

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา รัฐบาลแห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้มีนโยบายอนุญาตให้ต่างประเทศเข้ามาลงทุนในประเทศลาวในด้านต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านเศรษฐกิจและสังคมจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชาชนทั้งในเขตเมืองและชนบทประชาชนทั้งชายและหญิงต่างก็มีความกระตือรือร้นที่จะแสวงหาหนทางทำเพื่อให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น มีการอพยพย้ายถิ่น หลังไหลจากชนบทเข้าสู่เมือง และไปทำงานนอกบ้านมากขึ้น พฤติกรรมการบริโภคได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เพื่อความสะดวก รวดเร็ว จึงจำเป็นต้องรับประทานอาหารและดื่มน้ำนอกบ้าน น้ำดื่มบรรจุขวดจึงมีบทบาทในชีวิตประจำวัน บุณณอม พิมมะสอน (2547) พบว่า ประชาชนในเขตบ้านฮ่องแซง เมืองจันทน์ทะบุรี นครหลวงเวียงจันทน์ ส่วนใหญ่นิยมดื่มน้ำจากน้ำดื่มบรรจุขวด ร้อยละ 71.76 น้ำประปา ร้อยละ 25.29 ดื่มน้ำบ่อตื้น ร้อยละ 1.76 ดื่มน้ำฝน ร้อยละ 0.6 ดื่มน้ำบาดาล ร้อยละ 0.59 ตามลำดับ

น้ำดื่มบรรจุขวดหาซื้อได้ง่าย มีให้เลือกหลายตราหรือหลายยี่ห้อ ประชาชนมีความต้องการบริโภคสูง ด้วยเข้าใจว่าน้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดปลอดภัยมากกว่าน้ำที่มาจากแหล่งอื่น ๆ แม้กระทั่งน้ำประปา ดังนั้นจึงทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากการรายงานโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดของกรมอาหารและยา (2549) พบว่า ในปี พ.ศ. 2538 มีโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดทั่วประเทศ จำนวน 94 แห่ง และในปี พ.ศ. 2549 มีจำนวน 254 แห่ง ส่วนนครหลวงเวียงจันทน์ ในปี พ.ศ. 2538 มี 43 แห่ง และในปี พ.ศ. 2549 มีจำนวน 108 แห่ง โรงงานบางแห่งผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดออกจำหน่ายทั่วประเทศ บางแห่งผลิตขายเฉพาะในท้องถิ่น ทำให้เกิดการแข่งขันด้านการตลาด และเร่งผลิตให้ได้ปริมาณเพียงพอกับความต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังพบว่าโรงงานหลายแห่งยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนสำหรับอาหาร ในปี พ.ศ. 2538 มีจำนวน 59 แห่ง ร้อยละ 63 ในปี พ.ศ. 2549 มีจำนวน 144 แห่ง ร้อยละ 57 ของโรงงานทั่วประเทศทั้งหมด และในนครหลวงเวียงจันทน์ ในปี พ.ศ. 2538 มีจำนวน 12 แห่ง ร้อยละ 28 ในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 48 แห่ง ร้อยละ 44.4 ของโรงงานในนครหลวงเวียงจันทน์ทั้งหมด

จากการรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (2548) พบว่าอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เป็นอันดับหนึ่งในห้าของโรคที่มีการเจ็บป่วยมากที่สุดรองลงมาก็คือ ไข้เลือดออก โรคหัด โรคคอตีบ และไข้ทรพิษ ซึ่งโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันถ้าพิจารณาแนวโน้มอัตราการเกิดโรคอุจจาระร่วงโดยเฉลี่ยจะเห็นได้ว่ามีอัตราผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเช่น ในปี พ.ศ. 2546 มีจำนวน 1,572 ราย ในปี

พ.ศ. 2547 มีจำนวน 1,761 ราย และในปี พ.ศ. 2548 มีจำนวน 2,029 ราย ปัจจัยที่สำคัญในการก่อให้เกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันมาจากน้ำและอาหารเป็นสื่อ

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีการวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวด ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้ขึ้นทะเบียนรับอาหารของกรมอาหารและยา ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาว่าคุณภาพน้ำดื่มและสภาพสุขาภิบาลโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้ขึ้นทะเบียนรับอาหารที่อยู่ในเขตอำเภอเมืองและเขตรอบนอกนครหลวงเวียงจันทน์ อยู่ในเกณฑ์ตามข้อตกลงของกระทรวงสาธารณสุข ของ ส ป ป ลาว ฉบับที่ 1 เลขที่ 125 (พ.ศ. 2535) เรื่อง ผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบริสุทธิ์ และแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อตกลงของกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 2 เลขที่ 505 (พ.ศ. 2549) เรื่อง น้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิด เพื่อประเมินว่าผ่านหรือไม่ผ่านมาตรฐานน้ำดื่มบริสุทธิ์ (ภาคผนวก ณ) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับความปลอดภัยจากโรคระบบทางเดินอาหารที่มีน้ำเป็นสื่อต่อไป

