

ผลการสำรวจคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และการแสดงผลากของน้ำบริโภคน้ำ
ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

ชาติ ภูมิฐาน*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อสำรวจคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ สำรวจคุณภาพเกี่ยวกับค่าความเป็นกรด-ด่าง และสำรวจการแสดงผลากของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (cross sectional survey) โดยสำรวจคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และการแสดงผลากของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 10 ยี่ห้อ โดยสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ ขนาด 600 มิลลิลิตร ยี่ห้อละ 3 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 30 ตัวอย่าง จากห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ 4 แห่ง คือ สยามเม็ค โคร โลตัส บิ๊กซี และโรบินสัน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 เครื่องมือที่ใช้ คือ 1)ชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำและน้ำแข็ง 2)เครื่องวัดค่าความเป็นกรด - ด่างของน้ำแบบดิจิทัล และ3)แบบสำรวจการแสดงผลากของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา เช่น ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา: พบว่าคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์และค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิททั้งหมด 30 ตัวอย่าง ผ่านมาตรฐานคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์และค่าความเป็นกรด-ด่างทุกตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีค่าความเป็นกรด-ด่าง เฉลี่ย 7.3 ค่าต่ำสุด 6.8 และค่าสูงสุด 8.5 ส่วนการตรวจสอบการแสดงผลากของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ทั้งหมด 10 ยี่ห้อ พบว่าแต่ละยี่ห้อได้จัดทำฉลากที่แตกต่างกัน และทุกยี่ห้อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดขั้นต่ำที่ทางหน่วยงานรัฐได้กำหนดไว้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 100 แต่พบว่ามีบางยี่ห้อได้เพิ่มเติมข้อความบนฉลากที่แสดงให้ผู้บริโภคเห็นและเข้าใจว่ายี่ห้อของตนมีคุณสมบัติที่เด่นกว่ายี่ห้ออื่น เช่น “ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก...” เป็นต้น ดังนั้นการแสดงผลากของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ทั้งหมด 10 ยี่ห้อ จึงเป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 367 (พ.ศ.2557) เรื่องการแสดงผลากของอาหารในภาชนะบรรจุ แก้วไขเพิ่มเติมโดย ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 383 (พ.ศ. 2560) เรื่อง การแสดงผลากของอาหารในภาชนะบรรจุ (ฉบับที่ 2)

สรุป: น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ มี 2 กลุ่ม คือ ยี่ห้อที่เป็นที่นิยม และยี่ห้อที่เป็นสินค้าของห้างสรรพสินค้า โดยทั้ง 2 กลุ่ม มีคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์และค่าความเป็นกรด-ด่างผ่านมาตรฐาน และมีการแสดงผลากถูกต้อง ครบถ้วนตามข้อกำหนด

คำสำคัญ: น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำดื่ม คุณภาพน้ำ ผลากน้ำดื่ม

*กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ



Microbial Quality, pH value and Labeling of Drinking Water in Sealed Containers that Available in Department Stores in Muang District, Chaiyaphum Province

Chalee Phumtan*

Abstract

Objective: The objective of this research was to explore the microbial quality, pH value and labeling of drinking water in sealed containers that available in department stores in Muang district, Chaiyaphum province

Method: This research was a cross sectional survey study. The samples were collected through 3 samples of 600 ml of water in 10 brands, total 30 samples from 4 department stores that Siam Makro, Lotus, Big C and Robinson for assessment of microbial quality, pH value and labeling. Research instruments used in this study were a water and ice coliform bacteria test kit, pH meter and an inspection record form. The data were analyzed through descriptive statistics.

Result: The results of evaluation of microbial water quality using a water and ice coliform bacteria test kit showed that 30 samples of drinking water passed the microbial quality standard (100 %). All pH values of 30 samples were within the standard (100 %); average 7.3, minimum 6.8 and maximum 8.5. The labeling of drinking water in sealed containers for 10 brands, it was found that all brands have complied with the minimum requirements.

Conclude: Drinking water in sealed containers that available in department stores in Muang district, Chaiyaphum province has 2 groups: popular brands and products of department stores, both of which have microbial quality and pH value pass standards and have correct labeling complete in accordance with the requirements.

