ นอกจากนี้ กรมทรัพยากรธรณี ยังได้จัดทำแผนบูรณาการด้าน การเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่และให้เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัย ดินถล่ม ที่จัดตั้งขึ้นสามารถประสานงานในการแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยอย่างเป็นระบบ และทันท่วงที

จากผลการดำเนินงานโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม กรมทรัพยากรธรณี จึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและประชาชน ที่อาศัยอยู่ใน พื้นที่เสี่ยงภัยใช้เป็นข้อมูลในการป้องกันปัญหา และลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ซึ่งจะสามารถลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

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 ข้อมูลทั่วไปและธรณีพิบัติภัยดินถล่มในจังหวัดลำปาง	7
2.1 ข้อมูลทั่วไป	7
2.2 ปัจจัยการเกิดดินถล่ม	8
2.3 พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม	9
2.4 ประวัติการเกิดดินถล่ม	12
บทที่ 3 พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม	15
3.1 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ	15
3.2 ตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ	20
3.3 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน	26
บทที่ 4 แผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม	31
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	35
5.1 สรุป	35
5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือธรณีพิบัติภัยดินถล่ม	37
5.2.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	37
5.2.2 สำหรับภาคประชาชน	40

ภาคผนวก

- ก. ข้อมูลแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตรฐานส่วน 1 : 10,000 (แผ่นซีดี)
 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ
 ตำบลวังทรายคำ อำเภอเหนือ
- ข. บัญชีรายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม
- 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

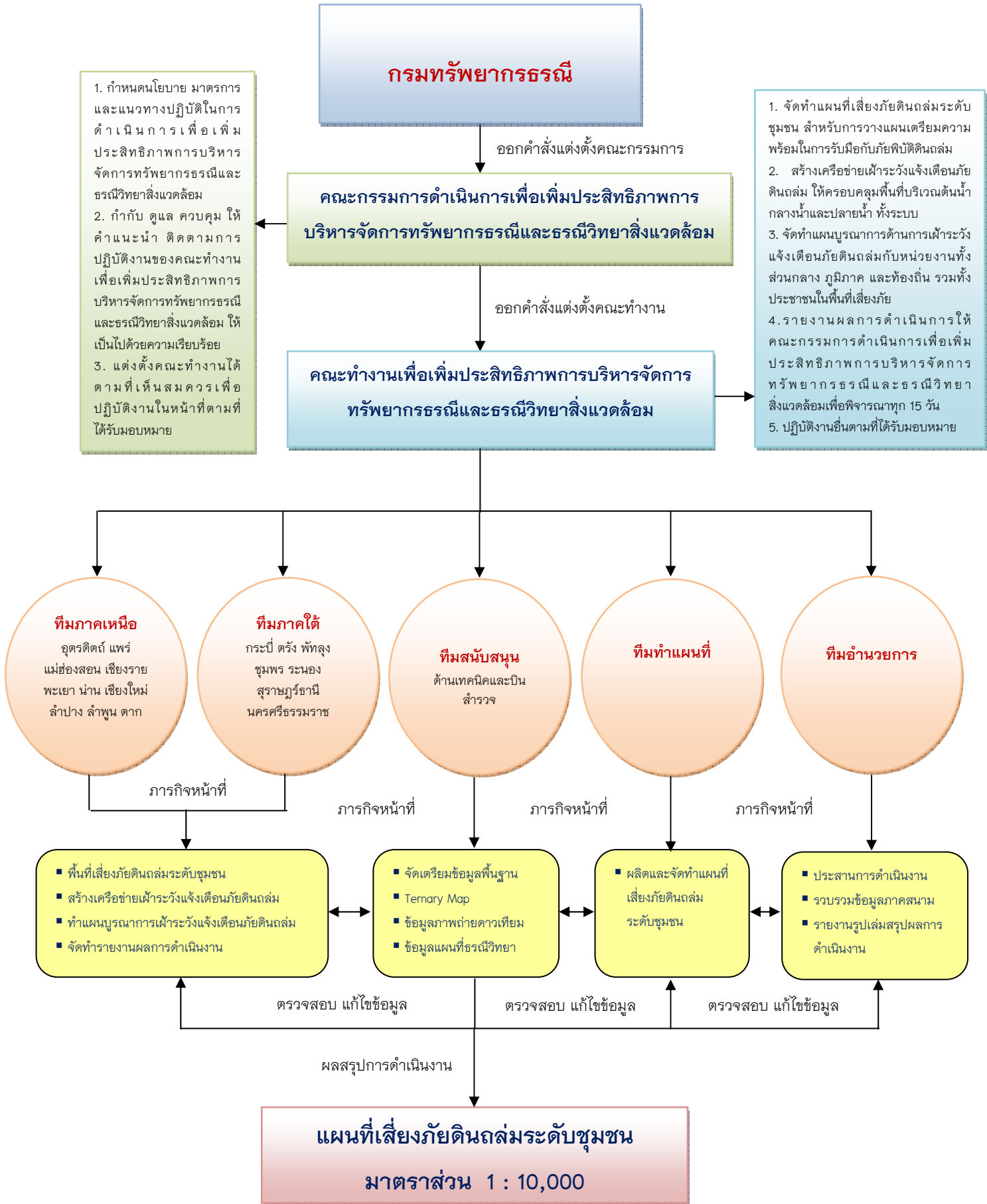
- 1) เพื่อจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน สำหรับการวางแผนเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติดินถล่มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
- 2) เพื่อสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ให้ครอบคลุมพื้นที่อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่บริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
- 3) เพื่อจัดทำแผนบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยกับหน่วยงาน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

พื้นที่สำรวจครั้งนี้ ได้แก่ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง จากการตรวจสอบบัญชีรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยจากดินถล่ม เขตอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ตามคู่มือการป้องกันธรณีพิบัติภัยจากดินถล่ม (กรมทรัพยากรธรณี 2553) ได้คัดเลือกพื้นที่สำรวจ คือ หมู่บ้านเสี่ยงภัยจากดินถล่ม หรือน้ำป่าไหลหลาก ตามพื้นที่ลุ่มน้ำ 3 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำแม่เย็น ลุ่มน้ำแม่แสด และลุ่มน้ำแม่ตาก ซึ่งอยู่ทางอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอวังเหนือ พื้นที่เป็นภูเขา รายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยในเขตพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ ดังกล่าว อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลวังทอง และบางหมู่บ้านเสี่ยงภัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลวังทรายคำ รายละเอียดรายชื่อหมู่บ้านเสี่ยงภัยในแต่ละลุ่มน้ำ ที่คัดเลือกดำเนินงาน เข้าสำรวจพื้นที่ ตรวจสอบปรับปรุงและเพิ่มเติมสมาชิกเครือข่ายเฝ้าระวังธรณีพิบัติภัย แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่อหมู่บ้านในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เย็น ลุ่มน้ำแม่แสด และลุ่มน้ำแม่ตาก อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

รายชื่อหมู่บ้าน พื้นที่ลุ่มน้ำแม่เย็น	รายชื่อหมู่บ้าน พื้นที่ลุ่มน้ำแม่แสด	รายชื่อหมู่บ้าน พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาก
1. บ้านป่าสัน หมู่ 5 ตำบลวังทอง	1. บ้านปางถ้ำ หมู่ 3 ตำบลวังทอง	1. บ้านศาลา หมู่ 2 ตำบลวังทอง
2. บ้านแม่เย็น หมู่ 4 ตำบลวังทอง	2. บ้านปางทอง หมู่ 7 ตำบลวังทอง	2. บ้านดิ่งเหนือ หมู่ 2 ตำบลวังทอง
3. บ้านดง หมู่ 2 ตำบลวังทรายคำ	3. บ้านป่าฝาง หมู่ 5 ตำบลวังทรายคำ	3. บ้านเมืองทอง หมู่ 8 ตำบลวังทอง
	4. บ้านต้นฮ้าง หมู่ 4 ตำบลวังทรายคำ	4. บ้านดิ่งใต้ หมู่ 1 ตำบลวังทอง
		5. บ้านสารภี หมู่ 6 ตำบลวังทอง

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปและธรณีพิบัติภัยดินถล่มในจังหวัดลำปาง

2.1 ข้อมูลทั่วไป

จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีเนื้อที่ 12,533.961 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ของจังหวัดลำปางเป็นรูปยาวรี ประกอบด้วยเทือกเขาสูงสลับกับที่ราบลุ่มแม่น้ำ ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีเทือกเขาขุนตาล ซึ่งกั้นบริเวณจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำปาง ตอนกลางของพื้นที่มีเทือกเขาทอดยาวด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นเทือกเขาพญาพ่อ ในระหว่างเทือกเขาทั้ง 3 มีที่ราบลุ่มวางตัวเป็นแอ่ง 3 แอ่ง คือ 1) แอ่งลำปาง คลุมเนื้อที่ประมาณ 1,000 ตารางกิโลเมตร มีแม่น้ำวังไหลผ่านด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแอ่ง 2) แอ่งสบปราบ อยู่ด้านใต้ของแอ่งลำปาง มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยม คลุมเนื้อที่ประมาณ 30 ตารางกิโลเมตร 3) แอ่งแม่เกาะ แอ่งนี้วางตัวในแนวทิศเกือบเหนือ-ใต้อยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของแอ่งลำปาง แอ่งนี้มีถ่านหินสะสมตัวอยู่เป็นจำนวนมาก ประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นตามริมฝั่งแม่น้ำสายสำคัญ คือ แม่น้ำวัง จังหวัดลำปางแบ่งการปกครองออกเป็น 13 อำเภอ 100 ตำบล 855 หมู่บ้าน มีประชากรทั้งสิ้น 770,613 คน

อำเภอลำปางเหนือ พื้นที่ดำเนินงาน เป็นอำเภอที่อยู่เหนือสุดของจังหวัดลำปาง ห่างจากตัวเมืองลำปาง 108 กิโลเมตร แต่อยู่ห่างจากตัวเมืองพะเยาเพียง 55 กิโลเมตร และห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ประมาณ 99 กิโลเมตร แบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 8 ตำบล 80 หมู่บ้าน ได้แก่

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) ตำบลทุ่งฮั่ว | จำนวน 12 หมู่บ้าน |
| 2) ตำบลวังเหนือ | จำนวน 9 หมู่บ้าน |
| 3) ตำบลวังใต้ | จำนวน 7 หมู่บ้าน |
| 4) ตำบลร่องเคาะ | จำนวน 17 หมู่บ้าน |
| 5) ตำบลวังทอง | จำนวน 9 หมู่บ้าน |
| 6) ตำบลวังซ้าย | จำนวน 10 หมู่บ้าน |
| 7) ตำบลวังแก้ว | จำนวน 7 หมู่บ้าน |
| 8) ตำบลวังทรายคำ | จำนวน 9 หมู่บ้าน |

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของอำเภอลำปางเหนือส่วนใหญ่เป็นป่าเขา ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ และมีพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ อำเภอลำปางเหนือ เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำวัง ซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญอีกสายหนึ่ง อำเภอลำปางเหนือ มีเนื้อที่ทั้งหมด 103,432 ตารางกิโลเมตร มีการตั้งถิ่นฐาน บ้านเรือนอยู่บริเวณที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำวังและแม่น้ำสาขา

ลักษณะภูมิอากาศมี 3 ฤดู คือ ฤดูหนาว ฤดูร้อน และฤดูฝน ฤดูร้อนร้อนจัด มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 41.6 องศาเซลเซียส ฤดูหนาวหนาวจัดอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 10.5 องศาเซลเซียส อากาศร้อนจัดราวเดือนมีนาคมและเมษายน อากาศจะร้อนอบอ้าวมาก ฤดูฝนจะเริ่มมีฝนตกราวกลางเดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนตุลาคม ซึ่งจะเกิดฝนทิ้งช่วงเป็นระยะๆ ในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม ฤดูหนาวมีอากาศหนาวเย็นมากตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ช่วงที่มีอากาศหนาวจัด คือเดือนมกราคม

ลักษณะธรณีวิทยาเป็นหินตะกอนพวกหินทราย หินดินดานและหินปูน ถูกแทรกดันด้วยหินแกรนิตทางด้านทิศตะวันออก ยกตัวเป็นเทือกเขาหลวงที่มีความสูงชันมาก ลาดเอียงไปทางทิศตะวันตก ซึ่งเป็นที่ราบลูกเนินรองรับด้วยชั้นตะกอนกรวดที่ยังไม่แข็งตัว พบแร่ทองคำหลายแห่งในชั้นกรวด มีแร่ซีไลต์บริเวณตำบลวังแก้ว แร่พลวงบริเวณตำบลวังทอง ทำให้หินบริเวณนี้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในเนื้อหินจึงผุพังอย่าง รวดเร็วให้ชั้นดินหนาเหมาะสมต่อการเกษตร (ตัดลอกจากเครือข่ายแจ้งเหตุธรณีพิบัติภัย จังหวัดลำปาง 2550)

2.2 ปัจจัยการเกิดดินถล่ม

การเกิดดินถล่มโดยทั่วไปในประเทศไทยเกิดจาก 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ สภาพธรณีวิทยา สภาพ ภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝน และสภาพสิ่งแวดล้อม

2.2.1. สภาพธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาที่มีผลต่อการเกิดดินถล่มนั้นขึ้นกับชนิดของหิน โครงสร้างทางธรณีวิทยา และการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในเนื้อหิน และลักษณะกายภาพของชั้นหิน

1) **ชนิดของหิน** หินต่างชนิดกันจะมีอัตราการผุพังต่างกัน ให้ดินต่างชนิดกัน และความหนาแตกต่างกัน เช่น หินแกรนิต มีอัตราการผุพังสูง เมื่อผุพังแล้วจะให้ชั้นดินทรายร่วนหรือดินทรายปนดินเหนียวและให้ชั้นดินหนา หินภูเขาไฟ มีอัตราการผุพังสูงใกล้เคียงกับหินแกรนิต เมื่อผุพังให้ชั้นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวและให้ชั้นดินหนา หินดินดาน-หินโคลน เมื่อผุพังจะให้ชั้นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายและให้ชั้นดินที่มีความหนาน้อยกว่าหินแกรนิต เป็นต้น

2) **โครงสร้างทางธรณีวิทยา** มีผลต่อการผุพังของหิน โดยหินที่มีรอยแตกมาก และอยู่ในเขตรอยเลื่อน โดยเฉพาะรอยเลื่อนมีพลังจะมีอัตราการผุพังสูง เนื่องจากมีช่องว่างให้น้ำและอากาศผ่านเข้าไปทำปฏิกิริยาทางเคมีได้ง่าย ชั้นหินจึงผุพังรวดเร็วกว่าบริเวณอื่น รวมทั้งชั้นหินที่ถูกกระทำจนเกิดการวางตัวในแนวตั้งจะส่งผลให้เกิดการผุพังได้เร็วขึ้น ชั้นหินที่ถูกแทรกดันด้วยหินอัคนี

หรือบริเวณที่มีพุน้ำร้อนและแหล่งแร่จากสายน้ำแร่ร้อน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในเนื้อหินจะทำให้ชั้นหินมีอัตราการผุพังสูงยิ่งขึ้น

2.2.2 สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะการวางตัวของโครงสร้างชั้นหินและจากการผุพังที่แตกต่างกันของชั้นหินทำให้แต่ละพื้นที่มีสภาพภูมิประเทศแตกต่างกัน สภาพภูมิประเทศที่ทำให้เกิดดินถล่มได้ง่าย ได้แก่ พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง หรือมีทางน้ำคดเคี้ยวจำนวนมาก นอกจากนี้ยังพบว่า ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นร่องเขาด้านหน้ารับน้ำฝน และบริเวณที่เป็นหุบเขากว้างใหญ่สลับซับซ้อนแต่มีลำน้ำหลักเพียงสายเดียว จะมีโอกาสเกิดดินถล่มได้ง่ายกว่าบริเวณอื่นๆ

2.2.3. ปริมาณน้ำฝน

ดินถล่มจะเกิดขึ้นเมื่อฝนตกหนักหรือตกติดต่อกันเป็นเวลานาน และน้ำฝนไหลซึมลงไปชั้นดินจนกระทั่งชั้นดินอิ่มตัวด้วยน้ำ ความดันของน้ำในดินเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นการเพิ่มความดันในช่องว่างของเม็ดดิน โดยน้ำจะเข้าไปแทนที่ช่องว่างระหว่างเม็ดดิน ทำให้แรงยึดเหนี่ยวระหว่างเม็ดดินลดน้อยลง ส่งผลให้ชั้นดินมีกำลังรับแรงเฉือนลดลง ถ้าหากปริมาณน้ำในมวลดินเพิ่มขึ้นจนระดับน้ำในชั้นดินสูงขึ้นมาที่ระดับผิวดินจะเกิดการไหลบนผิวดินและกัดเซาะหน้าดิน ลาดดินจะเริ่มมีการเคลื่อนตัวและเกิดการถล่มในที่สุด เช่น เมื่อปี พ.ศ.2551 เกิดดินไหลที่ ต.ตะกุกเหนือ อ.วิภาวดี จ.สุราษฎร์ธานี วัดปริมาณน้ำฝนได้ 189 มม./24 ชม. ปี พ.ศ. 2552 เกิดดินไหลและน้ำป่าไหลหลากที่ ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ วัดปริมาณน้ำฝนได้ 151 มม./24 ชม. และดินไหลที่บ้านสุขสำราญ ต.กำพวน อ.สุขสำราญ จ.ระนอง วัดปริมาณฝนได้ 210 มม./24 ชม.

