



RSNC2018

The 9th Rajamangala Surin National Conference

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

Conference Proceedings

การประชุมวิชาการระดับชาติราชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 9
“เชื่อมโยงเครือข่ายวิชาการ ด้วยงานวิจัย”

ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2561
ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
www.surin.rmuti.ac.th/rsnc2018

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มตู้หยอดเหรียญอัตโนมัติในชุมชน หมู่บ้านหนองหัวลิงตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Analysis of the qualities of drinking water from automatic vending
machines in Nong Hua ling village, Isan Sub-district, Mueang Buriram
district, Buriram province

สถิตรัตน์ รอดอารี¹ จุฑารัตน์ เพ็งประจัญ² ศศิชา พรหมหงส์³*

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์^{1,2,3}

ชื่อผู้เขียนประสานงาน (Corresponding Author) : neung_inter@hotmail.com*

บทคัดย่อ

น้ำดื่มตู้หยอดเหรียญอัตโนมัติกำลังเป็นทางเลือกที่ได้รับความนิยม เพราะราคาถูกกว่าน้ำบรรจุขวด สะดวกสบายตอบใจวิถีชีวิตคนเมือง จึงมาพร้อมกับการขยายตัวของเมือง และมักจะตั้งอยู่ในย่านชุมชน หอพัก คอนโดมิเนียม จนถึงหมู่บ้านจัดสรร แต่จะมีสักกี่คนที่อุทิศคิดขึ้นมาว่าน้ำดื่มจากตู้หยอดเหรียญ สะอาดปลอดภัยตามคำโฆษณาหรือไม่ การศึกษาครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำประปา ก่อนเข้าตู้หยอดเหรียญอัตโนมัติ และคุณภาพน้ำดื่มตู้หยอดเหรียญอัตโนมัติในชุมชนหมู่บ้านหนองหัวลิง ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 7 ตู้ (14 ตัวอย่าง) ได้แก่ A1, A2, A3, A4, A5, A6 และ A7 ซึ่งน้ำดื่มตู้หยอดเหรียญอัตโนมัติเป็นระบบการผลิตน้ำดื่มแบบระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis : RO) เก็บตัวอย่างเป็นระยะเวลา 1 เดือน (กันยายน พ.ศ. 2560) ติดต่อกัน 3 ครั้ง แล้วนำไปศึกษาคุณภาพทางด้านกายภาพ ได้แก่ สี กลิ่น อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และความขุ่น คุณภาพทางด้านเคมี ได้แก่ ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด ความกระด้าง คลอไรด์ และซัลเฟต คุณภาพทางด้านโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก ตะกั่ว และทองแดง คุณภาพทางด้าน จุลชีววิทยา ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ผลการศึกษา พบว่าคุณภาพทางด้านกายภาพ ทางด้านเคมี ทางด้านโลหะหนักของน้ำประปา ก่อนเข้าระบบ และ น้ำดื่มตู้หยอดเหรียญผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 และเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาดื่มได้ประกาศของกรมอนามัย พ.ศ. 2553 ทางด้าน จุลชีววิทยา ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพน้ำประปา ก่อนเข้าระบบทั้ง 3 ครั้ง ของ 5 ตู้ คือ A1, A2, A4, A5 และ A6 ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานในเรื่องโคลิฟอร์มแบคทีเรียและฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (โดยเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา และคุณภาพน้ำดื่มต้องตรวจไม่พบทั้งโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรียต่อ 100 มิลลิลิตร) เนื่องจากผู้ประกอบการเก็บน้ำไว้ในถังกักเก็บน้ำ ทำให้เกิดการสะสมและมีสิ่งสกปรกปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียและฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และคุณภาพน้ำดื่มตู้หยอดเหรียญอัตโนมัติ ทั้ง 3 ครั้ง ของ 5 ตู้ คือ A1, A3, A4, A5 และ A6 ตรวจพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อาจเกิดปัญหาที่ระบบการผลิตน้ำแบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis : RO) จากการทำงานของเครื่องที่ไม่มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ ส่งผลให้คุณภาพของน้ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

คำสำคัญ : คุณภาพน้ำ, น้ำดื่มตู้หยอดเหรียญอัตโนมัติ