

ศักยภาพการเกิดแผ่นดินถล่มจากการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณ  
ลุ่มน้ำลำพระเพลิงตอนบน อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

Landslide Potential Brought About by Land Use in the Area of  
Upper Lamphraphloeng Watershed, Wang Nam Khiao District,  
Nakhon Ratchasima Province

คำนำ

อดีตประเทศไทยเป็นประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ ทั้งทรัพยากรดิน ทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรน้ำ ต่อมาเมื่อประชากรของประเทศมีจำนวนมากขึ้น ประกอบกับได้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของการผลิตภาคการเกษตร จากการผลิตเพื่อยังชีพไปเป็นการผลิตเพื่อเศรษฐกิจ จึงทำให้ทรัพยากรที่มีอยู่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตอย่างฟุ่มเฟือยโดยปราศจากการอนุรักษ์จัดการที่เป็นระบบ ทำให้ทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านั้นเสื่อมโทรม และร่อยหรอลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ส่งผลให้ประชาชนของประเทศต้องเผชิญกับพิบัติภัยธรรมชาติ (natural disaster) ในรูปแบบต่างๆตลอดมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งพิบัติภัยธรรมชาติที่เกิดจากดินถล่ม (landslides) จัดได้ว่าเป็นพิบัติภัยธรรมชาติที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในหลาย ๆ พื้นที่ และมีแนวโน้มจะเกิดบ่อยครั้งมากขึ้น จากการเกิดภัยธรรมชาติในแต่ละครั้งนอกจากจะมีผลกระทบที่สร้างความเสียหายด้านการเกษตรเป็นมูลค่ามหาศาลในรูปของคุณภาพที่ดินและทรัพย์สินแล้ว ยังสร้างความเดือดร้อน ความเสียหายแก่ชีวิตของประชาชน ไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงสมดุลธรรมชาติของพื้นที่ การเกิดภัยธรรมชาติมีระดับความรุนแรงแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของวัตถุพื้นผิว ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปริมาณและความเข้มของฝน ฯลฯ (กรมทรัพยากรธรณี, 2544)

เนื่องจากพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำลำพระเพลิงบน อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรสำหรับการเพาะปลูกพืช โดยเฉพาะพืชไร่ที่ปลูกกันมากเช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง พืชไร่ดังกล่าวมีรากสั้นยึดเกาะเฉพาะผิวหน้าดินไม่สามารถที่จะหยั่งลึกลงในชั้นดินข้างล่างและมีระบบการปลูกพืชครั้งเดียวหลังจากนั้น ปล่อยให้หน้าดินว่าง เมื่อฝนตกทำให้เม็ดฝนกระทบผิวหน้าดินโดยตรง ซึ่งก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของ

ผิวน้ำดินได้ง่าย (พงษ์สันต์ และคณะ, 2545) ประกอบกับพื้นที่ดังกล่าวนี้มีลักษณะทางธรณีสัณฐานเป็นพื้นที่ลอนลาดลักษณะทางปฐพีวิทยาทางฝั่งขวาของพื้นที่ เป็นดินเนื้อละเอียดที่มีสภาพค่อนข้างร่วนเมื่อแห้ง และเหนียวเมื่อเปียก ทางฝั่งซ้ายของพื้นที่เป็นดินร่วนปนทรายซึ่งเกิดจากการสลายตัวของหินทรายบริเวณเขากำแพง กลุ่มชุดดินที่ 48 ชุดดินท่ายางซึ่งมีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายซึ่งในสภาพปกติ ดินประเภทนี้จะมีค่าแรงยึดเหนี่ยวระหว่างเม็ดดินต่ำ มีค่าแรงเสียดทานและมีอัตราการซึมของน้ำ ค่อนข้างสูงเมื่อฝนตกหนัก ชั้นดินที่อุ้มน้ำจะมีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างกันลดลงถ้าฝนตกหนักเป็นเวลานานๆ จนดินอยู่ในสภาพอุ้มน้ำเต็มที่จะไม่มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างกันเพียงพอที่จะยึดกันไว้ ประกอบกับในช่องว่างของดินเพิ่มขึ้นจึงทำให้มีโอกาสที่จะเกิดดินถล่ม (กรมพัฒนาที่ดิน, 2534)

ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบศักยภาพการเกิดแผ่นดินถล่มเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับการปลูกพืชบริเวณลุ่มน้ำลำพระเพลิงตอนบน อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนแก้ไขหรือป้องกันปัญหาแผ่นดินถล่มในพื้นที่ลุ่มน้ำ นอกจากนี้การศึกษายังช่วยให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความเข้าใจต่อสถานการณ์ และให้ความร่วมมือซึ่งจะช่วยลดความเสียหายลงได้ อันจะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน