

ปัจจัยด้านสุขาภิบาลอาหารที่มีผลต่อความปลอดภัยของ เครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกดในโรงเรียน เขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ

Food Sanitation factors affecting the safety of instant chocolate malt beverage from dispenser machine in schools located in Bangkok and Samutprakarn area

ภัสราภา ภิรมย์พรินทร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสุขาภิบาลอาหารที่มีผลต่อคุณภาพของเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกดของโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลการอบรมเรื่องสุขาภิบาลของผู้ปรุงหรือผู้เสิร์ฟ ตรวจสอบมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหาร ประยุกต์ใช้แบบสำรวจโรงอาหาร ตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และบันทึกการตรวจโรงอาหารตามคู่มือมาตรฐานโรงอาหารและการประเมินคุณภาพด้านสุขาภิบาลอาหารของมหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับการตรวจหา *Escherichia coli* (*E.coli*) และ *Salmonella* spp. ในตัวอย่างเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกดในโรงเรียน จำนวน 56 แห่งในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาตามรายละเอียดของเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลในรูปแบบของร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปรุงหรือผู้เสิร์ฟไม่เคยได้รับการอบรมเรื่องสุขาภิบาลจำนวน 26 ตัวอย่าง (ร้อยละ 46.4) ผลการประเมินด้านสุขาภิบาลอาหาร พบว่า (1) หมวดบริเวณที่เตรียมและปรุงอาหาร มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 20 ตัวอย่าง (ร้อยละ 35.7) [เขตกรุงเทพมหานคร 14 ตัวอย่าง (ร้อยละ 25.0) เขตสมุทรปราการ 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 10.7)] (2) หมวดอาหาร น้ำ น้ำแข็ง และเครื่องดื่ม มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 16 ตัวอย่าง (ร้อยละ 28.6) [เขตกรุงเทพมหานคร 13 ตัวอย่าง (ร้อยละ 23.2) เขตสมุทรปราการ 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 5.4)] (3) หมวดภาชนะอุปกรณ์ มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 32 ตัวอย่าง (ร้อยละ 57.1) [เขตกรุงเทพมหานคร 26 ตัวอย่าง (ร้อยละ 46.4) เขตสมุทรปราการ 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 10.7)] (4) หมวดการรวบรวมขยะ และน้ำโสโครก มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 42 ตัวอย่าง (ร้อยละ 75) [เขตกรุงเทพมหานคร 37 ตัวอย่าง (ร้อยละ 66.1) เขตสมุทรปราการ 5 ตัวอย่าง (ร้อยละ 8.9)] (5) หมวดสุขลักษณะของผู้ปรุงและผู้เสิร์ฟ มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 39 ตัวอย่าง (ร้อยละ 69.6) [เขตกรุงเทพมหานคร 33 ตัวอย่าง (ร้อยละ 59) เขตสมุทรปราการ 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 10.7)] ผลวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์พบว่า เครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกดไม่มีการปนเปื้อนของ *Salmonella* spp. แต่พบการปนเปื้อนของ *Escherichia coli* (*E.coli*) เกินมาตรฐานอ้างอิงตามประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่องเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ฉบับที่ 2 ข้อ 4 เรื่องเครื่องดื่มที่ไม่ได้บรรจุภาชนะปิดสนิท เช่น เครื่องดื่มรถเข็น / แผงลอยริมถนน / โรงอาหาร จำนวน 5 ตัวอย่าง (ร้อยละ 8.9) [เขตกรุงเทพมหานคร 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 5.4) เขตสมุทรปราการ 2 ตัวอย่าง (ร้อยละ 3.6)]

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านสุขาภิบาลอาหาร ได้แก่ การสุขาภิบาลและการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม ความสะอาดของเครื่องกดและภาชนะอุปกรณ์ บริเวณหรือพื้นที่เตรียมและปรุงเครื่องดื่ม สุขอนามัยส่วนบุคคลของผู้ปรุงหรือผู้เสิร์ฟ ส่งผลต่อความปลอดภัยของเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกด โดยพิจารณาจากการปนเปื้อนของเชื้อ *Escherichia coli* (*E.coli*)

