

บทคัดย่อ

การศึกษาภาพถ่ายจากดาวเทียมประกอบกับการศึกษาทางด้านธรณีวิทยาโครงสร้างและธรณีฟิสิกส์สามารถนำมาใช้ในการศึกษาหาบริเวณที่อาจจะเกิดแผ่นดินไหวได้ โดยในการศึกษานี้ได้เลือกพื้นที่บริเวณจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ และบางส่วนของจังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดขอนแก่น มาเป็นพื้นที่ศึกษา จากการศึกษาทางธรณีวิทยาโครงสร้างพบว่าการเกิดการละลายของเกลือหินโดยธรรมชาติมีความสัมพันธ์กับรอยแตกของหิน ผลจากการพิจารณาถึงลักษณะของธรณีวิทยาโครงสร้างที่สามารถตรวจพบได้จากการพิจารณาจากภาพถ่ายจากดาวเทียมประกอบกันกับการเข้าสำรวจในภาคสนามทางธรณีวิทยา สามารถจัดจำแนกประเภทของหลุมยุบซึ่งเป็นหลักฐานที่สำคัญอย่างหนึ่งของบริเวณที่จะเกิดการทรุดตัวของแผ่นดินได้ 3 ลักษณะ คือ 1. หลุมยุบที่เกิดบริเวณรอยแตกของหิน 2. หลุมยุบที่เกิดบริเวณใกล้แม่น้ำ และ 3. หลุมยุบที่เกิดบริเวณต้นน้ำ ลำธาร และเมื่อประกอบกันกับผลจากการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ ซึ่งได้แก่การสำรวจทางด้านความต้านทานไฟฟ้าในแนวดิ่งและการสำรวจทางด้านคลื่นไหวสะเทือนแบบสะท้อนกลับ ซึ่งในการศึกษานี้ได้เลือกพื้นที่บริเวณอำเภอคง จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่ศึกษาเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่อยู่ใต้พื้นดินกับลักษณะปรากฏที่ผิวดินที่ตรวจพบได้จากภาพถ่ายจากดาวเทียม สามารถที่จะจัดจำแนกบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวตามระดับของความเสี่ยงได้จากการสร้างแผนที่แสดงความหนาแน่นของโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่เป็นเส้นตรงทั้งแบบตามความยาวรวมในหนึ่งหน่วยพื้นที่และแบบตามความถี่ของการตัดกันของโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่เป็นเส้นตรงที่วิเคราะห์ได้จากภาพถ่ายจากดาวเทียมได้เป็น 3 กลุ่ม 1. บริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการทรุดตัวของแผ่นดินสูง ได้แก่ บริเวณ บ้านหนองม่วง อ. ประทาย บ้านโนนสัง อ. บัวใหญ่ พื้นที่ทางตอนใต้และทางตะวันออกของ อ. คง จ. นครราชสีมา และพื้นที่ทางตะวันตกของ อ. พล จ. ขอนแก่น 2. บริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการทรุดตัวของแผ่นดินปานกลาง ได้แก่ พื้นที่ทางตอนเหนือของ อ. บัวใหญ่ จ. นครราชสีมา และพื้นที่ทางตะวันออกของ อ. พล จ. ขอนแก่น และ 3. บริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการทรุดตัวของแผ่นดินต่ำ ได้แก่ อ. คอนสวรรค์ จ. ชัยภูมิ และพื้นที่ทางตอนใต้ของ อ. พล จ. ขอนแก่น