

การวิเคราะห์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากดินถล่มในประเทศไทย

- นิยาม

ดินถล่ม (Landslide) หมายถึง การเคลื่อนที่ของแผ่นดินและขบวนการซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแผ่นดิน หิน ตามแนวลาดชัน เนื่องจากแรงดึงดูดของโลก การเคลื่อนที่ของมวลเหล่านี้มีความเร็วปานกลางถึงเร็วมาก (คณะกรรมการจัดทำพหุกรรมปฐพีวิทยา 2541) ซึ่งในประเทศไทยโดยส่วนใหญ่ เกิดจากฝนตกหนักมาก และมักเกิดพร้อมกับน้ำป่าไหลหลาก บริเวณเทือกเขา

- ปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. พืชพรรณและสภาพการใช้ที่ดิน ในสภาพป่าที่สมบูรณ์นอกจากจะสามารถดูดซับน้ำได้มากกว่าพื้นที่อื่น ระบบรากยังสามารถยึดตัวกับดินได้มากและมั่นคงมากด้วย
2. ดินและลักษณะดิน ดินแต่ละชนิดจะมีการยึดตัวแตกต่างกัน และดินที่มีความหนา 1-2 เมตร มีโอกาสถล่มมากกว่าบริเวณที่มีดินหนามากหรือบางเกินไป
3. ความลาดชันของพื้นที่ ยังทำให้ทราบทิศทางการไหลของน้ำและพื้นที่รับน้ำ
4. ปริมาณฝน ฝนตกหนัก คือ ฝนที่ตกมากกว่า 90-100 มม./วัน (กรมอุตุนิยมวิทยา) ทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก

- ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. โปรแกรมด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ ArcView (ESRI) ทำงานร่วมกับแบบจำลองวิเคราะห์ความมั่นคงของพื้นที่ลาดเท (The infinite slope stability model factor of safety) ของ Hammond et al. (1992)
2. ข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน กรมพัฒนาที่ดิน มาตราส่วน 1:50,000
3. ข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน มาตราส่วน 1:50,000
4. ข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี มาตราส่วน 1:250,000
5. ข้อมูลความสูงของพื้นที่ (DEM : Digital Elevation Model) ESRI ประเทศไทย ที่ความละเอียด 30 ม.
6. ข้อมูลแผนที่หมู่บ้าน กรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000

- การจำแนกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม

สำหรับหมู่บ้านเสี่ยงภัยจากดินถล่ม ได้จากการหาระยะห่างจากพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเกิดดินถล่ม ประมาณ 2-5 กม. และอยู่ใกล้ลำน้ำ เนื่องจากน้ำจะเป็นตัวพาหิน หินและต้นไม้มาด้วย

ระดับชั้นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเกิดดินถล่ม
พื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงเกิดดินถล่ม
พื้นที่ที่มีความเสี่ยงเกิดดินถล่มน้อย
พื้นที่ที่มีความเสี่ยงเกิดดินถล่มปานกลาง
พื้นที่ที่มีความเสี่ยงเกิดดินถล่มสูง

- เกณฑ์การเตือนภัยดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ดินถล่มเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ยากต่อการเตือนภัยหรือหลบหนีได้ทัน ในประเทศไทยยังไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเตือนภัยทางตรง จึงต้องใช้การเตือนภัยทางอ้อม โดยใช้ปริมาณน้ำฝนเป็นเกณฑ์ คือ มากกว่า 100 มม./วัน ต่อเนื่องเกิน 24 ชม.