

การพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตาม
หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่ใช้บังคับเป็นกฎหมายในจังหวัดสมุทรสาคร

Developing Ready-to-Eat food Manufacturers' Readiness to follow good

Manufacturing practice regulations in Samut Sakhon

นางสาวอริยา บุญจันทร์

นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (บัณฑิตศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ariyaboontan@hotmail.com

รองศาสตราจารย์ ดร. สมโภช รติโอพาร

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ratiosom@hotmail.com

ดร. ทิพย์วรรณ ปริญญาศิริ

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

tipvon@fda.moph.go.th

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียววัดผลสองครั้ง ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (2) เปรียบเทียบการพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม และ (3) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต

ประชากร คือ สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่ได้รับอนุญาตผลิตขนมอบผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์ทะเลสำเร็จรูป และขนมขบเคี้ยวในจังหวัดสมุทรสาครที่มีผลการประเมินสถานที่ผลิตอาหารทุกหมวดหรือแต่ละหมวดต่ำกว่าร้อยละ 70 และผู้ผลิตอาหารสมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม จำนวน 60 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (1) โปรแกรมพัฒนาความพร้อม (2) แบบประเมินสถานที่ผลิตอาหารด้วยตนเองตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต และ (3) แบบวัดความรู้ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการทดสอบที การทดสอบ Wilcoxon และ Mann-Whitney U

ผลการวิจัย พบว่า (1) สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่มีการพัฒนาความพร้อมในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตดีขึ้น (2) ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม ความรู้ของผู้ผลิตอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การประเมินผลการปฏิบัติตาม

หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตของเจ้าหน้าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารกับเจ้าหน้าที่หลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ (3) ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต คือ สถานที่ผลิตอาหารขาดบุคลากรที่มีความเข้าใจในหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต

คำสำคัญ: การพัฒนาความพร้อม อาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (จีเอ็มพี)

Abstract

The objectives of this quasi-experimental research, one group pretest-posttest design were to; 1) develop ready-to-eat food manufacturers' readiness to follow good manufacturing practice regulations, 2) compare the readiness of ready-to-eat food manufacturers before after attending the readiness program for good manufacturing practice regulations, and 3) study problems and obstacles in following good manufacturing practice regulations.

The population consisted of 60 ready-to-eat food manufacturers with food production license in bakery, meat and seafood, savouries in Samut Sakhon. These manufacturers attained the scores lower than 70% for food production, and they voluntarily participated in the readiness training program.

The employed research instruments were (1) a readiness training program, (2) self-assessment checklists on good manufacturing practices, and (3) a knowledge test. The data were analyzed using the percentage, mean, standard deviation, t-test, and Wilcoxon and Mann-Whitney U test.

The research findings were as follows:

1) Ready-to-eat food manufacturers improved their readiness in following good manufacturing practices. 2) The ready-to-eat food manufacturers' knowledge before and after training was significantly different. The self-assessment in following good manufacturing practice regulations was not significantly different. The assessment in following good manufacturing practice regulations assessed by the auditors was significantly different, and 3) problems and obstacles in following good manufacturing practice regulations was lacking knowledgeable personnel in good manufacturing practices.

Keywords: developing readiness, ready-to-eat food manufacturers, good manufacturing practices (GMP)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทั่วโลก ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทำให้วิถีชีวิตของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้ประชาชนมีพฤติกรรมและค่านิยมการบริโภคอาหารที่แปรรูป ประชุม หรือมีกรรมวิธีการปรุงที่ไม่ยุ่งยาก ดังเช่น การสำรวจของบริษัท ACNielsen เมื่อต้นปี 2007 โดยทำการสำรวจทางอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับความเห็นและพฤติกรรมในการบริโภคอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที หรือ Ready to eat ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งแสดงผลการตอบรับอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีของผู้บริโภคในย่านประเทศแถบเอเชียแปซิฟิก ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย โดยผลการสำรวจได้ชี้ให้เห็นว่าคนไทยให้ความนิยมอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีอย่างมาก โดยคิดอันดับ 1 ใน 10 ของตลาดใหญ่ของอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที (ชูศักดิ์ เอกชน และคณะ, 2552, น. 35-27) จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ส่งผลกระทบต่อการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ โดยเฉพาะสินค้าและบริการทางด้านสุขภาพ อาหารเป็นสินค้าทางด้านสุขภาพ และมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ซึ่งถ้าผู้บริโภคได้บริโภคอาหารที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน มีประโยชน์ต่อร่างกาย จะทำให้การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานเป็นปกติ ส่งผลถึงสุขภาพที่ดี แต่ถ้าบริโภคอาหารที่ไม่มีคุณภาพมาตรฐาน มีการปนเปื้อนของเชื้อก่อโรคสารเคมีและสิ่งปลอมปนทางกายภาพ ก็จะทำให้เกิดความเจ็บป่วยได้ทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดการสะสมในร่างกาย แต่เนื่องจากปัจจุบันสถานการณ์แข่งขันกันทางการตลาดสูง ทำให้ผู้ผลิตอาหารมีความจำเป็นที่จะต้องหาวิถีในการผลิตอาหารให้ได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และต้องลดต้นทุนการผลิตเพื่อให้มีความได้เปรียบกับคู่แข่งทางการค้า ทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารบางประเภทมีแนวโน้มที่จะไม่ได้มาตรฐาน และก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้บริโภคได้ และจังหวัดสมุทรสาคร จัดได้ว่าเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพเอื้อต่อการประกอบอุตสาหกรรมและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร ซึ่งเห็นได้จากจำนวนที่เพิ่มขึ้นของสถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับอนุญาตในจังหวัดสมุทรสาคร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 – พ.ศ. 2556 ดังนี้ ปี พ.ศ. 2552 จำนวน 517 แห่ง ปี พ.ศ. 2553 จำนวน 353 แห่ง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 585 แห่ง ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 640 แห่ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 664 แห่ง ตามลำดับ (ฝ่ายกฎหมายอาหารและยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556) ดังคำขวัญของจังหวัดสมุทรสาครที่ว่า “เมืองประมง ดงโรงงาน ลานเกษตร เขตประวัติศาสตร์” และได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ ในการพัฒนาจังหวัดสมุทรสาครไว้ว่า “เป็นศูนย์กลางการผลิตอาหารทะเล เพื่อความเป็นหนึ่งในฐานะครัวโลก เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางเลือกใหม่ ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่อาศัย” (สถาบันที่ปรึกษาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในราชการ, ม.ป.ป., น. 16-29) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับความต้องการของผู้บริโภค และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร ของกระทรวงสาธารณสุข และจากการดำเนินการตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีตามหลักเกณฑ์ GMP ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2553 – พ.ศ. 2555 ก่อนที่ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 (ฉบับที่ 2) เพิ่มอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีเป็นอาหารที่ต้อง

ปฏิบัติตามวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารที่ดีตามหลักเกณฑ์ GMP จะมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในจังหวัดสมุทรสาครที่ได้รับอนุญาต ก่อนปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2555 นั้นยังไม่สามารถนำหลักเกณฑ์ GMP มาใช้ในการควบคุมดูแลการผลิตอาหารได้ โดยสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่มีจำนวนผ่านเกณฑ์ไม่ถึงร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับจำนวนสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีทั้งหมด ดังนี้ ร้อยละ 35.57 (2553) ร้อยละ 41.72 (2554) และร้อยละ 35.68 (2555) ตามลำดับ (ฝ่ายกฎหมายอาหารและยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร, 2553 , 2554, 2555)

จากสถานการณ์การได้รับความนิยมนในการบริโภคอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในประชาชนทุกเพศทุกวัย สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีจึงต้องมีความจำเป็นที่จะได้รับการพัฒนาในด้านการผลิตให้มีความปลอดภัยและมีคุณภาพ ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์การพัฒนาจังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ในจังหวัดสมุทรสาคร ก่อนประกาศกระทรวงสาธารณสุขจะมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2556 เพื่อนำข้อมูลและรูปแบบการพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีไปใช้ในการวางแผนการดำเนินการพัฒนาศักยภาพสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีให้สามารถผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ GMP ได้อย่างยั่งยืน และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานกับสถานที่ผลิตอาหารภายหลังการบังคับใช้เป็นกฎหมาย ซึ่งเป็นบทบาทและหน้าที่หนึ่งของผู้วิจัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารที่เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม
2. เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม
3. เพื่อศึกษาปัญหา และอุปสรรคของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP

นิยามศัพท์

1. ความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP หมายถึง ผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่มีความรู้ เรื่อง หลักเกณฑ์ GMP กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที การปรับสภาพน้ำที่ใช้ในการผลิต การจัดทำระบบบันทึกและ

รายงานการผลิต และมีผลการประเมินการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีผ่านเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด

2. อาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที หมายถึง อาหารที่ผลิตเรียบร้อยแล้วพร้อมบริโภคที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายได้ทันที ซึ่งมีมากมายหลายประเภท ดังนี้ ผลิตภัณฑ์ขนมอบ เช่น ขนมปังกรอบแบบแครกเกอร์ ผลิตภัณฑ์ขนมปังที่ใช้สอไล่ ขนมเค้ก ลูกเกด ขนมพาย โดนัท ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์ทะเลสำเร็จรูปที่ผ่านกรรมวิธีการตัดแต่งโดยผ่านความร้อน เช่น ปลาทอดกรอบ อบกรอบ ส้อยจ๊อ ขนมขบเคี้ยว เช่น ข้าวเกรียบ ปลาเส้น ถั่วตัด และขนมอบพอง

3. โปรแกรมพัฒนาความพร้อม หมายถึง การอบรมให้ความรู้ผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที ซึ่งประกอบด้วยการอบรมให้ความรู้ เรื่อง หลักเกณฑ์ GMP กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที การปรับสภาพน้ำที่ใช้ในการผลิตอาหาร การจัดทำระบบบันทึกและรายงานการผลิต และการประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีตามหลักเกณฑ์ GMP ด้วยตนเอง

4. หลักเกณฑ์ GMP หมายถึง หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารที่ใช้บังคับเป็นกฎหมายตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ทั้งหมด 6 หมวด จำแนกตามองค์ประกอบของความพร้อม 3 ด้าน ดังนี้

4.1 ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ประกอบด้วย 2 หมวด คือ สถานที่ตั้งและอาคารผลิต และเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

4.2 ด้านซอฟต์แวร์ (Software) ประกอบด้วย 3 หมวด คือ การควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาล และการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

4.3 ด้านบุคลากร (Peopleware) ประกอบด้วย 1 หมวด คือ บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

5. ผู้ผลิตอาหาร หมายถึง ผู้บริหาร หรือ เจ้าของกิจการ หรือผู้ควบคุมการผลิตของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที

6. การผ่านเกณฑ์การประเมิน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP แต่ละหมวดและคะแนนรวมทั้งหมด 6 หมวดไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และต้องไม่พบข้อบกพร่องรุนแรง

7. ประเภทสถานที่ผลิตอาหาร หมายถึง สถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตอาหารประเภทสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

7.1 สถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับใบอนุญาตผลิตอาหาร (อ.2) คือสถานที่ผลิตอาหารที่มีจำนวนคนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป หรือมีเครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป

7.2 ได้รับเลขสถานที่ผลิตอาหารแบบไม่เข้าข่ายโรงงาน (สบ.1) คือ สถานที่ผลิตอาหารที่มีจำนวนคนงานน้อยกว่า 7 คน หรือมีเครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตน้อยกว่า 5 แรงม้า

8. ชนิดของผลิตภัณฑ์อาหาร หมายถึง ชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้รับการอนุญาตให้ผลิตอาหารตามใบอนุญาตผลิตอาหาร (อ.2) หรือได้รับเลขสถานที่ผลิตอาหารแบบไม่เข้าข่ายโรงงาน (สบ.1)

9. ระยะเวลาดำเนินการผลิตอาหาร หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีการผลิตอาหารหรือได้รับอนุญาตผลิตอาหารจนถึงปัจจุบัน

10. บุคลากร หมายถึง บุคลากรของสถานที่ผลิตที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร

11. การได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต หมายถึง การได้รับใบรับรองมาตรฐานการผลิตด้านอาหาร เช่น ใบรับรองมาตรฐานการผลิตอาหารตามระบบ GMP (ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ต้องมีผลการตรวจประเมินมากกว่าร้อยละ 85 ขึ้นไป) หรือใบรับรองมาตรฐานการผลิตอาหารตามระบบ HACCP เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มศักยภาพสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีตามหลักเกณฑ์ GMP
2. เพื่อให้ผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีได้ทราบถึงข้อดีข้อเสียของสถานที่ผลิตของตนเอง และมีความพร้อมที่จะพัฒนาสถานที่ผลิตตามหลักเกณฑ์ GMP
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานควบคุมกำกับ สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP และเพื่อลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างพนักงานเจ้าหน้าที่กับสถานที่ผลิตอาหาร
4. ลดความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีแก่ผู้บริโภคจากการนำหลักเกณฑ์ GMP มาใช้ในการจัดการการผลิตอาหาร

