

## “การประมาณค่าปริมาณน้ำท่ารายเดือนจากปริมาณน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสำราญ”

โดย นายยุทธนา คำภาวะ

นายพงศ์พาณิชย์ ผ่องแผ้ว

นายอมรเชษฐ์ แสนสุข

### บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์น้ำฝน น้ำท่า (MIKE 11 RR Model) ในลุ่มน้ำห้วยสำราญ โดยใช้ข้อมูลอุทกวิทยาและข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในช่วงเวลาปีพ.ศ.2546 ถึง พ.ศ.2549 และ พ.ศ.2553 ถึง 2558 วัตถุประสงค์เพื่อหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมในลุ่มน้ำห้วยสำราญและนำพารามิเตอร์มาใช้ในแบบจำลองเพื่อประมาณปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำแบบจำลอง ใช้การคำนวณด้วยวิธี NAM Model โดยข้อมูลป้อนเข้าแบบจำลองประกอบด้วย ข้อมูลปริมาณน้ำฝน ข้อมูลการระเหยข้อมูลอัตราการไหลและ ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ การสอบเทียบและตรวจสอบพารามิเตอร์แบบจำลองทำได้โดยเปรียบเทียบกราฟน้ำท่าที่ได้จากการประมาณของแบบจำลองกับกราฟน้ำท่าที่ได้จากการตรวจวัดของสถานีวัดน้ำท่า ทั้งนี้จะต้องพิจารณาปรับแก้พารามิเตอร์ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงของลุ่มน้ำ โดยพิจารณาจากความแตกต่างของปริมาณฝนสะสมกับการระเหยสะสมเท่ากับประมาณน้ำท่าสะสม

ผลของการศึกษาพบว่าค่าของพารามิเตอร์อยู่ในช่วงที่ได้มีการแนะนำไว้ในคู่มือการใช้แบบจำลอง NAM สำหรับผลการสอบเทียบและตรวจสอบแบบจำลองพบว่า กราฟน้ำท่าที่ได้จากแบบจำลอง NAM และที่ได้จากการตรวจวัด ปีน้ามาก ปีน้าเฉลี่ย และปีน้ำต่ำสัมประสิทธิ์น้อย ได้ค่าสหสัมพันธ์ ( $R^2$ ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.739 0.726 และ 0.698 ตามลำดับ และความคลาดเคลื่อนสมมูลน้ำเฉลี่ยมีค่า 17.37 11.46 และ 13.67 ตามลำดับ

## **Estimation of monthly runoff from rainfall in Huai Samran River Basin**

**By Mr. Yuthana khamphawa**

**Mr. Phongphanit Phongphaeo**

**Mr. Amonchet Sansook**



This thesis is to create a mathematical model of rainwater and river water (MIKE 11 RR Model) in Huai Samran basin. Using hydrological and meteorological data for the period 2003 to 2006 and 2010-2015 Objective: To determine the appropriate parameters in the Huai Samran River Basin and apply the parameters in The model for estimating runoff volume in the model watershed was calculated using the NAM Model method. The input data to the model consisted of rainfall data evaporation data, flow rate data and Parameters Calibration and verification of model parameters are carried out by comparing the runoff curves obtained from the model's estimate with the runoff curves obtained from measurements at the runoff stations. In this regard, the parameters must be adjusted in accordance with the actual conditions of the watershed. The difference in cumulative rainfall and cumulative evaporation was approximately equal to cumulative runoff.

The results showed that the parameter values were in the range recommended in the NAM Model Manual. The runoff curves obtained from the NAM model and measured by the high water year, mean water year, and low coefficient water year. The correlation values ( $R^2$ ) were mean of 0.739, 0.726 and 0.698, respectively, and the mean water balance error was 17.37, 11.46 and 13.67, respectively.