

ชื่อปริญาานิพนธ์ “คุณภาพน้ำใต้ดินในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี”

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2549

โดย นายพิชิตชัย จิตอามาตร์
นายรชฎ จันทรสмыш์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. ทวีศักดิ์ วังไพศาล
ผศ.ดร. นท แสงเทียน

บทคัดย่อ

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จำนวนประชากรของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งประกอบไปด้วย นักศึกษาและเจ้าหน้าที่ทางการศึกษาได้มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติบันทึกการใช้น้ำบางช่วง พบว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำได้เพิ่มขึ้นถึงจุดสูงสุดของความสามารถผลิตน้ำประปา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูแล้ง ในอนาคตอันใกล้คาดว่าน้ำใต้ดินจะเป็นทรัพยากรสำคัญของมหาวิทยาลัย โดยงานวิจัยนี้ได้มุ่งหมายที่จะสำรวจคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีและเปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดินกับข้อมูลที่มีการบันทึกไว้เมื่อปี 2537 โดยได้ทำการเจาะบ่อทดสอบคุณภาพน้ำที่ความลึก 9 เมตร จำนวน 12 บ่อ เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดินเนื่องจากการใช้ที่ดินในระยะ 15 ปีที่ผ่านมา โดย 4 บ่อแรกอยู่ใกล้บริเวณฝั้งกลบขยะของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อีก 4 บ่ออยู่บริเวณพื้นที่การศึกษาและ 4 บ่อสุดท้ายอยู่บริเวณนอกเขตพื้นที่การศึกษา นอกจากนี้ยังทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อลึกที่ระดับ 25-30 เมตร จำนวน 11 บ่อที่มีอยู่เดิมในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีและตรวจสอบคุณภาพน้ำบ่อตื้นของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้กับบริเวณพื้นที่ฝั้งกลบขยะจำนวน 5 บ่อ พบว่าโดยทั่วไปคุณภาพน้ำใต้ดินในเขตและนอกเขตพื้นที่การศึกษามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคและบริโภคสามารถนำไปใช้ได้ทั่วไป มีเพียงบางพื้นที่ที่มีปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียสูงเกินมาตรฐาน ซึ่งการปนเปื้อนนี้คาดว่าเกิดจากกิจกรรมทางการเกษตรในบริเวณนั้น นอกจากนี้ยังพบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินในบริเวณพื้นที่ฝั้งกลบขยะ

Project Title “Groundwater Quality in Ubonratchathani University”**Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Ubonratchathani. 2006****By** **Mr. Picitchai Jitarmat**
Mr. Rachata Chantarasmai**Project Advisor** **Asst.Prof.Dr. Thaveesak Vangpaisal**
Asst.Prof.Dr. Note Sangtian**Abstract**

During the last decade, the number of population, including students and academic staffs, of Ubon Ratchathani University has been continuously increasing. It has been recorded that the demand of water occasionally reaches maximum capability of the water supply system especially during drought period. In the near future, groundwater is expected to be one of the important water resources in the university. The present research aimed to investigate groundwater quality in the university area. The results were then compared with those reported in 1992. And, therefore, effects of the university land use during the last 15 years on groundwater quality and, of course, the present groundwater quality can be determined. A total 12 observation wells with a depth of 9 meters were constructed around the university area. First 4 wells were located near the university waste landfill. The other 4 wells were located in academic area and the last 4 well were located outside the academic area. Furthermore, quality of water samples obtained from 11 existing deep irrigation deep wells, 25-30 meters depth, in the university and 5 shallow wells in the village nearby the waste landfill were also observed. It was found that, in general, quality of groundwater within and surrounding academic area was acceptable, according to Thai Groundwater Standard, for general use. Only few points of which the amount of coliform bacteria was higher than the maximum acceptable value. This contamination possibly was due to routine farming activities in the area. For the effects of landfilling of waste, it was reported that amount of chromium was noticeable.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จไปด้วยดี เนื่องจากบุคคลที่คอยให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา
คณะผู้จัดทำ ขอกราบขอบพระคุณ

ผศ.ดร. ทวีศักดิ์ วั่งไพศาล อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและคำปรึกษาที่
เป็นประโยชน์ในการค้นคว้าข้อมูลที่หลากหลายและช่วยแก้ไขปัญหาทุกปัญหาที่
ยังให้ความหวังโดยความหวังดีต่อคณะผู้จัดทำ

ผศ.ดร. นท แสงเทียน ที่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเจาะบ่อบาดาล ข้อมูลการจำแนกดินและข้อมูล
อื่นๆที่เป็นประโยชน์ต่อปริญญานิพนธ์เล่มนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.ฉัตรภูมิ วิรัตน์จันทร์ และ ผศ.ดร. นท แสงเทียน ที่เสียสละเวลามาเป็น
กรรมการสอบโครงการ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการรวมทั้งท่านอาจารย์ใน
ภาควิชาวิศวกรรมโยธาทุกท่าน ที่ได้โอกาสและดูแลอำนวยความสะดวกต่างๆ

ขอบพระคุณเพื่อน ๆ และบุคคลซึ่งเป็นที่รักที่คอยให้กำลังใจกับคณะผู้จัดทำเสมอมา จน
สามารถทำให้ปริญญานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้มีพระคุณที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจ
สำคัญเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ
นายพิชิตชัย จิตอามาตย์
นายรัชฎ์ จันทร์สมย์