

808



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาบริหารธุรกิจ เกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัย

ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

(A Study on Attitude and Behavior of Students in the University to Consume Pure-Water in Bottle in Bangkok Area)

ของ

นางสาวสุกมาส เจริญกฤตยาวิฑู

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับสูง

วท.บ (บริหารธุรกิจเกษตร)

เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2533

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

[Signature] 14/3/33

(อาจารย์อุรสา บัวตะมะ)

กรรมการปัญหาพิเศษ

[Signature] 14/3/33

(อาจารย์นิตยา สิริโชค)

กรรมการปัญหาพิเศษ

[Signature] 14/3/33

(อาจารย์เสาวคนธ์ เสือคทาญนะ)

หัวหน้าภาควิชา

[Signature] 14/3/33

(อาจารย์อำนาจ แสงโนรี)

รฟ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบนี้

๘๓๙๓
๒๕๓๓

13952



ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การศึกษาทัศนคติ และพฤติกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัย

ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

(A Study on Attitude and Behavior of Students in the University
to Consume Pure-Water in Bottle in Bangkok Area)



ภาควิชาบริหารธุรกิจ เกษตร

คณะเทคโนโลยีการ เกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญาวิทยาศาสตร์บัณฑิต (บริหารธุรกิจ เกษตร)
น.พ.

๒๕๓๓

พ.ศ. 2533

ลงทะเบียน..... ๒๕๓๓

ลงทะเบียน..... ๙๗๘๕๔

วันเดือนปี..... - ๑ JUN ๒๐๐๐



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม



การทำปัญหาพิเศษ เรื่อง "การศึกษาทัศนคติ และพฤติกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัย
ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด" สำเร็จลงได้ด้วยความสมบูรณ์ ทั้งนี้
เนื่องจากความกรุณาจากอาจารย์อุรสา บัวตะมะ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ อาจารย์
นิตยา สิทธิโชค และอาจารย์เสาวคนธ์ เลือดกาญจนะ กรรมการปัญหาพิเศษ ที่ให้คำแนะนำ
และตรวจทานให้เกิดความถูกต้องยิ่งขึ้น และขอขอบคุณ คุณไพโรจน์ ธีรนพฤทธิ์ คุณณัฐพงศ์
สุรย์รัฐกุล และคุณศศิธรวิส นาคะภากร ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี
และเพื่อน ๆ ที่ให้กำลังใจเสมอมา

ผู้ทำการศึกษาขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวสุภมาส เจริญกุลธนะรัตน์)

12 มีนาคม 2533

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้บริโภคได้มากที่สุด ได้แก่ การโฆษณาทางโทรทัศน์ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ตอบว่าการโฆษณาไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ แต่ก็ต้องการให้มีการเพิ่มการโฆษณาโยให้เหตุผลว่าเป็นการจูงใจให้ซื้อมากขึ้น ส่วนข้อเสนอแนะของผู้บริโภคทางการปรับปรุงสินค้ามีมบรรจุขวด คือ ควรปรับปรุงทางด้านความสะอาด และราคา และจากการศึกษาทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคนิยมซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดขนาด 500 CC. ส่วนใหญ่ซื้อประมาณ 1-3 ขวดต่อสัปดาห์ จากร้านค้าทั่วไปที่มีตู้แช่ และผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการเลือกซื้อเฉพาะตรา ซึ่งตราที่ผู้บริโภคนิยมเลือกซื้อเฉพาะ ได้แก่ ตราสิงห์ และตราโพลาริส สำหรับเหตุผลที่ทำให้ผู้บริโภคเลือกซื้อเฉพาะตราคือ มีความเชื่อถือในความสะอาดและเป็น เพราะตรานั้นได้รับเครื่องหมายผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้นปรากฏดังนี้ คือ ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับขนาดของน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคซื้อ ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับจำนวนน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคซื้อต่อสัปดาห์ ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดถ้าหากมีการขึ้นราคา ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นทางด้านราคาน้ำดื่มบรรจุขวด สื่อโฆษณาที่เข้าถึงผู้บริโภคมากที่สุด ไม่มีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภค และการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด ไม่มีความสัมพันธ์กับสื่อโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุด

ในปัจจุบันมีผู้ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดหลายราย จัดเป็นตลาดคู่แข่งอย่างเข้มข้นสมบูรณ์ การแข่งขันจำแนกได้เป็น ผู้ผลิตรายใหญ่ และผู้ผลิตรายเล็กซึ่งมีกรรมวิธีการผลิตที่ต่างกันออกไป การตั้งราคาก็จะต่างกันไปตามกรรมวิธีการผลิต และผู้ผลิตส่วนใหญ่มีวิธีการจัดจำหน่ายเอง

จากการศึกษาในเรื่องนี้ มีข้อเสนอแนะคือ ทางด้านผู้ผลิตควรคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคและพยายามตอบสนอง ทำการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด ควรซื้อสัตย์ต่อผู้บริโภค ควรมีการรวมตัวกันเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาระดับขึ้น และพัฒนาให้ธุรกิจก้าวหน้าต่อไป ทางด้านผู้บริโภคควรให้ความสำคัญกับการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดจากคุณภาพไม่ควรซื้อเพราะเห็นว่าราคาถูก ทางด้านรัฐบาลควรมีการอบรมเจ้าหน้าที่ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับให้มีการดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว เพื่อเป็นการรักษามลประโยชน์ให้กับทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์	3
การตรวจเอกสาร	4
วิธีการศึกษา	6
สมมติฐานของการศึกษา	7
บทที่ 2 อุตสาหกรรมน้ำดื่มบรรจุขวด	9
ประวัติความเป็นมาของธุรกิจน้ำดื่มบรรจุขวดในประเทศไทย	9
กรรมวิธีการผลิต	9
การส่งเสริมการตลาด	15
บทที่ 3 ผลการศึกษา	18
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้บริโภค	18
ตอนที่ 2 ทักษะจิตของผู้บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด	21
ตอนที่ 3 พฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด	29
การทดสอบสมมติฐาน	33
การตลาดน้ำดื่มบรรจุขวด	52
ปัญหาการตลาดน้ำดื่มบรรจุขวด	55
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	57
สรุป	57
ข้อเสนอแนะ	60
เอกสารอ้างอิง	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

ภาคผนวก

หน้า

64



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ระดับชั้นปีของผู้บริโภคกำลังศึกษาอยู่	19
2	คณะที่ผู้บริโภคกำลังศึกษาอยู่	20
3	ระดับรายได้ของผู้บริโภค	21
4	สาเหตุของการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด	23
5	ลักษณะฝาปิดขวดที่ผู้บริโภคชอบ	24
6	สื่อโฆษณาที่ดื่มบรรจุขวดที่เข้าถึงผู้บริโภคมากที่สุด	26
7	สาเหตุที่ผู้บริโภคมีความเห็นว่าควรมีการเพิ่มโฆษณาที่ดื่มบรรจุขวด	27
8	สาเหตุที่ผู้บริโภคมีความเห็นว่าไม่ควรเพิ่มโฆษณาที่ดื่มบรรจุขวด	27
9	ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการเพิ่มสื่อโฆษณาที่ดื่มบรรจุขวดทางสื่อต่าง ๆ	28
10	ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการปรับปรุงน้ำดื่มบรรจุขวด	29
11	จำนวนการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภคต่อหนึ่งสัปดาห์	30
12	สถานที่ที่ผู้บริโภคซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด	31
13	เหตุผลที่ผู้บริโภคเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด เฉพาะตรา	32
14	เหตุผลที่ผู้บริโภคไม่เลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด เฉพาะตรา	33
15	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับขนาดของน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคเลือกซื้อ	34
16	ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน	36
17	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับจำนวนน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคซื้อต่อสัปดาห์	38
18	ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน	39
19	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของผู้บริโภคกับการตัดสินใจบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด	42
20	ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน	43
21	ความสัมพันธ์ระหว่างกับความคิดเห็นทางด้านราคาของน้ำดื่มบรรจุขวด	45
22	ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน	46
23	ความสัมพันธ์ระหว่างสื่อโฆษณาที่ดื่มบรรจุขวดที่เข้าถึงผู้บริโภคมากที่สุดกับ การเลือกซื้อ เฉพาะตรา	48
24	ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
25	ความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านมรรจุขวดกับสื่อโฆษณา ที่เข้าถึงผู้บริโภคมากที่สุด	51
26	ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน	52



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรรมวิธีการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดของอุตสาหกรรมโรงงาน	13
2	กรรมวิธีการบรรจุน้ำลงภาชนะของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำดื่มบรรจุขวด	14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของการศึกษา

น้ำดื่ม เป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีพของมนุษย์ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับร่างกาย คนไทยโดยทั่วไปนิยมรองน้ำฝน เก็บไว้ใช้ดื่มและประกอบอาหาร แม้ในปัจจุบันประชาชนในชนบทส่วนมากก็ยังคงรองน้ำฝนไว้ดื่มอย่างเดิม เพราะมีความเชื่อมั่นว่า น้ำฝน เป็นน้ำที่สะอาดบริสุทธิ์และเหมาะสมสำหรับดื่ม ทั้งยังมีรสดีกว่าน้ำชนิดอื่นอีกด้วย

สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใน เมืองที่มีประชากรค่อนข้างหนาแน่นโอกาสที่จะรองน้ำฝนไว้ใช้ดื่มมีน้อยลง เนื่องจากสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยให้ เช่น สภาพบ้านพักอาศัยเป็นตึกแถวและหมู่บ้านจัดสรรที่น้ำประปายัง เข้าไม่ถึงต้องใช้น้ำบาดาลบริโภคในครัวเรือน ซึ่งไม่มั่นใจในความสะอาดพอ อีกทั้งคนในสังคมเมืองต้องใช้เวลาส่วนใหญ่นอกบ้านมากขึ้น เหล่านี้ล้วนเป็น 29 เหตุผลสำคัญที่ทำให้ความต้องการน้ำดื่มบรรจุขวด เพิ่มขึ้น

น้ำดื่มในอดีต เป็นสิ่งหาได้ง่ายไม่มีราคา และไม่มีการนำเอามาเป็นสินค้า ปัจจุบันนี้ ในชุมชนหรือในเมืองแทบทุกเมือง ได้มีผู้ลงทุนผลิตและจำหน่าย เป็นสินค้าอุปโภค บริโภค ที่มีการแข่งขันด้านการตลาดอย่างกว้างขวาง (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2528: 1-5) เนื่องจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้น้ำดื่มบรรจุขวดกลายเป็นปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีพสำหรับคนในเมือง และมีแนวโน้มว่าสินค้าประเภทนี้จะ เป็นที่ต้องการ เพิ่มขึ้น โดยสังเกตจากผู้เข้ามาประกอบธุรกิจประเภทนี้เพิ่มขึ้นตลอดมาจาก พ.ศ.2499 มีผู้ประกอบการเริ่มแรกเพียง 1 ราย ในพ.ศ. 2523 ผู้ประกอบการเพิ่มเป็น 51 ราย (ธนาคารกสิกรไทย, 2527: 9-11) ซึ่งโรงงานน้ำดื่มบรรจุขวดมักจะไปตั้งอยู่ใน เขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดที่เป็นหัวเมืองใหญ่ ๆ มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2528: 33-36) ซึ่งผู้ประกอบการในพ.ศ. 2523 สามารถจำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. กิจการที่จดทะเบียนที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม และผ่านการตรวจสอบจากสำนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานคณะกรรมการอาหารและยา จำนวน 17 ราย

2. กิจการที่จดทะเบียนที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมแต่ไม่ผ่านการตรวจสอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จำนวน 12 ราย

3. กิจการที่ไม่จดทะเบียนที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม (ไม่ใช้รายได้โรงงานอุตสาหกรรม) แต่ผ่านการตรวจสอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จำนวน 22 ราย

ในปัจจุบันนี้ยังมีผู้ที่เข้ามาประกอบการธุรกิจประเภทนี้ โดยทำเป็นธุรกิจจิวเวลรี่เรือน ไม่มีการจดทะเบียนและไม่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการอาหารและยาซึ่งการประกอบธุรกิจประเภทนี้หน่วยงานของรัฐบาล เท่าที่มีอยู่ยังทำการควบคุมด้านมาตรฐานความสะอาดได้ไม่ทั่วถึง ผู้ที่เสียผลประโยชน์ก็ได้แก่ผู้บริโภคนั่นเอง

ทางด้านราคาของสินค้าประเภทนี้โดยทั่วไปแล้วไม่มีความแตกต่างกับมากนักหรือต่างกันเพียงเล็กน้อย (พรทิมล ดับประวีติ, 2523: 3-5) ทำให้ผู้บริโภคสินค้านี้ไม่มีหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจในการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ดื่ม ผู้ทำการศึกษาที่มีความเห็นว่าการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดในกรุงเทพมหานคร จะสามารถชี้ให้เห็นถึงการตัดสินใจในการเลือกซื้อ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการบริโภคสินค้าชนิดนี้มากขึ้นหรือลดลง และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงสินค้าของผู้ประกอบการให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคให้มากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ ทางด้านความเห็นเกี่ยวกับความสะอาดของน้ำดื่มบรรจุขวด ภาชนะที่บรรจุ สาเหตุของการบริโภค ความคิดเห็นทางด้านราคา การโฆษณาและข้อเสนอแนะต่อผู้ผลิตในการปรับปรุงสินค้า

2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดของนักศึกษาวิทยาลัย ทางด้านการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดเกี่ยวกับ ขนาด จำนวนที่ซื้อต่อสัปดาห์ สถานที่ซื้อ การเลือกซื้อเฉพาะตรา

3. เพื่อศึกษารูปแบบทางการตลาดน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายนำมาใช้

ปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบข้อเท็จจริงทางด้านแนวความคิดของผู้บริโภคที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครที่มีค่านิยมบรรจุขวด
2. ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด ของนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ
3. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตและผู้จำหน่ายน้ำดื่มบรรจุขวดในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และการให้บริการต่าง ๆ ได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

ขอบเขตของการศึกษา

ทำการสำรวจทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ โดยศึกษาข้อมูลจากประชากรตัวอย่างที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยทั้งของรัฐและเอกชนที่สังกัดมหาวิทยาลัยจำนวน 6 แห่งซึ่งคิดเป็น 1 ใน 3 ของทั้งหมดจาก 19 แห่ง

มหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ ที่ทำการศึกษาได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ และมหาวิทยาลัยศรีปทุม

การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบบมีวัตถุประสงค์ (Purposive) โดยจำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด 200 ตัวอย่าง

นิยามศัพท์

น้ำดื่มบรรจุขวด หมายถึง น้ำที่ผ่านขบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อทำให้สะอาดปราศจากเชื้อโรคและสารเคมีที่เป็นพิษต่อร่างกาย อีกทั้งปราศจากกลิ่นและกลิ่น ตลอดจนรสชาติที่ชวนดื่ม น้ำดื่มบรรจุขวดที่กล่าวถึงในที่นี้มีได้หมายรวมถึง น้ำอัลคาไลน์ น้ำกลั่น น้ำหวานชนิดต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้บริโภค หมายถึง ผู้ที่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดดื่ม การศึกษาในครั้งนี้หมายถึงนักศึกษา มหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ ที่ทำการศึกษาเท่านั้น

ทัศนคติ หมายถึง แนวความคิดของผู้บริโภค ในที่นี้หมายถึงแนวความคิดของ นักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ ทางด้านความสะอาดของน้ำดื่มบรรจุขวดและภาชนะที่บรรจุ สาเหตุของการบริโภค ราคา การโฆษณา และข้อเสนอแนะต่อผู้ผลิตในการปรับปรุงสินค้า

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือวิธีการที่แสดงออกมาของผู้บริโภค ในที่นี้ หมายถึง เจาะพฤติกรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ ที่มีต่อการบริโภคน้ำดื่มบรรจุ ขวด

การตรวจเอกสาร

พรทิมล ดันประวัติ (2523) ได้ศึกษาวิจัยปริญญาโทระดับปริญญาโท ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องการตลาดน้ำบริโภคนบรรจุขวดในจังหวัดนครราชสีมา สรุปว่า การที่ ประชากรส่วนใหญ่จากการสำรวจพบ เลือกบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด เพราะเชื่อมั่นว่าน้ำดื่มบรรจุขวด เป็นน้ำที่ถูกลูกลักษณะ และบริโภคได้สะดวกกว่าน้ำชนิดอื่น ๆ และราคาไม่แพง ทางด้านสภาพตลาด น้ำดื่มบรรจุขวดในเขตจังหวัดนครราชสีมา ยังเปิดกว้างอยู่มาก ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายยังมีโอกาส ที่จะขยายตลาดของตนให้แพร่หลายไปได้อีกมากถ้าหากยังไม่มีน้ำบริโภคนชนิดอื่นที่มีคุณภาพดีกว่าและ ราคาถูกกว่ามาทดแทน

ธนาคารกสิกรไทย (2527) ได้จัดพิมพ์บทความเรื่อง น้ำดื่มบรรจุขวด: ธุรกิจที่รัฐ ควรสนใจในวารสารสรุปข่าวธุรกิจว่า ปัจจุบันน้ำดื่มบรรจุขวด เป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์และจากการ เติบโต ของธุรกิจน้ำดื่มบรรจุขวดอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ผลิตรายใหญ่เข้ามาแข่งขันอย่างกว้าง- ขวาง ซึ่งมีทั้งการผลิตที่เน้นคุณภาพและผู้ผลิตที่มุ่งเน้นกำไรโดยละเลยคุณภาพสินค้า จึงทำให้ราคา ขายน้ำดื่มบรรจุขวดต่างกัน ซึ่งลักษณะของธุรกิจประเภทนี้ต้อง เน้นด้านคุณภาพ บริการและการตั้ง ราคาขายที่มีส่วนสำคัญ เพราะในกลุ่มผู้บริโภค เป้าหมายที่ไม่คำนึงถึงคุณภาพของน้ำดื่ม เท่าใดนัก การเสนอขายราคาย่อมต่ำกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กองวางแผนฝ่ายวิชาการ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2528) ได้ทำการจำแนกการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด โดยพิจารณาจากวัตถุดิบที่นำมาผลิต คือน้ำประปาและน้ำบาดาล โดยทั่วไปการผลิตยังแบ่งลักษณะการประกอบการของโรงงานเป็น 2 ประเภท คือ อุตสาหกรรมโรงงานและอุตสาหกรรมภายในครอบครัว นอกจากนี้ยังสรุปว่า ปัจจุบันมีผู้นิยมบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดกันมากขึ้น เห็นได้จากการที่มีผู้ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดมากมายหลายยี่ห้อออกจำหน่ายแต่หลักเกณฑ์ในการใช้น้ำในอุตสาหกรรมยังขาดการเอาใจใส่ เพราะผู้ประกอบการยังไม่เห็นความสำคัญในเรื่องนี้ การผลิตจึงยังไม่ถูกสุขลักษณะ เท่าที่ควรอาจเป็นผลกระทบต่อคุณภาพความนิยมตลอดจนความปลอดภัย นอกจากนี้ความสะอาดของภาชนะบรรจุและวิธีการบรรจุก็เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงให้มาก เพื่อให้การผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดมีคุณภาพดีพอสำหรับการบริโภค

