

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การบริหารจัดการน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้งนอกเขตพื้นที่ชลประทาน กรณีศึกษา จ.สุพรรณบุรี
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นางสาวอรุณี อุตสาหกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. ดร.นิตยา หวังวงศ์โรจน์
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
พ.ศ.	2554

บทคัดย่อ

ภัยแล้งที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ และปริมาณน้ำฝน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่นอกเขตชลประทานที่ต้องพึ่งพาน้ำฝนในการเพาะปลูกและการอุปโภค บริโภค จะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในบางฤดูกาล และบางครั้งรุนแรงจนกระทั่งเกิดวิกฤตการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค การวิจัยเรื่องการบริหารจัดการน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้งในพื้นที่นอกเขตพื้นที่ชลประทานกรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นแนวทางหนึ่งในการเตรียมความพร้อมสำหรับป้องกันการขาดแคลนน้ำ ผลการศึกษาที่นำเสนอในรายงานนี้เป็นผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองสมดุลน้ำ MIKE BASIN เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์พื้นที่ในเขตอำเภอคอนเจดีย์ อำเภออุทุมพร และ อำเภอหนองหญ้าไซ ซึ่งเป็นพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้งเป็นประจำเกือบทุกปี ข้อมูลนำเข้าแบบจำลองประกอบด้วย ข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา ข้อมูลอุทกวิทยา ข้อมูลการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม ข้อมูลสระเก็บน้ำและการบริหารจัดการสระเก็บน้ำ ขั้นตอนในการศึกษาประกอบด้วย การเลือกสถานีวัดน้ำฝนตัวแทนของพื้นที่ศึกษา การวิเคราะห์และเติมเต็มข้อมูลฝนที่ขาดหายด้วยแบบจำลอง HEC-4 (Monthly Streamflow Simulation) การจัดเตรียมข้อมูล โดยใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นลุ่มน้ำย่อย (Sub-basin) ตามทิศทางการไหล และวิเคราะห์สมดุลน้ำรายเดือนของแต่ละลุ่มน้ำย่อย ผ่านการใช้น้ำคำนวณเกษตรกรรม อุตสาหกรรม ปศุสัตว์ และการอุปโภค บริโภค ในเดือนที่มีปริมาณน้ำคงเหลือ กำหนดให้เก็บกักน้ำที่เหลือในสระเก็บน้ำในแต่ละพื้นที่ ในเดือนที่ปริมาณน้ำไม่เพียงพอจะนำน้ำจากสระเก็บน้ำมาใช้สมทบ ผลการศึกษาพบว่ามี การขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคในบางช่วงเวลา ในบางพื้นที่ แต่ส่วนใหญ่แล้วมีปริมาณน้ำในสระเก็บน้ำเพียงพอสำหรับการอุปโภค บริโภค สำหรับแนวทางการบริหาร

จัดการเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำ อาจทำได้โดยการผันน้ำส่วนเกินจากพื้นที่ข้างเคียงมาเติมสระเก็บน้ำในพื้นที่ หรือการเพิ่มสระเก็บน้ำในพื้นที่เองเพื่อให้เก็บสำรองน้ำฝนได้มากขึ้น

คำสำคัญ: การบริหารจัดการน้ำ/ พื้นที่นอกเขตชลประทาน/ MIKE BASIN / ภัยแล้ง