

**หัวข้อปริญญานิพนธ์** : การประเมินปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำที่ไม่มีสถานีตรวจวัดโดยใช้แบบจำลอง IFAS

**โดย** : นางสาวกาญจนา เรือนคำฟู นายเจษฎา ศรีบุญมี และ นายณัฐวุฒิ มิลหล้า

**อาจารย์ที่ปรึกษา** : ปิยะวัฒน์ วุฒิชัยกิจเจริญ

**หลักสูตร** : วิศวกรรมบัณฑิต

**สาขา** : วิศวกรรมโยธา

**ปีการศึกษา** : 2560

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาการประเมินน้ำท่าในลุ่มน้ำที่ไม่มีสถานีตรวจวัดโดยใช้แบบจำลอง IFAS มีจุดประสงค์เพื่อคาดการณ์ปริมาณน้ำท่าในพื้นที่ที่ไม่มีสถานีตรวจวัดโดยใช้แบบจำลอง IFAS ศึกษาความถูกต้องของการใช้ข้อมูลน้ำฝนจากแหล่งที่มาที่แตกต่างกันสำหรับการประยุกต์ใช้กับแบบจำลอง IFAS และเป็นแนวทางสำหรับการประเมินน้ำท่าในพื้นที่ที่ไม่มีการตรวจวัดสำหรับการจัดการลุ่มน้ำในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเลือกใช้ข้อมูลฝนดาวเทียม GSMaP และ 3B42RT ในช่วงปีพ.ศ. 2556 วิเคราะห์ปริมาณน้ำท่าบริเวณพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย โดยใช้ทฤษฎีตรวจสอบความแม่นยำเปรียบเทียบกับสถานีตรวจวัด 2 สถานี ได้แก่ P.79 และ P.80 นอกจากนี้ข้อมูลปริมาณน้ำท่าที่วิเคราะห์ได้จากแบบจำลองจะนำมาเปรียบเทียบกับระหว่างข้อมูลปริมาณน้ำท่าจากฝนดาวเทียมทั้งสองแหล่ง ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลฝนดาวเทียมทั้ง 2 แหล่งโดยเทียบกับข้อมูลฝนที่ตรวจวัดได้จากสถานีตรวจวัดบนพื้นดิน

ผลที่ได้คือข้อมูลปริมาณน้ำท่าที่วิเคราะห์ได้จากแบบจำลองมีปริมาณมากกว่าข้อมูลปริมาณน้ำท่าที่วัดได้จริงจากสถานีตรวจวัดอยู่มาก นอกจากนี้ปริมาณน้ำท่าที่คำนวณจากข้อมูลฝน GSMaP ให้ความแม่นยำและใกล้เคียงกับข้อมูลปริมาณน้ำท่าจากสถานีตรวจวัดจริงมากกว่าปริมาณน้ำท่าที่คำนวณได้จากข้อมูลฝนดาวเทียม 3B42RT อย่างชัดเจน

**คำสำคัญ** : น้ำท่า, ฝนดาวเทียม, แบบจำลองไอฟาส

**Project Title** : Runoff Estimation in Ungauged Basins using IFAS Model  
**Students** : Miss Kanjana Ruankhamfoo Mr. Jassada Sribunmee and  
Mr. Natthawut Millar  
**Project Advisor** : Mr. Piyawat Wutthichaikidcharean  
**Curriculum** : Bachelor of Engineering  
**Major Field** : Civil engineering  
**Academic Year** : 2017

#### ABSTRACT

This project is about runoff estimation in ungauged basins using IFAS model. Our purposes are forecast runoff data at the ungauged basins by IFAS model, we check runoff data from IFAS model that used difference satellite based rainfall data and runoff data from IFAS model, this data will be efficient estimation ungauged basins for management. We use satellite based rainfall data from GSMAP and QMORPH between A.D.2011-2015. Runoff data analysis at north of Thailand compare 3 stations by censoring theory. Runoff's gauged basins are 3 stations, P.5 Y.30 and N.65. Runoff data from IFAS model, that compare between runoff data from two satellite based rainfall data. We check satellite based rainfall data with rainfall from ground stations.

Result that got from IFAS model is runoff data of P.5 station. Runoff data from IFAS model more than runoff data from gauge basin, because this data didn't adjust parameter. So we will do it continue.

**Keywords** : Runoff, Satellite based rainfall data, IFAS Model