2.2.4. สภาพสิ่งแวดล้อม

พื้นที่เกิดดินถล่มจะอยู่ในพื้นที่ภูเขาสูงชัน พบว่าส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ การทำการเกษตรในพื้นที่สูงหรือบริเวณเชิงเขา การตัดถนนผ่านไหล่เขาสูงชัน การตัดไหล่เขาสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย หรือการปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ เป็นต้น

2.3 พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม

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

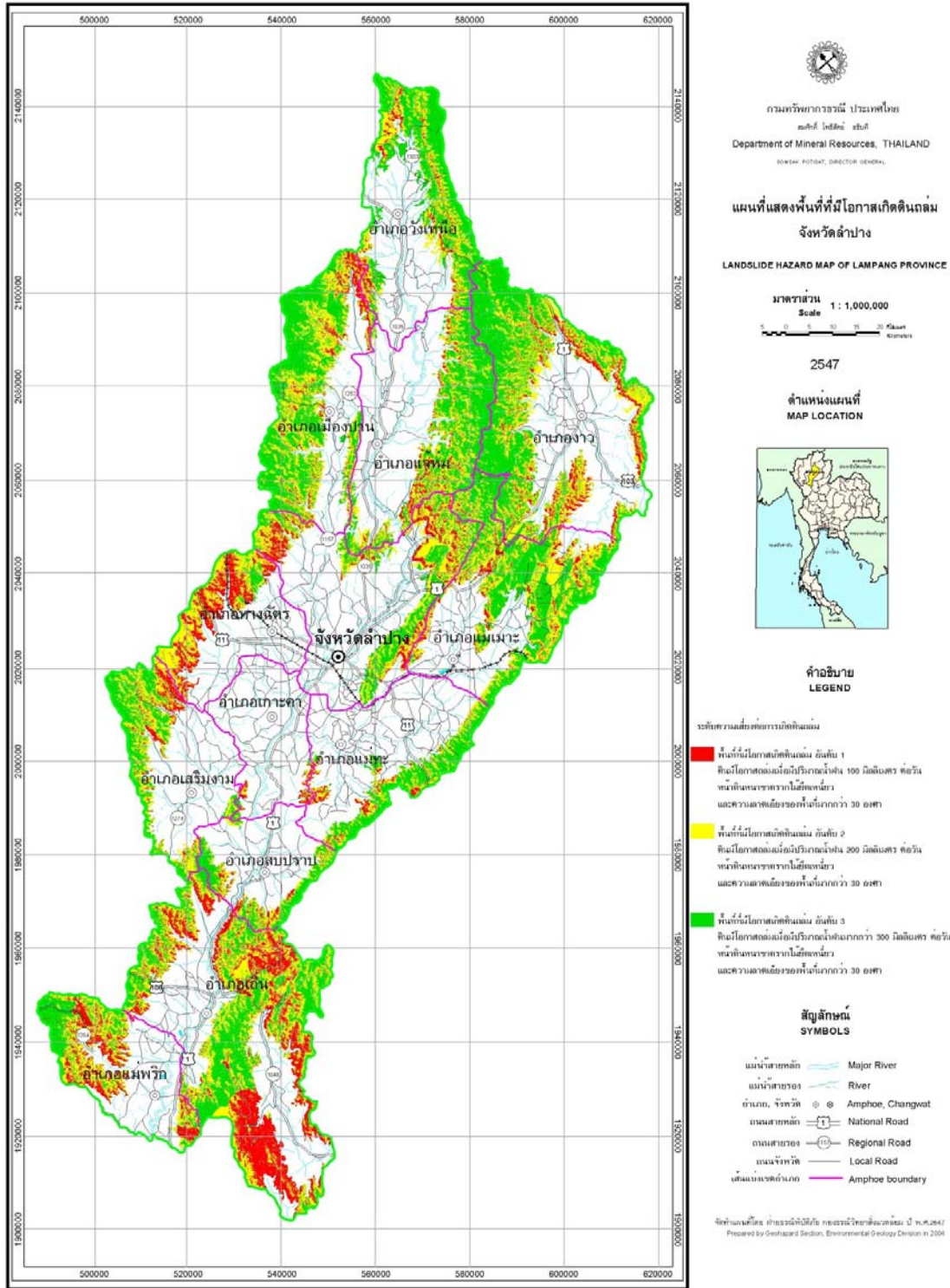
พื้นที่สีแดงหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 1 ดินมีโอกาสดล่มเมื่อมีปริมาณฝนมากกว่า 100 มิลลิเมตร ต่อวัน หน้าดินหนา ขาดรากไม้ยึดเหนี่ยวและความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

พื้นที่สีเหลืองหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 2 ดินมีโอกาสถล่มเมื่อมีปริมาณฝนมากกว่า 200 มิลลิเมตร ต่อวัน หน้าดินหนา ขาดรากไม้ยึดเหนี่ยวและความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

พื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 3 ดินมีโอกาสถล่มเมื่อมีปริมาณฝนมากกว่า 300 มิลลิเมตร ต่อวัน หน้าดินหนา ขาดรากไม้ยึดเหนี่ยวและความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา

ผลจากการจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม พบว่า อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง พื้นที่ดำเนินงาน ส่วนใหญ่ จัดอยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 2 และอันดับ 3 (รูปที่ 2.1) และบางส่วนอยู่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอันดับ 1 หรือพื้นที่สีแดง สภาพพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ส่วนใหญ่ ได้แก่

- พื้นที่เป็นภูเขาสูงชัน ที่ลาดเชิงเขา หุบเขา
- มีชั้นดินหนา
- ไม่มีต้นไม้หรือพืชคลุมดิน (หรือต้นไม้ในพื้นที่ต้นน้ำถูกทำลาย)
- การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสม หรือสร้างสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ



รูปที่ 2.1 แผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มจังหวัดลำปาง

2.4 ประวัติการเกิดดินถล่ม

จังหวัดลำปาง มีพื้นที่เสี่ยงภัยที่มีโอกาสเกิดดินถล่มสูง รวม 12 อำเภอ และมีประชาชนอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากดินถล่ม และน้ำป่าไหลหลาก รวมทั้งสิ้นถึง 165 หมู่บ้าน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 – พ.ศ. 2549 จังหวัดลำปาง มีพายุหมุนเขตร้อนพัดผ่าน จำนวนหลายครั้ง และเคยมีร่องความกดอากาศต่ำหรือร่องฝนพัดผ่านหลายครั้ง แต่ที่มีฝนตกหนักและทำให้เกิดความเสียหายรุนแรง คือ พายุไซร่อน Loie พัดผ่านจังหวัดลำปางบริเวณอำเภอวังเหนือ เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2538 ทำให้เกิดฝนตกหนักมาก เป็นเหตุให้เกิดดินโคลนและน้ำป่าไหลหลากราษฎรจำนวนมากได้รับผลกระทบ พายุฝนพัดผ่านจังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2544 ทำให้ฝนตกหนัก บริเวณอำเภอเถิน เกิดดินโคลนและน้ำป่าไหลหลาก ทำให้ไร่นา สัตว์เลี้ยง ข้าวของเครื่องใช้และบ้านเรือนเสียหายจำนวนมาก พายุไต้ฝุ่นคมเรียพัดผ่านจังหวัดลำปางวันที่ 28 กันยายน 2548 ทำให้เกิดฝนตกหนักมากบริเวณอำเภอวังเหนือ เมืองปาน แจ้ห่ม และอำเภอเมืองลำปาง เกิดดินโคลนและน้ำป่าไหลหลากเกือบทุก ร่องห้วยของพื้นที่ต้นน้ำของแม่น้ำวัง รวมทั้งเกิดน้ำล้นเขื่อนกิ่วลม ประชาชนได้รับความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สินจำนวนมาก (คัดลอกจากรายงานเครือข่ายแจ้งเหตุธรณีพิบัติภัยจังหวัดลำปาง 2550)

จากรายงานสรุปเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย จังหวัดลำปาง โดยศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัย จังหวัดลำปาง เคยเกิดเหตุรอยดินแยก หินถล่ม และน้ำป่าไหลหลาก ในพื้นที่ดังนี้

เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2549 ได้เกิดหินถล่มปิดทับเส้นทางบริเวณกิโลเมตรที่ 37 สายเด่นชัย – ลำปาง ในพื้นที่ตำบลวังเงิน อำเภอแม่ทะ โดยรอยหินถล่มมีความยาวประมาณ 100 เมตร สูงจากระดับพื้นดินประมาณ 90 เมตร ทำให้ดินโคลนลงมาปิดทับเส้นทางสัญจร



รูปที่ 2.2 ผนังปูนแตกออก แสดงให้เห็นถึงเนื้อหินด้านใน



รูปที่ 2.3 ลักษณะเศษหินที่ถล่มปิดทับถนนด้านล่าง

เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2549 เกิดรอยแยกที่บ้านสามัคคี ตำบลบ้านสา อำเภอแจ้ห่ม รอยแยกยาวประมาณ 40 เมตร ลักษณะเป็นรูปครึ่งวงกลม มีการทรุดตัวลงไปประมาณ 1 เมตร หลังจากเกิดฝนตกหนักในพื้นที่



รูปที่ 2.4 ลักษณะชั้นดินล่างซึ่งเป็นชั้นดินลูกรังที่มีการยึดเกาะไม่ค่อยดี



รูปที่ 2.5 พื้นดินมีการทรุดตัวลงต่ำกว่าระดับเดิมลึกประมาณ 1 เมตร

เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2550 เกิดรอยดินแยกบนลาดเขา ในพื้นที่บ้านขอใต้ ตำบลบ้านขอ อำเภอเมืองปาน ขนาดความกว้าง 200 เมตร ยาว 100 เมตร



รูปที่ 2.6 การสะสมตัวของชั้นตะกอนและการเคลื่อนตัวของมวลดิน



รูปที่ 2.7 ลักษณะชั้นตะกอนลานหินพังเป็นดินปนกรวด ที่มีเหลี่ยมคมสูง

เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2553 เกิดเหตุการณ์น้ำป่าไหลหลาก ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง เนื่องจากฝนตกหนักจากอิทธิพลของหย่อมความกดอากาศต่ำ ทำให้บ้านเรือนราษฎรในตำบลทุ่งกว๋าว ได้รับความเสียหายประมาณ 300 หลังคา โรงเรียน สะพาน ถนนชำรุดเสียหายจำนวนมาก รวมทั้งน้ำกัดเซาะตลิ่งพังเสียหายหลายจุด



รูปที่ 2.8 น้ำป่าไหลหลากพื้นที่ บ.ปลายนา หมู่ 7 ต.ทุ่งกว่าว อ.เมืองปาน จ.ลำปาง

วันที่ 11 กันยายน 2553 เกิดเหตุการณ์น้ำป่าไหลหลาก ที่อำเภอวังเหนือ ทำให้บ้านเรือนราษฎรและพื้นที่การเกษตร ตำบลวังทอง วังซ้าย วังทรายดำ และตำบลวังใต้ อำเภอวังเหนือ ทำให้สะพานไม่ได้รับความเสียหาย 3 แห่ง คอสะพาน 4 แห่ง

