

ชื่อเรื่อง : การจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก
 ณ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำใต้ดินสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย

ผู้วิจัย : นายสถิตย์ บุญเป็ง

ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิจการ พรหมมา

ประเภทบทนิพนธ์ : วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546

การวิจัยเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ณ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำใต้ดินสุโขทัย มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโลก และเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก อุณหภูมิ ปริมาณการระเหย และการใช้ที่ดินกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ทรัพยากรน้ำบาดาลในระหว่างปี พ.ศ. 2527 ถึง พ.ศ. 2543 เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับปริมาณการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ และค้นหาปัญหาหรือเหตุของปัญหาที่มีปัจจัยจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เพื่อสร้างแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลให้สอดคล้องและเหมาะสมกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาในระยะเวลาที่ทำการศึกษาในพื้นที่โครงการฯ ปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตก มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น อุณหภูมิสูงสุดและอุณหภูมิต่ำสุดไม่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ปริมาณการระเหยของน้ำมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงลดลง การใช้ที่ดินเป็นการใช้เพื่อการเกษตรกรรม มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามฤดูกาลเพาะปลูก โดยฤดูฝนใช้ที่ดินเพื่อเพาะปลูกพืชที่ใช้น้ำมาก ส่วนในฤดูแล้งใช้ที่ดินเพื่อเพาะปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย สำหรับปริมาณการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ของทุกบ่อมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงลดลง ปริมาณน้ำฝนมีความสัมพันธ์ในทางลบกับปริมาณการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ และเป็นปัจจัยที่ทำให้ปริมาณการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เพิ่มขึ้นหรือลดลง จำนวนวันที่ฝนตกมีความสัมพันธ์ในทางลบกับปริมาณการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้และเป็นปัจจัยที่ทำให้ปริมาณการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เพิ่มขึ้นหรือลดลง ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิสูงสุดกับปริมาณการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ไม่เด่นชัด ในการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลได้กำหนดแนวทางในการจัดการให้น้ำระบบการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล มาใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลของโครงการฯ ให้มีการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

Title :GROUNDWATER RESOURCES MANAGEMENT DURING GLOBAL CHANGE
AT SUKHOTHAI GROUNDWATER DEVELOPMENT PROJECT, SUKHOTHAI

Author :Mr. Sathid Boonpang

Adviser :Assis. Prof. Dr.Kitchakarn Promma

Type of work :Thesis (M.S. Natural Resource and Environmental Management),
Naresuan University, 2003.

Groundwater resources management during global change at Sukhothai Groundwater Development Project, Sukhothai, involved a study of a relationship among rainfall, temperature, and groundwater consumption during 1984-2000 and a development of suitable groundwater management related to the global change. Research methods include: (1) determination of relationship among quantity of rainfall, number of rainfall days, temperature, evaporation, landuse and groundwater withdrawal using regression analysis, and (2) development of groundwater management policies and plans. The total number of wells analyzed is 104. Results show that rainfall quantity and number of rainfall days increased. The maximum and the average temperature had no trend. The groundwater consumption and evaporation decreased. The rainfall is inversely proportional to the groundwater consumption. The number of rainfall days is inversely proportional to the groundwater consumption. The relationship between the maximum temperature and the groundwater consumption is uncertain. Groundwater management is as follows: (1) promotion of suitable groundwater management for appropriate and effective agriculture by considering climate change, (2) supporting and application of geographic information system at the project, and (3) developing a systematic management program.