

หัวข้อโครงการ	: วิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพของน้ำประปา ในเส้นท่อประปา ภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ดำเนินโครงการ	: นายชรินทร์ เอี่ยมทอง รหัสประจำตัว 40361750 นายสมจิตร แจ่มจันทร์ รหัสประจำตัว 40362030 นายโกคิน พรหมพันธุ์ รหัสประจำตัว 40362261
ที่ปรึกษาโครงการ	: อาจารย์ ชัยวัฒน์ โพร้ทอง
สาขาวิชา	: วิศวกรรมโยธา
ภาควิชา	: วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีการศึกษา	: 2543

#### บทคัดย่อ

การศึกษาคุณสมบัติของน้ำประปาและน้ำดิบของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยทำการศึกษาพารามิเตอร์พื้นฐาน 5 ตัว ได้แก่ ความเป็นกรดเบส (pH), ความขุ่น (Turbidity), ของแข็งทั้งหมด (Total solid), ความกระด้าง (Hardness), และความนำไฟฟ้า (Conductivity) โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งหมด 13 จุด ทั่วพื้นที่ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ, คณะวิศวกรรมศาสตร์, คณะเกษตรศาสตร์, คณะเภสัชศาสตร์, คณะวิทยาศาสตร์, หอพักนิสิต, plant ประปา, หอพักอาจารย์, อาคารมิ่งขวัญ, สถานีวิทยุ, หอสมุด, สนามกีฬา, ศูนย์พลังงาน

จากการศึกษาพบว่า คุณภาพน้ำดิบในอ่างเก็บน้ำ มีค่าความขุ่นเฉลี่ยเท่ากับ 12.5 หน่วยของแข็งทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 172.6 มก./ล. ความเป็นกรดเบสมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.4 ความกระด้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.5 มก./ล. และความนำไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 157.7  $\mu\text{s}/\text{cm}$

ส่วนคุณภาพน้ำประปามีค่าความขุ่นเฉลี่ยเท่ากับ 0.8 หน่วย ของแข็งทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 133.6 มก./ล. ความเป็นกรดเบสมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.4 และความกระด้างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.9 มก./ล. ความนำไฟฟ้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 177.9  $\mu\text{s}/\text{cm}$  อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการประปานครหลวง และองค์การอนามัยโลก

Project Title : Analysis Physical property on water supply system  
in pipeline in Naresuan University

---

Name : Charin Atamthong Code 40361750  
: Somjit Jamjun Code 40362030  
: Phokin Prompan Code 40362261

Project adviser : Chaiwat Photong

Major : Civil Engineering

Department : Civil Engineering

Academic Year : 2000

---

#### Abstract

This project was done to study about 5 basic parameter of water supply in pipe system and raw water qualities in Naresuan University. As pH, Turbidity, Total solid, Hardness, Conductivity. All sample were kept from 13 places around the university, that are at reservoir, Faculty of Engineering, Faculty of Agriculture, Faculty of Pharmacy, Faculty of Science, Dormitory, water supply plant, adviser' s dormitory, Mingkhwan building, radio broadcasting station, Library, Gymnasium and, Energy research building.

The results were shown that the raw water in the reservoir has average pH as 8.4 , average Turbidity as 12.5 unit , average Total solids as 172.6 mg./l., average Hardness as 65.5 mg./l. , average Conductivity as 157.7  $\mu$ s/cm .

And the water supply has average pH as 7.4 , average Turbidity as 0.8 unit, average Total solids as 133.6 mg./l., average Hardness as 69.9 mg./l. and average Conductivity as 177.9  $\mu$ s/cm ,that also met the standard setting by Metropolitan Waterworks Authority and WHOstandtard.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิศวกรรมโยธาฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก อ. ชัยวัฒน์ โพร้ทอง ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะและตรวจสอบตลอดจนการแก้ไขโครงการจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี คณะผู้จัดทำรู้สึกสำนึกในความกรุณาและขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ อ. วรางลักษณ์ ช่อนกลิ่น ที่กรุณาให้คำปรึกษาในระหว่างการทำโครงการ และ คุณวิชญา อิมกระจ่าง เจ้าหน้าที่ประจำห้อง Lab สิ่งแวดล้อมที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือการศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพของน้ำ

ขอขอบคุณ คุณเอนก สวัสดิ์วงษ์ เจ้าหน้าที่ควบคุมโรงผลิตน้ำประปาและเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่เจ้าหน้าที่กองแผนงานมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลในการทำโครงการครั้งนี้

ขอขอบพระคุณบิดามารดา เพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้องทุกคนที่สนับสนุนส่งเสริมในเรื่องการศึกษา

คณะผู้จัดทำ

นายชรินทร์	เอี่ยมทอง	รหัส	40361750
นายสมจิตร	แจ่มจันทร์	รหัส	40362030
นายโกคิน	พรมพันธุ์	รหัส	40362261