บทที่ 3

พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

และเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

3.1 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ

3.1.1 ข้อมูลทั่วไป

ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ มีเนื้อที่ทั้งหมด 220.94 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 138,087.25 ไร่ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นป่าเขาและพื้นที่ป่าสงวน มีจำนวนหมู่บ้าน 9 หมู่บ้าน รวม 1,441 หลังคาเรือน จำนวนประชากรรวม 5,289 คน ความหนาแน่นเฉลี่ย 108 คน ต่อตารางวา

3.1.2 สถานการณ์ธรณีพิบัติภัยดินถล่ม

ตำบลวังทอง มีลักษณะธรณีวิทยาเป็นหินดินดาน หินทราย และหินปูน ถูกแทรกต้นด้วยหินแกรนิตยกตัวเป็นภูเขาสูง ลาดเอียงไปทางทิศตะวันออกและทิศใต้ ซึ่งเป็นที่ราบลูกเนินจากการสะสมตัวของชั้นตะกอนกรวดและเป็นที่สะสมตัวของแร่ทองคำจำนวนมาก เคยมีการทำเหมืองแร่พลวงและทองคำ มีบ้านเรือนอยู่ชิดติดริมน้ำจำนวนมากและตัดไม้ทำลายป่าทุกหมู่บ้าน จึงได้รับผลกระทบจากน้ำป่าเกือบทุกปีเคยเกิดหินร่วงและน้ำตกธารทองถล่ม เกิดเป็นน้ำป่าไหลหลากรุนแรงทำให้เจ้าหน้าที่อุทยานเสียชีวิต 1 คน บ้านเรือนถูกน้ำพัดหายไป 1 หลังคา ในปี พ.ศ. 2538 นอกจากนี้วันที่ 12 สิงหาคม 2547 และ 28 กันยายน 2548 เกิดน้ำป่าอีกแต่ไม่รุนแรง สัตว์เลี้ยงสูญหาย ชาวของเสียหาย ก้อนหินและทรายทับถมที่นาตำบลวังทรายคำ เป็นพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของตำบลวังทอง ลักษณะธรณีวิทยาเป็นชั้นตะกอนกรวดทรายที่ยังไม่แข็งตัว พบมีแร่ทองคำสะสมตัวหลายแห่ง บ้านเรือนตั้งอยู่ที่ราบลุ่มริมฝั่งน้ำซึ่งอยู่ทางท้ายน้ำของตำบลวังทอง จึงจะได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากรุนแรงหลายครั้ง เช่น ในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2542 พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2548 บ้านเรือนเสียหายไม่มาก สัตว์เลี้ยงสูญหาย ฝาย ถนน และสะพานชำรุดเสียหาย ก้อนหินและทรายทับถมที่นาหลายร้อยไร่

3.1.3 พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

จากการสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม ทั้งสามลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำแม่เย็น ลุ่มน้ำแม่เสด และลุ่มน้ำแม่ตาก ในเขตพื้นที่ตำบลวังทอง และตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ทั้งบริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ มีการบันทึกเก็บข้อมูล จุดเกิดธรณีพิบัติภัย จุดเสี่ยงภัยทั้งจาก

ดินถล่มดินไหล รวมถึงน้ำท่วม น้ำป่าไหลหลากในหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยง และสามารถยกตัวอย่างอธิบายตามลักษณะทางธรณีพิบัติภัย ที่พบในพื้นที่ตำบลวังทองพร้อมรูปภาพประกอบ (รูปที่ 3.1 ถึง 3.4) ได้ดังนี้

ความเสี่ยงจากรอยดินแยกขนาดใหญ่ บริเวณบ้านตึงเหนือ หมู่ 2 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ โดยรอยดินแยกมีลักษณะเป็นครึ่งวงกลม ยาวประมาณ 500 เมตร กว้าง 10 เมตรลาดเอียงลงห้วยแม่มวก พื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะธรณีวิทยาเป็นดินทรายปนกรวดเล็กน้อยร่วนซุย เป็นที่ลาดเชิงเขาใกล้ห้วย และผ่านการทำไร่ข้าวโพด



รูปที่ 3.1 รอยดินแยก บ้านตึงเหนือ ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ความเสี่ยงจากดินไหล ช้างห้วยแม่เย็น บ้านแม่เย็น หมู่ 4 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ ซึ่งอยู่ใกล้หมู่บ้าน หากเกิดการทรุดในช่วงห้วยมีน้ำมาก และเกิดการปิดกั้นทางน้ำ อาจส่งผลให้น้ำท่วมทะลักเข้าหมู่บ้าน เกิดความเสียหายได้



รูปที่ 3.2 ดินไหลบ้านแม่เย็น ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ

ความเสี่ยงจากดินไหลที่บ้านสารภี หมู่ 6 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ เกิดบริเวณ หน้าเขาสูงประมาณ 50 เมตร ขนาดรอยดินไหลกว้างประมาณ 5 เมตร มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็น หินโคลน สีเทา ที่ผุพังง่าย



รูปที่ 3.4 รอยดินไหล บ้านสารภี ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ

3.1.4 เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

จากการสำรวจตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมรายชื่อสมาชิกเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย (รูปที่ 3.5) ในพื้นที่ดำเนินงาน ทั้งสามลุ่มน้ำ ได้แก่ หมู่บ้านเสี่ยงภัยตามลุ่มน้ำแม่เย็น ลุ่มน้ำแม่แสด และลุ่มน้ำแม่ตาก สามารถแยกสรุปได้เป็น รายชื่อหมู่บ้านเครือข่ายแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย รายชื่อเครือข่ายแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย และรายชื่อเครือข่ายวัดปริมาณน้ำฝน ดังแสดงในภาคผนวก และสามารถสรุป จำนวนสมาชิกเครือข่ายเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยของหมู่บ้านเสี่ยงภัยในเขตพื้นที่ตำบลวังทอง ได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตารางสรุปจำนวนสมาชิกเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยตำบลวังทอง
อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนเครือข่าย		
		เก่า	ใหม่	รวม
1	ดิ่งใต้	7	-	7
2	ดิ่งเหนือ	9	-	9
3	ปงถ้ำ	9	4	13
4	แม่เย็น	9	5	14
5	ป่าลัน	4	-	4
6	สารภี	4	-	4
7	ปงทอง	3	1	4
8	เมืองทอง	3	-	3
	รวม	48	10	58

รายชื่อสมาชิกเครือข่ายที่เป็นผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ในหมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงที่ทำการสำรวจเขตพื้นที่ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ โดยแบ่งแต่ละหมู่บ้าน ดังนี้

- หมู่ที่ 1 บ้านดิ่งใต้ สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่
นายแข่ง หลัก มั่น
นายสมพงศ์ เสี่ยงหาญ
- หมู่ที่ 2 บ้านดิ่งเหนือ สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่
นายไวยพจน์ สุวัฒนวงศ์ษา
นายกมล รัตมีจันทร์ (สมาชิก อบต.)
นายหวัง รัตมี (บ้านเสี่ยงอยู่หน้าเขา)
- หมู่ที่ 3 บ้านปงถ้ำ สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่
นายกฤษณพงศ์ มีลาภ (หัวหน้าส่วนโยธา อบต.วังทอง)
นายอุ๋น ซองดี (ผู้ใหญ่บ้าน)
- หมู่ที่ 4 บ้านแม่เย็น สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่
นายหวัง ธรรมมาศ (ผู้ใหญ่บ้าน)
- หมู่ที่ 5 บ้านป่าลัน สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่
นายตรงฤทธิ สิงห์ใจ

- หมู่ที่ 6 บ้านสารภี สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่ นายมีชัย ไควคม
- หมู่ที่ 7 บ้านปงทอง สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่ นายประพจน์ จันตะมะ (ผู้ใหญ่บ้าน)
- หมู่ที่ 8 บ้านเมืองทอง สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่ นายจรัล พรหมดีบ



รูปที่ 3.5 การสำรวจ ตรวจสอบเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนกรณีพิบัติภัย ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ

3.1.5 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว

ตำแหน่งพื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว (รูปที่ 3.9) ในพื้นที่ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ ได้แก่

- หมู่ที่ 3 บ้านปงถ้ำ บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลวังทอง (พิกัด 0573433 E 2113778 N)
- หมู่ที่ 7 บ้านปงทอง บริเวณบ้านผู้ใหญ่บ้าน ประพจน์ จันตะมะ (พิกัด 500679 E 919155 N)
- หมู่ที่ 2 บ้านดิ่งเหนือ โรงเรียนวังทองวิทยา (พิกัด 0574280 E 2103772 N)



ก



ข

รูปที่ 3.6 ตัวอย่างพื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราวสำหรับชุมชน ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง
องค์การบริหารส่วนตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ (ก)
ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 บ้านปงทอง ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ (ข)

3.2 ตำบลทรายคำ อำเภอวังเหนือ

3.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ตำบลวังทรายคำ อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอวังเหนือ ไปทางทิศใต้ประมาณ 5 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 32.97 ตารางกิโลเมตร หรือ 20,606 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.25 ของพื้นที่อำเภอวังเหนือ ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำวังและแม่น้ำแสด มีเขาเล็กน้อยลาดเทจากทิศตะวันออกลงมาทางทิศตะวันตก มีจำนวนหมู่บ้าน 9 หมู่บ้าน รวม 1,218 หลังคาเรือน จำนวนประชากรรวม 4,232 คน ประชาชนส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรรม

ในปี พ.ศ. 2553 ตำบลวังทรายคำ มีการสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยหลวง จากงบประมาณไทยเข้มแข็ง จำนวนเงิน 2 ล้านบาท เพื่อรองรับน้ำจากห้วยหลวง เพื่อใช้ในการเกษตร ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก (รูปที่ 3.7) เป็นเขื่อนแกนดินเหนียวบดอัดแน่น เริ่มรับน้ำได้ เมื่อเดือน ธันวาคม ของปีที่ผ่านมา แต่ขณะทำการสำรวจบรรจุน้ำเกือบเต็มอ่างแล้ว หินบริเวณสันเขื่อนเป็นหินทรายและหินดินดาน หินทรายพบเศษหินปนเยอะเป็นพวกลิกทิกอารีไนต์ หินดินดานสีเหลืองอมน้ำตาลแทรกสลับอยู่กับหินทราย (รูปที่ 3.7)



ก



ข



ค



ง

รูปที่ 3.7 อ่างเก็บน้ำห้วยหลวง ตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือจังหวัดลำปาง

- (ก) บริเวณด้านหน้าสันเขื่อน พบน้ำซึมไหลด้านหน้าสันเขื่อน
- (ข) บริเวณสันเขื่อนห้วยหลวง
- (ค) หินโผล่บริเวณข้างสันเขื่อน หินดินดานสลับหินทราย
- (ง) รอยดินแยกขนาดเล็กกบนสันเขื่อน

3.2.2 สถานการณ์ธรณีพิบัติภัยดินถล่ม

ตำบลวังทรายคำ มีลักษณะธรณีวิทยาเป็นชั้นตะกอนกรวดทรายที่ยังไม่แข็งตัว พบมีแร่ทองคำสะสมตัวหลายแห่ง บ้านเรือนตั้งอยู่ที่ราบลุ่มริมฝั่งน้ำซึ่งอยู่ทางท้ายน้ำของตำบลวังทอง จึงจะได้รับผลกระทบจากน้ำป่าไหลหลากรุนแรงหลายครั้ง เช่น ในปี พ.ศ. 2538 พ.ศ. 2542 พ.ศ. 2547 และ พ.ศ. 2548 บ้านเรือนเสียหายไม่มาก สัตว์เลี้ยงสูญหาย ฝาย ถนน และสะพานชำรุดเสียหาย ก้อนหินและทรายทับถมที่นาหลายร้อยไร่

3.2.3 พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม

จากการคัดเลือกสำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม ทั้งสามลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำแม่เย็น ลุ่มน้ำแม่แสด และลุ่มน้ำห้วยแม่หลวง ทั้งบริเวณต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ หมู่บ้านเสี่ยงภัย ที่ดำเนินการสำรวจในเขตตำบลวังทรายคำ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เย็น แม่แสด และห้วยแม่หลวง ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านดง หมู่ที่ 4 บ้านต้นฮ้าง และ หมู่ที่ 5 บ้านป่าฝาง ตำบลวังทรายคำ ทั้งสามหมู่บ้าน เป็นหมู่บ้านที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมมากกว่าการเกิดดินถล่ม แต่ก็ยังมี บางพื้นที่ของหมู่บ้านที่เป็นเขาสูง และมีการตั้งถิ่นฐานอยู่หน้าเขา ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิด ดินถล่มหรือดินหน้าเขาทรุดพัง และส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนทรัพย์สินได้ (รูปที่ 3.8 ถึง 3.10)

การสร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำห้วยหลวง เพื่อบริหารน้ำห้วยหลวง ซึ่งเริ่มเก็บน้ำ เมื่อเดือนธันวาคม 2553 เพื่อนำไปใช้ในการเกษตร และช่วยลดปัญหาน้ำท่วมได้ แต่การควบคุม การปล่อยน้ำจากอ่างเป็นสิ่งสำคัญ หากปริมาณน้ำฝนที่มากเขื่อนขนาดเล็กอาจไม่สามารถรับน้ำได้ไหว อาจส่งผลให้สันเขื่อนชำรุด น้ำทะลักเข้าท่วมบ้านเรือนจนเกิดความเสียหายได้ ตลอดจนโครงสร้างของ เขื่อนควรหมั่นตรวจสอบ ดูแล เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาเขื่อนแตก ก่อให้เกิดความเสียหายที่รุนแรงกว่า ปกติที่เคยเกิดได้



รูปที่ 3.8 บ้านเสี่ยงภัยหน้าเขา หมู่ 4 ตำบลวังทรายค้ำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง



รูปที่ 3.9 บ้านเสี่ยงภัยน้ำท่วม น้ำกัดเซาะ หมู่ 2 บ้านดง ตำบลวังทรายค้ำ อำเภอวังเหนือ



รูปที่ 3.10 บ้านเสี่ยงภัยน้ำท่วม น้ำป่าไหลหลากจากลำน้ำแม่แสด หมู่ 4 บ้านต้นฮ้าง ตำบลวังทรายค้ำ

3.2.4 เครื่องข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

จากการสำรวจตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข และเพิ่มเติมรายชื่อสมาชิกเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย พื้นที่หมู่ที่ 2 บ้านดง หมู่ที่ 4 บ้านต้นฮ้าง และหมู่ที่ 5 บ้านป่าฝาง ตำบลวังทรายค้ำ (รูปที่ 3.1) สามารถสรุป จำนวนสมาชิกเครือข่ายเฝ้าระวังและแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย ได้ดังตารางที่ 3.2 ตารางที่ 3.1 ตารางสรุปจำนวนสมาชิกเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยตำบลวังทรายค้ำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนเครือข่าย		
		เก่า	ใหม่	รวม
2	ดง	1	4	5
4	ต้นฮ้าง	7	6	13
5	บ้านป่าฝาง	1	-	1
	รวม	9	10	19

รายชื่อสมาชิกเครือข่ายที่เป็นผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ในทั้งสามหมู่บ้าน พื้นที่เสี่ยงเขตตำบลวังทรายค้ำ อำเภอวังเหนือ โดยแบ่งแต่ละหมู่บ้าน ดังนี้

- หมู่ที่ 2 บ้านดง สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่
 - นางบุญธรรม สีสุวรรณ
 - นายทวี ใจบุญ
 - นายอินทูล กระธง
- หมู่ที่ 4 บ้านต้นฮ้าง สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่
 - นายเย็น ใจยัง
 - นายอรุณชัย อภัยกาวิ
- หมู่ที่ 5 บ้านป่าฝาง สมาชิกเครือข่ายที่ผู้ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน ได้แก่
 - นายสิทธิกร แก้วประภา



รูปที่ 3.11 การสำรวจตรวจสอบเครื่องข่ายเฝ้ารวงแจ้งเต็อนกัยดินถล่่ม ต่าบลวังทรายค้ำ อำเภอวังเหนือ

3.2.5 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว

ตำแหน่งพื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว หากเกิดน้ำท่วม หรือน้ำป่าไหลหลาก จากลำน้ำแม่เย็น น้ำแม่แสด และห้วยแม่หลวง สำหรับเขตพื้นที่ หมู่ที่ 2 บ้านดง หมู่ที่ 4 บ้านต้นฮ้าง และหมู่ที่ 5 บ้านป่าฝาง ตำบลวังทรายค้ำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ได้แก่

- หมู่ที่ 2 บ้านดง บริเวณบ้านนายอินทูล กระจง (บ้านเนินที่สูง) พิกัด 0567666 E 2109711 N (วัดบ้านดง) พิกัด 0566785 E 2109721 N



รูปที่ 3.12 พื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราวสำหรับชุมชน ตำบลวังทรายคำ
บริเวณบ้านนายอินทูล กระธง หมู่ 2 บ้านดง ตำบลวังทรายคำ