Key word: Drinking water in sealed containers, Microbial contamination, pH value of drinking water, Water quality and Labeling of bottled water

* Consumer Protection and Pharmaceutical Department, Chaiyaphum Provincial Public Health Office



บทนำ

น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพชนิดหนึ่งที่มีมากมายหลายยี่ห้อ ทั้งที่เป็นยี่ห้อที่เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั่วไป และเป็นยี่ห้อที่ผู้ผลิตในพื้นที่ (Local Brand) เป็นจำนวนมาก โดยอุตสาหกรรมน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในปัจจุบันมีการพัฒนาเครื่องจักรและเทคโนโลยีการกรองน้ำที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนสามารถกรองน้ำได้สะอาดตามมาตรฐานช่วยลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยให้ต่ำลง ทำให้มีผู้ประกอบการรายใหม่เข้าสู่ตลาดเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามตลาดน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทมากกว่า ร้อยละ 60 เป็นของผู้ผลิตรายใหญ่ที่มีความได้เปรียบจากขนาด และมีการผลิตเครื่องดื่มประเภทอื่นควบคู่ด้วย ทำให้มีความได้เปรียบในการกระจายสินค้า โดยยี่ห้อน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่สำคัญในปัจจุบัน ประกอบด้วย ยี่ห้อสิงห์ ยี่ห้อคริสตัล ยี่ห้อเนสท์เล่ ยี่ห้อน้ำทิพย์ เป็นต้น ซึ่งมีช่องทางตลาดผ่านร้านค้าปลีก ห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร รวมทั้งจำหน่ายผ่านระบบออนไลน์ ส่วนแบ่งตลาดน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในปี พ.ศ. 2560 ยี่ห้อสิงห์มีส่วนแบ่งตลาด ร้อยละ 21 ยี่ห้อคริสตัลมีส่วนแบ่งตลาด ร้อยละ 20 ยี่ห้อเนสท์เล่มีส่วนแบ่งตลาด ร้อยละ 18 และยี่ห้อน้ำทิพย์มีส่วนแบ่งตลาด ร้อยละ 9 นอกจากนี้ ยังมี Local Brand อีกจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่จำหน่ายในร้านอาหารทั่วไป และร้านอาหารข้างทาง และในช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2564 น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทยังมีความต้องการบริโภคในประเทศเติบโตอย่างต่อเนื่องเฉลี่ย ร้อยละ 5 - 8 ต่อปี เนื่องจากผู้บริโภคคำนึงถึงความสะอาดและความปลอดภัยของน้ำดื่มมากขึ้น ซึ่งน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะทำให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจในการบริโภค จึงมีผลทำให้ตลาดน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเติบโตอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁾ การที่มีผู้ผลิตจำนวนมากนี้ทำให้พบปัญหาคุณภาพของน้ำดื่มที่แตกต่างกัน ในปี พ.ศ. 2558 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้สำรวจคุณภาพน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและน้ำแข็งที่ผลิตและจำหน่ายทั่วประเทศ พบว่า ร้อยละ 43.4 ของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและน้ำแข็งไม่ได้

มาตรฐานซึ่งถือว่าเป็นจำนวนมาก โดยสาเหตุที่ไม่ได้มาตรฐานส่วนใหญ่เกิดจากมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่สูงหรือต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด และรองลงมาคือพบเชื้อโคลิฟอร์มมากกว่ามาตรฐานกำหนด⁽²⁾ สอดคล้องกับผลการวิจัยของชาติ ภูมิฐาน และคณะในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งได้มีการสำรวจคุณภาพน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีแหล่งผลิตในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ พบว่าน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทไม่ได้มาตรฐานเป็นจำนวนมาก โดยน้ำดื่มประเภทที่ต้องใช้ภาชนะซ้ำัดมาตรฐานมากกว่าน้ำดื่มในภาชนะที่ใช้แล้วทิ้ง พบว่าน้ำดื่ม 18 - 20 ลิตร ไม่ผ่านมาตรฐานถึง ร้อยละ 59 และน้ำดื่มในภาชนะที่ใช้แล้วทิ้งไม่ผ่านมาตรฐานจำนวนมากเช่นเดียวกัน โดยขวดขนาด 600 มิลลิลิตร ไม่ผ่านมาตรฐานถึง ร้อยละ 21⁽³⁾ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาเพื่อสำรวจคุณภาพน้ำดื่มเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำดื่มยี่ห้อที่เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั่วไปซึ่งจะพบว่ามีจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า รวมถึงการสำรวจค่าความเป็นกรด-ด่าง และการแสดงฉลากของน้ำดื่มอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
2. ศึกษาคุณภาพเกี่ยวกับค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
3. ศึกษาการแสดงผลของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

นิยามของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ หมายถึง ผลิตภัณฑ์น้ำดื่มตามกฎหมายที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดมาตรฐานไว้ ซึ่งจะไม่รวมถึงน้ำดื่มยี่ห้อที่เป็นน้ำแร่ธรรมชาติ

วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (cross sectional survey) โดยสำรวจคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และการแสดงผลึกของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 10 ยี่ห้อ โดยสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ ขนาด 600 มิลลิลิตร ยี่ห้อละ 3 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 30 ตัวอย่าง จากห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ 4 แห่ง คือ สยามเม็คโคร โลตัส บิ๊กซี และโรบินสัน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ด้วยชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำและน้ำแข็ง เครื่องมือที่ใช้คือ 1)ชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำและน้ำแข็ง โดยเกณฑ์การประเมินคุณภาพน้ำด้านเชื้อจุลินทรีย์ หลังจากเติมตัวอย่างน้ำลงในขวดอาหารเลี้ยงเชื้อและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วอ่านผล เมื่อขวดอาหารเลี้ยงเชื้อมีสีแดง หรือสีส้ม เท่ากับคุณภาพน้ำด้านเชื้อจุลินทรีย์ผ่านมาตรฐาน และเมื่อขวดอาหารเลี้ยงเชื้อเปลี่ยนสีจากสีแดงเป็นสีเหลือง เท่ากับคุณภาพน้ำด้านเชื้อจุลินทรีย์ไม่ผ่านมาตรฐาน⁽⁴⁾ 2)เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำแบบดิจิตอล และ 3)แบบสำรวจการแสดงผลึกของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้ข้อมูลตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 367 (พ.ศ.2557) เรื่องการแสดงผลึกของอาหารในภาชนะบรรจุ⁽⁵⁾ แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 383 (พ.ศ. 2560) เรื่อง การแสดงผลึกของอาหารในภาชนะบรรจุ (ฉบับที่ 2) ที่กำหนดว่าการแสดงผลึกน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จะต้องแสดงข้อความภาษาไทย และอาจแสดงภาษาต่างประเทศ ด้วยก็ได้ และอย่างน้อยจะต้องมีข้อความแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้ 1)ชื่ออาหาร 2)เลขสารบบอาหาร 3) ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุหรือผู้นำเข้า หรือสำนักงานใหญ่ 4)ระบุปริมาณเป็นระบบเมตริก และ 5)แสดงวัน เดือนและปี หรือเดือนและปี และมีข้อความว่า “ควรบริโภคก่อน” กำกับไว้ด้วย ทั้งนี้กฎหมายได้กำหนดขนาด

ตัวอักษรที่แสดงบนฉลากไว้ด้วย⁽⁶⁾ สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา เช่น ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา

คุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์

จากการสำรวจคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ ของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 10 ยี่ห้อ โดยสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ ขนาด 600 มิลลิลิตร ยี่ห้อละ 3 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 30 ตัวอย่าง จากห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ 4 แห่ง คือ สยามเม็คโคร โลตัส บิ๊กซี และโรบินสัน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ ของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิททั้งหมด 30 ตัวอย่าง ผ่านมาตรฐานคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ ทุกตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100 ดังแสดงในตารางที่ 1 ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

| ลำดับ | รหัวยี่ห้อ | ผลการตรวจหาเชื้อโคลิฟอร์ม** | ภาพถ่ายผลตรวจชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำและน้ำแข็ง*** |
|-------|------------|-----------------------------|--|
| 1 | 11 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 2 | 12 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 3 | 13 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 4 | 21 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 5 | 22 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 6 | 23 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 7 | 31 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 8 | 32 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 9 | 33 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 10 | 41 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 11 | 42 | ผ่านมาตรฐาน | |
| 12 | 43 | ผ่านมาตรฐาน | |

