

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 ปัญหาดินถล่มในจังหวัดภูเก็ต

ปัญหาดินถล่มในจังหวัดภูเก็ต โดยเฉพาะพื้นที่ไหล่เขาทางด้านทิศตะวันตกของเกาะภูเก็ต เป็นพื้นที่ซึ่งพบร่องรอยการเกิดดินถล่มอยู่มาก โดยเฉพาะบริเวณที่มีการตัดถนนผ่าน และบริเวณที่มีการปรับพื้นที่เพื่อสร้างที่อยู่อาศัย

จากข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี และกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ดินบริเวณไหล่เขาเป็นดินที่เกิดจากการผุพังของหินแกรนิต โดยมีลักษณะเป็นดินทรายปนดินเหนียว มีความยึดเหนี่ยวระหว่างเม็ดดินต่ำ มีหินแกรนิตไหลกระจายตกกระจายเป็นหย่อม ๆ ประมาณ 1-5% ของพื้นที่ และสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดสอบคุณสมบัติดินจากพื้นที่ต้นแบบทั้งสองแห่ง และข้อมูลการเกิดดินถล่มที่ได้สำรวจในครั้งนี้ จึงมีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายหรือเกิดการถล่มของดินสูง

สำหรับข้อมูลดินถล่มในพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริเวณไหล่เขาที่ถนนตัดผ่านนั้น เป็นข้อมูลที่ได้จากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. และเทศบาล เป็นต้น หน่วยงานเหล่านี้จะให้ความสำคัญเฉพาะในส่วนที่จะเกิดความเสียหายกับประชาชนเท่านั้น ดังนั้นพื้นที่ส่วนที่เป็นป่าซึ่งอยู่ลึกเข้าไปในหุบเขาจึงไม่มีการรวบรวมข้อมูลไว้ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่ามีดินถล่มเกิดขึ้นในบริเวณนั้นได้ ดังนั้นจึงควรที่จะทำการศึกษาต่อในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอที่จะประเมินสถานการณ์ดินถล่มได้อย่างถูกต้อง และสามารถวางแผนการในการป้องกันได้อย่างเหมาะสม

5.2 พฤติกรรมของดินถล่ม

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการถล่มของดินบริเวณไหล่เขาในจังหวัดภูเก็ต เกิดขึ้นเนื่องจากฝนตกหนัก ประกอบกับสภาพพื้นที่ที่เอื้ออำนวย กล่าวคือลักษณะพื้นที่เป็นภูเขาที่มีความลาดชันสูง ถูกปกคลุมด้วยชั้นดิน และหินผุ (Completely decomposed granite) ที่เกิดจากหินแกรนิต ซึ่งมีความยึดเหนี่ยวระหว่างเม็ดดินต่ำ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาที่ดินในบริเวณไหล่เขา ทำให้เกิดการรบกวนสมดุลธรรมชาติ ซึ่งมีผลทำให้โอกาสเกิดดินถล่มในบริเวณดังกล่าวมีมากยิ่งขึ้น

การศึกษาพฤติกรรมของดินถล่มทางด้านวิศวกรรม โดยการสำรวจและทดสอบคุณสมบัติของดินที่เกี่ยวข้องกับดินถล่ม โดยพยายามหาความสัมพันธ์ของ Parameter ดังกล่าวกับความชื้นในมวลดินที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณฝน เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์เสถียรภาพของลาดดิน และความน่าจะเป็นที่จะเกิดดินถล่ม ส่วนการติดตั้งเครื่องมือวัดพฤติกรรมของดินเพื่อติดตามความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่

เมื่อเกิดฝนตก เพื่อให้เข้าใจถึงสาเหตุ และปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเกิดดินถล่ม ซึ่งผลการตรวจวัดที่ได้จะนำมาใช้ในการควบคุมการวิเคราะห์ให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งสองส่วน จำเป็นต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มากพอและมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งอย่างน้อยต้องใช้เวลาประมาณ 2 ปี

5.3 สถานการณ์การเกิดดินถล่มในจังหวัดภูเก็ตและงานวิจัยในขั้นต่อไป

จังหวัดภูเก็ต เป็นจังหวัดที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น มีอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นรายได้หลัก ซึ่งนับวันก็จะยิ่งมีความเจริญเติบโตมากขึ้น ทำให้มีการพัฒนาทางด้านที่อยู่อาศัย และเส้นทางคมนาคมมากขึ้นตามไปด้วย และมีแนวโน้มว่าจะรุกเข้าไปในพื้นที่ป่ามากขึ้น ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบจากดินถล่มได้

ดังนั้นการศึกษาถึงพฤติกรรมดินถล่ม จึงมีความจำเป็นและเร่งด่วนอย่างยิ่ง ซึ่งงานที่จะดำเนินการในขั้นต่อไปได้แก่

- การสำรวจร่องรอยการเกิดดินถล่มเพิ่มเติมในบริเวณที่ลึกเข้าไปในหุบเขา ซึ่งอาจใช้วิธี Remote Sensing เข้ามาช่วย นอกจากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น
- การประสานงานเพื่อขอความร่วมมือจากหน่วยงานในพื้นที่ในการเก็บข้อมูลดินถล่มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพิ่มเติม ซึ่งในการนี้จะต้องทำการออกแบบฟอร์มในการบันทึกข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่ในระยะเริ่มต้น และจัดทำเป็นระบบออนไลน์ในที่สุด
- ทำการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างกำลังของดินกับความชื้นในมวลดินที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณฝน
- ตรวจวัดพฤติกรรมของดินที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณฝน
- จัดทำแผนที่แสดงโอกาสเกิดดินถล่ม (Landslide Hazard Map) ในพื้นที่เป้าหมาย

ผลงานวิจัยที่จะดำเนินการในขั้นต่อไปนี้จะทำให้ทราบถึงพฤติกรรมทางวิศวกรรมของการเกิดดินถล่มได้อย่างชัดเจนมากขึ้น และสามารถบ่งบอกบริเวณที่มีแนวโน้มที่เกิดดินถล่มได้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการป้องกันความเสียหายจากภัยดินถล่มที่มีต่อมนุษย์ และทรัพย์สินได้

นอกจากนี้เพื่อให้สามารถประเมินถึงความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายจากดินถล่ม จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาและจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยดินถล่ม (Landslide Risk Map) ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อนโยบายการพัฒนาจังหวัด



ดังนั้นการศึกษาพฤติกรรมของดินถล่มดังกล่าวข้างต้น ควรได้รับการดำเนินการโดยเร็ว โดยต้องได้รับความร่วมมือจากทุก ๆ ฝ่าย ทั้งทางด้านข้อมูล กำลังบุคคลากร และงบประมาณสนับสนุน เพื่อให้ทันต่อการเจริญเติบโตของพื้นที่ได้ และสามารถช่วยในการกำหนดทิศทางและขอบเขตพื้นที่ของการพัฒนาเพื่อลด หรือป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นจากดินถล่มได้