3.3 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน

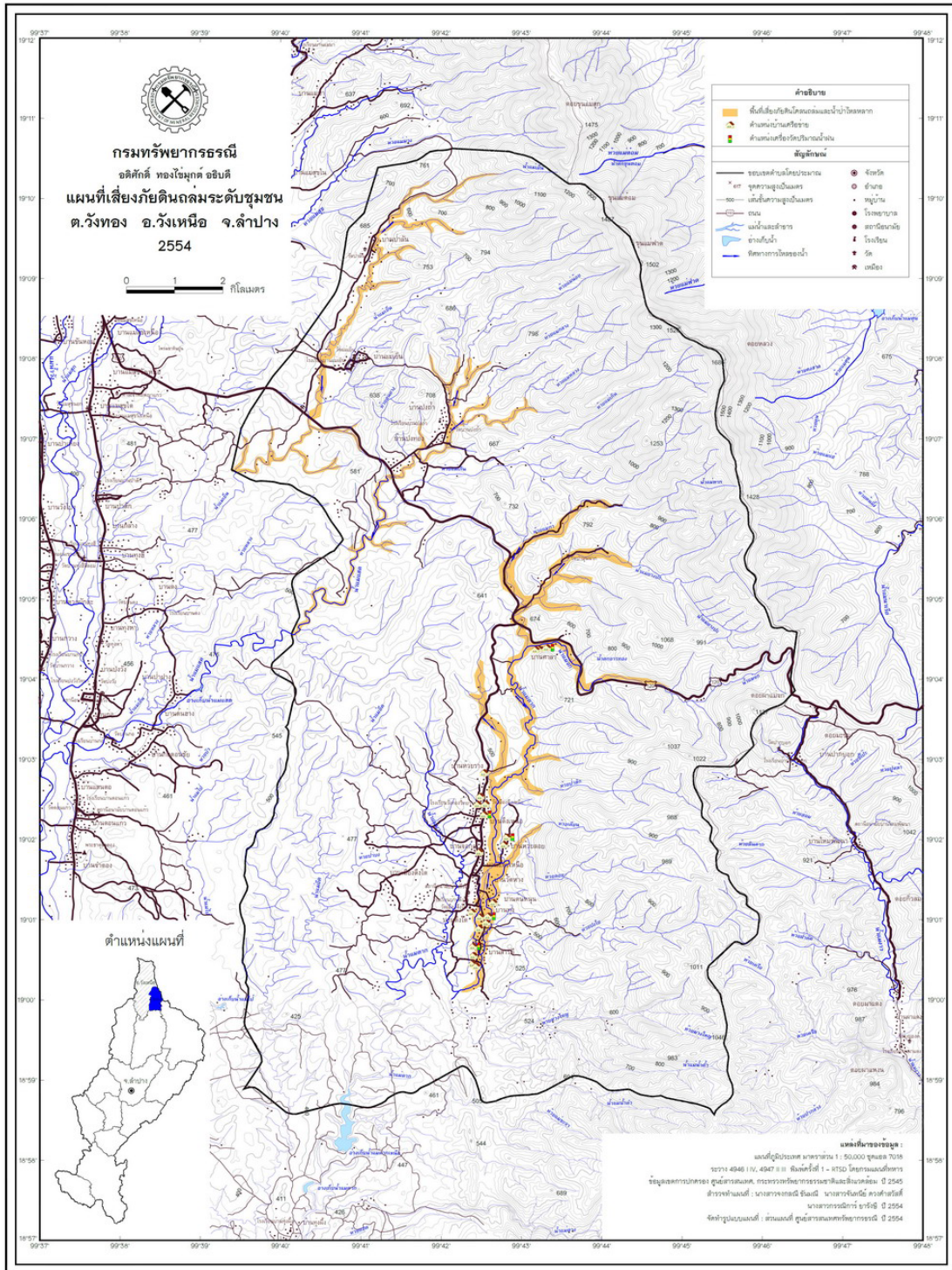
ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่ม สามารถจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม (Landslide Hazard Map) ซึ่งจะกำหนดพื้นที่เกิดดินถล่มบนภูเขาสูงโดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชน แผนที่ชนิดนี้ใช้สำหรับการวางแผนบริหารจัดการภัยดินถล่มในภาพรวม ดังนั้นเพื่อให้การกำหนดแผนลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยดินถล่มมีประสิทธิภาพมากขึ้น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

อาสาสมัครเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม หรือเครือข่ายกรมทรัพยากรธรณี คือ ผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาสาเข้ามาทำงานด้านการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก โดยการตรวจวัดปริมาณน้ำฝนและสังเกตสิ่งบอกล่วงหน้าก่อนเกิดเหตุ รวมทั้งร่วมจัดทำแผนเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยของหมู่บ้านตนเองและประสานงานกับศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัยของกรมทรัพยากรธรณี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงสถานการณ์เพื่อการประกาศเฝ้าระวังภัย การจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม เริ่มในปี พ.ศ. 2546 โดย นายสมศักดิ์ โพธิ์สัตย์ อธิบดี

กรมทรัพยากรธรณีในขณะนั้น เพื่อติดตามหาทางปัญญาให้ประชาชนเกี่ยวกับองค์ความรู้ ด้านธรณีพิบัติภัย อันจะนำไปสู่การแจ้งเตือนภัยและการอพยพหนีภัยได้ทันเหตุการณ์

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

ในพื้นที่จังหวัดลำปาง กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการเร่งด่วนเพื่อจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตราส่วน 1 : 10,000 ในพื้นที่สามลุ่มน้ำสำคัญ ได้แก่ ลุ่มน้ำแม่เย็น ลุ่มน้ำแม่แสด และลุ่มน้ำแม่ตาก ซึ่งอยู่ในเขตตำบลวังทอง (รูปที่ 3.13) และตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ รายละเอียดดังภาคผนวก



รูปที่ 3.13 แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชนตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ

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

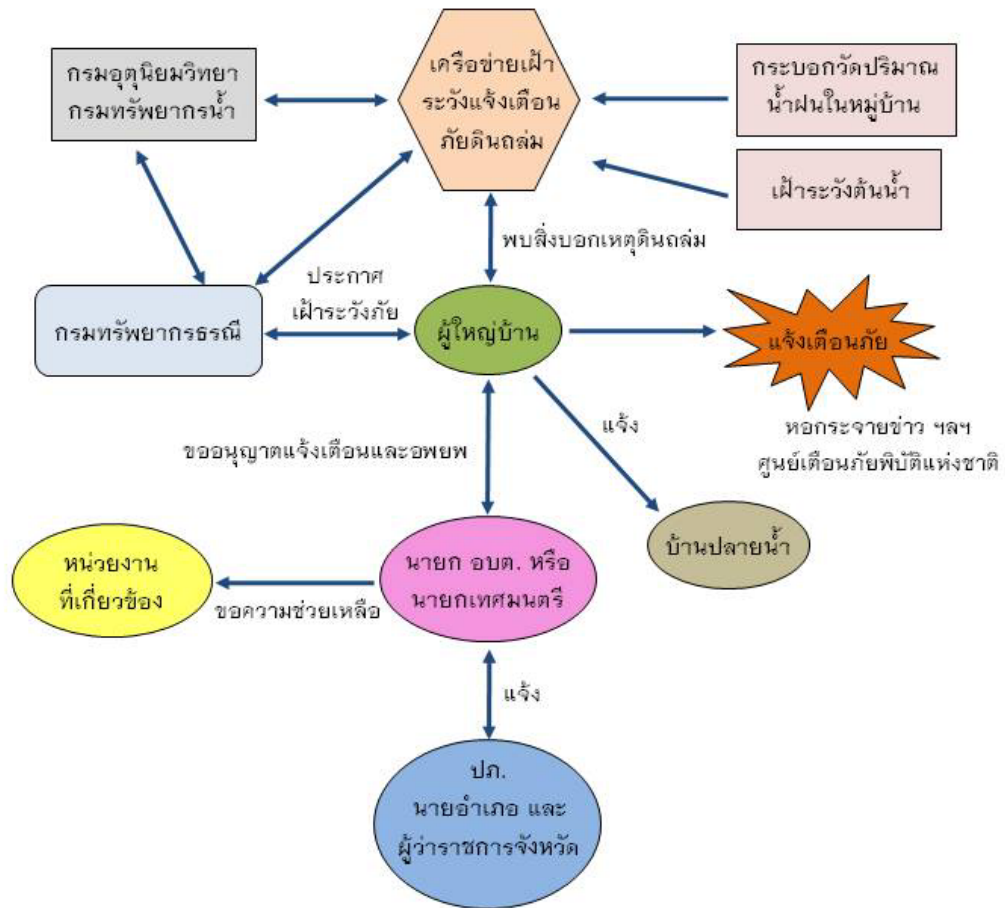
- รายงานสถานการณ์ให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ อำเภอ จังหวัด และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ทราบ และขอความช่วยเหลือ

4. ช่วงแจ้งขอความช่วยเหลือ เมื่อนายกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ประสบภัย ได้รับแจ้งเหตุธรณีพิบัติภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก จะมีการดำเนินการ ดังนี้

- รายงานสถานการณ์พิบัติภัย ไปยังอำเภอ จังหวัด และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

- ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยระดมบุคลากร เครื่องมือ และอุปกรณ์ ทั้งขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเอง และของหน่วยงานในพื้นที่ ให้ความช่วยเหลือ หากพิบัติภัยดังกล่าวมีขนาดใหญ่เกินกว่าขีดความสามารถขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเอง ให้ประสานขอความช่วยเหลือไปยัง อำเภอ และจังหวัด ตามลำดับชั้นต่อไป

อนึ่ง พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้มอบอำนาจให้แก่นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและนายกเทศมนตรี เป็นผู้อำนวยการศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในระดับพื้นที่ โดยมีอำนาจหน้าที่ในการประสานขอความช่วยเหลือ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้ง ดำเนินการการบูรณะพื้นที่ประสบภัยในเบื้องต้น ในช่วงเวลาดังกล่าว กรมทรัพยากรธรณี ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการประเมินสภาพพื้นที่ประสบพิบัติภัย สามารถสนับสนุน หรือทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของผู้ำนวยการศูนย์ฯ ในการประเมินพื้นที่ประสบภัยเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการให้ความช่วยเหลือ และยังสามารถสนับสนุนการประสานงานในการให้ความช่วยเหลือ โดยให้เครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มของกรมทรัพยากรธรณี แจ้งขอรับความช่วยเหลือมายังศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัยของกรมทรัพยากรธรณี และศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัยจะเป็นผู้ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าไปให้การช่วยเหลือต่อไป



รูปที่ 4.1 ผังบูรณาการด้านการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

5.1.1 กรมทรัพยากรธรณี ได้จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตราส่วน 1:10,000 พื้นที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เย็น ลุ่มน้ำแม่แสด และลุ่มน้ำแม่ตาก โดยครอบคลุมพื้นที่ 2 ตำบล คือ ตำบลวังทอง และตำบลวังทรายคำ รวม 11 หมู่บ้าน พร้อมกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับจัดตั้งศูนย์อพยพชั่วคราว สำหรับหมู่บ้านเสี่ยงภัยจากดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมฉับพลัน ทั้งนี้แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดแผนการเฝ้าระวัง แจ้งเตือนภัย แผนการอพยพ แผนการให้ความช่วยเหลือ และแผนฟื้นฟูในหมู่บ้าน และหมู่บ้านข้างเคียง