และ *Salmonella spp.* ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคทางเดินอาหารได้ ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นหรือกรมอนามัยควรเข้ามาปรับปรุงพัฒนาโรงอาหารสู่มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารโรงเรียนควรเน้นย้ำให้ร้านค้าเห็นความสำคัญและร่วมกันพัฒนาการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน เช่น โดยการสร้างทีมงานคณะครูแกนนำนักเรียนในการเฝ้าระวังสุขาภิบาลจัดอบรมความรู้เรื่องการสุขาภิบาล เป็นต้น

คำสำคัญ: ความปลอดภัยอาหาร เครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกด สุขาภิบาลอาหาร

Abstract

The objective of this Study was to evaluate the factors affecting the safety of instant chocolate malt beverage served from dispenser machine in schools located in Bangkok and Samutprakarn area. This study was conducted as a cross-sectional descriptive investigation to investigate potential sanitation factors that can contribute to the contamination of sanitary index microorganism which is *Escherichia coli* (*E.coli*) and pathogenic bacteria which is *Salmonella spp.* Fifty-six samples of instant chocolate malt beverage from dispenser machine were collected from the vendors in school canteens located in Bangkok and Samutprakarn area during 2015-2016. Meanwhile, the questionnaire which was applied from food sanitation check list according to Department of Health's requirements for canteen and sanitation standard for canteen of Mahidol University was used to collect the relevant information from the vendors.

The results showed that 26 vendors (46.4%) had never received the training about food sanitation, 20 vendors (35.7%) which were 14 vendors (25%) from Bangkok and 6 vendors (10.7%) from Samutprakarn did not meet the sanitary standards for food preparation and cooking area, 16 vendors (28.6 %) which were 13 vendors (23.2%) from Bangkok and 3 vendors (5.4%) from Samutprakarn did not meet the sanitary standards of for food, water, ice and drinks, 32 vendors (57.1%) which were 26 vendors (46.4%) from Bangkok and 6 vendors (10.7%) from Samutprakarn did not meet the sanitary standards for equipments, 42 vendors (75 %) which were 37 vendors (66.1%) from Bangkok and 5 vendors (8.9%) from Samutprakarn did not meet the sanitary standards for garbage collection and sewage, 39 vendors (69.6%) which were 33 vendors (58.9%) from Bangkok and 6 vendors (10.7%) from Samutprakarn did not meet the sanitary standards for personnel hygiene. The microorganism result showed that *Salmonella spp.* is absent for was absent in all samples while *E.coli* was detected in 5 samples (8.9%) which were 3 samples (5.4%) from Bangkok and 2 samples (3.6%) from Samutprakarn.

This result did not meet the regulation of Department of Medical Sciences in microbiological criteria for food and food contact equipment (2nd Issue), which specified that both of *Escherichia coli* (*E.coli*) and *Salmonella spp.* must be "Not detected" in 1 ml and 25 ml respectively. Therefore food safety monitoring, sanitation enforcement and the training for food vendors on hygienic practices are needed.

Keywords : Food sanitation, Instant chocolate malt beverage, Dispenser machine, Food safety

