

หัวข้อโครงการวิศวกรรมโยธา : การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนและน้ำท่าในลุ่มน้ำป่าสัก

จ.เพชรบูรณ์

ผู้ดำเนินงาน : นายศิริพจน์ คำไทย รหัส 45380126

นายศักรินทร์ แก้วนิคม รหัส 45380127

นายมงคลศักดิ์ สามูล รหัส 45380252

ที่ปรึกษาโครงการ : ผศ. สมบัติ ชื่นชูกลิ่น

สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา

ภาควิชา : วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา : 2548

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนและน้ำท่าในลุ่มน้ำป่าสัก จ. เพชรบูรณ์ โดยเริ่มจากการสำรวจถึงสภาพของลุ่มน้ำป่าสัก ในช่วง พ.ศ. 2538 - 2548 วัตถุประสงค์ของการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ ข้อมูลน้ำฝนและน้ำท่าแล้วนำมาทำการวิเคราะห์, คำนวณ เพื่อหาความสัมพันธ์ ศึกษาถึงสภาพการไหลเข้า-ออก ของลุ่มน้ำป่าสัก โดยเน้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

ผลจากการศึกษาทราบว่า การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนและน้ำท่า ได้นำเอาข้อมูลปริมาณน้ำท่า ข้อมูลปริมาณน้ำฝน มาเขียนเป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างปริมาณน้ำท่ากับพื้นที่รับน้ำค่าที่ได้มีค่า $R^2 = 0.9867$ ความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณฝนสะสมรายปีกับปริมาณน้ำท่าสะสมรายปี ได้ค่า $R^2 = 0.9967$ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนรายปีกับน้ำท่ารายปีให้ค่า $R^2 = 0.2447$ การวิเคราะห์การไหลกในลำน้ำ จากสถานี S3 ถึง สถานี S4B ได้ค่าคงที่เก็บกัก เท่ากับ 0.3 วัน โดยตัวประกอบเฉลี่ยน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 0.3

Project Title : Analysis of Rainfall – Runoff relationship in the Pasuk river basin , Phetchaboon Province .

Name : Mr. Siripoj Kumthai Code 45380126
 : Mr. Sukkarin Keawnikon Code 45380127
 : Mr. Mongkonsak Suebpao Code 45380252

Project Adviser : Mr. Sombat Chuenhooklin

Major : Civil Engineering

Department : Civil Engineering , Faculty of Engineering

Academic Year : 2005

Abstract

This project is the Analysis of Rainfall – Runoff relationship in the Pasuk river basin , Phetchaboon Province. We started to make a survey of the Pasuk river basin is nature during B.E. 2538 – 2548 . The objective of the research is analyzing hydrological data (rainfall and stream flow) in order to analyze and calculate to search for the relation of hydrograph about the Pasuk river basin is flow particular for the Phetchaboon Province

From the consequence of this research , the Analysis of Runoff to provide Rainfall and Runoff data. with a linear regression. Analysis Relationship between Runoff - Area. to be equal to $R^2=0.9867$. Relationship between emulated Rainfall - Runoff to be equal to $R^2 = 0.9967$. Relationship between annual Rainfall - Runoff to be equal to $R^2 = 0.2447$ Analysis of channel routing from station S3 to S4B to be equal to storage time constant at 0.3 day , the weighting factor to be equal to 0.3

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ดี เนื่องด้วยความกรุณาจาก อาจารย์สมบัติ ชื่นชุกกลิ่น ที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะและแนะนำวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ให้ทางคณะผู้จัดทำสามารถเข้าใจและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี คณะผู้จัดทำสำนึกในความกรุณาและขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณ คุณวินิต มาพริก หัวหน้าฝ่ายวิเคราะห์และประมวลสถิติ และข้าราชการ ศูนย์อุตุนิยมและบริหารน้ำ ภาคเหนือตอนล่าง ที่ได้เอื้อเฟื้อข้อมูลน้ำฝนและน้ำท่าของกลุ่มน้ำป่าสัก พร้อมคำแนะนำต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขอขอบคุณคณะท่านอาจารย์มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่คณะผู้ดำเนินงาน

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณบิดามารดา พี่น้องและเพื่อนๆ ที่สนับสนุนส่งเสริมในเรื่องการศึกษากระทั่งทำให้โครงการนี้เสร็จสมบูรณ์

คณะผู้จัดทำ

ศิริพจน์ คำไทย

ศักรินทร์ แก้วนิคม

มงคลศักดิ์ สืบเผ่า