

บทคัดย่อ

ปริมาณน้ำที่เพียงพอและสะอาดเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของประชาชน การได้รับบริการน้ำอย่างทั่วถึงจะทำให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดี แหล่งน้ำดิบที่นำมาใช้ในการผลิตน้ำประปามาจากแหล่งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ชุมชนของระบบประปาหมู่บ้านนั้นๆ โดยทั่วไป แหล่งน้ำผิวดินจะรับน้ำโดยตรงจากน้ำฝนและ/หรือแม่น้ำ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินในการรองรับความต้องการการใช้น้ำประปาของพื้นที่การดูแลของศูนย์อนามัยภาค 5 ประกอบด้วย จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดสุรินทร์ โดยสุ่มตัวอย่างระบบประปาหมู่บ้าน จำนวน 27 แห่ง แล้วดำเนินการลงสำรวจพื้นที่ สัมภาษณ์ผู้ดูแลระบบระบบประปาและผู้ใช้น้ำประปา ประกอบกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ จากนั้นใช้หลักสมดุลน้ำในการวิเคราะห์ศักยภาพของแหล่งน้ำดิบ โดยพิจารณาปริมาณน้ำฝน ณ รอบการเกิดซ้ำ 2 ปี 5 ปี 10 ปี และ 20 ปี จากผลการศึกษา พบว่า สำหรับระบบประปาที่ใช้แหล่งน้ำผิวดิน ณ รอบการเกิดซ้ำ 2 ปี 5 ปี 10 ปี และ 20 ปี มีแนวโน้มของศักยภาพแหล่งน้ำดิบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ในปี พ.ศ.2554 ระบบประปาหมู่บ้าน จำนวน 12 แห่ง มีปริมาณน้ำดิบเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำตลอดทั้งปี แต่ระบบประปาหมู่บ้าน จำนวน 5 แห่ง มีปริมาณน้ำดิบเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำเฉพาะในฤดูฝน สำหรับในปี พ.ศ.2574 ระบบประปาหมู่บ้าน จำนวน 10 แห่ง มีปริมาณน้ำดิบเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำตลอดทั้งปี แต่ระบบประปาหมู่บ้าน จำนวน 7 แห่ง ไม่มีปริมาณน้ำดิบเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำตลอดทั้งปี ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ คือขนาดอ่างเก็บน้ำที่เล็ก พื้นที่รับน้ำของอ่างเก็บน้ำที่มีขนาดเล็กมาก และค่าการระเหยที่สูง สำหรับระบบประปาที่ใช้แหล่งน้ำใต้ดิน พบว่า ณ ปี พ.ศ. 2554 ทุกระบบประปาชุมชนมีปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อความต้องการการใช้น้ำ และสำหรับการพิจารณาศักยภาพของแหล่งน้ำใต้ดิน ณ ปี พ.ศ. 2574 ระบบประปาหมู่บ้าน จำนวน 3 แห่ง มีปริมาณน้ำดิบเพียงพอ เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร

คำสำคัญ น้ำประปา, แหล่งน้ำผิวดิน, แหล่งน้ำใต้ดิน, สมดุลน้ำ

Abstract

Sufficient and clean water is a fundamental factor in the lives of the people. Sources of water used in the water supply come from surface water and groundwater, depending on the suitability of the topography in the area. Normally, the water resources of water supply will be received water directly from rainfall and/or river. The purpose of this study was to evaluate the potential of both surface water supply and groundwater supply to meet the water demand in the area of the Health Care Region 5 consists of Nakhon Ratchasima, Chaiyaphum, Burirum, and Surin Provinces. The sampling areas are consisted of 27 community water supply systems To achieve a purpose, it is important to explore the sampling area, to interview administrators and users tap water, and to collect data from other agencies. Thereafter, for surface water supply, the concept of water balance is considered for the potential water sources based on rainfall in the return period 2 years 5 years 10 years and 20 years. The study found that, in 2011, the 12 community water supply systems have sufficient water for throughout the year but the 5 community water supply systems have sufficient water for only rainy season. In 2031, for throughout the year, the 10 community water supply systems have sufficient water but the 7 community water supply systems have insufficient water. The causes of insufficient water are a small reservoir size, a small catchment area, and a high evaporation. For groundwater supply, in 2011, all community water supply systems have sufficient water. However, the 3 community water supply systems have sufficient water in 2031.

Keywords: Water Supply, Surface Water Resources, Groundwater, Water Balance