บทนำ

ปัจจุบันพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มประเภทนม มีการเติบโตอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ที่มีสุขภาพ และพ่อแม่ที่ให้ความสำคัญกับการบริโภคนม ซึ่งกระแส เครื่องดื่มสุขภาพกลายมาเป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับผู้รัก สุขภาพและกำลังเป็นกระแสนิยมอยู่ในตอนนี้ หนึ่งในนั้น คือ “เครื่องดื่มมอลต์สก็ดรสช็อกโกแลต” การเปลี่ยนไป ของช่องทางการจัดจำหน่าย มีความหลากหลายให้เลือก การแข่งขันทำเลที่ตั้ง การเพิ่ม/ลดขนาด การเข้าบริการ ในพื้นที่ชั้นตรอก ซอย ของร้านสะดวกซื้อ ธุรกิจค้าปลีก สมัยใหม่ ศูนย์อาหารภายในศูนย์การค้าหรือแม้กระทั่ง ภายในโรงอาหารของโรงเรียน (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2558) ข้อมูลของสำนักกระบวนวิทยารายงานว่าในปี พ.ศ. 2548 มีการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในสถาบันการศึกษา สูงถึงร้อยละ 27 ซึ่งกรมอนามัยได้ดำเนินการส่งเสริมให้มี การปรับปรุงสุขาภิบาลอาหารของโรงอาหาร แต่มีโรงอาหาร ที่ได้มาตรฐานเพียงส่วนน้อยและยังมีโรงอาหารที่ไม่ได้ มาตรฐานอีกเป็นจำนวนมาก ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 5 นครราชสีมา พบเครื่องดื่มที่จำหน่ายภายในสาธารณสุข เขต 14 จำนวน 13 ตัวอย่าง ว่ามีคุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์ มาตรฐานร้อยละ 31 เนื่องจากตรวจพบ *E.coli* จำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ กาแฟเย็น โอเลี้ยงและน้ำมะพร้าว และพบ *Salmonella* spp. Group C จำนวน 1 ตัวอย่าง ในตัวอย่าง ชานมเย็น เป็นการบ่งชี้ให้เห็นว่าเครื่องดื่มมีการปนเปื้อน เชื้อดังกล่าว อาจปนเปื้อนจากน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต หรือปิดบรรจุภัณฑ์ไม่มิดชิดทำให้แมลงและฝุ่นละอองสัมผัส กับเครื่องดื่มได้ (พงศ์พันธุ์ วัชรวิชานนท์ และคณะ, 2554) นอกจากอาหารแล้ว หากน้ำหรือเครื่องดื่มที่ใช้บริโภคใน โรงเรียนขาดการดูแลความสะอาดก็มีโอกาสสูงที่เด็กนักเรียน จะบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีคุณภาพ แล้วเกิดการ สะสมของโรคต่างๆ ตามมา จากข้อมูลเบื้องต้นเครื่องดื่ม มอลต์สก็ดรสช็อกโกแลตได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นขยายพื้นที่ จำหน่ายเข้าไปในโรงเรียนและจำหน่ายโดยเครื่องกดแทน การจำหน่ายจากเหยือก เครื่องกดนี้สามารถบรรจุเครื่องดื่ม

ประเภทอื่นได้ เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน เป็นต้น แต่เนื่องจาก เครื่องดื่มมอลต์สก็ดรสช็อกโกแลตมีส่วนประกอบของนม หากมีการดูแลเครื่องกดไม่เหมาะสมก็อาจส่งผลกระทบต่อ ความปลอดภัยของผู้บริโภคได้ ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาปัจจัยด้าน สุขาภิบาลอาหารที่มีผลต่อความปลอดภัยอาหารของเครื่องดื่ม มอลต์สก็ดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกด โดยการตรวจระวัง การปนเปื้อนของเชื้อ *Escherichia coli* (*E.coli*) ซึ่งเป็น จุลินทรีย์บ่งชี้สุขลักษณะการผลิตอาหารและจุลินทรีย์ ที่ทำให้เกิดโรค *Salmonella* spp. โดยอ้างอิงประกาศ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่องเกณฑ์คุณภาพทาง จุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร (ฉบับที่ 2) ปี พ.ศ. 2553 ข้อ 4 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานอ้างอิงในการตรวจวิเคราะห์ เครื่องดื่มไม่ได้บรรจุภาชนะปิดสนิท

รายการตรวจวิเคราะห์	เกณฑ์มาตรฐานอ้างอิง
<i>Escherichia coli</i> (<i>E.coli</i>)	ไม่พบใน 1 มล.
<i>Salmonella</i> spp.	ไม่พบใน 25 มล.

