

การศึกษาคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน
กรณีศึกษา : หมู่บ้านเค็ง ตำบลศรีสุข
อำเภอเชียงใน จังหวัดอุบลราชธานี
โดย นายณัฐภัทร ปวงสุข

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดประสงค์ เพื่อประเมินคุณภาพน้ำประปาและระบบผลิตน้ำประปา โดยน้ำดิบจากแหล่งน้ำในพื้นที่ที่ศึกษาเปรียบเทียบกับน้ำประปาหมู่บ้านที่ผ่านกระบวนการผลิตและคุณภาพน้ำประปาปลายทางที่บ้านสมาชิกผู้ใช้ โดยผลวิเคราะห์น้ำที่ออกมาจากระบบประปาหมู่บ้านได้อ้างอิงจากข้อมูลทุติยภูมิ ส่วนคุณภาพน้ำประปาปลายทางจะเป็นการใช้ข้อมูลแบบปฐมภูมิ โดยการลงพื้นที่ไปสุ่มตรวจในบ้านสมาชิกผู้ใช้ โดยมีพารามิเตอร์ชี้วัด ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง ปริมาณคลอไรด์ ปริมาณเหล็ก และความกระด้าง โดยน้ำประปาที่ผลิตได้จะนำค่าไปประเมินเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของกรมอนามัย 2553 ว่าน้ำประปาที่ได้มีคุณภาพพอที่จะใช้ในการอุปโภคและบริโภคหรือไม่

จากผลการศึกษาทั้ง 3 ส่วนที่วิเคราะห์โดยข้อมูลเอกสารและลงพื้นที่ตรวจสอบ ได้แก่ คุณภาพแหล่งน้ำดิบ คุณภาพน้ำประปาผ่านกระบวนการ และคุณภาพน้ำประปาปลายทางพบว่า ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) อยู่ในค่าระหว่าง 6.5 - 8.5 ทั้ง 3 ส่วนที่ศึกษา ปริมาณคลอไรด์ (Chloride) ของแหล่งน้ำดิบ 162 mg/L น้ำประปาที่ผ่านกระบวนการอยู่ที่ 109.45 mg/L และคุณภาพน้ำประปาปลายทางอยู่ระหว่าง 109 - 112 mg/L ปริมาณเหล็ก (Fe) อยู่ระหว่าง 0.28 - 0.31 mg/L ทั้ง 3 ส่วนที่ศึกษา และค่าความกระด้าง (Hardness) ของน้ำดิบอยู่ที่ 290 mg/L น้ำประปาที่ผ่านกระบวนการ 80.58 mg/L และคุณภาพน้ำประปาปลายทางอยู่ระหว่าง 80 - 82 mg/L จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบทั้งหมดตามพารามิเตอร์ดังกล่าว พบว่าทั้งน้ำประปาที่ผ่านกระบวนการและน้ำประปาปลายทางนั้นมีคุณภาพดีเพียงพอที่จะนำไปใช้ประโยชน์

A Study on the Quality of Village Tap Water
Case Study : Kheng Village, Srisuk Subdistrict,
Khueang Nai District, Ubon Ratchathani Province

By Mr.Nattapat Pongsuk

ABSTRACT

The purpose of this study was to assess the quality of tap water and water production system. The source of raw water from case study area was evaluated. The quality of tap water after process and downstream water supply from the user's house were also investigated. The analysis results of the water coming out from production system referred to the secondary data while primary data was collected by randomly visit at the end user's house. The measured parameters i.e. pH, chloride content, iron content and hardness were compared. Two parts of obtained results would be then evaluated according to the standard of the Department of Health 2010 and reported that whether the tap water quality is sufficient for consumption or not.

From the obtained results of 3 parts i.e. the quality of raw water, tap water after process and downstream water at the end user's house. It was found that the acid-alkalinity was between 6.5 - 8.5, chloride content of raw water was 162 mg/L, the tap water after process was 109.45 mg/L and the downstream water quality was between 109 - 112 mg/L. Iron content was between 0.28 - 0.31 mg/L. While the hardness of raw water was 290 mg/L, tap water after process was 80.58 mg/L and downstream water quality was between 80 - 82 mg/L. From all comparative analysis according to these parameters, It was found that both the tap water after process and the tap water at the end user's house had sufficient quality to be used.