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำ
บริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ต่อ)

| ลำดับ | รหัส ยี่ห้อ | ผลการ ตรวจหา เชื้อโคลิ ฟอร์ม* | ภาพถ่ายผลตรวจ ชุดตรวจโคลิฟอร์ม แบคทีเรียในน้ำ และน้ำแข็ง** |
|-------|----------------|--|---|
| 13 | 51 | ผ่าน | |
| 14 | 52 | ผ่าน | |
| 15 | 53 | ผ่าน | |
| 16 | 61 | ผ่าน | |
| 17 | 62 | ผ่าน | |
| 18 | 63 | ผ่าน | |
| 19 | 71 | ผ่าน | |
| 20 | 72 | ผ่าน | |
| 21 | 73 | ผ่าน | |
| 22 | 81 | ผ่าน | |
| 23 | 82 | ผ่าน | |
| 24 | 83 | ผ่าน | |
| 25 | 91 | ผ่าน | |
| 26 | 92 | ผ่าน | |
| 27 | 93 | ผ่าน | |
| 28 | 101 | ผ่าน | |
| 29 | 102 | ผ่าน | |
| 30 | 103 | ผ่าน | |
| 31 | C 1 | ไม่ผ่าน | |
| 32 | C 2 | ไม่ผ่าน | |
| 33 | C 3 | ไม่ผ่าน | |

* คุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่
ปิดสนิทต้องตรวจพบเชื้อ โคลิฟอร์ม น้อยกว่า 2.2 MPN /100 ml⁽⁷⁾

**การแปลผลชุดตรวจ โคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำและน้ำแข็ง
สีแดง หมายถึงตรวจพบเชื้อ โคลิฟอร์ม น้อยกว่า 2.2 MPN /100 ml
และ สีเหลือง หมายถึง ตรวจพบเชื้อ โคลิฟอร์ม เท่ากับหรือมากกว่า
2.2 MPN /100 ml

C 1-3 คือ ตัวอย่างน้ำจากน้ำคอก

ค่าความเป็นกรด-ด่าง

ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำบริโภคในภาชนะ
บรรจุที่ปิดสนิท ทั้งหมด 30 ตัวอย่าง ผ่านมาตรฐานทุก
ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 100 โดยมีค่าความเป็นกรด-ด่าง
เฉลี่ย 7.3 ค่าต่ำสุด 6.8 และค่าสูงสุด 8.1 ซึ่งค่าความเป็น
กรด-ด่างนี้จะมีผลทำให้น้ำมีรสชาติที่แตกต่างกัน ถ้าน้ำมี
ความเป็นกรดอ่อนจะมีรสเปรี้ยว หรือน้ำมีค่าความเป็นด่าง
อ่อนจะมีรสหวาน จะเห็นว่ากลุ่มยี่ห้อที่เป็นที่นิยมจะมีค่า
ความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.3 – 7.7 แต่กลุ่มยี่ห้อของ
ห้างสรรพสินค้า มีค่าความเป็นกรด-ด่างที่ค่อนข้างแตกต่าง
กันมาก อยู่ระหว่าง 6.8 – 8.1 ดังแสดงในตารางที่ 2
ตารางที่ 2 แสดงผลค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำบริโภคในภาชนะ
บรรจุที่ปิดสนิท