5.1.2 ได้ดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มในหมู่บ้านเสี่ยงภัย 11 หมู่บ้าน จำนวน 77 คน ซึ่งเป็นอาสาสมัครวัดปริมาณน้ำฝน 18 คน ซึ่งมีทั้งสมาชิกเครือข่ายเดิม และสมาชิกเครือข่ายใหม่ที่อาสาเป็นเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยกรมทรัพยากรธรณี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.1

โดยอาสาสมัครเครือข่ายของกรมทรัพยากรธรณี เป็นผู้มีความรู้ที่พร้อมให้ความช่วยเหลือหน่วยงานราชการ และประชาชนในพื้นที่ ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถขอความร่วมมือและให้การสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม

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

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปจำนวนสมาชิกเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยตำบลวังทอง
ตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนเครือข่าย		
			เก่า	ใหม่	รวม
วังทอง	1	ตึงใต้	7		7
	2	ตึงเหนือ	9		9
	3	ปงถ้ำ	9	4	13
	4	แม่เย็น	9	5	14
	5	ป่าสัน	4		4
	6	สารภี	4		4
	7	ปงทอง	3	1	4
	8	เมืองทอง	3		3
			รวม	48	10
วังทรายคำ	2	ดง	1	4	5
	4	ต้นฮ้าง	7	6	13
	5	บ้านป่าฝาง	1		1
			รวม	9	10

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 ฝายคลองท่าทอนที่สร้างกีดขวางทางน้ำ

- การสร้างสะพานข้ามลำน้ำใหญ่ ไม่ควรให้มีเสามากเกินไป และต้องสูงเพียงพอที่จะไม่เป็นสิ่งกีดขวางทางน้ำ (รูปที่ 5.3) ในกรณีทีลำน้ำไม่กว้างเกินไป 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. แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน มาตรฐาน 1 : 10,000

ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ

ตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ

ภาคผนวก ข. บัญชีรายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดลำปาง

บ้านตึงใต้ หมู่ 1 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย เชพ	ชินคำ		101		08-1022-8254	
2	นาย แข่ง	หลักหมั่น		37		08-1765-6594	วัดน้ำฝน
3	นาย แต่ง	คำเขียว		19		08-1998-4113	
4	นาย วิเชียร	หลักหมั่น		68		08-6194-7250	
5	นาย สมเพ็ชร	วางใจ	เลขานายก อบต.	141		08-1035-3975	
6	นาย สมพงศ์	เสียงหาญ		86		08-8411-5206	วัดน้ำฝน
7	นาย เนาว์	มูลชนะ		114		08-7193-7506	

บ้านตึงเหนือ หมู่ 2 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย บุญหลง	เจริญสุข	กำนัน	99		08-1033-4482	
2	นาย สุกคำ	มูลชนะ		51		08-4804-1759	
3	นาย ไวยพจน์	สุวัฒน์วงศ์ษา		40		08-7189-9045	วัดน้ำฝน
4	นาย จีรศักดิ์	เจริญสุข		111	08-9835-3439	08-1028-6468	
5	นาย คำแก้ว	อภิตตยมงคล		75		08-1149-5867	
6	นาย กมล	รัตมีจันทร์	สมาชิก อบต.	184		08-7901-0443	วัดน้ำฝน
7	นาย หวัง	รัตมี		208		08-33182763	วัดน้ำฝน
8	นาย ประสิทธิ์	หวันแหลม		210		08-4520-3614	
9	นาย บุญตา	ดีะคมแข็ง		211		08-0056-8187	

บ้านปางถ้ำ หมู่ 3 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย กฤษณพงศ์	มีลาภ	ส่วนโยธา อบต.				วัดน้ำฝน
2	นาง พรลภัส	จันตะมะ	ผู้ช่วยธุรการ อบต.			08-7182-5083	
3	นาย อุ่น	ซองดี	ผญ.	146	08-2181-6880	08-4460-8043	วัดน้ำฝน
4	นาย ประเดิม	แหลมมาก		42		08-4808-8151	
5	นาย สิงห์แก้ว	จิตรมุง	ผช.ผญ.	129		08-2894-6912	
6	นาย จรชัย	ศรีสุวรรณ		156		08-5626-5367	



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดลำปาง
บ้านปางถ้ำ หมู่ 3 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
7	นาย สุเวช	สิงห์ใจ		180		08-4366-3280	
8	นาย สวรรค์	ปัดดาห์		227		08-1149-5830	
9	นาง พิกุล	ซอด้		208		08-7176-6403	
10	นาย ทวี	แหลมมาก		167		08-6180-5170	
11	นาย สาย	กำเร็ว		75			
12	นาง พัชรภรณ์	ซอด้		222		08-5625-2234	
13	นาย บุญเลี้ยง	จิตมุง	สมาชิก อบต.	214		08-7186-9908	

บ้านแม่เย็น หมู่ 4 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย นิติกร	กำนวม		93		08-9517-0317	
2	นาย อุ่นเรือน	กำเขียว		163			
3	นาย ทองดี	กำเขียว		116		08-7172-4886	
4	นาย หวัง	ธรรมมาศ	ผญ.	169		08-6184-9315	วัดน้ำฝน
5	นาย นิติกร	กำนวม		93		08-9517-0317	
6	นาย ถาวร	มีใจดี		154			
7	นาย คำปิ่น	ปงลังกา		108			
8	นาย แปง	ธรรมมาศ		125			
9	นาย ทัด	เย็นใจ		26		08-7181-1336	
10	นาย สมบูรณ์	หน่อแก้ว		178		08-7187-0093	
11	นาย เกตุ	มีใจดี	พช.ผญ.	192		08-6008-5812	
12	นาย อัจ	สีไวย		159			
13	นาย ปัน	ใจบุญ		171			
14	นาย ทอง	แรงอด		150			



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดลำปาง

บ้านป่าลัน หมู่ 5 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย เกษม	สิงห์ใจ	ผญ.	40		08-8400-7191	
2	นาย กบิน	กำเขี้ยว	พช.ผญ.	53		08-1022-8486	
3	นาย ตรงค์ฤทธิ์	สิงห์ใจ		19	0-5438-0080	08-7187-1327	วัดน้ำฝน
4	นาย ชลอ	ปั้นรูป	ส.อบต.	68		08-2191-2486	

บ้านสารภี หมู่ 6 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย มีชัย	ไวคม	ส.อบต.	99	08-6181-0866	08-0127-4001	วัดน้ำฝน
2	นาย จำนงค์	เสียงหาญ		30		08-1172-4221	
3	นาย นุชา	หลักหมั่น		165		08-1034-1454	
4	นาย ยุทธ	ไวที		114		08-7190-0465	

บ้านปงทอง หมู่ 7 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย กองคำ	ฟื้นวีละ		19		08-9263-0717	
2	นาย ประพจน์	จันตะมะ	ผญ.	119		08-7174-2113	วัดน้ำฝน
3	นาย ศรีนวล	ซองดี		3		08-6179-5955	
4	นาย อุดม	จิตมุง				08-0674-5249	วัดน้ำฝน

บ้านเมืองทอง หมู่ 8 ตำบลวังทอง อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย จรัส	พรมดีบ		110		08-7182-7628	วัดน้ำฝน
2	นาย อิ้น	ทำดี		23		08-5720-6952	
3	นาย วิทวัส	ไวที		99		08-1166-3299	

บ้านดง หมู่ 2 ตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย บุญธรรม	สีสุวรรณ	อดีต ผญ.	46		08-7061-3557	วัดน้ำฝน
2	นาย จงกล	ใจบุญ	ผญ.	140		08-4804-4861	
3	นาง บุญธรรม	สีสุวรรณ		45			



รายชื่อเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม จังหวัดลำปาง

บ้านดง หมู่ 2 ตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
4	นาย ทวี	ใจบุญ	สมาชิก อบต.	98		08-7173-0788	วัดน้ำฝน
5	นาย อินทูล	กระธง		70		08-6110-6233	วัดน้ำฝน

บ้านต้นฮ้าง หมู่ 4 ตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย จันท์	ใจอยู่		60		08-2180-5473	
2	นาย เียน	ใจยัง		121		08-9855-6734	วัดน้ำฝน
3	นาย จันท์	แก้วประภา		17		08-1033-1698	
4	นาง ปราณี	วงศ์ชาติ		66		08-7991-0567	
5	นาย นิพล	ประคน		38		08-6181-1462	
6	นาย พูลศักดิ์	นันทาพรหม		80		08-6181-1462	
7	นาย จันท์มูล	ใจคำ		16			
8	นาย อินทร์	แก้วดา		79			
9	นาย เกรียง	ทิมัน		132			
10	นาย วุฒิ	สมงอน		146		08-7192-5161	
11	นาย อรุณชัย	อภัยกาวิ		123		08-1746-3624	วัดน้ำฝน
12	นาง ยวน	อวดห้าว		115		08-7177-7215	
13	นาย ทวน	ชัยคำ	พช.ผญ.	6		08-7187-4370	

บ้านป่าฝาง หมู่ 5 ตำบลวังทรายคำ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง	เลขที่	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
1	นาย สิทธิกร	แก้วประภา		2	0-5424-8204	08-7182-4174	วัดน้ำฝน