พิสนีย์ สุจ่านงค์ (2528) ศึกษาเรื่องกิจการน้ำดื่มบรรจุขวดว่ามีการเติบโตอย่างรวดเร็วตั้งแต่ พ.ศ. 2522 อันเป็นผลมาจากการขยายตัวของหมู่บ้านจัดสรร ด้วยเหตุว่าหมู่บ้านจัดสรรส่วนใหญ่ ตั้งอยู่ในถิ่นที่ห่างไกลจากตัวเมือง หลายแห่งยังไม่มีย่านประปาใช้ บางแห่งใช้น้ำบาดาลก็มีความกระจัดกระจาย จึงต้องอาศัยน้ำดื่มบรรจุขวด ซึ่งมีน้ำที่สะอาดพอสำหรับการบริโภค และจากการที่ความต้องการน้ำดื่มบรรจุขวดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาสู่กิจการนี้มากทั้งที่เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ใช้กรรมวิธีซับซ้อน จนถึงผู้ผลิตรายเล็กประกอบธุรกิจครอบครัวอาศัยกรรมวิธีการผลิตอย่างง่าย

บริษัทพญอรอดบริวเวอร์ จำกัด (2530) ได้ทำแผนการตลาดน้ำดื่มบรรจุขวดก่อนทำการลงทุนในสินค้าประเภทนี้ เนื่องจากเมื่อ ปี พ.ศ. 2521 รัฐบาลได้ขึ้นภาษีโชดดา 30% ทำให้ราคายาส่ง และราคายาส่งปลีกของโชดดาเพิ่มสูงขึ้นมาก ทำให้ผู้ดื่มสุราลดการบริโภคโชดดาลงโดยหันมาใช้น้ำผสมสุราแทน และจากการประเมินทางการตลาดได้พบว่าน้ำดื่มบรรจุขวดเป็นสินค้าที่มีโอกาสทางการตลาดดี เพราะระยะนั้นประชาชนหันมาระวังรักษาสุขภาพมากขึ้น คู่แข่งที่เป็นผู้นำ (BRAND LEADER) คือ บริษัทดาราเหนือ จำกัด (NORTH STAR) ซึ่งเป็นผู้ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดตราโพลาริส (Polaris) ไม่ทำการตลาดอย่างจริงจัง คุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวดไม่คงที่ การผลิตของบริษัทที่เป็นผู้นำยังมีข้อบกพร่องอยู่ในบางด้าน

วิธีการศึกษา

1. การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยทำการรวบรวมเอกสารจาก กระทรวงอุตสาหกรรม ทางด้านสถิติ ตัวเลขที่เกี่ยวกับธุรกิจน้ำดื่มบรรจุขวด หอสมุดแห่งชาติทางด้านข้อมูลทั่วไปของน้ำดื่มบรรจุขวด ห้องสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกี่ยวกับผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยการออกแบบสอบถามสัมภาษณ์นักศึกษา มหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบบมีวัตถุประสงค์ (Purposive) เพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ที่บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

นอกจากนี้ยังใช้วิธีการสอบถามผู้ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด ทางด้านวิธีการทางการตลาดที่นำมาใช้กับสินค้าประเภทนี้ทางการโฆษณา การส่งเสริมการขาย และความต้องการทำให้ทางรัฐบาล เข้ามามีส่วนช่วย เหลือธุรกิจน้ำดื่มบรรจุขวด

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษารั้งนี้ จะทำการวิเคราะห์แยกเป็น 2 ด้าน คือ

2.1 ทางด้านทัศนคติและพฤติกรรม

-ทางด้านทัศนคติของผู้บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด ของนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ ที่มีต่อสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวดทางด้าน ความสะอาด ภาชนะที่บรรจุ การตัดสินใจบริโภค การโฆษณาและข้อคิดเห็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวด

-ทางด้านพฤติกรรมการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดของนักศึกษาทางด้าน การเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด จำนวนที่ซื้อต่อสัปดาห์ สถานที่ซื้อ การเลือกซื้อเฉพาะตรา จากนั้นนำข้อมูลที่นำมาทำการแจกแจงข้อมูลแล้ววัดค่าออกมาเป็นร้อยละ และทำการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้นโดยการคำนวณค่าไคสแควร์ (Chi-Square) เพื่อหาข้อสรุปว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ทางด้านรูปแบบวิธีการตลาดของสินค้าที่มบรรจุขวด ที่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายนำมาใช้ในปัจจุบัน จะไม่ทำการวิเคราะห์ออกมาเป็นตัวเลข แต่ทำการศึกษาจากการสอบถามผู้ผลิตและผู้จำหน่ายบางราย

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$\text{ร้อยละ(\%)} = (X/N) \times 100$$

โดยกำหนดให้ X : จำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษา

N : จำนวนประชากรที่ทำการศึกษา

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k (O_{ij} - E_{ij})^2 / E_{ij}$$

โดยกำหนดให้ O_{ij} : ค่าที่สังเกตได้จากแถวอนที่ i แถวตั้งที่ j

E_{ij} : ค่าคาดหวังที่ได้จากแถวอนที่ i แถวตั้งที่ j

O_i : ผลรวมของค่าสังเกตในแถวอนที่ i

O_j : ผลรวมของค่าสังเกตในแถวตั้งที่ j

r : เป็นจำนวนแถวอน

k : เป็นจำนวนแถวตั้ง

E_i : ค่าคาดหวังในแถวอนที่ i

E_j : ค่าคาดหวังในแถวตั้งที่ j

$\sum E_{ij}$: คำนวณได้จากผลรวมของ $(O_i \times E_j) / N$

สมมติฐานของการศึกษา

1. ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับขนาดของน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภค เลือกซื้อ

2. ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับจำนวนน้ำดื่มบรรจุขวดที่ประชากรตัวอย่างซื้อต่อสัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจบริโภค
น้ำดื่มบรรจุขวดถ้าหากมีการขึ้นราคา

4. ความแตกต่างทางรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับความเห็นทางด้านราคา
ของน้ำดื่มบรรจุขวด

5. สื่อโฆษณา น้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคได้รับ มีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อน้ำดื่ม
บรรจุขวด

6. การตัดสินใจซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับสื่อโฆษณา น้ำดื่ม
บรรจุขวดที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมน้ำดื่มบรรจุขวด

ประวัติความเป็นมาของธุรกิจน้ำดื่มบรรจุขวดในประเทศไทย

เมื่อประมาณพ.ศ.2499 ธุรกิจน้ำดื่มบรรจุขวดได้เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทย (วารสารสรุปข่าวธุรกิจ, 2527: 8-9) โดยสตรีชาวอเมริกันผู้หนึ่งชื่อ นอร์ท (North) ซึ่งก่อนหน้านี้อเธอ เคย เดินทาง เข้ามาในประเทศไทยในฐานะนักท่องเที่ยว เธอรู้สึกประหลาดใจมาก เพราะไม่สามารถหาซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดได้ เมื่อรู้สึกกระหายน้ำ มีแต่น้ำประปาและน้ำโซดาเท่านั้น สำหรับชาวต่างประเทศนั้น น้ำประปายังไม่สะอาดพอเพียงที่จะดื่มได้ทันที เธอจึงต้องเลือกดื่มน้ำโซดาแทนและ เริ่มมีความคิดว่าน่าจะ เริ่มทำธุรกิจน้ำดื่มบรรจุขวดในประเทศไทย เพราะขณะนั้น ประเทศไทยยังไม่มีผู้ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดเลย ทั้งที่ธุรกิจนี้สามารถทำกำไรได้อย่างมากทีเดียว

หลังจากนั้น เมื่อ เธอ เดินทางสหรัฐอเมริกาไม่นาน เธอก็กลับมาประเทศไทยอีกครั้ง ในฐานะนักธุรกิจที่พร้อมจะลงทุนในธุรกิจน้ำดื่มบรรจุขวด โดยเริ่มแรกทำการสำรวจหาแหล่งที่เหมาะสมสำหรับสร้างบ่อน้ำและสถานที่ตั้งโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด จึงพบว่าจังหวัดนนทบุรีเป็นสถานที่เหมาะสมและได้ตั้งชื่อบริษัทว่า "North Star Co., Ltd." หรือ "บริษัทคาราเหนือ จำกัด" ทำการผลิตน้ำดื่มภายใต้ชื่อ เครื่องหมายการค้า "Polaris" อัน เป็นชื่อที่คนรุ่นต่อๆมาใช้ เรียกหา น้ำดื่มบรรจุขวดแม้ว่าจะ ไม่ได้หมายถึงน้ำดื่มบรรจุขวดจากบริษัทนี้ก็ตาม

กรรมวิธีการผลิต

ขบวนการที่สำคัญๆในโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดมี 3 ขั้นตอนคือ

- ก. กรรมวิธีการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด
- ข. กรรมวิธีการล้างภาชนะบรรจุ
- ค. กรรมวิธีการบรรจุและผนึก

ก. กรรมวิธีการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด

การผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดแบ่งออกได้เป็น 2 วิธีใหญ่ๆคือ

1. ระบบการกรองแบบเย็นช้อน (Cold Lime Process)
2. ระบบการกรองอย่างง่าย (Softener Process)

ระบบการกรองแบบเย็นช้อน (Cold Lime Process) เป็นกรรมวิธีการผลิตน้ำดื่ม-
บรรจุขวดของอุตสาหกรรมโรงงานโดยขั้นตอนต่างๆแตกต่างกันตามลักษณะโรงงานซึ่งมีแนวสังเขป
ดังต่อไปนี้

1. นำน้ำบาดาลหรือน้ำประปาเข้าสู่เครื่องกรอง Sand Filter โดย
กรองน้ำลงสู่ถังพักน้ำ พักน้ำไว้ 1 คืน

2. สูบน้ำจากถังพักน้ำขึ้นสู่ห้องถังเก็บน้ำด้านบน เมื่อได้น้ำเก็บในถัง
ตามต้องการแล้วผสมสาร เคมีลงไปกวนความเข้มข้นดังนี้

สารส้ม 20 กรัม ต่อ น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร

คลอรีน 1.2 กรัม ต่อ น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร

เพื่อฆ่าเชื้อโรคและกระตุ้นให้เกิดการจับตัวของสารแขวนลอยตกตะกอนและง่ายต่อการกรอง แล้ว
พักน้ำไว้ 1 คืน

3. ปล่อยน้ำจากถังเก็บน้ำด้านบนลงสู่เครื่องกรอง Base Exchange
Unit ซึ่งบรรจุผงกรองเรซิน เพื่อขจัดความกระด้างของน้ำและสารละลายของเหล็กบางส่วนออก
ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดปริมาณสารละลายในน้ำให้เหลือน้อยลง

4. นำน้ำผ่านเข้าสู่เครื่องกรอง Activate Carbon Filter ที่
บรรจุด้วยสารกรอง Activate Carbon เพื่อขจัดกลิ่น สีและกรองน้ำให้ปราศจากตะกอน

5. จากนั้นนำน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำที่มีฝาครอบปิดมิดชิดและมีหลอดฆ่าเชื้อ
โรค (U.V. LIGHT) ตั้งไว้ประมาณ 2 ชั่วโมงหรือทั้งคืนเพื่อทำการฆ่าเชื้อโรคอีกครั้ง

6. หลังจากนั้นปล่อยน้ำไหลผ่านเครื่อง Bacteria Filter ซึ่ง
ตัวกรองเป็น Ceramic Filtration และมีผิว Silver เป็นตัวฆ่าเชื้อแบคทีเรียแล้วจึงผ่านน้ำ
เข้าเครื่องบรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการกรองอย่างง่าย (Softener Process) เป็นกรรมวิธีการผลิตน้ำดื่ม-บรรจขวดของอุตสาหกรรมในครอบครัว (ใช้เครื่องจักรในการผลิตทั้งสิ้นไม่เกิน 2 แรงม้าหรือมีพนักงานไม่เกิน 7 คน) ปัจจุบันนิยมใช้ เครื่องกรองที่มีการบรรจุสารเคมีเป็นชั้นๆ เพื่อทำหน้าที่กรอง เบ็ดเสร็จ เช่น ชั้นเรซินเพื่อขจัดความกระด้างของน้ำ ชั้นถ่านเพื่อขจัดกลิ่น สี เป็นต้น โดยเพียง ต่อท่อน้ำประปาให้ไหลผ่าน เครื่องกรองแล้วบรรจุภาชนะได้เลย

ข. กรรมวิธีการล้างภาชนะบรรจุ

คุณภาพของน้ำดื่มบรรจุขวดนั้นนอกจากจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำเท่านั้น ความสะอาดของภาชนะที่ใช้บรรจุก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน ซึ่งกรรมวิธีการล้างภาชนะบรรจุจะต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของกิจการ ผู้ผลิตขนาดเล็กจะมีระบบการล้างภาชนะที่ง่ายๆ เพียงใช้แปรงทำความสะอาดแล้วล้างด้วยน้ำโดยใช้แรงงานคน แต่ผู้ผลิตรายใหญ่จะมีขั้นตอนที่ซับซ้อนขึ้น มีการใช้ระบบการล้างด้วย เครื่องทำความสะอาดอัตโนมัติตลอดกระบวนการ ซึ่งมีขั้นตอนการดังนี้

1. บิอนภาชนะบรรจุ เข้า เครื่องทำความสะอาดซึ่งมีน้ำฉีดขึ้นลงจนกว่าภาชนะที่บรรจุจะสะอาดและต้องผ่านอีก 4 ขั้นตอนคือ

- 1.1 ผ่านเข้าระยะที่มีการฉีดน้ำสะอาดและฉีดด้วยน้ำผสมโซดาไฟ 3% ขณะที่อุณหภูมิ 60 °C
- 1.2 ผ่านเข้าระยะที่ฉีดน้ำร้อน 40 °C ทั้งข้างบนข้างล่าง
- 1.3 ผ่านเข้า เครื่องฉีดน้ำคลอรีน ทั้งข้างบนและข้างล่าง
- 1.4 ผ่านเข้า เครื่องฉีดด้วยน้ำบริสุทธิ์ที่ได้จาก เครื่องกรอง

2. ภาชนะบรรจุที่ผ่านออกมาจะถูกอบด้วยรังสีอุลตราไวโอเล็ต

3. ภาชนะบรรจุถูกส่ง เข้า เครื่องบรรจุ

ค. กรรมวิธีการบรรจุและผนึก

ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนต่อ เนื่องจากสองขั้นตอนแรก สำหรับกรรมวิธีการผลิตน้ำดื่ม และการล้างภาชนะบรรจุอย่างง่าย จะนำภาชนะที่ล้างเรียบร้อยแล้วมาบรรจุน้ำที่ผ่านการกรอง แล้วปิดฝาเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป ในขณะที่ดำเนินการผลิตด้วยกรรมวิธีการผลิตแบบเข้าอัตโนมัติ เครื่องทำความสะอาดอัตโนมัติ ภาชนะบรรจุจะถูกส่งเข้าเครื่องบรรจุน้ำกรองซึ่งมารอพักไว้แล้ว จากนั้นภาชนะบรรจุที่เป็นขวดแก้วขนาดเล็กจะถูกส่งเข้าเครื่องปิดฝา ส่วนถังพลาสติกจะถูกปิดฝาโดยใช้แรงงานคน

จากกรรมวิธีการผลิตดังกล่าว จะพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมากระหว่างขั้นตอนการผลิตอย่างง่ายและกรรมวิธีการผลิตอย่างซับซ้อน ซึ่งหมายถึงเงินลงทุน ค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกันมากด้วย ดังจะ เห็นได้ว่าอุตสาหกรรมผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดที่ทำภายในครอบครัว เกิดขึ้นมากมาย โดยอาศัยราคาต้นทุนที่ถูกลงกว่า

ลักษณะผลิตภัณฑ์

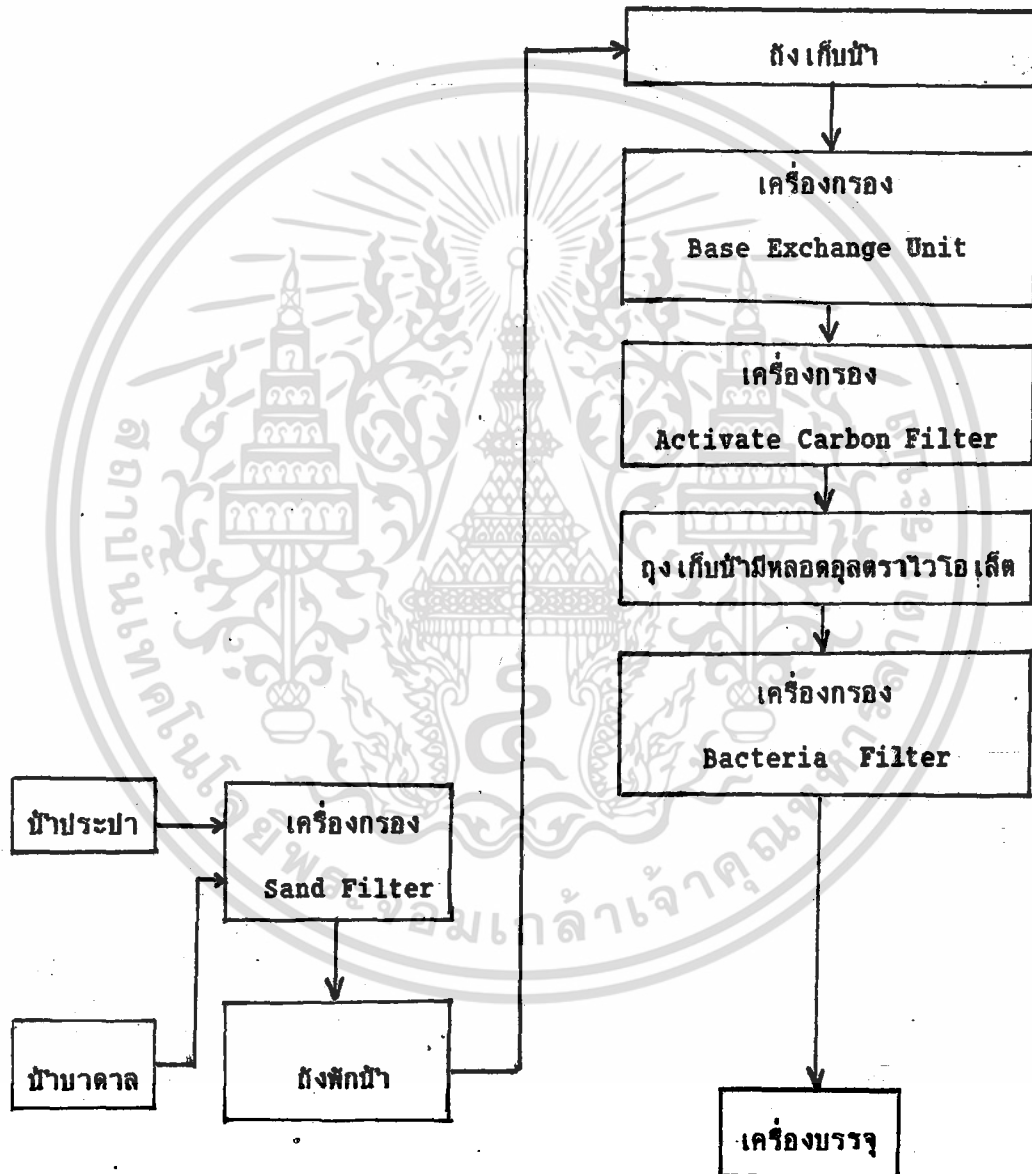
ขนาดบรรจุ น้ำดื่มบรรจุขวดมีลักษณะการบรรจุอยู่ 6 ลักษณะคือ

1. ขวดแก้วขนาดเล็ก ขนาดบรรจุ 500 CC.
2. ขวดพลาสติกขนาดเล็ก ขนาดบรรจุ 500 CC.
3. ขวดแก้วขนาดใหญ่ ขนาดบรรจุ 950-1000 CC.
4. ขวดพลาสติกขนาดใหญ่ ขนาดบรรจุ 950-1000 CC.
5. ถังแก้ว ขนาดบรรจุ 19,500 CC.
6. ถังพลาสติก ขนาดบรรจุ 19,500 CC.

