

ก่อเกียรติ บุญชื่น : การวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน พื้นที่ตำบลหันทราย อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว (THE ANALYSIS OF RAW WATER USED FOR VILLAGE WATER SUPPLY IN HANSAI SUB-DISTRICT, ARANYAPRATHET DISTRICT, SA KAEO PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร. อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ โดยพื้นที่ศึกษาและวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ 2 แหล่ง คือ แหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำใต้ดิน จำนวน 9 หมู่บ้าน โดยเก็บตัวอย่างน้ำดิบมาวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ คุณลักษณะทางเคมี คุณลักษณะที่เป็นพิษ และคุณลักษณะที่เป็นแบคทีเรีย จำนวน 4 พารามิเตอร์ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแยกตามพารามิเตอร์ พบว่า มีประปา 5 หมู่บ้านที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ทั้ง 4 พารามิเตอร์ ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านหันทราย หมู่ที่ 5 บ้านหันทราย (จุดที่ 1) หมู่ที่ 5 บ้านหันทราย (จุดที่ 2) หมู่ที่ 6 บ้านหันทราย และ หมู่ที่ 9 บ้านบ่อหลวง ส่วนประปา 4 หมู่บ้าน และที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้บางพารามิเตอร์ ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหันทราย และหมู่ที่ 3 บ้านหนองบัวเหนือ พบว่า ความกระด้างรวม (Total Hardness As CaCO_3) เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ หมู่ที่ 4 บ้านหนองบัวใต้ ตรวจพบ เชื้ออี.โคไล (E.Coli) และหมู่ที่ 8 บ้านดงทม ตรวจพบฟลูออไรด์ (Fluoride, F) เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ไม่เหมาะที่จะใช้บริโภค โดยภาพรวมพบว่าประปาหมู่บ้านมีคุณภาพน้ำดิบต่ำ จะตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ซึ่งมีการเก็บกองขยะ หรือการทิ้งของเสียสิ่งปฏิกูล การศึกษาได้ทำการวิเคราะห์รายพื้นที่ ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ทั้งการแก้ไขในระยะสั้น และการแก้ไขในระยะยาวต่อไป

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

KOKIAT BUNCHUEN : THE ANALYSIS OF RAW WATER USED FOR
VILLAGE WATER SUPPLY IN HANSAI SUB-DISTRICT,
ARANYAPRATHET DISTRICT, SA KAEO PROVINCE. ADVISOR :
ASSOC. PROF. AVIRUT CHINKULKIJNIWAT, Ph.D.

This study aims to analyze quality of raw water used for village water supply. The study areas are 9 villages in Hansai sub-district, Aranyaprathet district, Sa Kaeo province, including Moo 1, Moo 2, Moo 5 Point 1, Moo 5 Point 2, Moo 6 in Baan Hansai, Moo 3 in Baan Nong Bua Nue, Moo 4 in Baan Nong Bua Tai, Moo 8 in Baan Dong Thom, and Moo 9 in Baan Bo Luang. Raw water was collected from those mentioned area. Subsequently, a series of laboratory tests was carried out to access physical, chemical properties as well as existence of toxic and bacterial contaminations. Based on these parameters, the results show that 5 village water supplies meet the standards of underground water used for municipal consumption. These villages Moo 2, Moo 5 Point 1, Moo 5 Point 2, Moo 6, and Moo 9. Meanwhile, the other 4 village water supplies do not meet the standard criteria. Moo 1 and Moo 3 are found that the total hardness (Total Hardness As CaCO_3) does not meet the standard criterion. E. coli was detected at Moo 4. Moo 8 are found that the fluoride concentration (Fluoride, F) does not meet the standard criterion. In general, it is found that the village water supplies those oppose low quality of raw water are always located nearby the waste disposal site. Results from this study can be used for determination the suitable approaches for improving quality of raw water both in short and long time solutions.

School of Civil Engineering
Academic Year 2013

Student's Signature _____
Advisor's Signature _____