

การศึกษาปริมาณซิลิกาในน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันด้วยวิธี Spectrophotometry

นวลปราง นวลอุไร^{1*} และดารารัตน์ สอนพันธ์¹

¹ กองมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

* ผู้ประพันธ์บทความ: Nuanprang-map@outlook.com

ซิลิกาเป็นแร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยพบได้หลายรูปแบบในธรรมชาติ รูปแบบที่ละลายน้ำได้มีอยู่ในน้ำผิวดินและน้ำบาดาล ซึ่งสามารถพบได้อยู่ในช่วง 1-100 มิลลิกรัมต่อลิตร ซิลิกาที่ละลายน้ำได้เป็นรูปแบบที่ร่างกายมนุษย์สามารถดูดซึมได้ ในมาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก 2565 ไม่มีการกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสม เนื่องจากซิลิกาเป็นแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย หากได้รับในปริมาณมากเกินไปอาจก่อให้เกิดอาการต่างๆ เช่น การที่ร่างกายได้รับซิลิกาอย่างเพียงพอจะช่วยให้ผิวมีความยืดหยุ่น ผมมีความเงางาม มีน้ำหนักรักษา และลดการหลุดร่วงของเส้นผม ช่วยบำรุงเล็บให้มีความแข็งแรง ลดการเปราะแตกของเล็บ ทั้งยังช่วยลดความเป็นพิษของอลูมิเนียม โดยช่วยลดการดูดซึมของอลูมิเนียมในทางเดินอาหาร การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปริมาณซิลิกาในน้ำบาดาลในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามันเปรียบเทียบกับน้ำแร่ธรรมชาติบรรจุขวดที่ผลิตในประเทศไทย และที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ วิเคราะห์หาปริมาณซิลิกาด้วยวิธี Spectrophotometry พบว่าปริมาณซิลิกาในน้ำแร่ธรรมชาติบรรจุขวดที่ผลิตในประเทศไทย จำนวน 5 ยี่ห้อ มีค่าเฉลี่ย 23.04 ± 15.76 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำแร่ธรรมชาติบรรจุขวดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จำนวน 10 ยี่ห้อ มีค่าเฉลี่ย 12.95 ± 6.57 และน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จำนวน 26 ตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย 22.56 ± 13.26 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อแบ่งกลุ่มตามค่าเฉลี่ยปริมาณซิลิกาพบว่าปริมาณซิลิกาที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 10 มิลลิกรัมต่อลิตร มีในน้ำแร่ธรรมชาติบรรจุขวดที่ผลิตในประเทศไทย จำนวน 1 ยี่ห้อ น้ำแร่ธรรมชาติบรรจุขวดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จำนวน 4 ยี่ห้อ และน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จำนวน 3 ตัวอย่าง ปริมาณซิลิกาที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 10-30 มิลลิกรัมต่อลิตร มีในน้ำแร่ธรรมชาติบรรจุขวดที่ผลิตในประเทศไทย จำนวน 3 ยี่ห้อ น้ำแร่ธรรมชาติบรรจุขวดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จำนวน 5 ยี่ห้อ และน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จำนวน 14 ตัวอย่าง ปริมาณซิลิกาที่มีมากกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลิตร มีในน้ำแร่ธรรมชาติบรรจุขวดที่ผลิตในประเทศไทย จำนวน 1 ยี่ห้อ น้ำแร่ธรรมชาติบรรจุขวดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จำนวน 1 ยี่ห้อ และน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน จำนวน 9 ตัวอย่าง งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาปริมาณซิลิกาในน้ำ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำเสนอแก่สาธารณะ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตน้ำแร่บรรจุขวดที่มีปริมาณแร่ธาตุซิลิกาสูง ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นในชุมชน เกิดการกระจายรายได้ และช่วยสร้างความเจริญให้ท้องถิ่นต่อไป

คำสำคัญ: ซิลิกา; น้ำบาดาล; Spectrophotometry