วัสดุที่ใช้ทำภาชนะบรรจุ มี 2 ชนิดคือ แก้วใสและพลาสติก เริ่มแรกบริษัทคาราเหปือ จำกัดใช้ภาชนะแก้วใสทั้งขนาด 1 ลิตรและขนาด 20 ลิตร ต่อมาผู้ผลิตส่วนใหญ่หันมาใช้ภาชนะที่เป็นพลาสติก เนื่องจากมีน้ำหนักเบา ขนส่งสะดวก ง่ายต่อการดูแลรักษา ราคาต่ำ และมีข้อเสียคือ ทนความร้อนและเมื่อใช้หลายครั้งจะมีรอยขีดข่วนสกปรก ดังนั้นบริษัทผู้ผลิตที่หันมาใช้ภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุ เป็นขวดแก้วสี่ เพื่อเน้นในเรื่องความสะอาดดูชวนดื่ม ส่วนถังแก้วขนาด 20 ลิตรที่ผู้ผลิตใช้ น้อยลงแต่หันมาใช้ถังพลาสติกขนาดเดียวกันแทน เนื่องจากต้นทุนของถังแก้วสูงและการขนส่งไม่ สะดวกนัก เนื่องจากมีน้ำหนักมากและ เป็นภาระของผู้บริโภคต้องเสียค่ามัดจำสูงด้วย ในการศึกษา ครั้งนี้จะหมายถึง เฉพาะน้ำดื่มบรรจุขวดขนาด 950-1000 CC. และขนาด 500 CC. ทั้งที่บรรจุด้วย แก้วและพลาสติก

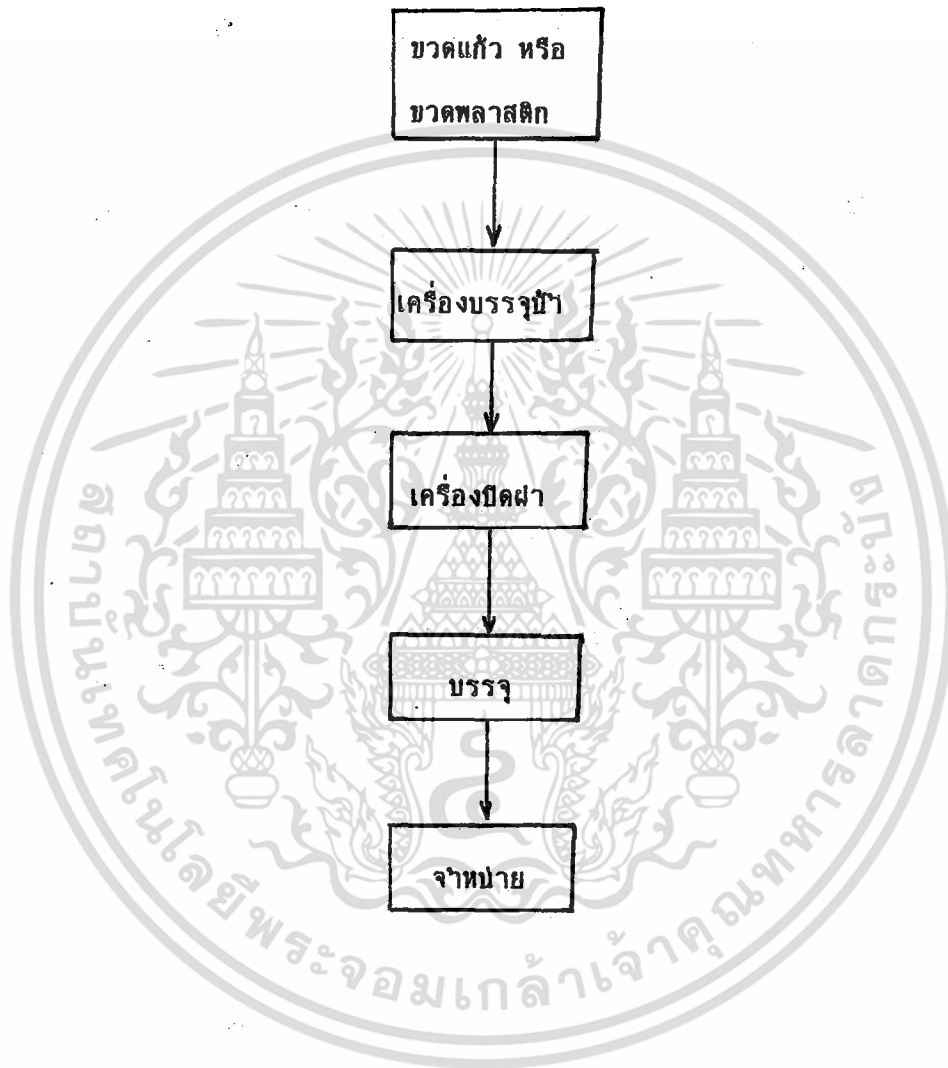


ภาพที่ 1 กรรมวิธีการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดของอุตสาหกรรมโรงงาน

ที่มา : (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2528: 9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

x



ภาพที่ 2 กรรมวิธีบรรจุผ้าลงภาชนะของโรงงานอุตสาหกรรมผ้าตีมบรรจุขวด

ที่มา : (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2528: 8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งเสริมการตลาด

วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการตลาด

1. เพื่อเพิ่มยอดขายผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่งหรือทั้งสายผลิตภัณฑ์โดย เฉพาะถ้า เป็นสินค้าความฤดูกาล การส่งเสริมการตลาดจะช่วยให้มียอดขายเพิ่มขึ้นนอกฤดูกาลที่สินค้าขายดี
2. เพื่อรักษาหรือเพิ่มส่วนครองตลาด เพราะการที่สินค้าขายดียอมมีคู่แข่งขึ้น เข้าตลาด เพื่อรักษาฐานะทางการตลาดให้มั่นคง จำเป็นต้องอาศัยการส่งเสริมการตลาดเข้าช่วย
3. เพื่อเพิ่มพูนการรำลึกนึกถึง จดจำ และเชื่อถือตราสินค้า เมื่อผู้บริโภค เกิดความต้องการ เขาจะซื้อสินค้าใดก็ตามที่ผู้บริโภครำลึกนึกถึง จดจำตราสินค้านั้นได้ก่อน ดังนั้นจึง ต้องมีการปรับปรุงความพยายามทางการตลาด เพื่อให้ผู้บริโภครู้จักตราสินค้ามากยิ่งขึ้น
4. เพื่อเพิ่มพูนบรรยากาศการขายในอนาคต การส่งเสริมการตลาดสินค้าคงทนถาวร (Durable Goods) มิได้คาดว่าสินค้าจะมีปฏิกริยาตอบสนองในทันทีทันใดแต่มีวัตถุประสงค์ ให้ลูกค้าที่คาดหวังว่าจะซื้อในอนาคต (Prospect) ซื้อสินค้านั้นเมื่อเกิดความต้องการ
5. เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารและให้บริการความรู้แก่ตลาด โปรแกรมการส่งเสริมการตลาดต่าง ๆ มุ่งที่จะให้บริการความรู้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ แก่ผู้บริโภค เช่น คุณประโยชน์ของสินค้า กรรมวิธีซื้อ สถานที่ที่จะหาซื้อได้ ฯลฯ นอกจากนั้นยังช่วยแนะนำให้เกิดการประหยัดในการซื้ออีกด้วย การส่งเสริมการตลาดในบางครั้งต้องการให้สาธารณะชนทราบถึงประวัติความเป็นมาของบริษัท ความมั่นคงของบริษัทเพื่อ เพิ่มพูนความภาคภูมิใจให้แก่พนักงาน และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สาธารณะชน ได้แก่ กิจกรรมที่ขายบริการ เช่น ธนาคารต่าง ๆ
6. เพื่อสร้างความแตกต่างทางการแข่งขัน การส่งเสริมการตลาดทำให้เกิดความแตกต่างกันในตัวผลิตภัณฑ์ และภาพพจน์ผลิตภัณฑ์ ซึ่งทำให้สถานะการแข่งขันแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการส่งเสริมการตลาด การวัดผลการส่งเสริมการตลาดแต่ละชนิดทำได้ยาก เพราะเห็นได้ไม่ชัดเจนทันทีทันใด วิธีหนึ่งที่ใช้คือ การวิจัยเพื่อการวัดผลของการโฆษณา เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจวางกลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดในระดับที่เหมาะสมต่อไป

รูปแบบการส่งเสริมการตลาด (Promotion)

รูปแบบการส่งเสริมการตลาด (Promotion) หมายถึง กิจกรรมทางการตลาดทุกชนิดที่ช่วยกระตุ้นแรงเร้าให้ผู้บริโภค และคนกลางเกิดความต้องการสินค้าและบริการ

รูปแบบการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ประกอบด้วย

1. การโฆษณา (Advertising) หมายถึง รูปแบบของการเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ตรายี่ห้อ (Brand Advertising) สถาบัน (Institutional Advertising) ข้อมูลทางการขาย การบริการหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ (Classified Advertising) ตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการขายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (Sale Advertising)

การโฆษณาจัดทำได้หลายรูปแบบโดยการส่งผ่านสื่อ (Media) ต่าง ๆ เช่น นิตยสาร หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ป้ายโฆษณา ปกติน การแจกแผ่นปลิว ข่ายรถประจำทาง ฯลฯ ผู้โฆษณาต้องจะต้องจ่ายค่าตอบแทนให้กับสื่อโฆษณา เพื่อให้สื่อโฆษณาออกสู่ผู้ชม

วัตถุประสงค์ของการโฆษณา เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจ รับรู้ จดจำ เชื่อมโยงต่อตราสินค้า เพื่อจะได้ซื้อสินค้านั้นมาทดลองใช้และซื้อสินค้าตราขึ้นเป็นประจำ นอกจากนี้วัตถุประสงค์ที่มุ่งก่อให้เกิดการขายโดยตรงแล้ว บางครั้งการโฆษณายังมีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีแก่ตราสินค้า และบริษัทเท่านั้น เช่น การทำภาพยนตร์ตลกเคลื่อนไหวเรื่องการเมืองการระมัดระวังรักษาความสะอาด การใช้รถใช้ถนน ฯลฯ

2. การขายพนักงาน (Personal Selling) พนักงานขายเป็นตัวแทนของธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ผู้ผลิตหรือคนกลาง) ทำหน้าที่ติดต่อทั้งผู้ซื้อและ/หรือผู้ขาย เพื่อแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ชักจูง กระตุ้น เร่งเร้าให้ผู้ซื้อเกิดความสนใจ เกิดความต้องการ เพิ่มความพอใจในผลิตภัณฑ์ เจรจาต่อรอง เพื่อก่อให้เกิดการซื้อขายระหว่างผู้ผลิตและผู้ซื้อสินค้า พนักงานขายมีหลายประเภท เช่น พนักงานขายเดินตลาด พนักงานขายประจำร้าน

3. การส่งเสริมการขาย(Sale Promotion) การส่งเสริมการขายมีจุดมุ่งหมาย เพื่อจะใช้เป็นเครื่องชักจูง กระตุ้น เร่งเร้าให้เกิดการซื้อขายภายในช่วงระยะเวลาอันสั้น การส่งเสริมการขายจึงเป็น เครื่องมือชนิดอื่นที่มิได้รวมอยู่ในการโฆษณา การใช้พนักงานขาย การออกข่าว สามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ได้ 3 ประเภท ดังนี้

3.1 การส่งเสริมการขายไปยังผู้บริโภค (Consumer Promotion) ได้แก่ แจกตัวอย่างสินค้า คู่มือลดราคา การคืนกำไร การจัดชิงโชค จับสลากชิงรางวัล เป็นต้น

3.2 การส่งเสริมทางการค้า (Trade Promotion) ให้แก่คนกลางที่เป็น พ่อค้าปลีก พ่อค้าส่ง และตัวแทนจำหน่ายต่าง ๆ ได้แก่ การให้ส่วนลดการค้า ให้สินค้าฟรี การให้ส่วนลดเงินสด ร่วมกันโฆษณาจัดแสดงสินค้า การให้เงินสนับสนุน จัดแข่งขันการขายสำหรับผู้ขาย เป็นต้น

3.3 การส่งเสริมการขายไปยังพนักงานขาย(Sale-Force Promotion) ได้แก่ การให้โบนัส ค่าคอมมิชชั่น การแข่งขันระหว่างพนักงานขาย และการจัดประกวดการขาย เพื่อให้รางวัลตอบแทน

4. การออกข่าวหรือการเผยแพร่ข่าวสาร (Publicity) หมายถึง การกระตุ้น ให้เกิดความสนใจ ความต้องการสินค้าและบริการ โดยอาศัยข่าว บทความที่ไม่ได้มุ่งเจาะจง โฆษณาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โดยตรงมุ่งจะ เผยแพร่ความคิดเห็นหรือ เรื่องราวที่ไม่เกี่ยวกับการค้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลการศึกษาที่สนคดีและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด โดยใช่วิธีการสุ่มตัวอย่างจากนักศึกษามหาวิทยาลัยทั้งสถาบันของรัฐและ เอกชนที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยจำนวน 6 แห่งเพื่อเป็นประชากรตัวอย่างได้แก่ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ มหาวิทยาลัยศรีปทุมและมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำนวนประชากรตัวอย่างทั้งหมดมี 200 ตัวอย่าง โดยมีผลการศึกษาดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้บริโภค

จากการศึกษาทางด้านข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค ได้แบ่งตามเพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา และรายได้ต่อเดือน ปรากฏดังนี้

เพศ

ประชากรตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด 200 คน เป็นเพศชายจำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 52.50 และ เป็นเพศหญิงจำนวน 95 คนคิดเป็นร้อยละ 47.50 ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน

ระดับชั้นที่ศึกษา

จากการศึกษาโดยแยกตามระดับชั้นที่ผู้บริโภคร่ำถึงศึกษาอยู่พบว่า เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวน 73 คนหรือร้อยละ 36.5 ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มี 55 คนหรือร้อยละ 27.50 เป็นนักศึกษปีที่ 3 มีจำนวน 35 คนหรือร้อยละ 17.50 และเป็นนักศึกษปีที่ 4 จำนวน 33 คนหรือร้อยละ 16.50 ดังปรากฏตามตารางที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ระดับชั้นปีของผู้บริโภคกำลังศึกษาอยู่

ชั้นปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	73	36.5
2	55	27.50
3	35	17.50
4	33	16.50
อื่นๆ (5-8)	4	2.00
รวม	200	100.00

คณะที่ศึกษา

จากการศึกษาโดยแบ่งตามคณะที่ผู้บริโภคกำลังศึกษาอยู่ขึ้นสามารถแบ่งออกได้ 15 คณะส่วนใหญ่ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ 40 คนคิดเป็นร้อยละ 20 คณะบริหารธุรกิจ 38 คนคิดเป็นร้อยละ 19 คณะวิทยาศาสตร์ 22 คนคิดเป็นร้อยละ 11 คณะบัญชี 20 คนคิดเป็นร้อยละ 10 สาเหตุที่ข้อมูลปรากฏว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ศึกษาอยู่คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและคณะวิทยาศาสตร์มากที่สุดตามลำดับ เนื่องจากสถาบันที่มีการไปเก็บข้อมูลนี้ส่วนใหญ่ทำการ เปิดสอนคณะ เหล่านี้และประกอบด้วยช่วงที่ เก็บข้อมูลนี้มีการสอบในบางคณะ นอก จากนั้นจะ เห็นได้ว่าคณะที่มีการ เปิดสอนกันน้อยในสถาบันต่าง ๆ นั้นก็จะมีอัตราส่วนของนักศึกษาต่ำ ด้วย ดังตารางที่ 2

ระดับรายได้

จากการศึกษาทางด้านรายได้ของผู้บริโภค ปรากฏตามตารางที่ 3 ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ระหว่าง 1,800-2,300 บาทต่อเดือนมีจำนวน 58 คนหรือร้อยละ 29 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรตัวอย่างที่มีรายได้ระดับ 1,301-1,800 บาทต่อเดือนมีจำนวน 47 คนหรือร้อยละ 23.50 และผู้ที่มีรายได้อยู่ในช่วง 2,301-2,800 บาทต่อเดือนมีจำนวน 29 คนหรือร้อยละ 14.50 จากการแจกแจงข้อมูลพบว่าผู้ที่มีรายได้อยู่ในระดับสูงตั้งแต่ 2,800 บาทต่อเดือนขึ้นไป ส่วนใหญ่จะเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน

ตารางที่ 2 คณะที่ผู้บริโภครายได้ศึกษาอยู่

คณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิศวกรรมศาสตร์	40	20.00
บริหารธุรกิจ	38	19.00
วิทยาศาสตร์	22	11.00
บัญชี	20	10.00
นิติศาสตร์	18	9.00
เศรษฐศาสตร์	12	6.00
มนุษยศาสตร์	12	6.00
นิติศาสตร์	9	4.50
เทคโนโลยีการเกษตร	9	4.50
รัฐศาสตร์	5	2.50
คุรุศาสตร์	4	2.00
สถาปัตยกรรมศาสตร์	4	2.00
อักษรศาสตร์	4	2.00
ศิลปศาสตร์	2	1.00
ศึกษาศาสตร์	1	0.50
รวม	200	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ระดับรายได้ของผู้บริโภค

รายได้ต่อเดือน(บาท)	จำนวน(คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 800	1	0.50
800-1300	23	11.50
1301-1800	47	23.50
1801-2300	58	29.00
2301-2800	29	14.50
2801-3300	26	13.00
3301-3800	9	4.50
3801-4300	5	2.50
มากกว่า 4300	2	1.00
รวม	200	100.00

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

การศึกษาทางด้านทัศนคติของผู้บริโภค ในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นทางด้านความสะอาดของน้ำดื่มบรรจุขวด ความสะอาดของขวดที่ใช้เป็นภาชนะบรรจุ สาเหตุที่บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด ความชอบที่มีต่อลักษณะขวดที่ใช้เป็นภาชนะบรรจุน้ำและฝาปิดขวด ความคิดเห็นทางด้านราคา สื่อโฆษณาของน้ำดื่มบรรจุขวด และข้อ เสนอแนะต่อผู้ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดในการปรับปรุงสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวด ปรากฏดังนี้

ความคิดเห็นทางด้านความสะอาดของน้ำดื่มบรรจุขวด

ความคิดเห็นของผู้บริโภค เกี่ยวกับความสะอาดของน้ำดื่มบรรจุขวด พบว่าผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้ผู้อื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกหนึ่งท่านที่สนใจสามารถสั่งซื้อเอกสารฉบับนี้ได้ที่ **ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร**

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความคิดเห็นว่า น้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดได้มาตรฐานมีจำนวน 70 คนหรือร้อยละ 35 ผู้บริโภคที่คิดว่าน้ำดื่มบรรจุขวดสะอาดไม่ได้มาตรฐานมีจำนวน 69 คนหรือร้อยละ 34.5 ซึ่งมีอัตราส่วนใกล้เคียงกันมาก ส่วนผู้ที่ตอบไม่ทราบมีจำนวน 61 คนหรือร้อยละ 30.5 นับว่ายังเป็นอัตราส่วนที่สูง เนื่องจากมีการเผยแพร่ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวดไม่มากนัก ส่วนใหญ่เท่าที่มีอยู่นั้นก็เป็นการเผยแพร่ในลักษณะการโฆษณาของผู้ผลิต ทางด้านรัฐบาลก็ทำการเผยแพร่ไม่มากนัก มีเฉพาะทางเอกสารราชการ และการกำหนดเครื่องหมายรับรองคุณภาพให้กับผู้ผลิตบางรายเท่านั้น การใช้สื่อต่าง ๆ ให้เข้าถึงผู้บริโภคยังนับว่าน้อยมาก

