

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การศึกษาแนวทางบรรเทาน้ำหลากเมืองลำปางโดยแบบจำลอง
HEC-RAS
โดย : นายปวิช ศิริอริคม นายสุบิน อินใจ
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ประดิษฐ์ เกียรติกุลประเสริฐ
ปีการศึกษา : 2558

บทคัดย่อ

การศึกษาแนวทางบรรเทาน้ำหลากเมืองลำปางโดยแบบจำลอง HEC-RAS เพื่อศึกษาความสามารถของการระบายน้ำหลากของลำน้ำวังช่วงสถานี WIC กม. 0+000 ถึงสะพานศรีบุญเรือง กม. 7+000 เป็นระยะทาง 7 กม. โดยจะใช้อัตราการไหลของรอบปี การเกิดซ้ำที่ 2 ปี 5 ปี 10 ปี 15 ปี เพื่อที่จะเสนอแนวทางการบรรเทาน้ำหลากในอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ผลการวิเคราะห์ลำน้ำวังที่ไม่มีการปรับปรุงสภาพที่รอบการเกิดซ้ำ 5 ปี ระดับน้ำท่วมสูง 0.67 ม. พื้นที่น้ำท่วม 1.78 ตร.กม. ที่รอบการเกิดซ้ำ 10 ปี ระดับน้ำท่วมสูง 1.05 ม. พื้นที่น้ำท่วม 2.58 ตร.กม. ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 15 ปี ระดับน้ำท่วม 1.19 ม. พื้นที่น้ำท่วม 2.7 ตร.กม. จึงต้องมีการปรับปรุงลำน้ำเพื่อรองรับการเกิดอุทกภัย

จากการศึกษาพบว่าลำน้ำวังสามารถรับอัตราการไหลสูงสุด 300 ลบ.ม./วินาที จึงเสนอแนวทางการแก้ไขออกเป็น 4 กรณี ขุดลอกท้องน้ำ 1 ม. ขุดลอกท้องน้ำ 2 ม. ขุดลอกท้องน้ำ 1 ม. และเสริมคันดินสูง 1 ม. ขุดลอกท้องน้ำ 1 ม. และเสริมคันดินสูง 2 ม. พบว่า ขุดลอกท้องน้ำลึกลง 1 ม. สามารถระบายน้ำได้ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2 ปี ที่อัตราการไหล 256 ลบ.ม./วินาที ขุดลอกท้องน้ำ 2 ม. สามารถระบายน้ำได้ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 5 ปี ที่อัตราการไหล 499.48 ลบ.ม./วินาที ขุดลอกท้องน้ำ 1 ม. และเสริมคันดิน 1 ม. สามารถระบายน้ำได้ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 10 ปี ที่อัตราการไหล 666.62 ลบ.ม./วินาที ขุดลอกท้องน้ำ 2 ม. และเสริมคันดิน 1 ม. สามารถระบายน้ำได้ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 10 ปี ที่อัตราการไหล 666.62 ลบ.ม./วินาที

คำสำคัญ น้ำหลาก ขุดลอก เสริมคันดิน