

222579

ลุ่มน้ำชีตอนบน ในช่วงฤดูน้ำหลากจะประสบปัญหาน้ำท่วมและสร้างความเสียหายทั้งสองฝั่งของลำน้ำเป็นประจำทุกปี ดังนั้น จึงได้ศึกษาสภาพน้ำท่วมและแนวทางแก้ปัญหาน้ำท่วมโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ MIKE 11 ซึ่งสามารถจำลองสภาพชลศาสตร์การไหลในทางเปิดของการไหลในแม่น้ำ ผลการศึกษาพบว่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของแมนนิง (Manning's,  $n$ ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient,  $R$ ) และ ค่าดัชนีประสิทธิภาพ (Efficiency Index:  $EI$ ) มีค่าเท่ากับ 0.033, 0.99 และ 0.97 ตามลำดับ จากผลการศึกษาสภาพน้ำท่วม จึงได้เสนอแนะแนวทางการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยของลำน้ำชีตอนบน โดยการขุดลอกลำน้ำสายหลักลึกลงจากเดิมเฉลี่ยประมาณ 1.00 เมตร และทำคันดินสูงขึ้นประมาณ 2.00 เมตร ในบริเวณที่เกิดน้ำท่วม สามารถลดระดับน้ำท่วมได้ 2.35 เมตร (71.36%)

Abstract

222579

Upper Chi Basin has experienced chronic flooding and damaging along both side of river banks every year. This study aims at providing measures to mitigate the flood-induced losses. MIKE11, a software package that is able to simulate open channel flow, was utilized. The results showed that the Manning's roughness coefficient ( $n$ ), Correlation coefficient ( $R$ ), and Efficiency Index ( $EI$ ) were 0.033, 0.99, and 0.97 respectively. In this study, dredging main rivers about 1 meters below existing condition and construction of 2 meters-height of river bank is purposed for upper Chi basin. It was found that the approach can make the flood decreased from initial 2.35 meters. (71.36%)