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดผลสองครั้ง (One-Group Pretest Posttest Design)

1. **ประชากร** คือ สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในจังหวัดสมุทรสาครที่ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมอบ เนื้อสัตว์และสัตว์ทะเลสำเร็จรูป และขนมขบเคี้ยว จำนวนทั้งสิ้น 116 แห่ง คัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจงโดยมีผลการตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ GMP ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินหรือ ผ่านเกณฑ์แต่มีผลการตรวจประเมินทุกหมวดหรือแต่ละหมวดต่ำกว่าร้อยละ 70 และสนใจในการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม จำนวนทั้งหมด 60 แห่ง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

2.1 โปรแกรมพัฒนาความพร้อม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสาร ข้อบกพร่อง และปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้แก่ผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที ในเรื่อง ที่มาและหลักเกณฑ์วิธีการในการผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีตามกฎหมาย กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที การปรับสภาพน้ำที่ใช้ในสถานที่ผลิตอาหาร การจัดทำระบบบันทึกและรายงาน และการประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีตามหลักเกณฑ์ GMP ด้วยตนเอง โดยมีระยะเวลาการอบรมจำนวน 2 วัน ระยะเวลารวม 11 ชั่วโมง ลักษณะการอบรมเป็นการบรรยายและฝึกปฏิบัติการจัดทำระบบบันทึกและรายงานการผลิต และการประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีด้วยตนเองด้วยสถานการณ์จำลอง โดยวิทยากรจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร เป็นโปรแกรมการอบรมที่สร้างขึ้นมาโดยผู้วิจัยซึ่งผ่านการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการทดสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาหาค่า IOC ซึ่งค่า IOC ของเนื้อหาการอบรมในการวิจัยครั้งนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1

2.2 แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม โดยข้อคำถามสร้างขึ้นให้สอดคล้องกับเนื้อหาการอบรม เพื่อพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ลักษณะคำถามเป็นแบบถูกผิด (True/False) จำนวน 24 ข้อ ซึ่งผ่านการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการทดสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาหาค่า IOC ซึ่งค่า IOC ของเนื้อหาการอบรมในการวิจัยครั้งนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1 ทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ความยากง่ายและอำนาจจำแนก (Difficulty and discrimination analysis) โดยนำแบบวัดความรู้ไปวัดความรู้ในผู้ผลิตอาหารของสถานที่ผลิตอาหารที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา จำนวน 30 แห่ง แล้วนำมาตรวจสอบหาความเที่ยงโดยวิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน ค่าความเที่ยงของแบบวัดความรู้เท่ากับ 0.87 ทดสอบหาความยากง่ายและอำนาจจำแนก โดยการวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อและทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มคะแนนรวมต่ำและกลุ่มคะแนนรวมสูง หลังจากนั้นทำการปรับปรุงแบบวัดความรู้ โดยการตัดข้อคำถามที่มีค่าความยากง่ายน้อยกว่า 0.2 และมากกว่า 0.8 และข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับหรือน้อยกว่า 0.3 และมากกว่า 1 ออกจากแบบวัดความรู้

2.3 แบบประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ด้วยตนเอง ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร (ตส.1 (50)) ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ในส่วนของวิธีการให้คำตอบ ส่วนเนื้อหาการประเมินยังคงเหมือนแบบตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหาร (ตส.1 (50)) ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของสถานที่ผลิตอาหารเป็นแบบเลือกตอบและคำถามปลายเปิดจำนวน 11 ข้อ (2) แบบประเมินสถานที่ผลิต

อาหาร ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) แบบตรวจสอบรายการ (Check List) และคำถามปลายเปิดแสดงลักษณะที่พบ โดยมีโครงสร้างตามองค์ประกอบของความพร้อมในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP 3 ด้าน ประกอบด้วย 6 หมวด ดังนี้ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ประกอบด้วย หมวดสถานที่ตั้งและอาคารผลิต หมวดเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต, ซอฟต์แวร์ (Software) ประกอบด้วย หมวดการควบคุมกระบวนการผลิต หมวดการสุขาภิบาล และหมวดการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด, บุคลากร (People ware) ประกอบด้วย หมวดบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน จำนวนทั้งหมด 73 ข้อ การประเมินมีให้เลือกตอบ 4 ระดับ คือ สภาพของสถานที่ผลิตอาหารดี พอใช้ ไม่มี และไม่แน่ใจ และ (3) ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP เป็นแบบเลือกตอบและคำถามปลายเปิด ซึ่งผ่านการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการทดสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาหาค่า IOC ซึ่งค่า IOC ของเนื้อหาการอบรมในการวิจัยครั้งนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมรายชื่อ และผลการประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีของผลิตภัณฑ์ขนมอบ เนื้อสัตว์และเนื้อสัตว์ทะเลสำเร็จรูป และขนมขบเคี้ยว เพื่อจัดแบ่งสถานที่ผลิตอาหารตามผลการประเมิน และคัดเลือกประชากรที่จะใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยจัดส่งหนังสือเชิญชวนสถานที่ผลิตอาหารที่เป็นประชากรในการวิจัยนี้เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมพร้อมส่งแบบประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ และได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

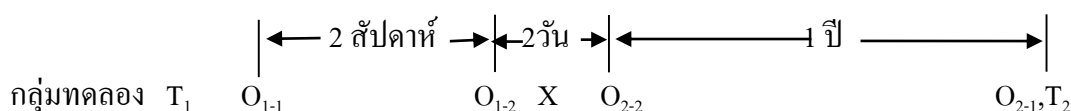
3.1 การวัดความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์ GMP ของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม เป็นเวลา 30 นาที โดยผู้วิจัยได้รับแบบวัดความรู้ครบ 120 ชุด (ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม 60 ชุด และหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม 60 ชุด)

3.2 การประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีตามหลักเกณฑ์ GMP ด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม โดยผู้ผลิตอาหารส่งมอบให้ผู้วิจัยในวันแรกของการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมและได้รับแบบประเมินครบ 60 ชุด

3.3 การประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีตามหลักเกณฑ์ GMP ด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที และการประเมินโดยเจ้าหน้าที่ ภายหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม เป็นระยะเวลา 1 ปีหลังจากวันสุดท้ายของการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม ผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีส่งมอบแบบประเมินด้วยตนเองให้ผู้วิจัยในวันที่นัดหมาย

เจ้าหน้าที่เข้าตรวจประเมิน และเจ้าหน้าที่ประเมินครบ 60 แห่ง ผู้วิจัยได้รับแบบประเมินครบ 120 ชุด (แบบประเมินตนเองของผู้ผลิตอาหาร 60 ชุด และแบบประเมินโดยเจ้าหน้าที่ 60 ชุด)

รูปแบบการดำเนินการ



T_1 = ผลการประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติ
ตามหลักเกณฑ์ GMP โดยเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจประเมิน ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม
พัฒนาความพร้อม

O_{1-1} = การประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติ
ตามหลักเกณฑ์ GMP ด้วยตัวเอง ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม
เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์

O_{1-2} = การวัดความรู้ของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
พัฒนาความพร้อม เป็นระยะเวลา 30 นาที

O_{2-1} = การประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติ
ตามหลักเกณฑ์ GMP ด้วยตัวเอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมเป็น
ระยะเวลา 1 ปี

O_{2-2} = การวัดความรู้ของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีหลังเข้าร่วมโปรแกรม
พัฒนาความพร้อม เป็นระยะเวลา 30 นาที

T_2 = การประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตาม
หลักเกณฑ์ GMP โดยเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจประเมินภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนา
ความพร้อมเป็นระยะเวลา 1 ปี

X = การอบรมให้ความรู้ผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที เป็นระยะเวลา 2 วัน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายคุณลักษณะทั่วไปของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม ผลการวัดความรู้ และผลการประเมินสถานที่ผลิตอาหาร ใช้สถิติเชิงอนุมาน Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อม

บริโภคน้ำดื่ม และเปรียบเทียบความแตกต่างของการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีโดยเจ้าหน้าที่ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม ใช้สถิติเชิงอนุมานแบบนอนพารามेटริก Wilcoxon match pair test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม และใช้สถิติเชิงอนุมานแบบนอนพารามेटริก Mann-Whitney U เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหาร กับเจ้าหน้าที่ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม ด้วยค่าความเชื่อมั่น 95%

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. การพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP

1.1 คุณลักษณะทั่วไป ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 60 แห่งที่เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม ส่วนใหญ่เป็นสถานที่ผลิตอาหารที่ได้รับอนุญาตผลิตอาหารแบบเข้าข่ายโรงงาน (ร้อยละ 80) และผลิตผลิตภัณฑ์ขนมอบมากที่สุด (ร้อยละ 51.7) รองลงมาคือผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์ทะเลสำเร็จรูป และขนมขบเคี้ยว ตามลำดับ สถานที่ผลิตอาหารมีระยะเวลาดำเนินการผลิตอาหารเฉลี่ย 8.6 ปี มากที่สุดเท่ากับ 35 ปี และน้อยที่สุดเท่ากับ 1 ปี กำลังการผลิตเฉลี่ย 157.8 ตันต่อเดือน กำลังการผลิตมากที่สุด เท่ากับ 1,200 ตันต่อเดือน และน้อยที่สุด 0.03 ตันต่อเดือน สถานที่ผลิตอาหารส่วนใหญ่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในต่างจังหวัด (ร้อยละ 70) จำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเฉลี่ย เท่ากับ 96.65 คน มากที่สุด คือ 1,600 คน และน้อยสุด คือ 2 คน แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่ได้มาจากสถานที่ผลิตเอง และสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทียังไม่เคยได้รับใบรับรองด้านมาตรฐานการผลิต เช่น ใบรับรองมาตรฐานการผลิตตามระบบ GMP หรือ ตามระบบ HACCP ใดเลย (ร้อยละ 61.7)

1.2 ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์ GMP ของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม โดยการวัดความรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมทันทีทันที เป็นระยะเวลา 30 นาที จากการวิจัยพบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีมีความรู้ในระดับปานกลางและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม ผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีมีความรู้ในระดับดีขึ้น และส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับดี ผลปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดความรู้ของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม

ระดับความรู้	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
ดี	21	35.0	43	71.7
ปานกลาง	29	48.3	16	26.7
ควรปรับปรุง	10	16.7	1	1.7
	Mean = 18.65 SD = 3.78		Mean = 21.37 SD = 2.51	
	Min = 10 Max = 24		Min = 13 Max = 24	

1.3 การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่มีผลการประเมินโดยเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับตกเกณฑ์ (ร้อยละ 83.3) และหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมผลการประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 57.1) และจำนวนสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่มีผลการประเมินในระดับตกเกณฑ์ลดลง (ร้อยละ 38.8) ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของการจัดระดับการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่ประเมินโดยเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม

องค์ประกอบของความพร้อม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	
	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
ผลการประเมินรวม				
ระดับดีมาก	4	6.7	31	51.7
ระดับดี	4	6.7	6	10.0
ระดับปานกลาง	2	3.3	0	0.0
ตกเกณฑ์	50	83.3	23	38.8

ซึ่งสาเหตุของการตกเกณฑ์ จำแนกตามองค์ประกอบของความพร้อม ดังนี้

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

(1) หมวดสถานที่ตั้งและอาคารผลิต พบว่าสถานที่ผลิตสะสมอุปกรณ์การผลิตที่ชำรุด และภาชนะบรรจุที่ไม่ใช้แล้วทั้งภายนอกและภายในอาคารผลิตเป็นจำนวนมากโดยไม่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ ภายในอาคารผลิตไม่มีการแบ่งแยกพื้นที่ระหว่างบริเวณจัดเก็บวัตถุดิบ บริเวณปรุงผสม อบหรือทอดผลิตภัณฑ์และจัดเก็บผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอย่างชัดเจน และพบฝ้า เพดาน หน้าต่างชำรุดไม่มีการซ่อมแซมจนเป็นสาเหตุให้แมลง หรือสัตว์พาหะเข้ามาในบริเวณอาคารผลิตได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารนอกเหนือ 54 ประเภทในการปฏิบัติตาม GMP กฎหมายไทย การศึกษาการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย และการศึกษาสถานการณ์การบังคับใช้กฎหมาย GMP กรณีศึกษาสถานที่ผลิตอาหารเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าสถานที่ผลิตอาหารที่ไม่พร้อมปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP มีการออกแบบสถานที่ตั้งและอาคารผลิตไม่ถูกสุขลักษณะและมีการเก็บสะสมสิ่งของเครื่องใช้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต ซึ่งเป็นสาเหตุของความไม่ปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารได้