| ลำดับ | รหัสยี่ห้อ | ค่าความเป็น กรด-ด่าง* | ผลตรวจ |
|-------|------------|--------------------------|--------|
| 1 | 11 | 7.5 | ผ่าน |
| 2 | 12 | 7.5 | ผ่าน |
| 3 | 13 | 7.4 | ผ่าน |
| 4 | 21 | 7.7 | ผ่าน |
| 5 | 22 | 7.7 | ผ่าน |
| 6 | 23 | 7.7 | ผ่าน |
| 7 | 31 | 7.3 | ผ่าน |
| 8 | 32 | 7.4 | ผ่าน |
| 9 | 33 | 7.3 | ผ่าน |
| 10 | 41 | 7.3 | ผ่าน |
| 11 | 42 | 7.4 | ผ่าน |
| 12 | 43 | 7.4 | ผ่าน |
| 13 | 51 | 7.6 | ผ่าน |
| 14 | 52 | 7.6 | ผ่าน |
| 15 | 53 | 7.6 | ผ่าน |
| 16 | 61 | 6.8 | ผ่าน |
| 17 | 62 | 6.8 | ผ่าน |
| 18 | 63 | 6.8 | ผ่าน |
| 19 | 71 | 8.1 | ผ่าน |
| 20 | 72 | 8.1 | ผ่าน |
| 21 | 73 | 8.0 | ผ่าน |
| 22 | 81 | 6.8 | ผ่าน |
| 23 | 82 | 6.8 | ผ่าน |

ตารางที่ 2 แสดงผลค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ต่อ)

| ลำดับ | รหัสยี่ห้อ | ค่าความเป็นกรด-ด่าง* | ผลตรวจ |
|-------|------------|----------------------|--------|
| 24 | 83 | 6.8 | ผ่าน |
| 25 | 91 | 6.9 | ผ่าน |
| 26 | 92 | 6.9 | ผ่าน |
| 27 | 93 | 6.9 | ผ่าน |
| 28 | 101 | 7.2 | ผ่าน |
| 29 | 102 | 7.1 | ผ่าน |
| 30 | 103 | 7.2 | ผ่าน |

* ค่าความเป็นกรด-ด่างตามมาตรฐานของน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เท่ากับ 6.5 – 8.5⁽⁷⁾
pH (เฉลี่ย) = 7.3

การแสดงผลการตรวจน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

จากการตรวจสอบการแสดงผลการตรวจน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ซึ่งมีข้อกำหนดที่จะต้องแสดงบนฉลาก คือ 1)ชื่ออาหาร 2)เลขสารบบอาหาร 3)ผู้ผลิต ผู้แบ่งบรรจุ หรือสำนักงานใหญ่ 4)ปริมาตรสุทธิ 5)วันหมดอายุ และ 6)ข้อแนะนำในการเก็บรักษา (ถ้ามี) พบว่าแต่ละยี่ห้อได้จัดทำฉลากที่แตกต่างกัน และทั้งหมด 10 ยี่ห้อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดขั้นต่ำที่ทางหน่วยงานรัฐได้กำหนดไว้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 100 แต่พบว่ามีบางยี่ห้อได้เพิ่มเติมข้อความบนฉลากที่แสดงให้ผู้บริโภคเห็นและเข้าใจว่ายี่ห้อของตนมีคุณสมบัติที่เด่นกว่ายี่ห้ออื่น เช่น “ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก...” เป็นต้น ดังนั้นการแสดงผลการตรวจน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ทั้งหมด 10 ยี่ห้อ จึงเป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 367 (พ.ศ.2557) เรื่องการแสดงผลการตรวจของอาหารในภาชนะบรรจุ แก๊ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 383 (พ.ศ. 2560) เรื่อง การแสดงผลการตรวจของอาหารในภาชนะบรรจุ (ฉบับที่ 2)

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษารวบรวมคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และการแสดงผลการตรวจน้ำบริโภคน้ำใน

ภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 10 ยี่ห้อ โดยสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ ขนาด 600 มิลลิลิตร ยี่ห้อละ 3 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 30 ตัวอย่าง จากห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ 4 แห่ง คือ สยามแม็คโคร โลตัส บิ๊กซี และโรบินสัน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ พบว่าตัวอย่างน้ำทั้งหมด 10 ยี่ห้อ มีคุณภาพด้านเชื้อจุลินทรีย์ผ่านมาตรฐาน คิดเป็น ร้อยละ 100 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ผ่านมาตรฐาน คิดเป็น ร้อยละ 100 และมีการแสดงผลการตรวจเป็นไปตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 367 (พ.ศ.2557) เรื่องการแสดงผลการตรวจของอาหารในภาชนะบรรจุ แก๊ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 383 (พ.ศ. 2560) เรื่อง การแสดงผลการตรวจของอาหารในภาชนะบรรจุ (ฉบับที่ 2) คิดเป็น ร้อยละ 100 ซึ่งจะแตกต่างกับผลการศึกษาของชาติภูมิฐาน และคณะ⁽³⁾ ที่ศึกษาความรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทของผู้ผลิตในเขตอำเภอเมืองจังหวัดชัยภูมิ เมื่อ ปี พ.ศ.2564 โดยพบว่าน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ขนาด 600 มิลลิลิตร ไม่ผ่านมาตรฐานด้านเชื้อจุลินทรีย์ ร้อยละ 21 และการศึกษาครั้งนี้จะสังเกตได้ว่าตัวอย่างน้ำทั้งหมด 10 ยี่ห้อ มีสถานที่ผลิตอยู่ก่อนพื้นที่จังหวัดชัยภูมิทั้งหมด การที่ยี่ห้อที่เป็นที่นิยมของผู้บริโภค ซึ่งสามารถจำหน่ายได้คิดเป็นมูลค่ามากถึง ร้อยละ 60 ของมูลค่าการตลาด สินค้านี้จะต้องรักษาชื่อเสียง โดยจะต้องรักษามาตรฐานของคุณภาพของสินค้าเป็นอย่างดี และจากผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถบอกได้ว่าน้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ มีคุณภาพผ่านมาตรฐาน สะอาด ปลอดภัย ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อได้อย่างมั่นใจยิ่งขึ้น ส่วนการแสดงผลการตรวจผู้ประกอบการก็ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดได้อย่างถูกต้อง และอาจพบการโฆษณาคุณสมบัติ หรือข้อเด่นของบางยี่ห้อ ซึ่งผู้ประกอบการอาจจะใช้ประโยชน์เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคนั้น แต่เมื่อตรวจสอบเนื้อหาพบว่าไม่เป็นการกระทำที่ขัดกับเงื่อนไขข้อกำหนดแต่อย่างใด

จากผลการศึกษาข้างต้นจะเห็นว่าน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่เป็นปัญหาคุณภาพนั้นจะเป็นส่วนของ Local Brand ซึ่งจะมีผู้ผลิตจำนวนมาก และส่วนใหญ่จะเป็นผู้ผลิตขนาดเล็ก หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องควรมุ่งเน้นการส่งเสริม พัฒนาศักยภาพของ Local Brand เหล่านั้นให้สามารถผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีคุณภาพ ให้เป็นตามมาตรฐาน เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความปลอดภัยจากการสูบริโภคน้ำต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. วรณา ขงพิศาลภพ. แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรมปี 2562-2564: อุตสาหกรรมเครื่องดื่ม. [ออนไลน์]. จาก <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/Food-Beverage/Beverage/IO/io-beverage-20-th> [อ้างเมื่อ 25 มีนาคม 2564].
2. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ตรวจเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวดและน้ำแข็งทั่วประเทศ. [ออนไลน์]. จาก http://www.dmsc.moph.go.th/dmscnew_old/news_detail.php?cid=1&id=1078 [อ้างเมื่อ 25 มีนาคม 2564].
3. ชาลี ภูมิฐาน และกรแก้ว จันทภาษา. (2564). ความรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทของผู้ผลิตในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. วารสารไทยเกษตรศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ, 16(1):56-62.
4. ชีระ ปานทิพย์อำพร. (2559). การพัฒนาชุดทดสอบโคลิฟอร์มเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทางจุลชีววิทยา. วารสารผลงานวิชาการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ, 5(5):79-88.
5. กองอาหาร สำนักงานอาหารและยา. กฎหมายกระทรวงสาธารณสุข. [ออนไลน์]. จาก http://food.fda.moph.go.th/law/data/announ_moph/P367.PDF [อ้างเมื่อ 25 มีนาคม 2564].

6. กองอาหาร สำนักงานอาหารและยา. กฎหมายกระทรวงสาธารณสุข. [ออนไลน์]. จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/E/097/24.PDF> [อ้างเมื่อ 25 มีนาคม 2564].
7. กองอาหาร สำนักงานอาหารและยา. กฎหมายกระทรวงสาธารณสุข. [ออนไลน์]. จาก <http://www.rachakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2524/D/157/52.PD> [อ้างเมื่อ 25 มีนาคม 2564].