

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	การเปรียบเทียบแบบจำลอง CREST และ SWAT เพื่อการคำนวณปริมาณน้ำท่า
ชื่อนักศึกษา	นายธนาวุฒิ จันทร์วงศ์ นายศุภวิชญ์ นวนใจ นายสถิตคุณ ภัคดี
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.ปิยะวิวัฒน์ วุฒิชัยกิจเจริญ
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

การจัดการบริหารน้ำในการใช้อุปโภคบริโภคและการศึกษาด้านอุทกวิทยานั้น เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการดำรงชีวิต การจัดการที่มีประสิทธิภาพต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ การใช้แบบจำลองลุ่มน้ำจึงเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการวิเคราะห์ลุ่มน้ำภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้แบบจำลอง CREST และ SWAT ในการประเมินปริมาณน้ำท่า และทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้งานแบบจำลองทั้งสองเพื่อวิเคราะห์หาข้อดีและข้อเสียในด้านต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ให้ผู้ใช้งานแบบจำลองเลือกใช้แบบจำลองในอนาคตได้อย่างเหมาะสม ผลการศึกษาพบว่า ทั้งแบบจำลอง CREST และ SWAT สามารถใช้ในการประเมินน้ำท่าในลุ่มน้ำศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจาก ผลการเปรียบเทียบแบบจำลองที่มีค่าผ่านเกณฑ์ที่น่าเชื่อถือ และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของแบบจำลองทั้งสอง พบว่าภายใต้ศักยภาพและสิ่งแวดล้อมของคณะผู้จัดทำ SWAT และ CREST มีผลการประเมินคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยได้เท่ากับ 4.12 และ 3.00 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า แบบจำลอง SWAT มีข้อดีเหนือกว่าแบบจำลอง CREST

คำสำคัญ : น้ำฝนน้ำท่า, การเปรียบเทียบแบบจำลอง, CREST, SWAT

Thesis Title	The comparison of CREST and SWAT model for runoff estimation
Student Names	Mr.Tanawut Janwong Mr.Supphavit Nuanjai Mr.Satitkun Pakdee
Project Advisor	Dr.Piyawat Wuttichaikitcharoen
Curriculum	Engineering
Major Field	Civil Engineering
Academic Year	2019

ABSTRACT

Water management and hydrology studies is very necessary and important in living. Effective management must be based on data for decision making. The use of watershed models is therefore an essential tool in watershed analysis under various circumstances.

The objective of this study is to study the application of the CREST and SWAT model to evaluate runoff and compare the differences between the two models in order to analyze the advantages and disadvantages in various fields. This could be a supporting information for the decision making allowing model users to choose the appropriate model for the future. The results show that both the CREST and SWAT models can be used to effectively evaluate runoff in the study basin. Based on The results of calibration of models that have passed the reliability criteria. In addition, the comparison of the differences between the two models. It was found that under the potential and environment of the study team, the average evaluation score for SWAT and CREST was 4.12 and 3.00 points respectively which showed that SWAT model has more advantages than the CREST model.

Keyword: Rainfall Runoff, Model Comparison, CREST, SWAT