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

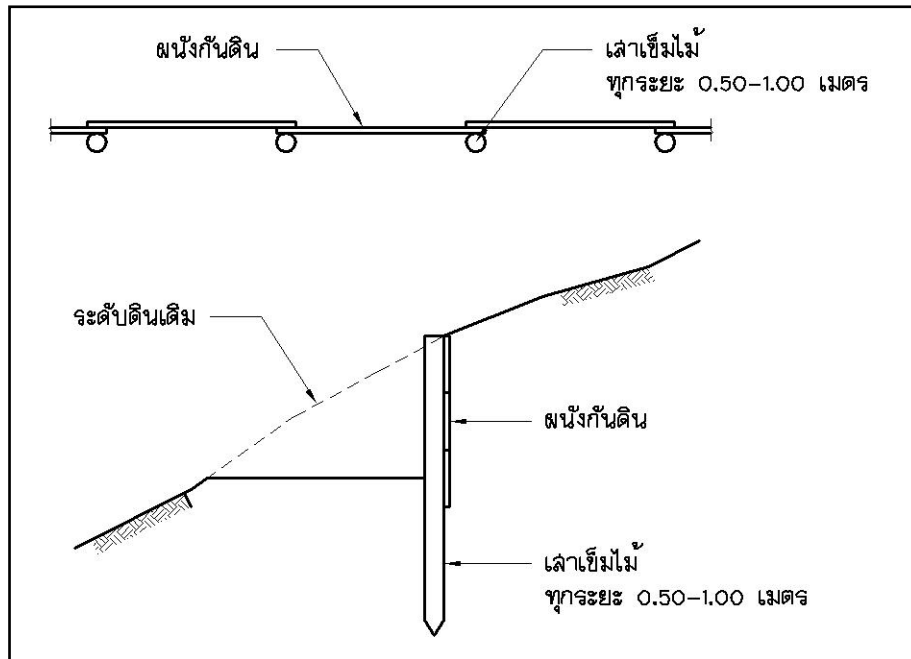
พืชที่เหมาะสมควรเป็นพืชในท้องถิ่น ไม่ต้องการการดูแลรักษามากนัก และมีรูปแบบการเจริญเติบโตของรากหลากหลายระดับ ทั้งนี้อาจปลูกร่วมกับหญ้าแฝก ด้วยก็ได้

ลักษณะการปลูกต้นไม้ควรปลูกเป็นแถบตามแนวระดับ ในลักษณะคล้ายขั้นบันได เพื่อควบคุมการกัดเซาะ และยังปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งถ้าแถบของต้นไม้มีความหนาแน่นมาก และกว้างเพียงพอจะช่วยชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลลงสู่ด้านล่าง และคอยกักเก็บอนุภาคของดิน แต่สำหรับบางพื้นที่ที่มีความลาดเอียงมาก อาจจะต้องใช้โครงสร้างอื่นร่วมด้วย

นอกจากนี้ในพื้นที่การปรับปรุงหนึ่งๆ ควรมีพืชพันธุ์ที่มีความหลากหลาย เนื่องจากระบบรากที่แตกต่างกันจะช่วยประสานให้ดินมีความแข็งแรงในระดับที่ต่างกัน อีกทั้งปัจจัยเกี่ยวกับช่วงอายุของพืชที่ไม่เท่ากันจะทำให้ลาดดินมีต้นไม้ตลอดทั้งปี

3) ผนังกันดิน

ผนังกันดิน เป็นโครงสร้างที่ใช้ในการรับแรงดันทางด้านข้าง โดยสามารถใช้ไม้คองกริตเสริมเหล็ก หรือกระสอบมีปีก โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ แต่ใช้ได้กับลาดดินที่ไม่สูงมากนัก



ตัวอย่างโครงสร้างแผงกันดิน

4) ระบบระบายน้ำ

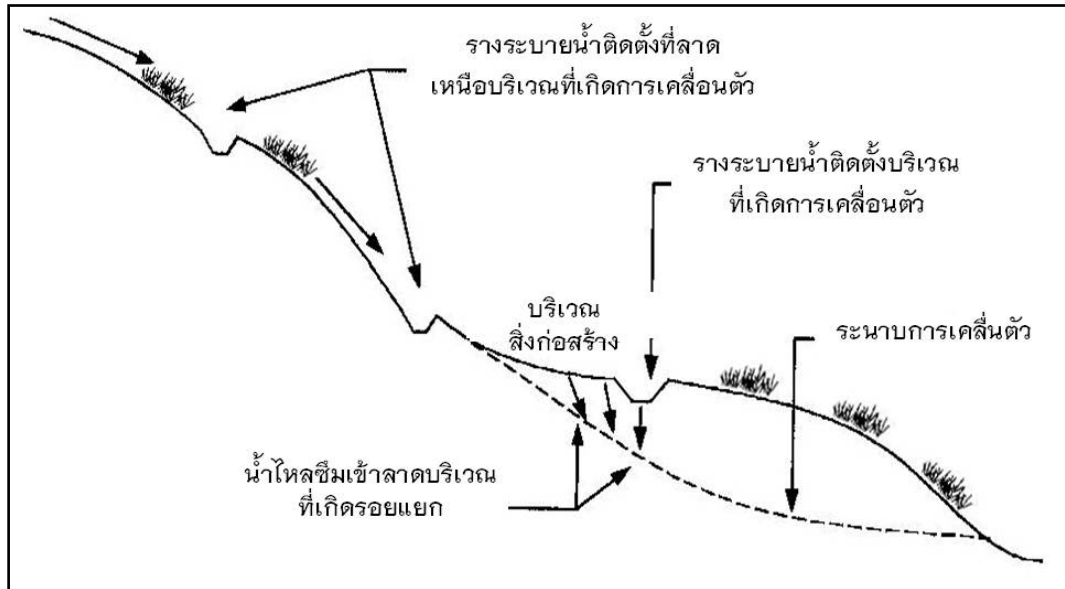
ระบบระบายน้ำ หมายถึง การระบายน้ำออกจากลาดดินไม่ว่าจะเป็นน้ำที่ไหลอยู่บริเวณผิวดินหรือน้ำใต้ดิน ที่อาจจะเป็นน้ำใต้ดินที่มีอยู่เดิมหรือน้ำที่ไหลอยู่บริเวณผิวดินแล้วซึมลงใต้ดิน โดยระบบระบายน้ำนี้อาจจะใช้ร่วมกับระบบการป้องกันและแก้ไขลาดดินแบบอื่นๆ ก็ได้

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.) ฝ่ายดักตะกอนดิน

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

(นายอติศักดิ์ ทองใบมุกต์)

ผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รักษาราชการแทน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี



คำสั่งกรมทรัพยากรธรณี

ที่ ๓๖๖ / ๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
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 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

องค์ประกอบ

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

/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	บุญปัน	คณะทำงาน
๓๒. นายวรกิจ	ชาวจันทร์	คณะทำงาน
๓๓. นายทวีวัฒน์	นาคไชยะ	คณะทำงาน
๓๔. นางสาวเรจีย์	แก้วส่อง	คณะทำงาน
๓๕. นางสาวอรพรรณ	วงศ์กาแก้ว	คณะทำงาน
๓๖. นายสุธี	จงอัศจรรย์กุล	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	ยามันชาบีติน	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. นางสาวรอร	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

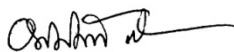
หน้าที่รับผิดชอบ

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
ทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาระดับจังหวัดไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด
แก่ทางราชการ จึงให้แก้ไขเพิ่มเติมหน้าที่รับผิดชอบของคณะทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร
จัดการทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม ตามคำสั่งดังกล่าว โดยให้ยกเลิกความตาม ๕ และ
ให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๕. สํารวจทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาเชิงพื้นที่ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรณีและธรณีวิทยาระดับจังหวัด

๖. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย”

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป นอกจากนี้แก้ไขเพิ่มเติมแล้วให้เป็นไปตามคำสั่งเดิมทุกประการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

(นายอดิศัย ท่องไข่มุกต์)

ผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รักษาราชการแทน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

คณะกรรมการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและธรณีวิทยา สิ่งแวดล้อม จังหวัดลำปาง

1. ทีมอำนวยการและทีมสนับสนุน

นายเลิศสิน รักษาสกุลวงศ์	ผู้อำนวยการสำนักธรณีวิทยาสงแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย หัวหน้าทีมอำนวยการ
นายภาณุ ทองชิตร์	ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีธรณี หัวหน้าทีมสนับสนุนด้านเทคนิค
นายอนุกุล วงศ์ใหญ่	ผู้อำนวยการส่วนแผนที่ หัวหน้าทีมจัดทำแผนที่
นายสมบุญ โฆษิตานนท์	ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรธรณี เขต 1 (ลำปาง) หัวหน้าทีมสำรวจภาคเหนือ
นายทินกร ทาทอง	ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน รองหัวหน้าทีมสำรวจภาคเหนือ

2. ทีมสำรวจภาคสนาม

นายอดุลย์ ใจตาบุตร	นักธรณีวิทยาชำนาญการ
นายเด่นโชค มั่นใจ	นักธรณีวิทยาชำนาญการ
นางสาวจงกลณี ชันมณี	นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ
นางสาวจันทนีย์ ดวงคำสวัสดิ์	นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
นายจรรยา โกจานนท์	นายช่างสำรวจชำนาญการ
นายนรินทร์ จันทรฟู	นักธรณีวิทยา
นางสาวศรีนทร์ทิพย์ ภูคำ	นักธรณีวิทยา
นางสาวกรรณิการ์ ยารังษี	นักธรณีวิทยา
นายกิจจา แดงช่วง	พนักงานขับรถยนต์
นายชาญ ทรัพย์อยู่เย็น	พนักงานขับรถยนต์
นายสมชาย อนุโชติ	พนักงานขับรถยนต์