2. คำถามการวิจัย

2.1 คุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวด ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้ขึ้นทะเบียนรับอาหาร ของกรมอาหารและยา ในนครหลวงเวียงจันทน์ เป็นอย่างไร

2.2 สภาพสุขาภิบาลโรงงานน้ำดื่มที่ขึ้นทะเบียนรับอาหาร ในนครหลวงเวียงจันทน์ เป็นอย่างไร

3. วัตถุประสงค์การวิจัย

3.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวดและสำรวจสภาพสุขาภิบาลโรงงานน้ำดื่มที่ได้ขึ้นทะเบียน รับอาหารในนครหลวงเวียงจันทน์

3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

3.2.1 เพื่อตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพของน้ำดื่มบรรจุขวด ได้แก่ ความขุ่น (Turbidity)

3.2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพทางเคมีของน้ำดื่มบรรจุขวด ได้แก่ ความเป็นกรดต่าง (pH) ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness) ไนเตรท (Nitrate; $\text{NO}_3\text{-N}$) และคลอไรด์ (Chloride; Cl^-)

3.2.3 เพื่อตรวจสอบคุณภาพทางชีวภาพที่บ่งชี้สัญลักษณ์ของน้ำดื่มบรรจุขวด ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform bacteria) และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal coliform bacteria)

3.2.4 เพื่อสำรวจสภาพสุขาภิบาลโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด ที่ได้ขึ้นทะเบียนรับอาหารในนครหลวงเวียงจันทน์

4. ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้เก็บตัวอย่างน้ำดื่มในภาชนะบรรจุขวดที่ปิดสนิท ที่ผลิตจากโรงงานที่ตั้งอยู่ในนครหลวงเวียงจันทน์ และได้ขึ้นทะเบียนตำรับอาหารของกรมอาหารและยาเท่านั้น ไม่นับรวมตราหรือยี่ห้ออื่นที่อาจมีปะปนวางจำหน่ายในท้องตลาด ในนครหลวงเวียงจันทน์ และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ เลือกเฉพาะพารามิเตอร์ที่เป็นตัวบ่งชี้ความบกพร่องทางสุขาภิบาล โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำและสำรวจสภาพสุขาภิบาลโรงงานระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

5. คำจำกัดความและนิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 น้ำดื่มบรรจุขวด หมายถึง น้ำสำหรับบริโภค ผลิตจากแหล่งน้ำดิบต่าง ๆ เช่น น้ำบาดาล น้ำบ่อตื้น น้ำประปา น้ำฝน เป็นต้น นำมาผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพด้วยเทคนิคอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วบรรจุใส่ภาชนะปิดสนิท เช่น ขวด หรือถัง เป็นต้น เพื่อจัดจำหน่ายในนครหลวงเวียงจันทน์

5.2 คุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวด หมายถึง คุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ถือเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ ต้องมีคุณภาพน้ำตามข้อตกลงกระทรวงสาธารณสุขของ ส ป ป ลาว ฉบับที่ 1 เลขที่ 125 (พ.ศ. 2535) เรื่องผลิตภัณฑ์น้ำดื่มบริสุทธิ์ และแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อตกลงกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 2 เลขที่ 505 (พ.ศ. 2549) เรื่อง น้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิด

5.3 บรรจุภัณฑ์ หมายถึง ภาชนะสำหรับการบรรจุน้ำดื่มขนาด 950-1,000 มิลลิลิตร และถึงขนาด 18-20 ลิตร และมีฝาปิดภาชนะอย่างมิดชิด

5.4 โรงงานน้ำดื่ม หมายถึง สถานที่ที่ตั้งขึ้นเพื่อผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด และได้ขึ้นทะเบียนตำรับอาหารของกรมอาหารและยา โดยเป็นสถานที่ผลิตที่เข้าข่ายเป็นโรงงานตามกฎหมายโรงงานเลขที่ 01-99 พ.ศ. 2544 ของกระทรวงอุตสาหกรรมและหัตถกรรมของ ส ป ป ลาว มีการใช้เครื่องจักรกำลังตั้งแต่ 5 แรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตามและยื่นขอตั้งโรงงานผลิตน้ำดื่มในเขตนครหลวงเวียงจันทน์

5.5 สุขาภิบาลโรงงาน หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการจัดการกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับโรงงานผลิตน้ำดื่ม เพื่อเป็นการรักษาสีสิ่งแวดล้อมที่ดีให้คงอยู่ ควบคุม ปรับปรุงให้เหมาะสม หรือเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ป้องกันโรคและให้มีสุขภาพอนามัยดี

6. ประโยชน์ที่ได้รับ

เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านคุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวด และสภาพสุขาภิบาลโรงงานที่ผลิตน้ำดื่ม เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการจัดทำมาตรการ การปรับปรุงสภาพโรงงานให้อยู่ในสภาพที่ดีและผลิตน้ำดื่มที่มีคุณภาพดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป