บทคัดย่อ

ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2001 เกิดเหตุอุทกภัยในลักษณะ น้ำท่วมฉับพลันดินถล่ม โดยเฉพาะพื้นที่ในเขตภาคเหนือตอนล่างขึ้นบ่อยครั้ง ส่งผลให้เกิดการเสียหายในพื้นที่อย่างมากเมื่อปรากฏเหตุการณ์ น้ำท่วมฉับพลัน (Flash flood) และดินถล่มจะส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ทางอุทกวิทยา ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลเชิงอุทกวิทยาในสภาพก่อน และหลังการเกิดเหตุการณ์ น้ำท่วมฉับพลันและดินถล่ม โดยในการศึกษาได้คัดเลือกพื้นที่ที่ศึกษาลุ่มน้ำริด ที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ 2 จังหวัดคือ จังหวัดอุตรดิตถ์ และจังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ประสบเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลันและดินถล่มในภาคเหนือตอนล่างเมื่อเดือนพฤษภาคม 2006 ทำการวิเคราะห์สภาพก่อน และหลังการเกิดเหตุการณ์ น้ำท่วมฉับพลันและดินถล่มโดยเปรียบเทียบจากสภาพพื้นที่ ปี 2002 และ ปี 2007 เป็นช่วงเวลาก่อนและหลังการเกิดน้ำท่วม – ดินถล่ม ตามลำดับ

ในการศึกษาได้อาศัยเทคนิคและเครื่องมือทางภูมิสารสนเทศภูมิศาสตร์ ตลอดจนภาพถ่ายทางอากาศ เพื่อประเมิน ดัชนีรูปร่างของลุ่มน้ำ (Basin Shape Index) ภูมิสัณฐานของลำน้ำ (Channel Geomorphology) และคุณสมบัติทางกายภาพของพารามิเตอร์ทางอุทกวิทยา จากผลการวิเคราะห์ทั้งหมดพบว่าการเกิดน้ำท่วม-ดินถล่ม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้ง คุณสมบัติของลุ่มน้ำ ลักษณะการใช้ที่ดิน และ พารามิเตอร์ทางอุทกวิทยา ซึ่งคุณสมบัติและพารามิเตอร์เหล่านี้ล้วนเป็นแฟคเตอร์สำคัญในการประเมินเพื่อออกแบบโครงสร้างชลศาสตร์ หรือ โครงสร้างระบบป้องกันและเตือนภัยน้ำท่วม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจสอบคุณสมบัติเหล่านี้เมื่อต้องการออกแบบโครงสร้างดังกล่าว

Abstract

In past 5 year, Lower Northern Thailand regularly faces the problem of flash floods and landslides, which cause a lot of losses in lives and properties. The event of flash flood and landslide affects on not only the watershed properties but also hydrological parameters. The objective of this research is to investigate the change in hydrological condition before and after flash flood and landslide event. The study area was selected from the impacted area of the flash flood and landslide event in 2006, which is Nam Rit watershed. Nam Rid watershed locates on the area within Uttaradit and Phrae province. The analysis was done by comparing the watershed condition between 2002 and 2007 as before and after flooding occurrence, respectively.

Using techniques and GIS tool with the satellite images, the evaluations of Basin Shape Indices, Channel Geomorphology and hydrological parameters were undertaken. The result Sapparently shows that the flash flood and landslide occurrence affected the watershed characteristics, landuses and hydrological parameters, as well. These parameters are the significant factors in hydraulic structure design, flood preventing, and flood warning system. Therefore, these parameters should be investigated prior to design process.