ความคิดเห็นทางด้านความสะอาดของขวดที่บรรจุ

ผู้บริโภคจำนวน 85 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 42.50 ให้ความเห็นว่าขวดที่ใช้บรรจุมีความสะอาดไม่ได้มาตรฐาน ส่วนผู้ที่มีความคิดว่าขวดที่ใช้บรรจุ น้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดได้มาตรฐานมีจำนวน 71 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 35.50 และผู้บริโภคที่ตอบว่าไม่ทราบมีจำนวน 44 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 22 อาจเป็นเพราะปัจจุบันยังมีผู้ผลิตที่ให้ความสำคัญกับขวดที่ใช้บรรจุไม่มากนัก จึงไม่มีการชี้แจงข้อมูลด้านนี้มากเท่าที่ควร ประกอบกับการที่มีผู้ผลิตหลายรายที่นำวัสดุคุณภาพไม่ดีพอมาทาขวดบรรจุ ทำให้น้ำที่บรรจุในขวดนั้น เป็นเวลานานมีลักษณะ เปลี่ยนไป เช่น มีสี เหลือง มีตะกอนก้นขวด ทำให้ผู้บริโภคขาดความ เชื่อถือในคุณภาพ

สาเหตุของการบริโภค

สาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้บริโภคบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด คือ เชื่อถือในความสะอาดมี 88 คนหรือร้อยละ 46.56 แสดงว่าประชากรตัวอย่างให้ความสำคัญต่อสุขภาพของตนเองจึงระมัดระวังเกี่ยวกับความสะอาดของสิ่งทีนำมาบริโภค ประกอบกับผู้ผลิตมุ่ง เป็นการโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดทางด้านความสะอาด ทำให้ผู้บริโภคมีทัศนคติต่อสินค้าประเภทนี้ในทางที่ดี และมีความเชื่อมั่นในคุณภาพ ทำให้มีผลต่อการเลือกมาบริโภค ส่วนเหตุผลรองลงมาคือ สะดวกในการดื่มมี 29 คนหรือร้อยละ 15.34 และมีผู้บริโภคที่เหตุผลว่า หาซื้อง่ายมี 24 คนหรือร้อยละ 12.69 แสดงให้เห็นว่าประชากรตัวอย่างต้องการความสะดวกสบายและต้องการสินค้าที่สามารถตอบสนองได้รวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 สาเหตุของการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

สาเหตุของการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด	จำนวน	ร้อยละ
เชื่อถือในความสะอาด	88	46.56
สะดวกในการดื่ม	29	15.34
หาซื้อง่าย	24	12.69
ต้องการดื่มน้ำเปล่าที่ไม่มีรส	21	11.11
ราคาไม่แพง	15	7.97
ชอบรูปแบบการบรรจุ	12	6.34
รวม	189	100.00

ลักษณะการบรรจุที่ผู้บริโภคชอบ

ภาชนะบรรจุ

จากการศึกษาพบว่าผู้บริโภคชอบภาชนะแบบแก้วมากที่สุดจำนวน 132 คนหรือร้อยละ 66 และที่ชอมภาชนะที่เป็นแบบพลาสติกมีจำนวน 68 คนหรือร้อยละ 34 เนื่องจากปัจจุบันนี้ การโฆษณามุ่งเน้นเฉพาะรูปแบบการบรรจุแบบแก้วเป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับการแสดงให้เห็นถึงกรรมวิธีที่ผ่านการผลิตที่สามารถทำความสะอาดได้ปราศ เชื้อถือ เช่น มีการผ่านแสงอุลตราไวโอเล็ต การอบด้วยก๊าซโอโซน เป็นต้น และลักษณะภายนอกที่เห็นนั้นทำให้ดูสะอาดปราศ เชื้อถือ

ฝาปิดขวด

จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคชอบฝาปิดขวดแบบฝาโลหะมีห่วงดึงมากที่สุดมีจำนวน 145 คนหรือร้อยละ 72.50 เพราะการโฆษณาของผู้ผลิตบางรายที่ เป็นผู้ผลิตที่มีชื่อเสียงมุ่งเน้นรายละเอียดเกี่ยวกับฝาปิดลักษณะนี้มาโดยตลอดทำให้ผู้บริโภคให้ความเชื่อถือ ส่วนผู้ที่ชอบฝาปิดแบบกระดาษพร้อมด้ามแล้วปิดด้วยพลาสติกมีจำนวน 33 คนหรือร้อยละ 16.50 รายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ปรากฏตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ลักษณะฝาปิดขวดที่ผู้บริโภครีบชอบ

ลักษณะฝาปิดขวด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ฝาโลหะมีห่วงดึง	145	72.50
กระดาษฟรอยด์หุ้มแล้วปิดด้วย-	33	16.50
ฝาพลาสติก		
ฝาพลาสติก	14	7.00
กระดาษฟรอยด์หุ้ม	8	4.00
รวม	200	100.00

ความคิดเห็นทางด้านการราคา

ที่มีผู้บริโภครีบความคิดเห็นด้วยกับราคาบ้านเดิมบรรจุขวดในปัจจุบันมีจำนวน 111 คนหรือ ร้อยละ 55.50 ส่วนผู้บริโภครีบที่ไม่เห็นด้วยกับราคาบ้านเดิมบรรจุขวดมีจำนวน 89 คนหรือร้อยละ 44.50 และจากการแจกแจงข้อมูลปรากฏว่าผู้ที่เห็นด้วยกับราคาบ้านเดิมบรรจุขวด ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชาวมหาวิทยาลัย เอกชนซึ่ง เป็นผู้ที่มีรายได้ค่อนข้างสูง

ส่วนสาเหตุที่ผู้บริโภครีบไม่เห็นด้วยกับราคาบ้านเดิมบรรจุขวดนั้น มีผู้ที่ระบุว่าราคาของ บ้านเดิมบรรจุขวดแพงเกินไปมีจำนวน 47 คนหรือร้อยละ 52.8 นอกนั้นก็อีก 42 คนหรือร้อยละ 47.2 ไม่ระบุเหตุผล

การตัดสินใจบริโภครีบถ้ามีการขึ้นราคา

ถ้าหากมีการขึ้นราคาบ้านเดิมบรรจุขวดปรากฏว่าผู้บริโภครีบส่วนใหญ่จำนวน 108 คนหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ 54 จะบริโภคน้ำตาลมีบรรจุขวดน้อยลง ผู้บริโภคที่ตัดสินใจบริโภคเท่าเดิมมี 59 คนหรือ ร้อยละ 29.50 ส่วนผู้บริโภคที่ตัดสินใจว่าจะเลิกบริโภคมีจำนวน 33 คนหรือร้อยละ 16.50 แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ได้ยอมรับสินค้าน้ำตาลมีบรรจุขวดว่า เป็นสินค้าที่มีความจำเป็นหากมีการขึ้นราคาก็ยังคงบริโภคต่อไปแม้จะเป็นจำนวนที่ลดลงแต่บางส่วนก็จะยังบริโภคเท่าเดิม ซึ่งรวมกันแล้วก็ยังมีจำนวนมากกว่าผู้ที่ตัดสินใจจะเลิกบริโภคถ้าหากมีการขึ้นราคาน้ำตาลมีบรรจุขวด

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการโฆษณา

สื่อโฆษณาที่เข้าถึงผู้บริโภคมากที่สุด

จากการศึกษาข้อมูลพบว่า การโฆษณาที่เข้าถึงผู้บริโภคได้ดีที่สุดได้แก่การโฆษณาทางโทรทัศน์มีจำนวน 155 คนหรือร้อยละ 77.50 ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด เนื่องจากการโฆษณาทางสื่อที่ผู้บริโภครับรู้ได้อย่างชัดเจนทั้งเสียงและภาพ ทำให้ประชากรตัวอย่างสามารถจดจำสินค้าที่โฆษณาผ่านทางสื่อได้ดี โทรทัศน์ เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมมาก ประกอบกับประชากรในกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่ก็มีโทรทัศน์แทบทุกครัวเรือน ส่วนการโฆษณาที่เข้าถึงประชากรตัวอย่างได้รองลงมาคือ ทางใบปิดมีจำนวน 10 คนหรือร้อยละ 5.00 ส่วนรายละเอียดอื่น ๆ ปรากฏตามตารางที่ 6

ผลของการโฆษณาที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ

จากการศึกษาทางด้านผลของการโฆษณาจากสื่อที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุดนั้นปรากฏว่า ผู้บริโภคตอบว่าตราน้ำตาลมีบรรจุขวดจากโฆษณาไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ 128 คนหรือร้อยละ 64 ส่วนผู้ที่ตอบว่าผลของการโฆษณาจากสื่อที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุด ทำให้มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อตราน้ำตาลมีบรรจุขวดที่ประชากรตัวอย่างบริโภค 72 คนหรือร้อยละ 36

การเพิ่มโฆษณา

ผู้บริโภคที่มีความคิดเห็นว่าการควรมีการเพิ่มการโฆษณาน้ำตาลมีบรรจุขวดมีจำนวน 124 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 62 ส่วนผู้บริโภคจำนวน 76 คนหรือร้อยละ 38 มีความคิดเห็นว่าไม่ควรเพิ่มการโฆษณา สาเหตุที่ผู้บริโภคมีความเห็นว่าการควรเพิ่มการโฆษณาน้ำตาลมีบรรจุขวด พบว่า ผู้บริโภคให้เหตุผลว่าเป็นการจริงจังให้ซื้อมากขึ้นมี 29 คนหรือร้อยละ 30.53 ผู้บริโภคที่ให้เหตุผลว่าทำให้รู้จักตราน้ำตาลมีบรรจุขวดมากขึ้นมีจำนวน 20 คนหรือร้อยละ 21.05 รายละเอียดต่าง ๆ

ปรากฏดังตารางที่ 7

สาเหตุที่ผู้บริโภคมองเห็นว่า ไม่ควรเพิ่มการโฆษณาประชาสัมพันธ์บรรจวด ส่วนใหญ่ให้เหตุผล เพราะเกรงว่าจะมีผลทำให้ราคาของน้ำดื่มบรรจวดสูงขึ้นไปมี 23 คนหรือร้อยละ 36.50 ผู้บริโภคทำให้เหตุผลว่า รู้จักน้ำดื่มบรรจวดกันดีอยู่แล้วมี 14 คนหรือร้อยละ 22.22 และมีผู้บริโภครู้เหตุผลว่า การโฆษณาเท่าที่มีอยู่มากพอแล้วมีจำนวน 12 คนหรือร้อยละ 19.04 ส่วนรายละเอียดอื่น ๆ ปรากฏตามตารางที่ 8

ตารางที่ 6 สื่อโฆษณาที่ทำให้ผู้บริโภครับรู้เกี่ยวกับน้ำดื่มบรรจวดได้มากที่สุด

สื่อโฆษณา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โทรทัศน์	155	77.50
ใบปิด	10	5.00
วิทยุ	8	4.00
หนังสือพิมพ์	6	3.00
ฟิล์มโฆษณาในโรงภาพยนตร์	5	2.50
นิตยสาร วารสาร	4	2.00
อื่นๆ (ไม่รู้, เพื่อนแนะนำ, ร้านค้า)	12	6.00
รวม	200	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 สาเหตุที่ผู้บริโภคมีความเห็นว่าควรมีการเพิ่มการโฆษณาบ้านรรจวบ

สาเหตุที่ควรเพิ่มการโฆษณา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็นการรุงใจให้ช้อมากขึ้น	29	30.53
ทำให้รู้จักตราบ้านี้มบรจวบมากขึ้น	20	21.05
ปัจจุบันยังมีการโฆษณาน้ำดื่มบรจวบ น้อยเกินไป	15	15.78
ปัจจุบันยังมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับ น้ำดื่มบรจวบน้อยอยู่	13	13.68
เป็นการทำให้ผู้ผลิตแข่งขันกันทางอ้อม	10	10.53
ทำให้จำชื่อตราน้ำดื่มบรจวบได้	8	8.42
รวม	95	100.0

ตารางที่ 8 สาเหตุที่ผู้บริโภคมีความคิดเห็นไม่ควรมีการโฆษณาน้ำดื่มบรจวบ

สาเหตุที่ไม่ควรมีการโฆษณาน้ำดื่มบรจวบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เกรงว่าจะมีผลทำให้ราคาร้าน้ำดื่มบรจวบสูงขึ้น	23	36.50
รู้จักน้ำดื่มบรจวบกันดีอยู่แล้ว	14	22.22
การโฆษณาเท่าที่มีอยู่มากพอแล้ว	12	19.04
การโฆษณาเท่าที่มีอยู่เหมาะสมแล้ว	8	12.69
อื่นๆ	6	9.52
รวม	63	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาความเห็นของผู้บริโภคที่ให้ความเห็นว่าควรเพิ่มการโฆษณา มีผู้ที่ตอบว่าควรเพิ่มการโฆษณาทางโทรทัศน์ 108 คนหรือร้อยละ 43.55 ซึ่งมีย่านวนมากที่สุด มีผู้บริโภคที่คิดว่าควรเพิ่มโฆษณาทางหนังสือพิมพ์มีจำนวน 42 คนหรือร้อยละ 16.94 และที่คิดว่าควรเพิ่มโฆษณาทางวิทยุมีจำนวน 35 คนหรือร้อยละ 14.11 ส่วนรายละเอียดอื่น ๆปรากฏดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการเพิ่มโฆษณาในสื่อมวลชนต่าง ๆ

สื่อโฆษณาที่คิดว่าควรเพิ่ม ^{1/}	จำนวน(คน)	ร้อยละ
โทรทัศน์	108	43.55
หนังสือพิมพ์	42	16.94
วิทยุ	35	14.11
นิตยสาร วารสาร	25	10.08
ใบปิด	17	6.86
ฟิล์มโฆษณาในโรงภาพยนตร์	15	6.05
อื่นๆ (เอกสารแจกฟรี, ร้านค้า)	6	2.41
รวม	248	100.00

^{1/} เป็นคำถามที่เลือกตอบได้ 2 คำตอบ

ความคิดเห็นและข้อ เสนอแนะ

ความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อการปรับปรุงน้ำดื่มบรรจุขวด ปรากฏว่าผู้บริโภคจำนวน 91 คนหรือร้อยละ 33.45 ให้ความเห็นว่าควรปรับปรุงทางด้านความสะอาด ซึ่งผู้ให้ความเห็นด้านนี้กระจายกันไประหว่างผู้ที่มิรายได้ต่อ เดือนอยู่ใน เกณฑ์สูงและปานกลาง แสดงว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ตระหนักถึงความปลอดภัยของตนเอง สนใจมีการดูแลสุขภาพของตนเอง ประชากรตัวอย่างจำนวน 64 คนหรือร้อยละ 23.53 มีความเห็นว่าควรปรับปรุงทางด้านราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำดื่มบรรจุขวด ซึ่งผู้ทำความคิดเห็นว่าควรปรับปรุงทางด้านราคาส่วใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้ต่อเนื่อง อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำและปานกลาง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเดียวกับผู้ทำความคิดเห็นว่าน้ำดื่มบรรจุขวดในปัจจุบันมีราคาแพงเกินไป ส่วนรายละเอียดต่าง ๆ ปรากฏตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการปรับปรุงน้ำดื่มบรรจุขวด

ข้อควรปรับปรุง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความสะอาด	91	33.45
ราคา	64	23.53
ฝาขวด	35	12.86
ขนาดขวด	29	10.66
ลักษณะขวด	28	10.29
ปริมาณ	25	9.19
รวม	272	100.00

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

ในการศึกษาทางด้านพฤติกรรมการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภค ในที่นี้ทำการศึกษาทางการเลือกซื้อเกี่ยวกับ ขนาด จำนวนที่ซื้อ(ขวด)ต่อสัปดาห์ สถานที่ซื้อ การเลือกเฉพาะตราน้ำดื่มบรรจุขวดของประชากรตัวอย่าง ผลการศึกษาปรากฏดังนี้

ขนาดที่เลือกซื้อ

ผู้บริโภคนิยมเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดขนาด 500 CC. มีจำนวน 120 คนคิดเป็น ร้อยละ 60 และมีผู้ที่เลือกซื้อขนาด 950-1000 CC. มีจำนวน 80 คนหรือร้อยละ 40 เนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด 500 CC. มีราคาถูกกว่าและมีขนาดที่พอเหมาะสำหรับบริโภคต่อหนึ่งคนพอดี

จำนวนน้ำดื่มบรรจุขวดที่ซื้อต่อสัปดาห์

จำนวนการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดต่อสัปดาห์ของผู้บริโภค จากการศึกษาพบว่าผู้ซื้อ
น้ำดื่มบรรจุขวดจำนวน 1-3 ขวดต่อสัปดาห์จำนวน 70 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 35 ผู้ที่ซื้อน้ำดื่ม
บรรจุขวดจำนวน 4-6 ขวดต่อสัปดาห์มี 58 คนหรือร้อยละ 29 จะเห็นว่าจำนวนที่ผู้บริโภค
ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดต่อสัปดาห์นั้นยังนับว่าเป็นจำนวนซื้อที่น้อยอยู่ จะเห็นว่าผู้บริโภคมีการซื้อ
น้ำดื่มบรรจุขวดระหว่าง 1-6 ขวดต่อสัปดาห์เป็นจำนวน 128 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 64 ส่วน
รายละเอียดอื่น ๆ ปรากฏดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภคต่อหนึ่งสัปดาห์

จำนวนที่ซื้อ (ขวด/สัปดาห์)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-3	70	35.00
4-6	58	29.00
7-9	28	14.00
10-12	28	14.00
13-15	3	1.50
>15	13	6.50
รวม	200	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ซื้อ

จากการสอบถาม เกี่ยวกับสถานที่ที่ผู้บริโภคมักซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดมากที่สุด คือ ซื้อจากร้านค้าทั่วไปที่มีผู้แช่มีจำนวน 107 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 53.5 ส่วนผู้ที่ซื้อจากร้านอาหารในสถานศึกษามีจำนวน 59 คนหรือร้อยละ 29.5 ส่วนรายละเอียดอื่น ๆปรากฏตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12 สถานที่ที่ผู้บริโภคมักซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด

สถานที่ที่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ร้านค้าทั่วไปที่มีผู้แช่	107	53.5
ร้านอาหารในสถานศึกษา	59	29.5
ซูเปอร์มาเก็ต	19	9.5
ร้านอาหารทั่วไป	15	7.5
รวม	200	100.0

การเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด เฉพาะตรา

ทางด้านการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดเฉพาะตราของผู้บริโภค พบว่ามีผู้ซื้อที่เลือกซื้อเฉพาะตราจำนวน 110 คนหรือร้อยละ 55 ส่วนผู้ที่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดโดยไม่ได้เลือกใช้เฉพาะจงเฉพาะตรามีจำนวน 90 คนหรือร้อยละ 45

จากการศึกษาผู้บริโภคน้ำดื่มจำนวน 110 คนที่ระบุว่ามี การเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดเฉพาะตรา พบว่าเป็นผู้เจาะจงเลือกเฉพาะน้ำดื่ม"ตราสิงห์"จำนวน 73 คนหรือร้อยละ 66.36 ส่วนผู้ที่เจาะจงเลือกน้ำดื่มบรรจุขวดเฉพาะตรา"โพลาริส(Polaris)"มี 37 คนหรือร้อยละ 33.64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านเหตุผลที่ผู้บริโภคเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดเฉพาะตรามากที่สุด คือ เชื้อถือก
ในความสะดวก 43 ค่าตอบหรือร้อยละ 36.13 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้ที่เลือกซื้อน้ำดื่มตราสิงห์
39 คนหรือร้อยละ 32.77 และเป็นผู้ที่เลือกซื้อน้ำดื่มตราโพลาริส (Polaris) 4 คนหรือ
ร้อยละ 3.36 มีผู้ที่ซื้อเพราะเห็นว่าได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมี 28 คนหรือร้อยละ
23.52 ซึ่งเป็นผู้ที่เลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดตราโพลาริส 20 คนหรือร้อยละ 16.8 และเลือกซื้อ
ตราสิงห์ 8 คนหรือร้อยละ 6.72 ส่วนเหตุผลอื่น ๆ แสดงไว้ตามตารางที่ 13

ตารางที่ 13 เหตุผลที่ผู้บริโภคเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดเฉพาะตรา

เหตุผลที่เลือก	ตราสิงห์	ตราโพลาริส	รวม
เชื้อถือกในความสะดวก	39 (32.77)	4 (3.36)	43 (36.13)
ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	8 (6.72)	20 (16.80)	28 (23.52)
ชอบรูปแบบการบรรจุ	14 (11.76)	2 (1.68)	16 (13.44)
ชอบรสชาติ	3 (2.52)	6 (5.04)	9 (7.56)
จำจากการโฆษณา	8 (6.72)	0 (0.00)	8 (6.72)
เชื้อถือกในชื่อเสียงผู้ผลิต	6 (5.04)	0 (0.00)	6 (5.04)
ไม่ระบุ	4 (3.36)	1 (0.84)	5 (4.20)
บริโภคมานาน	3 (2.52)	0 (0.00)	3 (2.52)
หาซื้อง่าย	0 (0.00)	1 (0.84)	1 (0.84)
รวม	85 (71.43)	34 (28.57)	119 (100.00)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางด้านเหตุผลที่ผู้บริโภคนำดื่มบรรจขวดเฉพาะตรา พบว่าประชากร ตัวอย่างมีความคิดเห็นว่ามีบรรจขวดมีความสะอาดเหมือนกันในแต่ละตรา มีจำนวน 29 คน หรือร้อยละ 37.66 ส่วนผู้ที่ไม่สนใจซื้อตราบ้านดื่มบรรจขวดมี 21 คนหรือร้อยละ 27.27 ผู้บริโภคที่ตอบว่าไม่รู้จักตราบ้านดื่มบรรจขวดมากมีจำนวน 16 คนหรือร้อยละ 20.77 ที่ปรากฏ เช่นนี้ เพราะประชากรตัวอย่างส่วนหนึ่งมีความคิดว่า บ้านดื่มบรรจขวดที่ผลิตจากผู้ผลิตรายใหญ่หรือ รายเล็กก็มีความสะอาดเหมือนกัน ส่วนเหตุผลอื่น ๆ ได้แสดงไว้ตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 สาเหตุที่ผู้บริโภคนำดื่มบรรจขวดเฉพาะตรา

สาเหตุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คิดว่ามีความสะอาดเหมือนกันในแต่ละตรา	29	37.66
ไม่สนใจซื้อตราบ้านดื่มบรรจขวด	21	27.27
ไม่รู้จักตราบ้านดื่มบรรจขวดมากมี	16	20.77
หาซื้อบ้านดื่มบรรจขวดตามตราที่	11	14.28
ต้องการไม่ได้		
รวม	77	100.0

การทดสอบสมมุติฐาน

สมมุติฐานข้อที่ 1

" ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับขนาดของบ้านดื่มบรรจขวดที่ผู้บริโภคนำดื่ม" ดังแสดงความสัมพันธ์ตามตารางที่ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับขนาดของน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคเลือกซื้อ

ขนาดที่ซื้อ (CC.)	รายได้ของผู้บริโภค (บาทต่อเดือน)									รวม
	<800	801-1300	1301-1800	1801-2300	2301-2800	2801-3300	3301-3800	3801-4300	>4300	
500	1(0.6)	11(13.8)	37(28.2)	32(34.8)	17(17.4)	16(15.6)	1(5.4)	4(3)	1(1.2)	120
950-1000	0(0.4)	12(9.2)	10(18.8)	26(23.2)	12(11.6)	10(10.4)	8(3.6)	1(2)	1(0.8)	80
รวม	1	23	47	58	29	26	9	5	2	200

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บหมายถึง ค่าความถี่ที่ได้จากพฤติกรรมการซื้อสินค้ารายปี (Expect Value)

วิธีการทดสอบ

- H_0 : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของ
บ้านที่มบรรจขวคที่ผู้บริภคซื้อต่อสปีดาคท์
- H_a : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับขนาดของ
บ้านที่มบรรจขวคที่ผู้บริภคซื้อต่อสปีดาคท์

จะยอมรับสมมุติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) < χ^2 (ตาราง)

จะปฏิเสธสมมุติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) = หรือ > χ^2 (ตาราง)

ระดับนัยสำคัญ (Critical Region) : = 0.05

Degree of freedom (d.f.) = (9-1)(2-1) = 8

คำนวณ χ^2 โดยสูตร $\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$

จากตารางที่ 16 นำค่า χ^2 ที่คำนวณได้เท่ากับ 19.418 เปรียบเทียบกับค่า
 χ^2 ที่ได้จกตารางแจกโคสควาร์ซึ่งปรากฏดังนี้

$$\chi^2_{0.05(9-1)(2-1)} = \chi^2_{0.05(8)} = 15.51$$

ปรากฏว่าค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า χ^2 จากตารางแจกแจง ดังนั้นจึง
ปฏิเสธสมมุติฐาน H_0 หรือยอมรับสมมุติฐาน H_a นั่นก็คือความแตกต่างทางด้านรายได้ของ
ผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับขนาดของบ้านที่มบรรจขวคที่ผู้บริภคซื้อ

ตารางที่ 16 ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมุติฐาน

O_{ij}	E_{ij}	$\sum \frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$
1	0.6	0.26
11	13.8	0.56
37	28.2	2.74
32	34.8	0.23
17	17.4	0.009
16	15.6	1.01
1	5.4	3.58
4	3	0.33
1	1.2	0.03
0	0.4	0.4
12	9.2	0.85
10	18.8	4.12
26	23.2	0.34
12	11.6	0.014
10	10.4	0.015
8	3.6	5.38
1	2	0.5
1	0.8	0.05

$$\chi^2 = 19.418$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 2

"ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับจำนวนน้ำดื่มบรรจุขวด
ที่ผู้บริโภคซื้อ" ดังแสดงความสัมพันธ์ตามตารางที่ 17

วิธีการทดสอบ

H_0 : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวน
น้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคซื้อต่อสัปดาห์

H_a : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับจำนวน
น้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคซื้อต่อสัปดาห์

จะยอมรับสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) < χ^2 (ตาราง)

จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) = หรือ > χ^2 (ตาราง)

ระดับนัยสำคัญ (Critical Region) : = 0.05

Degree of freedom (d.f.) = (9-1)(6-1) = 40

คำนวณ χ^2 โดยสูตร $\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$

จากตารางที่ 18 ค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 103.311 มาเปรียบเทียบกับ
ค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางแจกแจงไคสแควร์ซึ่งปรากฏดังนี้

$$\chi^2_{0.05(9-1)(6-1)} = \chi^2_{0.05(40)} = 76.985$$

ปรากฏว่าค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า χ^2 จากตารางแจกแจง ดังนั้นจึง
ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือยอมรับ สมมติฐาน H_a นั่นก็คือความแตกต่างทางด้านรายได้ของ
ผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับจำนวนน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคซื้อต่อสัปดาห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับจำนวนดำสีมบวจากที่ผู้บริโภคซื้อต่อสัปดาห์

จำนวนที่ซื้อ (ขวด/สัปดาห์)	รายได้ของผู้บริโภค (บาทต่อเดือน)								รวม	
	<800	801-1300	1301-1800	1801-2300	2301-2800	2801-3300	3301-3800	3801-4300		>4300
1-3	1(0.35)	14(8.05)	24(3.46)	18(20.3)	8(10.15)	5(9.1)	0(3.15)	0(1.75)	0(0.7)	70
4-6	0(0)	5(6.67)	17(13.63)	17(16.82)	12(8.41)	4(7.51)	2(2.61)	1(1.45)	0(0.58)	58
7-9	0(0)	3(3.22)	2(6.58)	11(8.12)	3(4.06)	6(3.64)	3(1.26)	0(0.7)	0(0.28)	28
10-12	0(0)	1(3.22)	3(6.58)	10(8.12)	4(4.06)	8(3.64)	1(1.26)	1(0.7)	0(0.28)	28
13-15	0(0)	0(0.34)	0(6.58)	0(0.87)	1(0.44)	1(0.39)	1(0.14)	0(0.08)	0(0.03)	3
>15	0(0)	0(1.49)	1(3.06)	2(3.77)	1(1.89)	2(1.69)	2(0.58)	3(0.33)	2(0.13)	13
รวม	1	23	47	58	29	26	9	5	2	200

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บหมายถึง ค่าความถี่ที่ได้มาคูณด้วยค่าที่คาดหวังไว้(Expect Value)

ตารางที่ 18 ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

O_{ij}	E_{ij}	$\sum \frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$
1	0.35	1.21
14	8.05	4.39
24	16.45	3.46
18	20.3	0.26
8	10.15	0.45
5	9.1	1.84
0	3.15	3.15
0	1.75	1.75
0	0.7	0.7
5	6.67	0.41
17	13.63	0.83
17	16.82	0.001
12	8.41	1.53
4	7.51	1.64
2	2.61	0.14
1	1.145	0.02
0	0.58	0.58
3	3.32	0.01
2	6.58	3.18
11	8.12	1.02
3	4.06	0.27
6	3.64	1.53
3	1.26	2.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 (ต่อ)

O_{ij}	E_{ij}	$\sum \frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$
0	0.7	0.7
0	0.28	0.28
0	0.34	0.34
0	6.58	6.58
0	0.87	0.87
1	0.44	0.71
1	0.39	0.95
1	0.14	5.28
0	0.08	0.08
0	0.03	0.03
0	1.49	1.49
1	3.06	1.38
2	3.77	0.83
1	1.89	0.41
2	1.69	0.05
2	0.58	3.47
3	0.33	21.6
2	0.13	26.89

$$\chi^2 = 103.311$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 3

"ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจบริโภค น้ำดื่มบรรจุขวดถ้าหากมีการขึ้นราคา" ดังแสดงความสัมพันธ์ตามตารางที่ 19

วิธีการทดสอบ

H_0 : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภคไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจ
บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดถ้าหากมีการขึ้นราคา

H_a : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจ
บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดถ้าหากมีการขึ้นราคา

จะยอมรับสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) < χ^2 (ตาราง)

จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) = หรือ > χ^2 (ตาราง)

ระดับนัยสำคัญ (Critical Region) : = 0.05

Degree of freedom (d.f.) = (9-1)(3-1) = 16

คำนวณ χ^2 โดยสูตร $\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$

นำค่าไคสแควร์จากตารางที่ 20 ที่คำนวณได้เท่ากับ 39.548 มาเปรียบเทียบกับค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางแจกแจงไคสแควร์ซึ่งปรากฏดังนี้

$$\chi^2_{0.05(9-1)(3-1)} = \chi^2_{0.05(16)} = 26.30$$

ปรากฏว่าค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่า χ^2 จากตารางแจกแจง ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือยอมรับสมมติฐาน H_a นั่นก็คือความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภคมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดถ้าหากมีการขึ้นราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของผู้บริโภคกับการตัดสินใจบริโภคจำพวกข้าวชนิดต่าง ๆ ตามการขึ้นราคาจำพวกข้าวชนิดต่าง ๆ

การตัดสินใจบริโภค จำพวกการขึ้นราคา	รายได้ของผู้บริโภค (บาทต่อเดือน)									รวม
	<800	801-1300	1301-1800	1801-2300	2301-2800	2801-3300	3301-3800	3801-4300	>4300	
เลือกบริโภค	1(0.16)	9(3.79)	8(7.75)	8(9.57)	3(4.78)	3(4.29)	1(1.48)	0(1.48)	0(0.33)	33
บริโภคลดลง	0(0.54)	11(12.42)	31(25.38)	32(58.32)	17(15.66)	11(14.04)	4(4.86)	2(2.7)	0(1.08)	108
บริโภคเท่าเดิม	0(0.29)	3(6.78)	8(13.86)	18(17.11)	9(8.55)	12(7.67)	4(2.65)	3(1.47)	2(0.59)	59
รวม	1	23	47	58	29	26	9	5	2	200

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บหมายถึง ค่าความถี่ที่คาดหมายหรือค่าที่คาดหวังไว้ (Expect Value)

ตารางที่ 20 ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

O_{ij}	E_{ij}	$\sum \frac{(O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$
1	0.16	0.16
9	3.79	7.16
8	7.75	0.008
8	9.57	0.25
3	4.78	0.66
3	4.29	0.38
1	1.48	0.15
0	1.48	1.48
0	0.33	0.33
0	0.54	0.54
11	12.42	0.16
31	25.38	1.24
32	58.32	11.87
17	15.66	0.11
11	14.04	0.65
4	4.86	0.15
2	2.7	0.18
0	1.08	1.08
0	0.29	0.29
3	6.78	2.1
8	13.86	2.47
18	17.11	0.04
9	8.55	0.02
12	7.67	2.44
4	2.65	0.68
3	1.47	1.59
2	0.59	3.36

$\chi^2 = 39.548$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 4

"ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นทางด้านราคาน้ำมันบรรจขวด" ดังปรากฏตามตารางที่ 21

วิธีการทดสอบ

H_0 : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภคไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นทางด้านราคาน้ำมันบรรจขวด

H_a : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นทางด้านราคาน้ำมันบรรจขวด

จะยอมรับสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) < χ^2 (ตาราง)

จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) = หรือ > χ^2 (ตาราง)

ระดับนัยสำคัญ (Critical Region) : = 0.05

Degree of freedom (d.f.) = (9-1)(2-1) = 8

คำนวณ χ^2 โดยสูตร $\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$

จากตารางที่ 22 นำค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 10.002 มาเปรียบเทียบกับค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางแจกแจงไคสแควร์ซึ่งปรากฏดังนี้

$$\chi^2_{0.05(9-1)(2-1)} = \chi^2_{0.05(8)} = 15.51$$

ปรากฏว่าค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า χ^2 จากตารางแจกแจง ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน H_0 หรือปฏิเสธสมมติฐาน H_a นั่นก็คือความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภคไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นทางด้านราคาน้ำมันบรรจขวด

ตารางที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับความคิดเห็นทางด้านราคาของนักสำรวจราคา

ความคิดเห็น	รายได้ของคู่บวัก (บาทต่อเดือน)									
	<800	801-1300	1301-1800	1801-2300	2301-2800	2801-3300	3301-3800	3801-4300	>4300	รวม
เห็นด้วย	0(0.55)	8(12.76)	30(26.08)	32(32.19)	15(16.09)	14(14.43)	6(4.99)	4(2.77)	2(1.11)	111
ไม่เห็นด้วย	1(0.44)	15(10.23)	17(20.91)	26(25.81)	14(12.90)	12(11.57)	3(4.00)	1(2.22)	0(0.89)	89
รวม	1	23	47	58	29	26	9	5	2	200

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บหมายถึง ค่าความถี่ที่คำนวณทุกข้อมูลค่าที่คาดหวังไว้(Expect Value)

ตารางที่ 22 ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมุติฐาน

O_{1j}	E_{1j}	$\sum \frac{(O_{1j} - E_{1j})^2}{E_{1j}}$
0	0.55	0.55
8	12.76	1.77
30	26.08	0.58
32	32.19	0.003
15	16.09	0.073
14	14.43	0.012
6	4.99	0.204
4	2.77	0.546
2	1.11	0.71
1	0.44	0.71
15	10.23	2.22
17	20.51	0.73
26	25.81	0.001
14	12.90	0.093
12	11.57	0.015
3	4.00	0.25
1	2.22	0.67
0	0.89	0.89
		$\chi^2 = 10.002$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานข้อที่ 5

"สื่อโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภครับ มีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด" ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ตามตารางที่ 23

วิธีการทดสอบ

H_0 : สื่อโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภครับ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด

H_a : สื่อโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภครับ มีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด

จะยอมรับสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) < χ^2_{α} (ตาราง)

จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) = หรือ > χ^2_{α} (ตาราง)

ระดับนัยสำคัญ (Critical Region) : = 0.05

Degree of freedom (d.f.) = (7-1)(2-1) = 6

คำนวณ χ^2 โดยสูตร $\chi^2 = \sum_{E_{ij}} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$

จากตารางที่ 24 นำค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 4.57 มาเปรียบเทียบกับค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางแจกแจงไคสแควร์ซึ่งปรากฏดังนี้

$$\chi^2_{0.05 (7-1)(2-1)} = \chi^2_{0.05 (6)} = 12.59$$

ปรากฏว่าค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า χ^2 จากตารางแจกแจง ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน H_0 หรือปฏิเสธสมมติฐาน H_a นั่นก็คือสื่อโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภครับมากที่สุด ไม่มีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด

ตารางที่ 23 ความสัมพันธ์ระหว่างสื่อโฆษณาที่มบวราชวิทยาลัยได้ใช้มากที่สุดกับการเลือกซื้อเฉพาะตรา

การเลือกน้ำดื่มบวราชวิทยาลัยเฉพาะตรา	สื่อโฆษณาที่มบวราชวิทยาลัยได้ใช้มากที่สุด							รวม
	โทรทัศน์	วิทยุ	สิ่งพิมพ์โฆษณา ในวงภาพยนต์	หนังสือพิมพ์	ใบปลิว	นิตยสาร วารสาร	อื่นๆ	
เลือกเฉพาะ	91 (85.25)	3 (4.4)	2 (2.75)	2 (3.3)	5 (5.5)	2 (2.2)	5 (6.6)	110
ไม่เลือกเฉพาะ	64 (69.75)	5 (3.6)	3 (3.36)	4 (2.7)	5 (4.5)	2 (1.8)	7 (5.4)	90
รวม	155	8	5	6	10	4	12	200

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บหมายถึง ค่าความถี่ที่ได้ออกฤทธิ์หรือค่าที่คาดหวังไว้ (Expect Value)

ตารางที่ 24 ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมุติฐาน

O_{ij}	E_{ij}	$\frac{\sum (O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
91	85.25	0.38
3	4.4	0.44
2	2.75	0.20
2	3.3	0.51
5	5.55	0.45
2	2.2	0.01
5	6.6	0.38
64	69.75	0.47
5	3.6	0.54
3	3.36	0.03
4	2.7	0.62
5	4.5	0.05
2	1.8	0.02
7	5.4	0.47
		$\chi^2 = 4.57$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 6

"การตัดสินใจซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับสื่อโฆษณา น้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุด" ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ดังตารางที่ 25

วิธีการทดสอบ

H_0 : การตัดสินใจซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภค ไม่มีความสัมพันธ์กับสื่อโฆษณา น้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุด

H_a : การตัดสินใจซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับสื่อโฆษณา น้ำดื่มบรรจุขวดที่ประชากรตัวอย่างได้รับมากที่สุด

จะยอมรับสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) < χ^2 (ตาราง)

จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้า χ^2 (คำนวณ) = หรือ > χ^2 (ตาราง)

ระดับนัยสำคัญ (Critical Region) : = 0.05

Degree of freedom (d.f.) = (2-1)(7-1) = 6

คำนวณ χ^2 โดยสูตร $\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$

จากตารางที่ 26 นำค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้เท่ากับ 6.20 มาเปรียบเทียบกับค่าไคสแควร์ที่ได้จากตารางแจกแจงไคสแควร์ซึ่งปรากฏดังนี้

$\chi^2_{0.05(2-1)(7-1)} = \chi^2_{0.05(6)} = 12.59$

ปรากฏว่าค่า χ^2 ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า χ^2 จากตารางแจกแจง ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน H_0 หรือปฏิเสธสมมติฐาน H_a นั่นก็คือการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภค ไม่มีความสัมพันธ์กับสื่อโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 ความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจเลือกซื้อหนังสือที่บรรจุกับสื่อโฆษณาที่บรรจุก่อนที่เข้าถึงผู้บริโภคมากที่สุด

สื่อโฆษณานี้ที่บรรจุก่อน ที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุด	การตัดสินใจซื้อจากการได้รับสื่อโฆษณา		รวม
	ใช่	ไม่ใช่	
โทรทัศน์	57(55.8)	98(99.2)	155
วิทยุ	4(2.88)	4(5.12)	8
ฟิล์มโฆษณาในโรงภาพยนตร์	1(2.88)	4(3.2)	5
หนังสือพิมพ์	1(2.16)	5(3.84)	6
ฉบับปิด	5(3.6)	5(6.4)	10
นิตยสาร วารสาร	2(1.44)	2(2.56)	4
อื่นๆ	2(4.32)	10(7.68)	12
รวม	72	128	200

หมายเหตุ : ค่าที่อยู่ในวงเล็บหมายถึง ค่าความถี่ที่ได้ตามเหตุหรือค่าที่คาดหวังไว้ (Expect. Value)

ตารางที่ 26 ค่าทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมุติฐาน

O_{ij}	E_{ij}	$\frac{\sum (O_{ij}-E_{ij})^2}{E_{ij}}$
57	55.8	0.02
98	99.2	0.01
4	2.88	0.43
4	5.12	0.24
1	2.88	1.22
4	3.2	0.20
1	2.16	0.62
5	3.84	0.35
5	3.6	0.54
5	6.4	0.30
2	1.44	0.21
2	2.56	0.12
2	4.32	1.24
10	7.68	0.70
		$\chi^2 = 6.20$

การตลาดน้ำดื่มบรรจุขวด

ลักษณะตลาดและการแข่งขัน

ปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าโครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมน้ำดื่มบรรจุขวด ค่อนข้างแข่งขันสมบูรณ์ เนื่องจากมีผู้ผลิตจำนวนมาก การเข้ามาประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมก็ทำได้ง่าย โดยอาศัยกรรมวิธีการผลิตและการกรองอย่างง่าย ลักษณะของสินค้าสามารถทดแทนกันได้อย่างไม่จำกัดใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมบูรณ์ ราคาที่ซื้อขายจึงเป็นราคาที่ค่อนข้างแข่งขันคือไม่ต่างกันมากนัก

ทางการแข่งขันสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ผู้ผลิตรายใหญ่ ในระดับผู้ผลิตรายใหญ่ด้วยกันที่มีต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากใช้กรรมวิธีการผลิตซับซ้อน จะแข่งขันกันในการเน้นคุณภาพที่เหนือกว่าผู้ผลิตรายย่อย การได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมากสำหรับสินค้าบริโภคที่ไม่อาจพิสูจน์คุณภาพด้วยตา
2. ผู้ผลิตรายเล็ก ใช้กรรมวิธีการผลิตอย่างง่ายต้นทุนต่ำ จึงสามารถเสนอขายในราคาที่ต่ำกว่าผู้ผลิตรายใหญ่ได้และมักจะเข้าสู่ตลาดขายส่ง เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร ซึ่งไม่ค่อยคำนึงเรื่องชื่อเสียงของบริษัทผู้ผลิตนัก

การแข่งขันอีกแบบหนึ่งของผู้ผลิตทั้ง 2 ประเภทคือ ทางการบริการซึ่งมีพนักงานคอยสอบถามความต้องการของลูกค้า บริการส่งถึงลูกค้าทันทีที่ขาดมือ ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจให้ลูกค้าให้สั่งซื้อสินค้าตลอดไป

อย่างไรก็ตามตลาดระดับผู้บริโภคโดยตรง เช่น ตามภัตตาคารใหญ่ โรงแรมใหญ่ หรือบริษัทต่างๆ ชื่อเสียงของผู้ผลิตยังคงมีอิทธิพลต่อปริมาณความต้องการอยู่มาก

ราคาและวิธีการจำหน่าย

ราคาจำหน่ายน้ำดื่มบรรจุขวดแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับกรรมวิธีการผลิต และขนาดของปริมาณที่บรรจุ โดยทั่วไปแล้วราคาของน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผลิตจากกรรมวิธีอย่างง่าย จะมีราคาไม่แตกต่างกัน ส่วนราคาของน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผลิตจากกรรมวิธีซับซ้อน จะขึ้นอยู่กับวิธีการจำหน่ายอีกด้วย

นอกจากนี้ผู้ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ภาชนะ เป็นขวดแก้ว ถึงแก้วและถึงพลาสติกจะต้องเสียค่ามัดจำตามที่ผู้ผลิตกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการจำหน่ายน้ำดื่มบรรจุขวด ผู้ผลิตมักจะ เป็นผู้ดำเนินการจัดจำหน่ายเองโดยจัดส่งให้แก่ลูกค้าประจำทั้งที่เป็นร้านค้าปลีกและผู้บริโภคโดยตรง เช่น บริษัท หมู่บ้านจัดสรร และอีกวิธีหนึ่งคือจำหน่ายโดยให้ผู้ค้าส่งมารับสินค้า เองโดยไม่ผ่านตัวแทนจำหน่าย

การส่งเสริมการตลาด

โดยทั่วไปแล้วผู้ผลิตที่ใช้กรรมวิธีอย่างง่ายจะไม่ใช้การส่งเสริมการตลาดแต่อย่างใด แต่จะมุ่งเน้นความได้เปรียบทางด้านราคาขายที่ถูกลงกว่าของน้ำดื่มบรรจุขวดซึ่งผลิตโดยใช้กรรมวิธีที่ซับซ้อนซึ่งก็เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคที่ไม่ได้คำนึงถึงชื่อเสียงของผู้ผลิต

ส่วนผู้ผลิตที่ใช้กรรมวิธีซับซ้อน แต่ละรายจะมีวิธีการส่งเสริมการตลาดที่แตกต่างกัน เช่น

บริษัทบุญรอดบริวเวอรี่ จำกัด ผู้ผลิตน้ำดื่ม "ตราสิงห์" มีวิธีส่งเสริมการตลาดโดยใช้วิธีการโฆษณาทางโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ใบปลิวและฟิล์มโฆษณาในโรงภาพยนตร์ บริษัทมีงบประมาณสำหรับด้านนี้โดยเฉพาะปีละไม่ต่ำกว่า 10 ล้านบาท (จากการสัมภาษณ์คุณสมเฝ้า สุนทรสวัสดิ์ ผู้จัดการแผนกขาย บริษัทบุญรอดบริวเวอรี่ จำกัด) นอกจากนี้บริษัทยังใช้วิธีส่งเสริมการตลาด โดยนำน้ำดื่มบรรจุขวดที่บริษัทเป็นผู้ผลิตเองไปบริการแจกฟรีตามงานการกุศล และการจัดแข่งขันกีฬาต่างๆ

บริษัทคาราเหนิอ จำกัด ผู้ผลิตน้ำดื่ม "โพลาไรส" มีวิธีส่งเสริมการตลาดโดยเน้นทางบริการมากกว่าการโฆษณา มีการจัดทีมขายไปหาลูกค้าใหม่โดยตรง บริการส่งสินค้าให้ลูกค้าทันทีที่สินค้าขาดมือ ส่วนการโฆษณามีเพียงการแจกแผ่นเอกสารใบปลิว (Brochure) เกี่ยวกับน้ำดื่มบรรจุขวดที่บริษัท เป็นผู้ผลิต

บริษัทไทยน้ำทิพย์ จำกัด ผู้ผลิตน้ำดื่มตรา "น้ำทิพย์" บริษัทผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดมาเป็นเวลานานแล้วแต่ไม่ค่อยมีการส่งเสริมการตลาด เนื่องจากไม่ได้ให้ความสำคัญกับสินค้าตัวนี้มากนัก เพราะถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่พลอยได้จากการผลิตน้ำอัดลมซึ่งเป็นสินค้าหลักของบริษัท ดังนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การโฆษณาจึงมีน้อยมาก เคยมีการโฆษณาเพียงระยะแรกที่นำสินค้าออกจำหน่ายเท่านั้น ปัจจุบันอาศัยช่องทางการจำหน่ายที่แข็งแกร่งคือทางบริษัทมีรถสำหรับส่งสินค้ามากกว่า 700 คันในการกระจายสินค้า

นอกจากนี้ผู้ผลิตรายใหญ่ยังใช้วิธีการส่งเสริมการขาย โดยการแจกของชำร่วยให้แก่ผู้จำหน่ายสินค้าของบริษัทผู้ผลิต เช่น มีการแจกทางกายแฉ่ ฟ้าแฉีก ที่เชียงใหม่ เสื้อยืดที่มีตราหรือสัญลักษณ์ของผู้ผลิต แก้วน้ำ ร่ม เป็นต้น ในบางครั้งอาจมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริม เช่น มอบอุปกรณ์การศึกษาให้แก่โรงเรียนหรือสถาบันต่าง ๆ จัดงานกีฬาการกุศล ให้งานการศึกษา เป็นต้น

นอกจากนี้ผู้ผลิตเป็นโรงงานอุตสาหกรรมมีการประชาสัมพันธ์ โดยการนำคณะบุคคลภายนอกมาเยี่ยมชมการผลิตในโรงงาน เพราะผู้ผลิตมีความเห็นว่าบุคคลเหล่านี้จะสามารถเป็นกระบอกเสียงในการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ผลิตเป็นอย่างดี ทั้งนี้ผู้ผลิตมีความมั่นใจว่าโรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดของตนว่าเป็นโรงงานที่ทันสมัย และมีกรรมวิธีการผลิตที่น้ำเชื่อถือในความสะอาด

ปัญหาการตลาดน้ำดื่มบรรจุขวด

1. ผู้จำหน่ายบางรายที่เป็นร้านอาหารไม่มีความจริงจังต่อผู้ผลิต กล่าวคือ หลังจากที่ได้รับน้ำดื่มบรรจุขวดจากผู้ผลิตไว้จำหน่ายและได้จำหน่ายน้ำนั้นแล้ว แทนที่จะรับจากผู้ผลิตมาใหม่ กลับถือโอกาสกรอกน้ำที่ไม่สะอาดลงไปแทนและนำไปจำหน่ายต่อไปอีก เป็นเหตุให้การยอดจำหน่ายของผู้ผลิตไม่เต็มเท่าที่ควร อีกทั้งยังเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคอีกด้วย

2. ผู้บริโภคบางคนไม่มีความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต กรณีที่ผู้บริโภคมีความเสียหายแก่ภาชนะบรรจุ หรือก่อให้เกิดความเสียหายขึ้น ผู้บริโภคไม่ยอมรับและไม่ยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตั้งแต่ประการใด ทำให้ผู้ผลิตเป็นฝ่ายต้องเสียผลประโยชน์ไป

3. รสนิยมของผู้บริโภค ผู้บริโภคบางส่วนยังมีรสนิยมต่อน้ำดื่มบรรจุขวดน้อยมาก อาจมีสาเหตุเนื่องมาจาก มีความเชื่อว่าน้ำที่ำใช้บริโภคอยู่ทุกวันนี้สะอาดและปลอดภัยแล้ว ไม่มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจำเป็นที่จะต้องซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดมาบริโภค

4. การประชาสัมพันธ์จากหน่วยงานของรัฐบาลในเรื่องเกี่ยวกับความสะอาด และความปลอดภัย จากการวิเคราะห์น้ำดื่มบรรจุขวด ไม่ได้มีการระบุเป็นให้ชัดเจนลงไปว่าผลิตภัณฑ์ไหนบ้างที่ไม่ควรนำมาบริโภค ทำให้ผู้บริโภคเกิดความลังเลใจ และในที่สุดเพื่อเป็นการตัดปัญหาจึงไม่บริโภคเลย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปและข้อ เสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาข้อมูลจากผู้บริโภค 200 คนที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพฯ 6 แห่ง สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

ทางด้านข้อมูลส่วนตัวของผู้บริโภค เป็นเพศชายร้อยละ 52.5 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 47.5 ผู้บริโภคเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวนมากที่สุดร้อยละ 36.5 รองลงมาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีร้อยละ 27.5 ส่วนคณะที่ผู้บริโภคร่ำเรียนอยู่มากที่สุดคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 20 ซึ่งใกล้เคียงกับจำนวนผู้ที่กำลังศึกษาคณะบริหารธุรกิจมีร้อยละ 19 ทางด้านระดับรายได้ของผู้บริโภคส่วนใหญ่ร้อยละ 29 เป็นผู้ที่มีรายได้ระหว่าง 1,801-2,300 บาทต่อเดือน รองลงมาเป็นผู้ที่มีรายได้ 1,301-1,800 บาทต่อเดือนคิดเป็นร้อยละ 23.50 ส่วนผู้ที่มีรายได้ 2,301-2,800 บาทต่อเดือนมีร้อยละ 14.50 มีจำนวนใกล้เคียงกับผู้ที่มีรายได้ 2,801-3,300 คือร้อยละ 13

เกี่ยวกับทางด้านทัศนคติของผู้บริโภคร้อยละ 35 มีความเห็นว่าน้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดได้มาตรฐาน ซึ่งเป็นจำนวนใกล้เคียงกับผู้ที่มีความเห็นว่าน้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดไม่ได้มาตรฐานร้อยละ 34 และร้อยละ 30.5 เป็นผู้ที่ยอมรับว่าไม่ทราบว่าน้ำดื่มบรรจุขวดสะอาดได้มาตรฐานหรือไม่ ทางด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับความสะอาดของขวดที่เป็นภาชนะบรรจุ ประชากรตัวอย่างร้อยละ 42.50 เป็นผู้ที่มีความเห็นว่าความสะอาดของขวดยังไม่ได้มาตรฐาน ส่วนผู้ที่คิดว่าน้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดได้มาตรฐานมีร้อยละ 35.50 และอีกร้อยละ 22 ยอมรับว่าไม่ทราบ สาเหตุที่ทำให้ผู้บริโภคเลือกบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดมากที่สุด คือ มีความเชื่อถือว่าน้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดมีร้อยละ 46.56 เหตุผลรองลงมาคือสะดวกในการดื่มมีร้อยละ 15.34 เหตุผลเพราะหาซื้อได้ง่ายมี ร้อยละ 12.69 เกี่ยวกับขวดที่เป็นภาชนะบรรจุ น้ำดื่มบรรจุขวด ประชากรตัวอย่างร้อยละ 66 ชอบขวดที่เป็นแก้ว ส่วนผู้ที่ชอบขวดพลาสติกมีร้อยละ 34 ฝาปิดขวดที่ประชากรตัวอย่างชอบมากที่สุดคือ ฝาโลหะมีห่วงดึงมีร้อยละ 72.5 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองลงมาคือฝาปิดขวดที่เป็นกระดาษพรอยด์แล้วหุ้มด้วยฝาพลาสติกมีร้อยละ 16.5 ทางด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับราคาน้ำดื่มบรรจุขวด ผู้บริโภคร้อยละ 55.5 เห็นด้วยกับราคาน้ำดื่มบรรจุขวดและอีกร้อยละ 44.50 เป็นผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับราคาน้ำดื่มบรรจุขวดซึ่งในจำนวนนี้ร้อยละ 52.8 ระบุเหตุผล เพราะราคาน้ำดื่มบรรจุขวดแพงเกินไป และถ้าหากมีการขึ้นราคาน้ำดื่มบรรจุขวด ผู้บริโภคจะตัดสินใจบริโภคน้อยลงมีร้อยละ 54 ผู้บริโภคที่ตัดสินใจบริโภคเท่าเดิมมีร้อยละ 29.5 และอีกร้อยละ 16.5 เป็นผู้ตัดสินใจจะเลิกบริโภคถ้าหากมีการขึ้นราคาน้ำดื่มบรรจุขวด ทางด้านสื่อโฆษณาที่ทำให้ผู้บริโภคได้รับรู้เกี่ยวกับสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวดได้มากที่สุดคือ ทางโทรทัศน์คิดเป็นร้อยละ 77.5 ทางใบปิดร้อยละ 5 การโฆษณาในสื่อต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคได้รับผลต่อการตัดสินใจ ร้อยละ 36 ส่วนอีกร้อยละ 64 เป็นผู้ที่ไม่คิดว่าโฆษณาไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเพิ่มโฆษณาน้ำบรรจุขวด ผู้บริโภคมีความเห็นว่าควรเพิ่มการโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดคิดเป็นร้อยละ 62 ส่วนอีกร้อยละ 38 เป็นผู้ที่มีความเห็นว่าไม่ควรเพิ่มการโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวด ส่วนสาเหตุที่ผู้บริโภคมีความเห็นว่าไม่ควรมีการเพิ่มโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดร้อยละ 36.5 เกรงว่าจะทำให้ราคาน้ำดื่มบรรจุขวดมีราคาสูงขึ้น รองลงมา ร้อยละ 22.22 มีความเห็นว่ารัฐกักสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวดที่อยู่แล้ว ผู้บริโภคที่มีความเห็นว่าควรมีการเพิ่มโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดทางโทรทัศน์คิดเป็นร้อยละ 43.55 ทางหนังสือพิมพ์ร้อยละ 16.94 ทางด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวดของผู้บริโภคร้อยละ 33.45 ให้ความเห็นว่าควรปรับปรุงทางด้านความสะอาด และร้อยละ 23.53 มีความเห็นว่าควรปรับปรุงทางด้านราคาน้ำดื่มบรรจุขวด

ทางด้านพฤติกรรมการบริโภค ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดขนาดบรรจุ 500 CC. ร้อยละ 60 และอีกร้อยละ 40 เป็นผู้ที่นิยมซื้อขนาด 950-1000 CC. จำนวนน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคซื้อต่อสัปดาห์มากที่สุดอยู่ในระหว่าง 1-3 ขวดต่อสัปดาห์มีร้อยละ 39 ผู้ที่ซื้อจำนวน 4-6 ขวดต่อสัปดาห์มีร้อยละ 29 สำหรับทางด้านสถานที่ที่ผู้บริโภคซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดมากที่สุดได้แก่ ร้านค้าทั่วไปที่มีตู้แช่คิดเป็นร้อยละ 53.5 ร้านอาหารในสถานศึกษา ร้อยละ 29.5 ส่วนการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด มีผู้ที่เลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดเฉพาะตรา ร้อยละ 55 ผู้ที่ไม่เลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดเฉพาะตรา มีร้อยละ 45 และในจำนวนผู้ที่เลือกซื้อเฉพาะตรา มีผู้ระบุว่าเลือกซื้อเฉพาะน้ำดื่มตราสิงห์ คิดเป็นร้อยละ 66.36 ส่วนผู้ที่เลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดตราโพลสตาร์มีร้อยละ 33.64 ส่วนเหตุผลที่ผู้บริโภคเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดเฉพาะตรา มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ เชื้อถีอานความสะอาดมีร้อยละ 36.13 เหตุผลรองลงมาที่เลือกซื้อ เฉพาะตราคือน้ำดื่มบรรจุขวดตราอื่นได้มาครฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 23.50

จากการทดสอบสมมติฐาน สามารถสรุปผลได้ดังนี้

- ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับขนาดบรรจุของน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคซื้อต่อสัปดาห์
- ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับจำนวนน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคซื้อต่อสัปดาห์
- ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจบริโภคถ้าหากมีการขึ้นราคาน้ำดื่มบรรจุขวด
- ความแตกต่างทางด้านรายได้ของผู้บริโภค มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นทางด้านราคาน้ำดื่มบรรจุขวด
- สื่อโฆษณา น้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุด ไม่มีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด เฉพาะตรา
- การตัดสินใจเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด ไม่มีความสัมพันธ์กับสื่อโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผู้บริโภคได้รับมากที่สุด

จากการศึกษาการตลาดน้ำดื่มบรรจุขวด ลักษณะตลาดและการแข่งขันจำแนกได้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ผู้ผลิตรายใหญ่ และผู้ผลิตรายย่อย ซึ่งมีการผลิตต่างกันออกไปตามกำลังทุนประกอบการ โดยทั่วไปแล้วราคาน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผลิตด้วยกรรมวิธีอย่างง่าย มีราคาไม่แตกต่างกัน ผู้ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดมัก เป็นผู้จัดจำหน่ายเอง ส่วนทางด้าน การส่งเสริมการขาย ผู้ผลิตแต่ละรายก็ใช้วิธีที่แตกต่างกันไป

ปัญหาการตลาดน้ำดื่มบรรจุขวด เกิดจากผู้จำหน่ายทำการ เอารัดเอาเปรียบผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยทำการกรอกน้ำที่ไม่ผ่านกรรมวิธีการผลิตลงในขวดแล้วนำกลับมายาขายใหม่ ผู้บริโภค ทำความเสียหายแก่ภาชนะบรรจุแล้วไม่รับผิดชอบ ผู้บริโภคยังมีสณนิมยในการดื่มน้ำดื่มบรรจุขวดน้อยมาก และการประชาสัมพันธ์จากหน่วยงานของรัฐ เกี่ยวกับความสะอาดของน้ำดื่มยังไม่รัดกุมพอ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

ทางด้านผู้ผลิต

ผู้ผลิตควรชี้แจงให้ผู้บริโภคทราบและตระหนักถึงคุณประโยชน์ของน้ำดื่มสะอาดที่นำมาใช้ในการบริโภค เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจสินค้าประเภทนี้มากขึ้น ทั้งนี้ผู้ผลิตจะต้องทำการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดที่มีความสะอาดได้มาตรฐานตามที่ทางราชการกำหนด เพื่อเป็นการเสริมสร้างความมั่นใจและสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่ผู้บริโภคมั่นใจต่อสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวด ทั้งนี้จากผลการศึกษาปรากฏว่า ผู้บริโภคจำนวนมากที่ยังมีความคิดเห็นว่าน้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดยังไม่ได้มาตรฐาน และไม่ทราบว่าน้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดได้มาตรฐานหรือไม่ซึ่งถ้าหากมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำดื่มบรรจุขวดแก่ผู้บริโภคนั้น เข้าใจ ประกอบกับการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพของผู้ผลิตก็จะ เป็นการช่วยให้ผู้บริโภคมั่นใจในคุณภาพและหันมาบริโภคมากขึ้น

ผู้ผลิตควรคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งพยายามตอบสนองให้ได้มากที่สุด เพราะปัจจุบันนี้มีผู้เข้ามาประกอบธุรกิจประเภทนี้จำนวนมาก ผู้ผลิตรายใดสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการและทำให้ผู้บริโภคมั่นใจในตัวสินค้าและผู้ผลิตแล้ว ผู้ผลิตรายนั้นก็จะได้เปรียบผู้ผลิตรายอื่นๆ จากผลการศึกษาปรากฏว่าผู้บริโภคให้ความเห็นว่าควรมีการปรับปรุงทางด้านความสะอาดของน้ำดื่มบรรจุขวด และราคาน้ำดื่มบรรจุขวดซึ่งผู้บริโภครู้สึกเห็นว่าราคาแพงเกินไป ความคิดเห็นเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่ผู้ผลิตควรคำนึงถึงในฐานะ เป็นผู้ประกอบการ ซึ่งผู้ศึกษาคิดว่าจะ เป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดได้มาก ทั้งทางด้านจรรยาบรรณการผลิต และการจำหน่าย รวมทั้ง เป็นการทำให้ผู้บริโภคมั่นใจที่ตัดสินใจซื้อสินค้าจากผู้ผลิตที่วางผลิตขึ้นด้วย

ผู้ผลิตควรซื้อวัสดุจากผู้บริโภค โดยทำการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดให้มีคุณภาพได้มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ จากผลการศึกษาจะ เห็นว่ามีผู้ผลิตบางรายที่ผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดมาเป็น เวลานาน และผลิตได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แม้ว่าจะมีการตั้งราคาจำหน่ายสูงกว่าผู้ผลิตรายอื่น ๆ ก็ยังมีผู้บริโภคนจำนวนมากที่เลือกซื้อ เฉพาะตรา นั้น ทั้งนี้ผู้ศึกษามีความเห็นว่าเป็น เพราะผู้บริโภคกลุ่มนี้ให้ความสำคัญต่อสุขภาพตนเองจึงคำนึงถึงความสะอาด เป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ผลิตควรมีการรวมตัวกันในรูปของสมาคมเพื่อหาช่องทางในการขจัดปัญหาทางการผลิต การควบคุมวัตถุดิบต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยในการผลิต เช่น น้ำประปา ภาชนะบรรจุ สารเคมี ทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ และราคา เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและราคายุติธรรม ขจัด การผูกขาดในด้านการผลิตและการจำหน่ายโดยสิ้นเชิง ทั้งนี้ควรจัดตั้งคณะกรรมการอันประกอบด้วย ตัวแทนผู้ผลิตที่มีความรู้และประสบการณ์ในวงการทำการศึกษาค้นคว้าและอุปสรรค และหาทาง ปฏิบัติที่เหมาะสมในการพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทนี้ต่อไป

ทางด้านผู้บริโภค

ผู้บริโภคควร เลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดจากคุณภาพความสะอาด การดูที่คุณภาพน้ำดื่มบรรจุขวดว่าความสะอาดได้มาตรฐานหรือไม่โดยสังเกตจาก เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมซึ่งปรากฏที่ขวดบรรจุ เป็นการรับรองจากหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง เป็นสิ่งแสดงให้เห็นว่าน้ำดื่มบรรจุขวดตราใดที่ได้รับการรับรองคุณภาพความสะอาด หากผู้บริโภคละ เลยที่จะเลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพโดยถือ เอาความสะดวก เป็นสำคัญแล้ว ก็จะเป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้มี ผู้เข้ามาประกอบธุรกิจด้านนี้มากขึ้น เพราะหวังแต่ผลประโยชน์กำไรสูงสุด โดยละ เลยการให้ความสำคัญแก่คุณภาพสินค้าและความสะอาดน้ำดื่มบรรจุขวด

นอกจากนี้ผู้บริโภคไม่ควรตัดสินใจซื้อสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวด เพราะมีราคาถูก ควรทำความเข้าใจว่ากรรมวิธีการผลิตที่ต่างกัน ทำให้ได้น้ำดื่มบรรจุขวดที่มีคุณภาพและความสะอาดต่างกัน ซึ่งมีผลทำให้ต้นทุนและราคาจำหน่ายไม่ เท่ากันด้วย มีผู้ผลิตบางรายที่ใช้กรรมวิธีผลิตอย่าง ง่ายโดยละ เลยคุณภาพและความสะอาดของน้ำดื่มบรรจุขวดที่ผลิตออกมาจำหน่าย จึงสามารถตั้ง ราคาขายที่ต่ำกว่าผู้ผลิตที่ใช้กรรมวิธีซับซ้อน เพื่อให้ได้น้ำดื่มบรรจุขวดที่มีความสะอาดได้มาตรฐาน

ทางด้านรัฐบาล

ควรมีการอบรม เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับธุรกิจประเภทนี้ ให้ความรู้ความ เข้าใจ และตระหนักต่อระเบียบปฏิบัติราชการที่พึง เพื่อประโยชน์ในด้านการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสานงานให้บริการแก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโดยทั่วไป ด้วยความสมบูรณ์ยิ่ง

รัฐบาลควรทำการปรับปรุงด้านการดำเนินงานให้รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์มากขึ้น เพราะมีผู้ผลิตหลายรายที่ได้รับ เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไปแล้วก็ละ เลยการผลิต นำตำมบรรจขวดให้มีคุณภาพและความสะอาดให้มีมาตรฐานอีกต่อไป ถ้ารัฐบาลละ เลยที่จะตรวจสอบ อยู่เสมอ ผลเสียก็จะตกอยู่กับผู้บริโภค การทดสอบคุณภาพและความสะอาดนำตำมบรรจขวดให้แก่ ผู้ผลิตที่เพิ่ง เข้ามาประกอบธุรกิจประ เภทนี้ ก็ควรพยายามกระทำให้รวดเร็วที่สุด เพื่อผลประโยชน์ ของผู้ผลิต

การที่รัฐบาล เข้ามามีบทบาท เกี่ยวกับการควบคุมดูแลธุรกิจนำตำมบรรจขวด นั้น เป็นผลดีต่อ หลาย ๆ ฝ่ายด้วยกันทั้งทางด้านผู้ผลิตนำตำมบรรจขวดและผู้บริโภค กล่าวคือช่วยควบคุมดูแลให้ การผลิต เป็นไปตามข้อกำหนด เพื่อให้ได้สินค้าที่ได้มาตรฐานออกสู่ท้องตลาดและลงโทษผู้ผลิตที่ฝ่าฝืน ข้อกำหนดที่ตั้งไว้ ทางด้านประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากการที่รัฐบาล เข้ามา เกี่ยวข้องควบคุมใน ธุรกิจประ เภทนี้คือ ช่วยในการตัดสินใจ เลือกซื้อนำตำมบรรจขวดที่มีความสะอาดได้มาตรฐาน เพราะ สืบ จาก เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่รัฐบาลมอบให้แก่ผู้ผลิต เฉพาะรายที่ทำการ ผลิตนำตำมบรรจขวด และให้ข้อมูลที่ เป็นกลาง เกี่ยวกับนำตำมบรรจขวดให้ประชาชนทั่วไปทราบ

เอกสารอ้างอิง

จักรพันธ์ โพธิ์นาม . 2525. ทัศนคติของผู้บริโภคมณฑลเจอร์โรสในเขตกรุงเทพฯ. กรุงเทพฯ :
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .

ธนาคารกสิกรไทย . วารสารสรุปข่าวธุรกิจ : ปีที่ 15 ฉบับที่ 8 . กรุงเทพฯ . 2527 .

พรพิมล คັນประวัตติ . 2523 . การตลาดน้ำบริโภคนครจวบวคในจังหวัดนครราชสีมา . กรุงเทพฯ :
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .

ทัศนาทอง เศรษฐกิจอุตสาหกรรมในภาคเหนือ สำนักงาน , ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม .
รายงานอุตสาหกรรมน้ำดื่มบริสุทธิ์ในภาคเหนือ . 2528 . กรุงเทพมหานคร .

พิชัย สุจางค์ , รศ. น้ำดื่มสะอาด . กรุงเทพมหานคร : ไทยสัมพันธ์ . 2528 .

มหาวิทยาลัยรามคำแหง . 2530 . หลักการตลาด . กรุงเทพมหานคร : กิ่งจันทร์การพิมพ์ .

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, สำนักงาน . มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 . 2527 . กรุงเทพมหานคร .

วางแผน ฝ่ายวิชาการ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, กอง . 2528 . รายงานการวิจัยอุตสาหกรรมน้ำดื่ม . กรุงเทพมหานคร .

วีรัตน์ เจตน์ปิยวงศ์และคณะ . 2532 . การตลาดน้ำดื่มบรรจุขวดในกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง . กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันวิจัยและพัฒนาบริหารศาสตร์ .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถาม

ทัศนคติและพฤติกรรมของนิสิตศึกษามหาวิทยาลัยใน เขตกรุงเทพฯ

ที่มีต่อการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

มหาวิทยาลัย _____ ผู้สัมภาษณ์ _____

โปรดกาเครื่องหมาย (x) ลงหน้าข้อความที่ท่านเลือก

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

1. เพศ

 ชาย หญิง

2. ท่านกำลังศึกษาอยู่ที่

 1 2 3 4 อื่น ๆ (ระบุ) _____

3. ท่านกำลังศึกษาระดับ

สาขาวิชา _____

4. ท่านมีรายได้เฉลี่ยและ

บาท _____

หมวดที่ 2 เกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

1. ท่านคิดว่าน้ำดื่มบรรจุขวดมีความสะอาดตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดหรือไม่

 ได้มาตรฐาน ไม่ได้มาตรฐาน ไม่ทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ท่านคิดว่าขวดที่ใช้ เป็นภาชนะบรรจุน้ำดื่มบรรจุขวด มีความสะอาดได้มาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดหรือไม่

- () ได้มาตรฐาน
 () ไม่ได้มาตรฐาน
 () ไม่ทราบ

3. สาเหตุที่ท่านบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด เพราะ(โปรดระบุ) _____

4. ท่านชอบน้ำดื่มบรรจุขวดชนิดที่บรรจุด้วยภาชนะแบบใดมากที่สุด

- () พลาสติก
 () แก้ว

5. ท่านชอบน้ำดื่มบรรจุขวดชนิดที่มีฝาปิดแบบใดมากที่สุด

- () ฝาโลหะมีห่วงดึง
 () ฝาพลาสติก
 () กระดาษฟรอยด์หุ้ม
 () กระดาษฟรอยด์หุ้มแล้วปิดด้วยฝาพลาสติก

6. ท่านเห็นด้วยกับราคาน้ำดื่มบรรจุขวดในปัจจุบันหรือไม่

- () เห็นด้วย
 () ไม่เห็นด้วย เพราะ _____

7. ถ้าหากมีการขึ้นราคาน้ำดื่มบรรจุขวด ท่านจะ

- () เลิกบริโภค
 () บริโภคน้อยลง
 () บริโภคเท่าเดิม
 () บริโภคมากขึ้น เพราะ _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ท่านรับรู้การโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดจากสื่อใดบ่อยที่สุด

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> โทรทัศน์ | <input type="checkbox"/> วิทยุ |
| <input type="checkbox"/> ศิลปะโฆษณาในโรงภาพยนตร์ | <input type="checkbox"/> หนังสือพิมพ์ |
| <input type="checkbox"/> ใบปิด | <input type="checkbox"/> นิตยสาร วารสาร |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) _____ | |

9. คราน้ำดื่มที่ท่านซื้อมาบริโภค ท่านตัดสินใจซื้อจากการโฆษณาตามที่ท่านตอบในข้อ(8) หรือไม่

- ใช่
- ไม่ใช่

10. ท่านคิดว่าควรเพิ่มการโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือไม่

- ควรเพิ่มการโฆษณา เพราะ _____
- ไม่ควรเพิ่มการโฆษณา เพราะ _____ (ข้ามไปตอบข้อ 12)

11. ท่านคิดว่าควรเพิ่มการโฆษณาน้ำดื่มบรรจุขวดทางสื่อใด (ตอบได้ 2 ข้อ)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> โทรทัศน์ | <input type="checkbox"/> วิทยุ |
| <input type="checkbox"/> ศิลปะโฆษณาในโรงภาพยนตร์ | <input type="checkbox"/> หนังสือพิมพ์ |
| <input type="checkbox"/> ใบปิด | <input type="checkbox"/> นิตยสาร วารสาร |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) _____ | |

12. ท่านคิดว่าควรมีการปรับปรุงสินค้าน้ำดื่มบรรจุขวดทางด้าน _____

หมวดที่ 3 เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวด

1. โดยส่วนตัวคุณท่านซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดขนาด _____

- 1000 CC. (1ลิตร)
- 500 CC. (ครึ่งลิตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ท่านซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดสัปดาห์ละ _____

- () 1-3 ขวด
 () 4-6 ขวด
 () 7-9 ขวด
 () 10-12 ขวด
 () 13-15 ขวด
 () 16-18 ขวด
 () 18 ขวดขึ้นไป

3. โดยปกติท่านซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดจากที่ใด

- () ร้านค้าทั่วไปที่มีตู้แช่
 () ซูเปอร์มาเก็ต
 () โรงอาหารในสถานศึกษา
 () ร้านอาหารทั่วไป
 () อื่น ๆ (ระบุ) _____

4. เมื่อท่านซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด ท่านเลือกตราใดเฉพาะหรือไม่

- () เลือกเฉพาะ (ข้ามไปตอบข้อ 5)
 () ไม่เลือกเฉพาะ (ข้ามไปตอบข้อ 6)

5. ท่านเลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดเฉพาะตราใด (โปรดระบุ) _____

เหตุผลเพราะ (โปรดระบุ) _____

6. สาเหตุที่ท่านไม่เลือกซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดตราใดเฉพาะ (โปรดระบุ เหตุผล) _____

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

มาตรฐานของน้ำสะอาด
ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 35

คุณสมบัติทางฟิสิกส์

สี (Colour) ในข้อกำหนดของฮาเซนยูนิต (In terms of Hazen Units)	ต้องไม่เกิน 20
กลิ่น (Odor)	ต้องไม่มีกลิ่น แต่ไม่รวมถึง กลิ่นคลอรีน
ความขุ่น (Turbidity) ในข้อกำหนดของซิลิกาเอสเกล (In Terms of Siliga)	ต้องไม่เกิน 5.0
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (ph Value)	ต้องอยู่ระหว่าง 6.5 -8.5
<u>คุณสมบัติทางเคมี</u>	
ปริมาณสารทั้งหมด (Total Solids)	ต้องไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม ต่อ 1 ลิตร
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) คำนวณเป็น แคลเซียมคาร์บอเนต (Expressed as Calcium Carbonate)	ต้องไม่เกิน 300 มิลลิกรัม ต่อ 1 ลิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลอไรด์ (Chloride) คำนวณเป็นคลอรีน (Expressed as Chlorine)	ต้องไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
ฟลูออไรด์ (Fluorine) คำนวณเป็นฟลูออรีน (Expressed as Fluorine)	ต้องไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
อัลบูมินอยด์ แอมโมเนีย (Albuminoid ammonia) คำนวณเป็นแอมโมเนีย (Expressed as ammonia)	ต้องไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
ไนเตรต (Nitrates) คำนวณเป็นไนโตรเจน (Expressed as Nitrogen)	ต้องไม่เกิน 4.0 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
ไนไตรท์ (Nitrite) คำนวณเป็นไนโตรเจน (Expressed as Nitrogen)	ต้องไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
เหล็ก (Iron)	ต้องไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
ตะกั่ว (Lead)	ต้องไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม
สารหนู (Arsenic)	ต้องไม่เกิน .05 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม

คุณสมบัติทางบักเตอรี

1. Standard plate ที่ 35-37 °C 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 500 โคโลนี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Most Probable Number of Coliform Organism ต้องน้อยกว่า 2.2

ต่อ 100 มิลลิลิตร (M.P.N.)