(2) หมวดเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต พบอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตเป็นสนิม ติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ผลิตติดกับผนังอาคารผลิตทำเข้าไปทำความสะอาดได้ยาก และติดตั้งไม่เป็นไปตามสายงานการผลิตสืบเนื่องมาจากหมวดสถานที่ตั้งและอาคารผลิตที่ไม่มีการแยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจนระหว่างบริเวณจัดเก็บวัตถุดิบ บริเวณปรุงผสม อบหรือทอดผลิตภัณฑ์ และจัดเก็บผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป จำนวนเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตไม่เพียงพอกับกำลังการผลิตพบมีการใช้อุปกรณ์อื่นที่ไม่สามารถใช้ได้ในการผลิตอาหารทดแทนเนื่องจากชำรุดโดยผู้ผลิตไม่มีการซ่อมและจัดหามาเพิ่ม ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารนอกเหนือ 54 ประเภทในการปฏิบัติตาม GMP กฎหมายไทย การศึกษาการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย และการศึกษาสถานการณ์การบังคับใช้กฎหมาย GMP กรณีศึกษาสถานที่ผลิตอาหารเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าปัญหาที่ทำให้ผู้ผลิตไม่พร้อมในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP คือ การออกแบบเครื่องมือ เครื่องจักรมีรอยต่อไม่เรียบ ยากแก่การทำความสะอาด เครื่องมือเครื่องจักรเป็นสนิม และไม่ทนต่อการกัดกร่อน (จิวิวรรณ์ ภูชนะศรี, 2551, น. 47-49; ดารณี หมู่จรรยาพันธ์, 2544, น. 16-68; วันชัย ศรีทองคำ, 2548, น. 19-22)

2) ซอฟต์แวร์ (Software)

(1) หมวดการควบคุมกระบวนการผลิต พบไม่มีการกำหนดคุณสมบัติของวัตถุดิบ ภาชนะบรรจุที่ใช้ในการตรวจรับหรือคัดเลือกลำหรับใช้ในการผลิต ไม่มีการควบคุมการขนย้ายวัตถุดิบ ภาชนะบรรจุโดยและไม่มีการปกปิดทำให้เกิดการปนเปื้อนได้ง่าย ขั้นตอนการผลิตไม่มีการกำหนดอุณหภูมิ และระยะเวลาการอบสำหรับขนมอบ เนื้อสัตว์และเนื้อสัตว์ทะเลสำเร็จรูปที่ผ่านการอบ อุณหภูมิและระยะเวลาการทอดสำหรับ เนื้อสัตว์และเนื้อสัตว์ทะเลสำเร็จรูปทอด และขนมขบเคี้ยวที่ผ่านการทอด การ

จัดเก็บรักษาผลิตภัณฑ์พบวางบนพื้นรวมถึงขนส่งไปกับรถขนส่งที่ไม่มีการตรวจสอบและทำความสะอาด ไม่มีผลการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ไม่มีผลการตรวจสอบน้ำหรือน้ำแข็งที่ใช้ในการสัมผัสอาหาร ไม่มีการจดบันทึกการควบคุมอุณหภูมิและระยะเวลาในการควบคุมการผลิต และไม่มีการจดบันทึกแสดงชนิดและปริมาณการผลิตประจำวัน สอดคล้องกับการศึกษาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารนอกเหนือ 54 ประเภท ในการปฏิบัติตาม GMP กฎหมายไทย และการศึกษาสถานการณ์การบังคับใช้กฎหมาย GMP กรณีศึกษาสถานที่ผลิตอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ผลิตอาหารส่วนใหญ่ไม่สามารถปฏิบัติได้ ในหัวข้อการควบคุมกระบวนการผลิต โดยพบข้อบกพร่องในส่วนของน้ำที่ใช้สัมผัสอาหารมีคุณภาพไม่เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เรื่องน้ำบริโภคฯ และสถานที่ผลิตไม่มีมาตรการหรือวิธีการควบคุมกระบวนการผลิตอย่างเหมาะสม ไม่มีการรักษาอุณหภูมิในระหว่างกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ผลิตสุดท้าย และในการขนส่ง โดยเฉพาะไม่มีการจัดทำบันทึกรายงานการผลิต ไม่มีข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพหรือผลวิเคราะห์ การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

(2) *หมวดการสุขาภิบาล* พบถึงขยะไม่มีฝาปิด น้ำที่ใช้ในบริเวณผลิตเป็นน้ำบาดาล ไม่ผ่านการกรอง ส่วนบริเวณผลิตและห้องน้ำ ไม่มีอ่างล้างมือ สบู่ล้างมือ น้ำยาฆ่าเชื้อ และกระดาษเช็ดมือ หรืออุปกรณ์ที่ทำให้มือแห้ง หรือหากมีก็ชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้ และพบสัตว์พาหะและแมลงวัน ภายในอาคารผลิตโดยไม่มีมาตรการป้องกัน สอดคล้องกับ การศึกษาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารนอกเหนือ 54 ประเภท ในการปฏิบัติตาม GMP กฎหมายไทย การศึกษาการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย การศึกษาสถานการณ์การบังคับใช้กฎหมาย GMP กรณีศึกษาสถานที่ผลิตอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า สถานที่ผลิตอาหารที่ไม่พร้อมปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP กฎหมาย ในเรื่องการจัดการขยะ ส่วนบริเวณผลิตไม่มีอ่างล้างมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะดวกมี

(3) *หมวดการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด* พบหยากไย่ใยแมงมุมบริเวณฝ้าเพดานและมุมระหว่างผนังกับเพดานโดยไม่มีการจัดการ พบเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตไม่ได้รับการทำความสะอาดทันทีหลังจากการผลิตเสร็จแล้วเนื่องจากต้องทำการผลิตต่อและทำความสะอาดยาก สถานที่ผลิตไม่มีบริเวณหรือสถานที่จัดเก็บสารเคมีที่ใช้ในการทำความสะดวกโดยเฉพาะและไม่มีการติดป้ายบ่งชี้ว่าเป็นสารเคมีอะไร สอดคล้องกับการศึกษาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารนอกเหนือ 54 ประเภทในการปฏิบัติตาม GMP กฎหมายไทย การศึกษาการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย การศึกษาสถานการณ์การบังคับใช้กฎหมาย GMP กรณีศึกษาสถานที่ผลิตอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า สถานที่ผลิตอาหารที่ไม่พร้อมนั้น เนื่องจากไม่มีมาตรการดูแลและการทำความสะอาดอาคารผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต อย่างสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพ รวมถึงไม่มีการจัดเก็บอุปกรณ์และสารเคมีในการทำความสะดวกที่เป็นสัดส่วนและขาดการติดป้ายบ่งชี้ชื่อสารเคมี ซึ่งเป็นสาเหตุที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนใน

กระบวนการผลิตอาหารได้ (ฉวีวรรณ ภูชนะศรี, 2551, น. 47-49; คารณิ หมู่จรรพณ์, 2544, น.16-68; วันชัย ศรีทองคำ, 2548, น. 19-22)

3) *ด้านบุคลากร (Peopleware)* ไม่มีผลการตรวจสอบหรือบันทึกการตรวจสอบลักษณะผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงาน บุคลากรไม่สวมถุงมือหรือไม่มีการดูแลความสะอาดและฆ่าเชื้อมือก่อนปฏิบัติงาน ไม่มีแผนการฝึกอบรมและบุคลากรไม่ได้รับการฝึกอบรมในด้านสุขลักษณะ และไม่มีการหรือข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่จำเป็นต้องเข้าไปในอาคารผลิต สอดคล้องกับการศึกษาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารนอกเหนือ 54 ประเภทในการปฏิบัติตาม GMP กฎหมายไทย การวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย การศึกษาสถานการณ์การบังคับใช้กฎหมาย GMP กรณีศึกษาสถานที่ผลิตอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้สถานที่ผลิตอาหารที่ไม่พร้อมขาดศักยภาพและความสามารถในการปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP คือ ตัวคนงานหรือบุคลากรในระดับต่าง ๆ ของสถานที่ผลิตอาหารยังขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องสุขลักษณะในการปฏิบัติงาน ขาดทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ GMP และขาดการฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขลักษณะในการผลิตและสุขลักษณะส่วนบุคคล รวมถึงความรู้ทั่วไปในการผลิตอาหารให้ปลอดภัย ซึ่งลักษณะดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุของการปนเปื้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์อาหาร (ฉวีวรรณ ภูชนะศรี, 2551, น. 47-49; คารณิ หมู่จรรพณ์, 2544, น. 16-68; วันชัย ศรีทองคำ, 2548, น. 19-22)

2. *การเปรียบเทียบการพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมในจังหวัดสมุทรสาคร* สรุปเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 การเปรียบเทียบการวัดความรู้ พบว่าก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมผู้ผลิตอาหารมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์ GMP แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลการวัดความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์ GMP ของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม

	N	$\bar{X}$	SD	t	p
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	18.65	3.78	7.15	.000*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	21.37	2.51		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 การเปรียบเทียบการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที โดยในการวิจัยครั้งนี้เปรียบเทียบใน 3 ส่วน ดังนี้

1) เปรียบเทียบการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที ด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม ผู้ผลิตอาหารประเมินให้หมวดเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต มีผลการประเมินเฉลี่ยมากที่สุด และหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม หมวดบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงานมีผลการประเมินเฉลี่ยมากที่สุด สำหรับหมวดการควบคุมกระบวนการผลิตมีผลการประเมินเฉลี่ยน้อยที่สุด ทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม

สำหรับการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหาร พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากมีเพียง 2 หมวด คือ หมวดสถานที่ตั้งและอาคารผลิต ในองค์ประกอบของความพร้อมด้านฮาร์ดแวร์ และหมวดบุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน ในองค์ประกอบของความพร้อมด้านบุคลากร ที่ผู้ผลิตอาหารประเมินตนเองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนที่เหลือ 4 หมวด คือ หมวดเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ในองค์ประกอบของความพร้อมด้านฮาร์ดแวร์ และอีก 3 หมวดในองค์ประกอบของความพร้อมด้านซอฟต์แวร์ คือ หมวดการควบคุมกระบวนการผลิต หมวดการสุขาภิบาล และหมวดการรักษาและการทำความสะอาด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้หมวดเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมผู้ผลิตอาหารได้ประเมินตนเองให้หมวดนี้มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ทำให้หลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมผู้ผลิตอาหารอาจเห็นว่าในหมวดนี้สถานที่ผลิตอาหารของตนมีความพร้อมในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP อยู่แล้วจึงทำให้หลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมการประเมินตนเองตามหลักเกณฑ์ GMP จึงไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนในองค์ประกอบของความพร้อมในด้านซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะหมวดการควบคุมกระบวนการผลิต ผู้ผลิตอาหารได้ประเมินตนเองทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ทั้งนี้ผู้ผลิตอาหารอาจเห็นว่าองค์ประกอบด้านนี้ไม่พร้อมที่จะพัฒนาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP และอาจไม่เห็นความสำคัญของการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย ได้ทำการศึกษาในสถานที่ผลิตอาหารที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP พบว่า สถานที่ผลิตอาหารมีปัญหาในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ในหมวดการสุขาภิบาล หมวดการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด และหมวดบุคลากร ทุกประเภทผลิตภัณฑ์อาหารและเป็นจุดอ่อนที่พบได้มากที่สุด (คารณี หมู๋จรรพณ์, 2544, น. 16-68) ประกอบกับผู้ผลิตอาหารอาจไม่เห็นถึงข้อบกพร่องขององค์ประกอบด้านนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ Sundström (2005) ที่กล่าวว่า หากผู้ประเมินรู้จักตนเอง รู้จักข้อดี ข้อด้อยของตนเองแล้ว จะทำการประเมินตนเองได้อย่างถูกต้อง ที่กล่าวมาจึงเป็นเหตุผล

ให้ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหาร มีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังใกล้เคียงกัน จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม

องค์ประกอบของความพร้อม	N	$\bar{X}$	SD	Z	p
ฮาร์ดแวร์ (Hardware)					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	85.89	17.78		
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	89.47	17.74		
สถานที่ตั้งและอาคารผลิต					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	83.35	17.58	2.59	0.01 *
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	89.52	12.82		
เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	88.44	16.94	0.38	0.71
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	89.42	18.06		
ซอฟต์แวร์ (Software)					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	84.08	17.24		
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	86.56	15.02		
การควบคุมกระบวนการผลิต					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	80.64	20.77	0.42	0.68
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	82.86	19.84		
การสุขาภิบาล					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	86.00	17.07	1.22	0.22
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	87.99	16.99		
การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	85.59	20.47	0.97	0.33
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	88.84	14.91		

องค์ประกอบของความพร้อม	N	$\bar{X}$	SD	Z	p
บุคลากร (People ware)					
บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	85.64	20.63	2.12	0.03*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	90.32	19.17		
ผลการประเมินรวม					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	84.12	16.95	1.30	0.19
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	87.74	15.26		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) เปรียบเทียบการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีของเจ้าหน้าที่ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมพบว่าทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมเจ้าหน้าที่ได้ประเมินให้หมวดเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตมีผลการประเมินเฉลี่ยมากที่สุด โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมเจ้าหน้าที่ได้ประเมินให้หมวดการบำรุงรักษาและการทำความสะอาด มีผลการประเมินเฉลี่ยน้อยที่สุด ส่วนหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมเจ้าหน้าที่ได้ประเมินให้หมวดการควบคุมกระบวนการผลิตมีผลการประเมินเฉลี่ยน้อยที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาการวิเคราะห์และการประเมินความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมายในอาหาร 4 ประเภทตามการแบ่งของกฎหมาย คือ อาหารควบคุมเฉพาะ อาหารกำหนดคุณภาพมาตรฐาน อาหารที่ต้องมีฉลาก และอาหารทั่วไป ที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP กฎหมาย พบว่า อาหารควบคุมเฉพาะ อาหารกำหนดคุณภาพมาตรฐาน และอาหารที่ต้องมีฉลาก เมื่อพิจารณาคะแนนการตรวจสอบสถานที่เป็นรายหมวดพบว่า หมวดเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด และหมวดการควบคุมกระบวนการผลิตมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด (คารณี หมู่ขจรพันธ์, 2544, น. 16-68) สำหรับการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP พบว่า ผลการประเมินมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกหมวดและผลการประเมินรวม สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ปรากฏผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีของเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาครก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม

องค์ประกอบของความพร้อม	N	$\bar{X}$	SD	t	p
ฮาร์ดแวร์ (Hardware)					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	65.96	3.85		
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	81.30	0.82		
สถานที่ตั้งและอาคารผลิต					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	63.23	13.52	9.25	0.00 *
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	80.72	13.87		
เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	68.68	17.48	5.67	0.00 *
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	81.88	14.99		
ซอฟต์แวร์ (Software)					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	56.81	7.91		
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	73.97	5.85		
การควบคุมกระบวนการผลิต					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	54.18	20.06	6.50	0.00 *
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	69.88	24.55		
การสุขาภิบาล					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	65.70	16.53	8.77	0.00 *
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	80.67	17.94		
การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	50.56	18.87	8.41	0.00 *
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	71.36	24.06		
บุคลากร (People ware)					
บุคลากรและสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	56.83	24.20	6.66	0.00*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	76.47	24.04		
ผลรวมการประเมิน					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	60	59.51	14.35	11.83	0.00 *
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	60	76.13	17.46		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) เปรียบเทียบการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหาร กับ เจ้าหน้าที่ ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม พบว่า ผลการประเมินมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกหมวดและผลการประเมินรวม ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผลการประเมินสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารสูงกว่าผลการประเมินของเจ้าหน้าที่ทุกหมวดและผลการประเมินรวม ทั้งนี้การประเมินการตนเองอาจทำให้เกิดผลการประเมินที่สูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากผู้ผลิตอาหารมีแนวโน้มเข้าข้างตนเอง และมีความรู้ว่าจะสถานที่ผลิตอาหารหากไม่ผ่านเกณฑ์ GMP แล้วจะมีโทษตามกฎหมาย ดังนั้นจึงทำให้ผลการประเมินด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารมีแนวโน้มสูงกว่าความเป็นจริงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินของเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นไปตามข้อสังเกตของการประเมินตนเอง ที่กล่าวว่า การตอบสนองของบุคคลอาจเกิดการลำเอียง โดยบุคคลมีแนวโน้มที่จะเข้าข้างตนเองตามความปรารถนาของสังคม หรือหากการประเมินตนเองมีผลต่อการปฏิบัติที่ผิดกฎหมาย อาจทำให้การประเมินตนเองได้ผลไม่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง (Sundström, 2005) ซึ่งการประเมินต้องทำอย่างต่อเนื่องจึงจะมีประสิทธิภาพ และถูกต้องตรงตามความเป็นจริง ปรากฏผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบการประเมินผลการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP กฎหมายของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีด้วยตนเองของผู้ผลิตอาหารกับเจ้าหน้าที่ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม

องค์ประกอบของความพร้อม	N	$\bar{X}$	SD	Z	p
ฮาร์ดแวร์ (Hardware)					
ผู้ผลิตอาหาร	60	89.47	17.74		
เจ้าหน้าที่	60	81.30	0.82		
สถานที่ตั้งและอาคารผลิต					
ผู้ผลิตอาหาร	60	89.52	12.32	3.96	0.00 *
เจ้าหน้าที่	60	80.72	13.87		
เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต					
ผู้ผลิตอาหาร	60	89.42	18.07	4.30	0.00 *
เจ้าหน้าที่	60	81.88	14.99		
ซอฟต์แวร์ (Software)					
ผู้ผลิตอาหาร	60	86.56	15.02		
เจ้าหน้าที่	60	73.97	5.85		

องค์ประกอบของความพร้อม	N	$\bar{X}$	SD	Z	p
การควบคุมกระบวนการผลิต					
ผู้ผลิตอาหาร	60	82.86	19.85	3.24	0.00 *
เจ้าหน้าที่	60	69.88	24.55		
การสุขาภิบาล					
ผู้ผลิตอาหาร	60	87.99	16.99	2.85	0.04 *
เจ้าหน้าที่	60	80.67	17.94		
การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด					
ผู้ผลิตอาหาร	60	88.84	14.91	5.14	0.00 *
เจ้าหน้าที่	60	71.36	24.06		
บุคลากร (People ware)					
บุคลากรและสัญลักษณ์ผู้ปฏิบัติงาน					
ผู้ผลิตอาหาร	60	90.32	19.17	4.31	0.00 *
เจ้าหน้าที่	60	76.47	24.04		
ผลรวมการประเมิน					
ผู้ผลิตอาหาร	60	87.47	15.23	4.24	0.00 *
เจ้าหน้าที่	60	76.13	17.46		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ปัญหาและอุปสรรคของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในจังหวัดสมุทรสาครในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP กฎหมาย พบว่า สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมส่วนใหญ่มีปัญหา เรื่อง บุคลากรและพนักงานขาดความเข้าใจในการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ GMP (ร้อยละ 68.3)

บทสรุป

การพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP โดยผ่านการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมของผู้ผลิตอาหาร ส่งผลให้ผู้ผลิตอาหารมีการพัฒนาในด้านความรู้ และสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีที่มีการพัฒนาในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ดีขึ้นทั้งในส่วนของผู้ผลิตอาหารที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับปัญหาอุปสรรคที่ทำให้สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีไม่ผ่านเกณฑ์

การประเมินนอกจากบุคลากรและพนักงานขาดความรู้และความเข้าใจในการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ GMP แล้ว อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้สถานที่ผลิตอาหารไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เช่น ผู้ผลิตอาหารเองไม่เห็นข้อบกพร่องและไม่ให้ความสำคัญในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP ขาดงบประมาณในการปรับปรุงโครงสร้างอาคารผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตให้ถูกสุขลักษณะ การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น อ่างล้างมือพร้อมอุปกรณ์ การส่งผลิตภัณฑ์ตรวจวิเคราะห์ประจำปี สภาวะเศรษฐกิจไม่ดี ผลิตภัณฑ์ไม่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค และพื้นที่ที่ตั้งสถานที่ผลิตไม่อำนวยต่อการปรับปรุงให้ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอที่ได้จากงานวิจัย

จากการวิจัยพบว่าการพัฒนาความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทีในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ GMP โดยผ่านโปรแกรมการพัฒนาความพร้อม นั้นทำให้ผู้ผลิตอาหารส่วนใหญ่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์ GMP ดีขึ้นจากการวัดความรู้ทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม และสามารถทราบถึงข้อดี และข้อบกพร่องของตนเอง เกิดความพร้อมและความเข้าใจในการพัฒนาสถานที่ผลิตอาหารให้ได้ตามหลักเกณฑ์ GMP ดังนั้น ผู้วิจัยเสนอว่า

1.1 ควรให้ผู้ผลิตอาหารประเมินตนเองตามหลักเกณฑ์ GMP ก่อนที่จะได้รับอนุญาตให้ผลิตอาหาร หรือต่ออายุใบอนุญาตผลิตอาหาร โดยจัดทำเป็นคู่มือในการขออนุญาตผลิตอาหาร เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ผลิตก่อนได้รับอนุญาตผลิตอาหาร

1.2 ควรให้ผู้ผลิตอาหารที่ได้รับอนุญาตแล้ว ประเมินตนเองตามหลักเกณฑ์ GMP ควบคู่ไปกับการเฝ้าระวังสถานที่ผลิตอาหารโดยเจ้าหน้าที่ และนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาหรืออบรมให้ความรู้ผู้ผลิตอาหารและเจ้าหน้าที่ต่อไป

1.3 จากการวิจัย พบว่า สถานที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันทียังไม่พร้อมในหมวดการควบคุมกระบวนการผลิต และยังสอดคล้องกับงานวิจัยหลาย ๆ งานวิจัย ดังนั้น ควรเน้นการเฝ้าระวังและให้คำแนะนำแก่ผู้ผลิตอาหารในหมวดควบคุมกระบวนการผลิตหลังจากได้รับการอนุญาตผลิตอาหารแล้วอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาการพัฒนาความพร้อมในอาหารเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์ เช่น เฉพาะกลุ่มขนมอบ กลุ่มผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์สำเร็จรูป กลุ่มขนมขบเคี้ยว หรือในกลุ่มสถานที่ผลิตอาหารที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักเกณฑ์ GMP กฎหมาย

2.2 ศึกษาการใช้โปรแกรมพัฒนาความพร้อมใน 2 กลุ่มผู้ผลิตอาหาร คือ กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อมกับกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาความพร้อม

2.3 ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ผลิตอาหารในการพัฒนาสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ GMP กฎหมาย

บรรณานุกรม

- ฉวีวรรณ ฤษณะศรี. (2551). ความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารนอกเหนือ 54 ประเภทในการปฏิบัติตาม GMP กฎหมายไทยในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- ชูศักดิ์ เอกชน, สมจิตต์ เดียวสุนทรวงศ์, วีระพล ผ่องสุภา, จารุณี ทองไพบูลย์กิจ, พูนทรัพย์ เทพวงษ์ศา, ภัทวิ ฤทธิดี ... อมรรัตน์ โคตวงศ. (2552). แนวโน้มตลาดอาหารพร้อมทาน. *อุตสาหกรรมสาร*, ปีที่ 52 . สืบค้นจาก <http://e-journal.dip.go.th/LinkClick.aspx?fileticket=KZnKH9fTng0%3D&tabid=70>
- ดารณี หมู่ขจรพันธ์. (2544). เอกสารวิชาการ เรื่อง การวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ความพร้อมของสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.
- ฝ่ายกฎหมายอาหารและยา. (2552). *สรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2552*. สมุทรสาคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร.
- _____. (2553). *สรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2553*. สมุทรสาคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร.
- _____. (2554). *สรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2554*. สมุทรสาคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร.
- _____. (2555). *สรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2555*. สมุทรสาคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร.
- _____. (2556). *สรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2556*. สมุทรสาคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร.
- วันชัย ศรีทองคำ. (2548). เอกสารวิชาการ เรื่อง การศึกษาสถานกาดณ์การบังคับใช้กฎหมาย GMP กรณีศึกษาสถานที่ผลิตอาหารในเขตกรุงเทพมหานคร. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2553, 13 ธันวาคม). *ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง คำชี้แจงประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แก้ไขเพื่อเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 (ฉบับที่ 2) (2553)*.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2554, 29 กันยายน). ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง คำชี้แจงประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 (ฉบับที่ 2) (ฉบับแก้ไข) (2554).

Sundström, A. (2005). *Self-assessment of knowledge and abilities* (A literature study). Umea University, Sweeden.

