

**ชื่อปริญาณิพนธ์ “การศึกษาโปรแกรม CROPWAT เพื่อหาปริมาณการใช้น้ำของพืช  
ในเขตพื้นที่ชลประทาน ต.โคกสี อ.เมือง จ.ขอนแก่น”**

**ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2554**

**โดย** นายกฤษดา แสงงาม  
นายณฤนาท ทองคา  
นายบุญญฤทธิ์ คำเห้า

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ผศ.ฤกษ์ชัย ศรีวรมาศ

**บทคัดย่อ**

ในปัจจุบันนี้ปริมาณน้ำบางปีก็มีปริมาณมากจนเกินไป ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายทั้งในอาชีพเกษตรกรรมและอาชีพอื่น บางปีปริมาณน้ำก็น้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของการใช้น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงฤดูแล้ง ปริมาณน้ำที่เขตพื้นที่ชลประทานมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้น้ำในเรื่องเกษตรกรรม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทราบถึงปริมาณการใช้น้ำทางเกษตรกรรม เพื่อที่จะสามารถใช้อัตราในการวางแผนและพัฒนาอ่างกักเก็บน้ำในเขตพื้นที่ชลประทานและยังสามารถวางแผนในการส่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรได้อย่างถูกต้องเพียงพอต่อความต้องการ

ปริญาณิพนธ์ฉบับนำเสนอถึงปริมาณการใช้น้ำทางเกษตรกรรม ซึ่งจะเน้นในเรื่องพืชเป็นหลัก โดยใช้โปรแกรม CROPWAT เพื่อคำนวณหาปริมาณการใช้น้ำของพืชแต่ละชนิดและในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต รวมถึงวางแผนปริมาณการส่งน้ำให้พืชในอนาคต ในการจำลองครั้งนี้จะต้องอาศัยข้อมูลในเรื่องของสภาพอากาศ เพื่อที่จะนำไปหาการคายระเหยหรือค่าปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง ข้อมูลฝนเฉลี่ยในแต่ละเดือน โดยจะใช้ข้อมูลย้อนหลังไป 30 ปี เพื่อให้ได้ค่าที่ถูกต้องมากขึ้น ข้อมูลลักษณะพื้นที่การปลูกรวมถึงชนิดดินที่ใช้ปลูก และข้อมูลของพืชแต่ละชนิด ซึ่งจะมีความต้องการน้ำไม่เท่ากัน ทั้งนี้ความถูกต้องของปริมาณน้ำที่ได้จากการใช้โปรแกรม CROPWAT จะขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการจำลอง

**Thesis Title** “The Study of Programs to CROPWAT Water Consumption of  
Irrigated Crops in the Area of the KokSri, Khon Kean”

**Department Civil Engineering, Faculty of Engineering, Ubonratchathani University.2011**

**By** Mr. Krisada Sangngam

Mr. Narunat Thongda

Mr. Boonyalit Kamhout

**Thesis Advisor** Asst. Prof. Rerkchai Srivoramas

**Abstract**

Today, some years, it has plenty of water too. Which caused damage to both agriculture and other occupations. Some years it is not enough water to meet the demand of water use, especially during the dry season. Water irrigation area, there is not enough demand for water. In particular, the use of water in agriculture. Therefore, it is necessary to determine the amount of agricultural water. In order to be able to use the information in the planning and development in the area of irrigation water retention basins and to plan for water use in agriculture can be sufficient to meet demand.

The dissertation presents the amount of agricultural water. Which will focus on the main plant. CROPWAT using to calculate the water consumption of each plant and each phase of growth. The planned volume of water the plants in the future. In this model requires information about the weather. In order to determine the evapotranspiration or reference crop water consumption. Average rainfall for each month. It uses historical data to 30 years in order to obtain more accurate values. The areas of information include the type of soil used for growing crops. And data of each plant will require water, are not equal. The accuracy of the amount of water obtained from the use of CROPWAT is based on the analysis of the data used in the simulation.