

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การคาดการณ์ปริมาณน้ำท่าในอนาคตภายใต้สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง
โดยใช้แบบจำลอง HEC-HMS
โดย : นายณัฐภัทร ปานหมอก นายรัชชชัย ชาวฟู
และ นายพลวัต แสนยากุล
หลักสูตร : วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ปิยะวัฒน์ วุฒิชัยกิจเจริญ
ปีการศึกษา : 2559

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการคาดการณ์ปริมาณน้ำท่าในตัวเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ณ สะพานนารัฐ โดยใช้แบบจำลอง HEC-HMS และใช้ข้อมูลฝนในอนาคตจากชุดข้อมูลสภาพภูมิอากาศภูมิภาค RCM ชุด ECHAM5-A1B ในรอบ 30 ปี คือ ปี พ.ศ. 2559 ถึง ปี พ.ศ. 2589 แล้วนำข้อมูลน้ำฝนจากแบบจำลอง RCM เปรียบเทียบกับน้ำฝนของกรมชลประทาน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง HEC-HMS ด้วยข้อมูลฝนและน้ำท่ารายเดือนของกรมชลประทานในปี พ.ศ. 2555 ถึง ปี พ.ศ. 2558 เพื่อให้แบบจำลองมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยจากการวิเคราะห์ปริมาณน้ำท่าสูงสุดที่เกินกว่าความจุของลำน้ำ (490 ลบ.ม./วินาที) ที่สถานี P.1 สะพานนารัฐ พบว่าปีที่น่าจะเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมได้แก่ปี พ.ศ. 2565 ปี พ.ศ. 2566 ปี พ.ศ. 2571 ปี พ.ศ. 2577 ซึ่งมีปริมาณน้ำท่าสูงถึง 495.5 ลบ.ม./วินาที 698.7 ลบ.ม./วินาที 710.5 ลบ.ม./วินาที 858.9 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้เพื่อการจัดการป้องกันเหตุการณ์น้ำท่วมล่วงหน้าได้

คำสำคัญ : การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปริมาณน้ำท่าสูงสุด เชียงใหม่ แบบจำลองน้ำฝน
และน้ำท่า