

ชื่อเรื่อง เปรียบเทียบประสิทธิภาพระบบกรองด้วยเมมเบรนสกรีนแซนด์กับระบบกรองแก้วเพื่อกำจัด
เหล็กและเมมเบรนในน้ำบาดาล

ชื่อผู้วิจัย อลงกต ไชยอุปละ เกรียงไกร ตรีฤทธิวิทยา ผศ.ชาตรี งามเสงี่ยม และกฤติยาภรณ์ คุณสุข

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ปีงบประมาณ ๒๕๖๔

บทคัดย่อ

เป็นการเปรียบเทียบการกำจัดเหล็กในน้ำบาดาลด้วยสารกรองสองชนิดคือเมมเบรนสกรีนแซนด์กับสารกรองแก้ว โดยทดลองในสภาพน้ำบาดาลจริงที่มีค่าเหล็กละลายในน้ำอยู่ในช่วง 3-5 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยใช้ถังกรองที่มีชายทั่วไปในท้องตลาดขนาด 8" x 44" ซึ่งผลการทดลองพบว่าความสามารถของสารกรอง ทั้งสองชนิดสามารถลดปริมาณเหล็กในน้ำบาดาลได้ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยสารกรองแก้วจะให้ปริมาณน้ำต่อรอบการกรองได้มากกว่าเมื่อพิจารณาจากค่าอัตราการกรองในจุดที่จะทำการล้างย้อนซึ่งจะมีค่าสูงกว่าสารกรองเมมเบรนสกรีนแซนด์

คำสำคัญ : น้ำบาดาล, ปริมาณเหล็ก, ถังกรอง, เมมเบรนสกรีนแซนด์, สารกรองแก้ว

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Title	Comparison of Iron Removal in Groundwater with Manganese Green Sand and Glass Filter Media
Researchers	Alongkot Chaiupala Kriangkrai Triritthivitaya Chatri Ngamsengyam and Kritiyaporn Khunsuk
Organization	Department of Industrial technology, Rambhai Barni Rajabhat University
Year	2021

Abstract

This was a comparison of iron removal in groundwater with two types of filters, manganese green sand and glass filters. The experiment was conducted in groundwater site with soluble iron in the range of 3-5 mg/l by using a filter tank that is commercially available in the market size 8”x44”. The results showed that the ability of both types of filters can reduce the iron content in groundwater by not more than 1.0 mg/l. The glass filter yields more water per filtration cycle considering that the filtration rate at the backwashing point was higher than the manganese green sand filter.

Keywords : groundwater, iron solution, filter tank, manganese green sand, glass media.