

การออกแบบระบบส่งน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน กรณีศึกษาตำบลกุศกร

โดย

นายชัยณรงค์ วงษ์เพ็ญ

นายณัฐวุฒิ นาคศรี

นายภาณุพงศ์ ศรีสุข

บทคัดย่อ

ตำบลกุศกรเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำในการใช้ประโยชน์มากมาย แต่แหล่งน้ำส่วนใหญ่ในพื้นที่ตำบลนี้ถูกนำมาใช้ประโยชน์เพียงในด้านการอุปโภคบริโภคเท่านั้น เนื่องจากมีปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอต่อการทำเกษตรตลอดทั้งปี แต่มีอีกแหล่งน้ำที่ยังไม่ได้มีการนำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ คือ อ่างเก็บน้ำภูมะลี ที่มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการทำเกษตรนอกฤดูการผลิตและเต็มปีจนต้องถูกระบายทิ้งในช่วงฤดูฝน ดังนั้นทางผู้ดำเนินโครงการที่เล็งเห็นถึงศักยภาพของอ่างเก็บน้ำนี้ และมีความประสงค์ที่จะดึงน้ำจากอ่างเก็บน้ำภูมะลีมาใช้ประโยชน์ในด้านการอุปโภค-บริโภค และการเกษตรนอกฤดูการผลิตในบางส่วน จึงเป็นที่มาของโครงการศึกษาและออกแบบเกี่ยวกับระบบการกระจายน้ำจากภูมะลี โดยเป็นการออกแบบระบบโดยใช้ท่อส่งน้ำภายใต้แรงดันขนาดหน้าตัด 8 นิ้ว วางผ่านทางเส้นถนนสู่สระเก็บน้ำที่มีการใช้สอยทั้ง 7 แห่ง ของพื้นที่ 9 หมู่บ้าน ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 50 แรงม้า จำนวน 7 ตัว ที่ต้นทางในการสูบน้ำเพื่อเพิ่มแรงดันที่ต้นทางหรือพลังงานการสูบส่งให้มากกว่าพลังงานที่สูญเสียในเส้นท่อ และยังมีการจัดสรรปริมาณน้ำให้เพียงพอการใช้งานของทุกหมู่บ้านโดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาปริมาณน้ำที่ต้องส่งไปแต่ละหมู่บ้านไม่เพียงพอ ข้อมูลที่ใช้ในการนำมาคำนวณและออกแบบเป็นข้อมูลที่อ้างอิงมาจากข้อมูลของพื้นที่จริงในปี 2561 ดังนั้นข้อมูลของพื้นที่จริงในปัจจุบันอาจมีความคลาดเคลื่อนจากข้อมูลที่นำมาเสนอ จำเป็นที่จะต้องตรวจสอบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่จริงด้วย

Design of Water Distribution System for Community Usage; A Case Study of Tambon
Kuskorn

By

Mr.Chainarong Wongphen

Mr.Nattawut Namsri

Mr.Phanupong Srisuk

Abstract

Although Tambon Kuskorn has many sources of water for use, most of the water is only used for consumption. There is another source of water that has not yet been fully utilized, the Phu Malee Reservoir. The water is sufficient for off-season and full-volume agriculture throughout the year. Due to insufficient water supply for farming throughout the year the Tambon Kuskorn Administration has seen the potential of this reservoir to provide water for consumption and off-season agriculture. The aim of the project to study and design the water distribution system from Phu Malee to the villages under its Administration. The system is designed by using pipes to supply water under pressure, placed via a roadway to seven functional water storage pools of 9 villages. Water pumps are added to increase the pressure at the source. The water supply system consist of 8 inches pipe and 7 units of 50 hp water pumps. The allocated sufficient for the use of every village without causing problem. The data used in the calculation and design are based on the actual data in 2018, so the current actual data may be inaccurate from the information presented by the project operator. Users of this study need to verify the geographic data of the actual area.