

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาความถึน้ำท่วมเชิงภูมิภาค สำหรับลุ่มน้ำปึง วัง ยม และ น่าน
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นายสุกฤษฎี ทองบุญฤทธิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ธวัช บุรณชนิด
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณัฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้จัดทำไ้ถึงความถึน้ำท่วมเชิงภูมิภาค สำหรับลุ่มน้ำปึง วัง ยม และ
น่าน โดยการประยุกต์วิธีดัชนีน้ำท่วมของ U.S. Geological Survey วิธีการประกอบด้วยการคัด
เลือกสถานีวัดน้ำท่าจำนวน 56 สถานีทั่วพื้นที่ศึกษา มีความยาวข้อมูลระหว่าง 10 ถึง 75 ปี (จนถึงปี
1995) ขนาดพื้นที่รับน้ำอยู่ระหว่าง 41 ถึง 41,704 ตร.กม. ได้พิจารณาเปรียบเทียบทฤษฎีแจกแจง
ความถึสองชนิด คือ ทฤษฎีแก้มเบลและทฤษฎีล็อกเพียร์ชันประเภทสาม เพื่อนำมาเปรียบเทียบการ
ปรับเข้ากับข้อมูลน้ำท่วม (โดยใช้วิธีโคลโมโกรอฟ-สมอรนอฟ วิธีโคสแควร์ และค่าเฉลี่ยของผล
รวมค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน) เพื่อคัดเลือกใช้เป็นทฤษฎีแจกแจงความถึในการวิเคราะห์ใน
ลำดับต่อไป

ผลการศึกษาพบว่า ทฤษฎีแก้มเบลประเมินพารามิเตอร์โดยวิธีความน่าจะเป็นได้สูงสุด
มีความเหมาะสมกับข้อมูลน้ำท่วมของพื้นที่ลุ่มน้ำศึกษาได้ดีที่สุด ในการวิเคราะห์เชิงภูมิภาคได้
แบ่งลุ่มน้ำที่ศึกษาออกเป็น 10 พื้นที่ย่อย ที่มีความคล้ายคลึงเชิงอุตุ - อุทกวิทยา ในแต่ละพื้นที่ย่อย
ได้สร้างไ้คงและสมการความถึน้ำท่วมไร้มิติที่เป็นตัวแทน ($Q_T/Q_{2.33}$ vs. T_R) และเสนอสมการ
ความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างดัชนีน้ำท่วม ($Q_{2.33}$) กับตัวแปรกายภาพของลุ่มน้ำ (A, L, Lc, S
และ A/L) ซึ่งสามารถนำมาใช้งานร่วมกัน ในการประเมินหาขนาดน้ำท่วมที่ต้องการที่มีรอบปีใด ๆ
ณ จุดใด ๆ ที่ต้องการในลุ่มน้ำที่ศึกษา

คำสำคัญ (Keywords) : ไ้ถึงความถึน้ำท่วมเชิงภูมิภาค / รอบปีการเกิดซ้ำ / วิธีดัชนีน้ำท่วม /
น้ำท่วมรายปีเฉลี่ย