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสุขาภิบาลอาหารที่มีผลต่อ ความปลอดภัยของเครื่องดื่มมอลต์สก็ดรสช็อกโกแลต จากเครื่องกดที่ตั้งอยู่ในโรงอาหารภายในโรงเรียนเขต กรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ โดยอาศัยการตรวจ การปนเปื้อนของเชื้อ *Escherichia coli* (*E.coli*) ซึ่งเป็น จุลินทรีย์บ่งชี้สุขลักษณะการผลิตอาหารและจุลินทรีย์ ที่ทำให้เกิดโรค *Salmonella* spp.

ขอบข่ายการดำเนินงาน

การศึกษานี้เลือกศึกษาปัจจัยด้านสุขาภิบาลอาหาร ของโรงอาหารภายในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครและ สมุทรปราการ จำนวน 56 แห่ง ที่จำหน่ายเครื่องดื่มมอลต์ สก็ดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกดโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

วิธีการศึกษา

1. วางแผนการเก็บและสุ่ม จากโรงอาหารภายในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการที่จำหน่ายเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกด ในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยได้ประยุกต์ใช้แบบสำรวจโรงอาหาร ตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และบันทึกการตรวจโรงอาหารตามคู่มือมาตรฐานโรงอาหารและการประเมินคุณภาพด้านสุขาภิบาลอาหารของมหาวิทยาลัยมหิดลโดยเกณฑ์การประเมินต้องผ่านอย่างน้อย 20 ข้อ

2. เก็บข้อมูลการอบรมด้านสุขาภิบาลของผู้ปรุงหรือผู้เสิร์ฟ โดยแบบสำรวจ

3. ประเมินคุณภาพด้านสุขาภิบาลอาหารทั่วไปของโรงอาหาร

4. ตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ 2 ชนิด ในเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจำนวน 56 ตัวอย่างเพื่อพิจารณาหาความเชื่อมโยงกับการปนเปื้อนในเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลต ได้แก่เชื้อ *Escherichia coli* (*E.coli*) วิธีตามมาตรฐาน (ISO 7251:2005) และ *Salmonella spp.* วิธีตามมาตรฐาน (ISO 6579:2002/Cor.1:2004)

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาความรู้ด้านสุขาภิบาลของร้านค้า พบว่าผู้ปรุงหรือผู้เสิร์ฟไม่เคยได้รับการอบรมเรื่องสุขาภิบาลจำนวน 26 ตัวอย่าง (ร้อยละ 46.4)

ผลการศึกษาปัจจัยทางด้านสุขาภิบาลอาหารและผลการตรวจคุณภาพด้านจุลินทรีย์ของเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกดในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการจำนวน 56 ตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559 ดังแสดงในตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ผลการประเมินสุขาภิบาลอาหารของโรงอาหารที่จำหน่ายเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกดที่จำหน่ายในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559

หมวด	กรุงเทพมหานคร		สมุทรปราการ		ผลสรุป	
	ผ่าน จำนวน	ไม่ผ่าน จำนวน	ผ่าน จำนวน	ไม่ผ่าน จำนวน	ผ่าน จำนวน	ไม่ผ่าน จำนวน
บริเวณที่เตรียมและปรุงอาหาร	35	14	1	6	36	20
อาหาร น้ำ น้ำแข็งและเครื่องดื่ม	36	13	4	3	40	16
ภาชนะอุปกรณ์*	23	26	1	6	24	32
การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก	12	37	2	5	14	42
สุขอนามัยของผู้ปรุงและผู้เสิร์ฟ	16	33	1	6	17	39

หมายเหตุ : *ภาชนะอุปกรณ์หมายรวมถึง เครื่องกด และอุปกรณ์ตักน้ำแข็ง

ผลการตรวจประเมินสภาวะสุขาภิบาลอาหารของโรงอาหาร

จากตารางที่ 2 พบว่า มีโรงอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของสุขาภิบาลอาหารทั่วไปแยกตามหมวดดังต่อไปนี้

1. บริเวณที่เตรียมและปรุงอาหาร มีโรงอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 20 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างจากเขตกรุงเทพมหานคร 14 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 6 ตัวอย่าง โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการสะสมสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว มีน้ำซังและและสกปรก ไม่มีการแบ่งแยกพื้นที่การผลิตเป็นสัดส่วนเพื่อป้องกันการปนเปื้อน ลักษณะของพื้นสกปรกทำความสะอาดยาก มีสัตว์แมลงในพื้นที่การเตรียมและปรุงอาหาร

2. อาหาร น้ำ น้ำแข็งและเครื่องดื่ม มีโรงอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 16 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างจากเขตกรุงเทพมหานคร 13 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 3 ตัวอย่าง โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการนำสิ่งของอย่างอื่นมาแช่ในภาชนะบรรจุน้ำแข็งที่ใช้จำหน่าย เก็บเครื่องดื่มในภาชนะที่ไม่มีฝาปิด ใช้น้ำกรองที่ไม่ผ่านการต้มมาใช้ผสมกับเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตที่เตรียมไว้แล้วเพื่อให้เย็นลง

3. ภาชนะอุปกรณ์ (เครื่องกวดและอุปกรณ์ตักน้ำแข็ง) มีโรงอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 32 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างจากเขตกรุงเทพมหานคร 26 ตัวอย่าง

เขตสมุทรปราการ 6 ตัวอย่าง โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างบางแห่งมีอุปกรณ์ตักน้ำแข็งไม่เพียงพอ ใช้ภาชนะหรืออุปกรณ์ปะปนกัน ไม่ได้เปลี่ยนไส้กรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น บางแห่งมีการใช้ไส้กรองมานานมากกว่า 1 ปีแล้ว การทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องกวดไม่ดีพอ พบคราบตะกอนในชิ้นส่วนของเครื่องกวด

4. การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก มีโรงอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 42 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างจากเขตกรุงเทพมหานคร 37 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 5 ตัวอย่าง โดยพบว่า ถึงขยะไม่มีฝาปิด มีน้ำไหลซึมออกมาจากถังขยะ ทำให้พบสัตว์พาหะหรือแมลงรบกวนจำนวนมาก

5. สุขลักษณะของผู้ปรุงหรือผู้เสิร์ฟ มีโรงอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 39 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างจากเขตกรุงเทพมหานคร 33 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 6 ตัวอย่าง โดยพบว่า มีการสวมเครื่องประดับ เช่น แหวน สร้อยข้อมือ นาฬิกาข้อมือ ต่างหู เข็มกลัด เนื่องจากเป็นแหล่งสะสมของสิ่งสกปรกและเชื้อโรค และอาจตกลงไปในอาหาร ไม่มีการสวมหน้ากากอนามัย ผู้ปรุงหรือผู้เสิร์ฟ ไม่ได้ล้างมือหลังจากเข้าห้องน้ำ ห้องส้วม เนื่องจากวัสดุสิ้นเปลือง เช่น กระดาษทิชชู น้ำยาล้างมือ มีไม่เพียงพอ

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ในเครื่องดื่มมอลต์สกัดรสช็อกโกแลตจากเครื่องกวดที่จำหน่ายในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2559

เขต	<i>Escherichia coli</i> (E.coli)		<i>Salmonella</i> spp.	
	เข้ามาตรฐาน จำนวน	ไม่เข้ามาตรฐาน จำนวน	เข้ามาตรฐาน จำนวน	ไม่เข้ามาตรฐาน จำนวน
กรุงเทพมหานคร	46	3	49	0
สมุทรปราการ	5	2	7	0

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เรื่อง คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 ข้อ 4 เรื่องเครื่องดื่มที่ไม่ได้บรรจุภาชนะปิดสนิท เช่น เครื่องดื่มรถเข็น / แผงลอยริมถนน / โรงอาหาร

ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์

จากตารางที่ 3 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณ จุลินทรีย์ในตัวอย่างเครื่องดื่มมอลต์สก็อตสซ็อกโกแลตจาก เครื่องกวด พบว่า มีตัวอย่างที่พบเชื้อ *Escherichia coli* (*E.coli*) เกินมาตรฐานที่กำหนด 5 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างจากเขต กรุงเทพมหานคร 3 ตัวอย่าง และสมุทรปราการ 2 ตัวอย่าง แต่ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ *Salmonella spp.* ทั้ง 56 ตัวอย่าง

วิจารณ์/อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปรุงหรือผู้เสิร์ฟไม่เคยได้รับการอบรมเรื่องสุขาภิบาลจำนวน 26 ตัวอย่าง ผลการประเมิน ด้านสุขาภิบาลอาหาร พบว่า (1) หมวดบริเวณที่เตรียมและ ปรุงอาหาร มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 20 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างจากเขตกรุงเทพมหานคร 14 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 6 ตัวอย่าง (2) หมวดอาหาร น้ำ น้ำแข็ง และเครื่องดื่ม มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 16 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างจากเขตกรุงเทพมหานคร 13 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 3 ตัวอย่าง (3) หมวดภาชนะอุปกรณ์ มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 32 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่าง จากเขตกรุงเทพมหานคร 26 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 6 ตัวอย่าง (4) หมวดการรวบรวมขยะและน้ำโสโครก มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 42 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่าง จากเขตกรุงเทพมหานคร 37 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 5 ตัวอย่าง (5) หมวดสุขลักษณะของผู้ปรุงและผู้เสิร์ฟ มีโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 39 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่าง จากเขตกรุงเทพมหานคร 33 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 6 ตัวอย่าง จากผลการประเมินเรื่องสุขาภิบาลจะเห็นว่าร้านค้า ยังขาดความรู้ และยังไม่เห็นความสำคัญของการสุขาภิบาล เช่น

ร้านค้าทำความสะอาดเครื่องกวดไม่ถูกต้อง ทำให้มีคราบตะกอน ติดแน่นที่ชิ้นส่วนของเครื่องกวด หรือการใช้น้ำกรองจาก เครื่องกรองที่ไม่ได้เปลี่ยนไส้กรองตามระยะเวลาที่เหมาะสม มาปรุงเครื่องดื่มเย็นลงซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของ เครื่องดื่มตามมา ผลวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์พบว่าเครื่องดื่ม มอลต์สก็อตสซ็อกโกแลตจากเครื่องกวดไม่มีการปนเปื้อนของ *Salmonella spp.* แต่พบการปนเปื้อนของ *Escherichia coli* (*E.coli*) เกินมาตรฐานอ้างอิงตามประกาศกรมวิยา- ศาสตร์การแพทย์ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยา ของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ฉบับที่ 2 ข้อ 4 เรื่อง เครื่องดื่มที่ไม่ได้บรรจุภาชนะปิดสนิท เช่น เครื่องดื่มรถเข็น/ แผงลอยริมถนน/โรงอาหาร จำนวน 5 ตัวอย่าง แบ่งเป็น ตัวอย่างจากเขตกรุงเทพมหานคร 3 ตัวอย่าง เขตสมุทรปราการ 2 ตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่าการสุขาภิบาลยังไม่ถูกสุขลักษณะ เนื่องจากการปนเปื้อนของเชื้อ *E.coli* ส่วนใหญ่เกิดจาก การปนเปื้อนข้าม (cross contaminated) สุขอนามัยส่วนบุคคล อีกทั้งพบว่าเครื่องกวดที่ใช้บรรจุเครื่องดื่มมอลต์สซ็อกโกแลต มีความถี่และวิธีการล้างทำความสะอาดไม่เหมาะสม ไม่ถูกต้อง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอนามัย กระทรวง สาธารณสุข องค์การบริหารส่วนตำบล ต้องเข้ามามีบทบาท มากขึ้น ในการให้ความรู้ เน้นย้ำความสำคัญเรื่องสุขาภิบาลอาหาร ตรวจประเมิน ทวนสอบติดตามและพัฒนาการสุขาภิบาล ของร้านค้า หรือแม้กระทั่งผู้ผลิตเองก็ควรเข้ามามีบทบาท ในการให้ความรู้และทวนสอบวิธีการเตรียมเครื่องดื่มและ บำรุงรักษาเครื่องกวดอย่างถูกต้อง ในส่วนของโรงเรียนควรจัด ของบประมาณเพื่อนำมาปรับปรุง ซ่อมแซมพื้นที่ของร้านค้า โรงอาหาร เป็นต้น อาจจะต้องมีบทลงโทษหากร้านค้าเหล่านั้น ยังไม่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นโรงเรียนควรเน้นย้ำให้ร้านค้าเห็นความสำคัญและร่วมกันพัฒนาการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน เช่น

1. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ควรจัดอบรมให้ความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารแก่ร้านค้า

2. ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย เครื่องกวดแก่ร้านค้าควรกำหนดความถี่เข้ามาฝึกอบรมและทวนสอบวิธีการเตรียมเครื่องต้ม และการทำความสะอาดเครื่องกวดให้ถูกต้อง

3. องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หรือ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขมีการจัดทำมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารของโรงอาหารภายในโรงเรียนเป็นการเฉพาะ

4. โรงเรียนควรจัดให้มีงบประมาณเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุง ซ่อมแซมพื้นที่ของร้านค้า เช่น บริเวณที่เตรียมและปรุงอาหาร จัดหาอุปกรณ์สิ้นเปลืองให้เพียงพอต่อการใช้งาน เป็นต้น

5. สร้างทีมงานคณะครู แกนนำนักเรียนในการเฝ้าระวังสุขาภิบาลและปรับปรุงปัญหาที่พบ

6. คณะครู ควรกำหนดความถี่ในการตรวจประเมินสุขาภิบาลอาหารทุกร้านค้าภายในโรงอาหาร

บรรณานุกรม

1. ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2550. *Instant milk drink powder* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2558 เข้าถึงได้จาก <http://www.marketinfo.co.th/example02a.html>
2. พงศ์พันธุ์ วัชรวิชานันท์, พิชรี อินธิยศ และสมชาย สิทธิโอภา. 2554. *คุณภาพทางจุลชีววิทยาในอาหารพร้อมบริโภคในเขตสาธารณสุข เขต 14* [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2558 เข้าถึงได้จาก <http://budgetitc.dmsc.moph.go.th/research/pdf/201121.pdf>

3. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2553). *เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ฉบับที่ 2* [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 23 มิถุนายน 2558 จาก <http://dmsc2.dmsc.moph.go.th/webroot/BQSF/File/VARITY/dmscguide1.pdf>
4. สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ. *ข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร* [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 3 มีนาคม 2559 จาก http://foods.anamai.moph.go.th/main.php?filename=standard_cfgt
5. คณะกรรมการมาตรฐานร้านค้า และโรงอาหารมหาวิทยาลัยมหิดล. (2555). คู่มือมาตรฐานโรงอาหารและการประเมินคุณภาพด้านสุขาภิบาลอาหารของมหาวิทยาลัยมหิดล.
6. กรมอนามัย. (2548). *การศึกษาการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในเครื่องดื่มที่จำหน่ายในศูนย์อาหารของห้างสรรพสินค้า*. กรุงเทพฯ : กองสุขาภิบาลอาหารและน้ำ. เอกสารอัดสำเนา
7. ปิยะรัตน์ ภูมิโคก. (2547). *การปนเปื้อนของอาหารน้ำดื่มและภาชนะในสถานสงเคราะห์เด็กกรุงเทพมหานครและปริมณฑล* [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2559 จาก <http://www.thaithesis.org/detail.php?id=1082547000152>
8. ปรีชา จึงสมานกุล, อติสร เสวตวิวัฒน์ และสมภพ วัฒนมณี. (2538). การปรับปรุงสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์*. 37 (3),237-243

