

## น้ำดื่มบรรจุขวดสะอาดและปลอดภัยจริงหรือ ?

ที่มา : "น้ำก๊อก" วารสารการประปานครหลวง

ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม-กุมภาพันธ์ 2541

**อุตสาหกรรมน้ำดื่มบรรจุขวด** เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่เริ่มมีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499 และได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วง 6-7 ปี ที่ผ่านมา เนื่องจากการเพิ่มจำนวนขึ้นของโรงแรม รีสอร์ท และร้านอาหาร ปัจจุบันธุรกิจน้ำดื่มบรรจุขวดในท้องตลาดมีมูลค่าประมาณ 1,500 ล้านบาท โดยมีอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 20 ต่อปี ซึ่งใน พ.ศ. 2535 มีผู้ประกอบการที่ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดถึง 1,127 ราย มีน้ำดื่มบรรจุขวดจำหน่ายในท้องตลาดรวม 200 ยี่ห้อ ซึ่งร้อยละ 20 ไม่ได้มาตรฐานน้ำดื่ม

**เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภค** หน่วยงานของรัฐควรมีโปรแกรมการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำดื่มอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง ทั้งทางด้านเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยา แต่การตรวจสอบดังกล่าวเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) มีจำกัด ด้วยเหตุนี้ ชมรมนักวิทยาศาสตร์ การประปานครหลวง มีความห่วงใยต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด จึงขอเสนอผลงานวิจัยของอาจารย์ดุษณีและคณะ (2539) จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในหัวข้อ **"คุณภาพน้ำดื่มในกรุงเทพฯ"** เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ให้ประชาชนทราบ ดังนี้

1. **จากการสำรวจแหล่งน้ำดื่มของชาว กทม.** โดยการสุ่มสัมภาษณ์หัวหน้าครอบครัวผู้ใช้น้ำ จำนวน 406 หลังคาเรือนในเขตพื้นที่ห้วยขวาง พญาไท สามเสน บางเขน และจตุจักร ดังแสดงในตารางที่ 1 สรุปว่า แหล่งน้ำดื่มของชาว กทม. ร้อยละ 86.2 ได้จากน้ำประปา รองลงมาร้อยละ 36.2 ได้จากน้ำดื่มบรรจุขวด โดยที่น้ำประปาที่ใช้ดื่ม ร้อยละ 92.6 นำน้มาต้มก่อนดื่ม ร้อยละ 40.9 กรองก่อนดื่ม และร้อยละ 15.7 ทั้งกรองแล้วต้มก่อนดื่ม เมื่อก่อนอกบ้านจะต้มน้ำอืดลมหรือน้ำหวานเป็นอันดับแรก รองลงมาจะต้มน้ำประปาและน้ำดื่มบรรจุขวดตามลำดับ โดยคำนึงถึงความสะอาด ความทันสมัย และความสดชื่นรวมทั้งราคา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนหลังคาเรือนที่สุ่มสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างน้ำประปาด้วยวิธี multistage cluster random sampling ในเขตพื้นที่ต่าง ๆ ของ กทม.

เขต	จำนวนหลังคาเรือน	ร้อยละ
ห้วยขวาง	108	26.6
พญาไท	104	25.6
สามเสน	102	25.1
บางเขนและจตุจักร	92	22.7
รวมทั้งหมด	406	100.0

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพน้ำดื่ม ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และทางจุลชีววิทยาของน้ำประปา จำนวน 100 ตัวอย่าง ที่สุ่มเก็บจากสถานที่ดังแสดงในตารางที่ 1 และน้ำดื่มบรรจุขวดจำนวน 155 ตัวอย่าง ที่ซื้อจากร้านค้าในพื้นที่เขตดังกล่าว พบว่าคุณภาพน้ำดื่มทั้งทางกายภาพและเคมี ได้แก่ ความเป็นกรดต่าง ความขุ่น ความเป็นต่าง ความกระด้าง คลอไรด์ และโลหะหนัก ได้แก่ เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียมและปรอท มีค่าอยู่ในมาตรฐาน แต่สำหรับคุณภาพน้ำดื่มทางด้านแบคทีเรียยังไม่ได้มาตรฐาน

น้ำดื่มบรรจุขวดพบปริมาณเชื้อแบคทีเรียมากกว่าน้ำประปา ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยพบว่าปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด (Heterotrophic plate count, HPC) ที่เกินมาตรฐานในน้ำประปา เพียงร้อยละ 2 แต่ในน้ำดื่มบรรจุขวดกลับสูงถึงร้อยละ 97 ส่วนแบคทีเรียกลุ่มฉวยโอกาสก่อโรค ได้แก่ P.aeruginosa, S.aureas และ C.perfringens พบในน้ำประปา ร้อยละ 8, 2 และ 2 แต่กลับพบในน้ำดื่มบรรจุขวด สูงถึงร้อยละ 23, 3 และ 9 ตามลำดับ ส่วนแบคทีเรียกลุ่มทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วง ไม่พบทั้งในตัวอย่างน้ำประปาและน้ำดื่มบรรจุขวด

จากตัวอย่างทั้งหมด 155 ตัวอย่าง เป็นน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผลิตจากสถานที่เข้าข่ายโรงงาน 10 ตัวอย่าง และไม่เข้าข่ายโรงงาน 145 ตัวอย่าง โดยมีเครื่องหมาย อย. จริงกำกับ เพียง 38 ตัวอย่างเท่านั้น ซึ่งทั้ง 38 ตัวอย่าง ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

- ร้อยละ 78.9 พบโคลิฟอร์มทั้งหมด
- ร้อยละ 15.8 พบ P.aeruginosa
- ร้อยละ 26.0 พบ S.aureus และ
- ร้อยละ 10.5 พบ C. perfringens

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์แบคทีเรียในตัวอย่างน้ำประปาและน้ำดื่มบรรจุขวด

รายการที่วิเคราะห์	น้ำประปา (100 ตัวอย่าง)		น้ำดื่มบรรจุขวด (155 ตัวอย่าง)	
	ตัวอย่างที่เกินมาตรฐาน	ร้อยละ	ตัวอย่างที่เกินมาตรฐาน	ร้อยละ
<b>กลุ่มแบคทีเรียทั้งหมด</b>				
Heterotrophs (HPC > 500 CFU/ml)	2	2	150	96.77
<b>กลุ่มดัชนีชี้การปนเปื้อน</b>				
Total coliform	11	11	14	9.03
Fecal coliform	2	2	-	-
Fecal streptococci	-	-	-	-

<b>กลุ่มฉวยโอกาสก่อโรค</b>				
Pseudomonas aeruginosa	8	8	35	22.58
Staphylococcus aureus	2	2	5	3.24
Clostridium perfringens	2	2	14	9.03
<b>กลุ่มโรคอุจจาระร่วง</b>				
Salmonella	-	-	-	-
Shigella	-	-	-	-
Vibrio cholera	-	-	-	-
Vibrio parahaemolyticus	-	-	-	-

**จากผลวิจัยดังกล่าว** ชมรมนักวิทยาศาสตร์ การประปานครหลวง ขอเสนอแนะประชาชนผู้บริโภค ควรตระหนักถึงความปลอดภัยในการดื่มน้ำบรรจุขวด ที่ผลิตไม่ได้มาตรฐานจากผู้ประกอบการที่ผลิต โดยรอน้ำประปาบรรจุขวดเลย เท่ากับว่าผู้บริโภคต้องชื้อน้ำดื่มที่แพงกว่าน้ำประปาถึง 1000 เท่า แถมยังไม่สะอาด จากขั้นตอนการบรรจุที่ไม่ได้มาตรฐาน และผู้ประกอบการที่ใช้เครื่องหมาย อย. ปลอม

ดังนั้นควรเลือกซื้อเฉพาะที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐานและมีการตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียเป็นประจำ **วิธีที่สะดวกและประหยัด คือ การดื่มน้ำประปา** ที่ชมรมนักวิทยาศาสตร์ การประปานครหลวง มีความมั่นใจว่าเหมาะสมสำหรับใช้ดื่มมากกว่าดื่มน้ำบรรจุขวด **ทำไมต้องชื้อของแพงที่มีความสะอาดและปลอดภัยต่อสุขภาพน้อยกว่า?**