3. E.coli type 1 (Esherichia coli)

ต้องไม่มี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค

1. ขอบข่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการ การทำเครื่องหมาย และฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน การวิเคราะห์ทดสอบน้ำที่ใช้บริโภคทั่วไป ตลอดจนน้ำที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีดังต่อไปนี้

1.2 หน่วยแพลตินัม-โคบอลต์ (Platinum cobalt scale) หมายถึง หน่วยวัดระดับความเข้มของสีในน้ำ

1.2 หน่วยซิลิกา (Silica scale unit) หมายถึง หน่วยวัดค่าความขุ่นในน้ำ

1.3 แสตนด์การ์ดเพลทเคาท์ (Standard plate count) หมายถึง จำนวนโคโลนิของบักเตรี ต่อหนึ่งลูกบาศก์เซนติเมตรของน้ำ เมื่อเลี้ยงอาหารในที่กำหนด อบรมที่อุณหภูมิ และระยะเวลาที่กำหนด

1.4 เอ็มพีเอ็น (M.P.N.) Most probable number of coliform organism) หมายถึง ดัชนีแสดงค่าของโคลิฟอร์ม-ออกแกนิซึม (Coliform organism) ที่พบจากการเลี้ยงเชื้อ จากตัวอย่างน้ำที่ผสมเจือจางแล้วตามส่วน

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 น้ำที่จะถือว่าเป็นน้ำบริโภคตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ต้องมีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงในสดมภ์ที่ 2 ของตารางที่ 1 ในสดมภ์ที่ 2 ของตารางที่ 2 และในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

3.2 หากมีคุณลักษณะที่แตกต่างกันไปจากที่ระบุไว้ในข้อ 3.1 ไม่ถือว่าเป็นน้ำบริโภคตามมาตรฐานฉบับนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 คุณสมบัติทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด (Maximum acceptable concentration)	เกณฑ์ที่อนุโลมให้สูงสุด* (Maximum allowable concentration)
สี(Colour)	5	15
หน่วยปลาติ่ม-โคบอลท์		
รส(Taste)	ไม่เป็นที่รังเกียจ	ไม่เป็นที่รังเกียจ
กลิ่น(Odour)	ไม่เป็นที่รังเกียจ	ไม่เป็นที่รังเกียจ
ความขุ่น(Turbidity)	5	20
หน่วยซิลิกา		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH range)	6.5-8.5	ไม่เกิน 9.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 คุณสมบัติทางเคมี

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เดซิ เมตร)	เกณฑ์ที่อนุโลมให้สูงสุด ^{1/} (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เดซิ เมตร)
ปริมาณสารทั้งหมด (Total solid)	500	1,500
เหล็ก(Fe)	0.5	1.0
망กานีส(Mn)	0.3	0.5
เหล็กและ망กานีส	0.5	1.0
ทองแดง(Cu)	1.0	1.5
สังกะสี(Zn)	5.0	15
แคลเซียม(Ca)	75 ^{2/}	200
แมกเนเซียม(Mg)	50	150
ซัลเฟต(SO ₄)	200	250 ^{3/}
คลอไรด์(Cl)	250	600
ฟลูออไรด์(F)	0.7	1.0
ไนเตรท(NO ₃)	45	45
อัลคิล เบนซิลซัลโฟเนต (Alkyl Bencil Sulfonate, A.B.S)	0.5	1.0
ฟีนอลิกซับสแตนซ์ (Phenolic substances, as Phenol)	0.001	0.002

^{1/} เกณฑ์ที่อนุโลมให้สูงสุดตามสดมภ์ที่ 3 ขึ้น เป็นเกณฑ์ที่อนุญาตให้สำหรับน้ำประปา หรือน้ำบาดาลที่มีความจำเป็นต้องใช้บริโภคเป็นการชั่วคราว และน้ำที่มีคุณสมบัติอยู่ในระหว่างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์ของสดมภ์ที่ 2 กับสดมภ์ที่ 3 นั้นไม่ใช่ค่าทำให้เครื่องหมายมาตรฐานได้

2/ หากคัลเซียมมีปริมาณสูงกว่าที่กำหนด และมีแมกนีเซียม มีปริมาณต่ำกว่าที่กำหนด มาตรฐานให้พิจารณา คัลเซียมแทนของ ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness) ถ้าความกระด้างทั้งหมดเมื่อคำนวณเป็นคัลเซียมคาร์บอเนต มีปริมาณต่ำกว่า 300 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์-เดซิเมตร ให้ถือว่าน้ำนั้นเป็นน้ำมาตรฐาน การแบ่งระดับความกระด้างของน้ำ มีดังต่อไปนี้

0-75	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เดซิ เมตร	เรียก	น้ำอ่อน
75-150	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เดซิ เมตร	เรียก	น้ำกระด้างปานกลาง
150-300	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เดซิ เมตร	เรียก	น้ำกระด้าง
300	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เดซิ เมตรขึ้นไป	เรียก	น้ำกระด้างมาก

3/ หากซิลเฟตมีปริมาณถึง 250 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เดซิ เมตร แมกนีเซียมต้องมีปริมาณไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เดซิ เมตร

ตารางที่ 3 สารเป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เดซิ เมตร)
ปรอท(Hg)	0.001
ตะกั่ว(Pb)	0.05
อาร์เซนิก(As)	0.05
เซเลเนียม(Se)	0.01
โครเมียม(Cr hexavalent)	0.05
ไซอะไนต์(Cn)	0.2
คีดเมียม(Cd)	0.01
บาเรียม(Ba)	1.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา

รายการ	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด
แสตนด์การ์ด เฟลท เคาทซ์ (โวลุ่มที่ต่อลูกบาศก์ เซนติ เมตร)	500
เอ็มพี เอ็ม (โวลุ่มฟอร์มอร์แกนิซึมต่อ 100 ลูกบาศก์ เซนติ เมตร)	น้อยกว่า 2.2
อี.โค.ไล.(E. coli)	ไม่มี

4. การทำเครื่องหมายและฉลาก

การทำเครื่องหมายและฉลากในกรณีของน้ำที่บรรจุในภาชนะบรรจุ

4.1 ที่ภาชนะบรรจุต้องมี เลข อักษร หรือ เครื่องหมายแสดงข้อความต่อไปนี้ให้เห็น
ได้ชัดเจน เข้าใจง่าย

4.1.1 ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ และ/หรือ เครื่องหมายการค้า

4.1.2 ปริมาตรสุทธิในหน่วย เอส. ไอ (ลูกบาศก์ เซนติ เมตร หรือลูกบาศก์-
เดซิ เมตร)

4.2 ผู้ที่ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดง เครื่องหมาย
มาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ต่อ เมื่อได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการ
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

5. การชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน

5.1 ในกรณีของน้ำบรรจุในภาชนะบรรจุ

5.1.1 รุน หมายถึง น้ำบริโภคที่บรรจุภาชนะเพื่อส่งออก เพื่อจำหน่าย
จากถึง เก็บ เกี่ยวกันในวัน เดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 ำให้ช้กตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากแต่ละรุ่น เพื่อการวิเคราะห์ตรวจสอบตามตารางที่ 5 แต่ละตัวอย่างมีปริมาตรไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เดซิเมตร

ตารางที่ 5 วิธีช้กตัวอย่างน้ำที่บรรจุในภาชนะบรรจุ

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ
ไม่เกิน 3,200	5
3,200- 10,000	8
10,001-35,000	13
35,001-150,000	20
150,001-500,000	30
500,000 ขึ้นไป	50

5.1.3 การเตรียมตัวอย่าง

ในการวิเคราะห์คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา ำให้ทำการวิเคราะห์ตัวอย่างทุก ๆ ตัวอย่างตามจำนวนขนาดตัวอย่าง ในการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และสารเป็นพิษ ำให้รวมตัวอย่างที่เหลือจากการวิเคราะห์คุณลักษณะทางจุลชีววิทยาเข้าด้วยกัน แล้วจึงนำไปวิเคราะห์ ทั้งนี้ตัวอย่างที่เหลือเมื่อรวมกันแล้วต้องมีปริมาตรไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เดซิเมตร

5.1.4 น้ำแต่ละรุ่นที่ถือว่าเป็นไปตามมาตรฐานนี้ ต้องมีคุณลักษณะที่ต้อง การเป็นไปตามข้อ 3 ทุกรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 งานกรณีของน้ำในระบบท่อจ่าย

5.1.1 ผู้ทำต้องชั่งตัวอย่างโดยวิธีสุ่ม เพื่อทำการวิเคราะห์คุณสมบัติที่ต้องการ ดังนี้

5.1.2.1 งานกรณีชั่งตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ทางกายภาพ ทางเคมี และสาร เป็นพิเศษ ให้ชั่งตัวอย่างน้ำก่อนเข้าสู่ระบบท่อจ่ายโดยมรปริมาตรน้ำไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เดซิเมตร

5.1.2.2 งานกรณีที่ชั่งตัวอย่าง เพื่อทำการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา ให้ชั่งตัวอย่างจากในระบบท่อจ่ายตามจำนวนประชากรที่ใช้ น้ำ คือ

1. ถ้าประชากรที่ใช้ น้ำมีจำนวนไม่เกินหนึ่งแสนคน ให้ชั่งตัวอย่าง 1 ตัวอย่างต่อประชากร 5,000 คน
2. ถ้าประชากรที่ใช้ น้ำมีจำนวนเกินหนึ่งแสนคนขึ้นไป ให้ชั่งตัวอย่าง 1 ตัวอย่างต่อประชากร 10,000 คน

5.2.2 การเก็บตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์คุณสมบัติทางจุลชีววิทยา

5.2.2.1 การ เก็บตัวอย่าง ต้องระมัดระวังการติด เชื้อจากสิ่งอื่น

5.2.2.2 ภาชนะที่ใช้ เก็บตัวอย่าง ให้ใช้ขวดแก้วปากกว้างชนิด

ทนความร้อนที่มีจุกแก้วปิดสนิท มีความจุประมาณ 170 ลูกบาศก์ เซนติ เมตร ใส่สารละลายโวลเทียมาโทซัลเฟด เข้มข้นร้อยละ 3 จำนวน 0.1 ลูกบาศก์ เซนติ เมตร

แล้วหุ้มท่อด้วยกระดาษหรือแผ่นสีบุก หรือแผ่นอลูมิเนียมบรรจุขวดแก้วนี้ลงในกระบอกโลหะ แล้วนำไปอบในตู้อบที่อุณหภูมิ 160-170 °C เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

5.2.2.3 ไม่ เปิดจุกขวดจนกว่าจะ เก็บตัวอย่าง การเปิดให้จับจุกเฉพาะข้างบน ห้ามจับส่วนของจุกที่จะปิดลงในขวดและคอขวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2.4 ใช้ไฟจากตะเกียงอัลกอซอล์สนปากกอกกาให้ร้อน เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อน แล้วเปิดน้ำให้ไหลเต็มที่ทิ้งไป 5 นาที เพื่อทำความสะอาดปากกอกค่อนจากนั้นใช้ไฟลนปากขวดพร้อมทั้งจุกจนร้อน แล้วจึงเปิดจุกขวดออก รองรับน้ำประมาศค่อนขวด(ประมาศ 100 ลูกบาศก์ เซนติเมตร) อย่างให้น้ำ เดิมขวด เพื่อ เหลือที่ว่างไว้สำหรับ เขย่าน้ำให้เข้ากัน เวลาตรวจสอบในการ เก็บน้ำนี้ไม่ควรจับคอขวด เมื่อ เปิดจุกขวดออก ต้องถือจุกไว้อย่าให้แตะต้องกับสิ่งอื่น ก่อนเปิดจุกขวดให้ใช้ไฟลนปากขวดและจุกอีกครั้ง แล้วจึงปิดจุก น้ำขวด เก็บตัวอย่างนี้ใส่ลงในกระบอกโลหะปิดฝาไว้ตาม เดิม

5.2.2.5 ต้องทำการวิเคราะห์ภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากการเก็บตัวอย่าง

5.2.3 การเตรียมตัวอย่าง

ในการวิเคราะห์คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา ให้ทำการวิเคราะห์ทุกตัวอย่างที่ได้รับ ในการวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และสาร เป็นพิษ ให้รวมตัวอย่างที่เก็บมาจากแต่ละจุดเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ตัวอย่างรวมกันแล้วต้องไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์ เดซิ เมตร

5.2.4 ตัวอย่างซึ่งถือว่าเป็นไปตามมาตรฐานนี้ ต้องมีคุณลักษณะที่ต้องการเป็นไปตามข้อ 3 ทุกรายการ

6. การวิเคราะห์และการทดสอบ

การวิเคราะห์และทดสอบให้ เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การ

วิเคราะห์และทดสอบน้ำบริโภคมาตรฐาน เลขที่ มอก.257 เล่ม 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ข้อเสนอแนะสำหรับความถี่ในการทดสอบในระบบท่อจ่าย

ควรทำการวิเคราะห์ทดสอบน้ำอย่างน้อยตามช่วงเวลาดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะทางกายภาพ(ตารางที่ 1) ให้ทำการทดสอบอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน
2. คุณลักษณะทางเคมี(ตารางที่ 2)

2.1 กลุ่มที่ 1 ได้แก่

ปริมาณสารทั้งหมด

เหล็ก

망กานีส

คลอรีน

นิเกิล

ซัลเฟต

คลอไรด์

ฟลูออไรด์

ไนเตรต

ให้ทำการวิเคราะห์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 2 เดือน

2.2 กลุ่มที่ 2 ได้แก่

ทองแดง

สังกะสี

อัลคิล เบนซินซิลิโพล

พิโรลิกซัลเฟต

ให้ทำการวิเคราะห์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

3. สารเป็นพิษ(ตารางที่ 3) ให้ทำการวิเคราะห์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
4. คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา(ตารางที่ 4) ให้เป็นไปตามตารางที่ 6

ข. การเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

1. การเก็บและรักษาตัวอย่าง เพื่อให้ได้ตัวแทนซึ่งแสดงสภาพอย่างแท้จริง และไม่ถูกทำให้ปนเปื้อนก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องต่อสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดย

ทั่วไปแล้วจะต้องทำการตรวจวิเคราะห์ทันทีหลังจากเก็บตัวอย่างน้ำแล้วทั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะน้ำจะเปลี่ยนแปลงคุณภาพตลอดเวลา จะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับลักษณะของ ตัวอย่างและการเก็บรักษา ตัวอย่างน้ำที่เก็บรักษาไว้ในที่มืดและอุณหภูมิต่ำจะมีการเปลี่ยนแปลงช้ากว่า

2. หลักการทั่วไปในการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ ทำได้โดย

- 2.1 การแช่เย็นและการแช่แข็ง
- 2.2 เดิมสารเคมี
- 2.3 ควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง

ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 6 วิธีชักตัวอย่างน้ำในระบบท่อจ่ายเพื่อการวิเคราะห์คุณสมบัติทางจุลชีววิทยา

จำนวนประชากรที่ใช้ (คน)	อย่างน้อยต้องวิเคราะห์ ทุก ๆ ช่วงเวลา	จำนวนตัวอย่างที่ชักออกมาจาก ระบบท่อจ่ายในแต่ละเดือน
ไม่เกิน 20,000	1 เดือน	1 ตัวอย่างต่อประชากร 5,000 คน
20,000 - 50,000	2 สัปดาห์	1 ตัวอย่างต่อประชากร 5,000 คน
50,000 - 100,000	4 วัน	1 ตัวอย่างต่อประชากร 5,000 คน
10,000 ขึ้นไป	1 วัน	1 ตัวอย่างต่อประชากร 10,000 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.

วิธีหาค่าไคสแควร์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

เพื่อความสะดวกในการทำความเข้าใจ จึงขอยกตัวอย่างการทดสอบสมมติฐานที่ 1 คือต้องการทราบว่า "ความแตกต่างทางด้านรายได้ของประชากรตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับขนาดของน้ำดื่มบรรจุขวดที่ประชากรตัวอย่างหรือไม่หรือไม่" ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ดังในตารางที่ 15 ของบทที่ 3

โดยกำหนดให้ H_0 : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของประชากรตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดน้ำดื่มบรรจุขวดที่ประชากรตัวอย่าง

H_a : ความแตกต่างทางด้านรายได้ของประชากรตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับขนาดน้ำดื่มบรรจุขวดที่ประชากรตัวอย่าง

เนื่องจากตัวเลขในตาราง เป็นข้อมูลที่สังเกตได้จากแถวตอนที่ i แถวตั้งที่ j (O_{ij}) จึงต้องหาค่าคาดหวัง (E_{ij}) ก่อน โดยนำผลรวมของจำนวนรวมในแถว ($O_{i.}$) คูณกับผลรวมของจำนวนในแถวตั้ง ($E_{.j}$) แล้วหารด้วยจำนวนรวมทั้งหมด (N) ก็จะได้ค่าคาดหวังของช่วงนั้น เช่น ในช่วงที่มีค่าความถี่ 1 จากแถวตอนที่ 1 แถวตั้งที่ 1 จะสามารถคำนวณหาค่าคาดหวังได้ดังนี้

$$\begin{aligned} E_{ij} &= \frac{(O_{i.})(E_{.j})}{N} \\ &= \frac{(120)(1)}{200} \\ &= 0.6 \end{aligned}$$

และคำนวณหาค่าคาดหวังของค่าความถี่ 11 ในแถวตอนที่ 1 แถวตั้งที่ 2 ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\sum E_{ij} &= \frac{(O_j)(E_j)}{N} \\ &= \frac{(120)(23)}{200} \\ &= 13.8\end{aligned}$$

ทำการคำนวณตามวิธีดังกล่าวมานี้จนครบทุกช่องในตาราง ซึ่งตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าคาดหวังที่คำนวณได้ จะสังเกตได้ว่าตัวเลขที่เป็นค่าคาดหวังที่ได้จากการคำนวณอย่างถูกต้อง จะมีผลรวมในแต่ละแถวบน และแถวตั้งเท่าเดิมหรือใกล้เคียงมาก

ทำการคำนวณค่าไคสแควร์ จากสูตร

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \\ &= \frac{(1-0.6)^2}{0.6} + \frac{(11-13.8)^2}{13.8} + \frac{(37-28.2)^2}{28.2} + \\ &\quad \frac{(32-34.8)^2}{34.8} + \frac{(17-17.4)^2}{17.4} + \frac{(16-15.6)^2}{15.6} + \\ &\quad \frac{(1-5.4)^2}{5.4} + \frac{(4-3)^2}{3} + \frac{(1-1.2)^2}{1.2} + \\ &\quad \frac{(0-0.4)^2}{0.4} + \frac{(12-9.2)^2}{9.2} + \frac{(10-18.8)^2}{18.8} + \\ &\quad \frac{(26-23.2)^2}{26} + \frac{(12-11.6)^2}{11.6} + \frac{(10-10.4)^2}{10.4} + \\ &\quad \frac{(8-3.6)^2}{3.6} + \frac{(1-2)^2}{2} + \frac{(1-0.8)^2}{0.8} \\ &= 0.26 + 0.56 + 2.74 + 0.23 + 0.009 + \\ &\quad 1.01 + 3.58 + 0.33 + 0.03 + 0.4 +\end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$0.85 + 4.12 + 0.34 + 0.014 + 0.015 + \\ 5.38 + 0.5 + 0.05$$

$$= 19.418$$

ผลการทดสอบค่า χ^2 จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

$$\text{Degree of freedom (d.f.)} = (r-1)(k-1) = (9-1)(2-1) = 8$$

ได้ค่า $\chi^2 = 15.51$ ซึ่งมีค่า น้อยกว่าค่า χ^2 ที่คำนวณได้

ดังนั้นจึงยอมรับ H_a หรือปฏิเสธ H_0 นั่นคือ "ความแตกต่างทางด้านรายได้
ของประชากรตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับขนาดน้ำดื่มบรรจุขวดที่ประชากรตัวอย่างซื้อ"



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้