

บทความวิจัย

การประเมินสุขาภิบาลอาหารและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่านเกณฑ์
มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร กรณีศึกษา
ตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
มนิสรา มุ่งดี^{1,2} วท.ม., น้ำฝน เอกตาแสง^{3,*} ประ.ด.

Received: October 17, 2023

Revised: January 19, 2024

Accepted: January 19, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร ด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมี และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร กลุ่มตัวอย่าง คือ แผงลอยจำหน่ายอาหาร จำนวน 85 แผงในพื้นที่ตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test)

ผลการศึกษาพบว่า แผงลอยจำหน่ายอาหารไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมี จำนวน 80 แผง หรือร้อยละ 94.1 ด้านชีวภาพ และด้านกายภาพ ไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 76.5 ร้อยละ 69.4 ตามลำดับ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหารพบว่า ความรู้ ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 56.5 ทักษะระดับสูง ร้อยละ 78.8 และการปฏิบัติตนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 91.8 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ไม่มีความสัมพันธ์กับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร ส่วนระดับการศึกษา (p -value = 0.006) และการได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร (p -value = 0.019) มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังพบว่า การปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหาร มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ (p -value = 0.034) และอายุของผู้สัมผัสอาหาร (p -value = 0.011) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยนี้ ใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของอาหารจากปัจจัยที่ส่งผลต่อการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของพื้นที่ศึกษา

คำสำคัญ: การสุขาภิบาลอาหาร เกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร ปัจจัยการปนเปื้อน แผงลอยจำหน่ายอาหาร

¹ นักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

² นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

* ผู้รับผิดชอบบทความ: numfon.e@fph.tu.ac.th

Assessment of food sanitation and factors affecting compliance with food safety standards among food stalls: A case of Lamlukka Subdistrict,

Lamlukka District, Pathum Thani Province

Manisara Mungdee^{1,2} M.Sc., Numfon Eaktasang^{3,*} Ph.D.

ABSTRACT

This cross-sectional research aimed to assess food sanitation based on criteria including physical, biological, and chemical factors, and to analyze the factors affecting compliance with food safety standards among food stalls. A total of 85 food stalls located in Lamlukka Subdistrict, Lamlukka District, Pathum Thani Province, were included in the sample. Data were analyzed using Fisher's exact test.

The results show that the majority of the food stalls do not comply with food safety standards across physical, biological, and chemical criteria, with 94.1% of the 80 samples failing to meet the standards. The biological and physical factors were found to be below the standard at 76.5% and 69.4%, respectively. Regarding the personal information of food handlers, only 56.5% demonstrated adequate knowledge, falling below the standard. However, the levels of attitude (78.8%) and personal practice (91.8%) were generally high and good, respectively. Correlation revealed that the personal factors of food handlers did not significantly impact compliance with food safety standards among food stalls. However, the educational level (p-value = 0.006) and experience in food sanitation training (p-value = 0.019) were associated with the knowledge of food handlers at significant level 0.05. In addition, personal practices of food handlers were correlated with attitude (p-value = 0.034) and the age of food handlers (p-value = 0.011) at a significance level of 0.05. The results of this study might be useful for monitoring the food contamination factors that affect compliance with food safety standards in the study area.

Keywords: Food sanitation, Food sanitation criteria and standards, Contamination factor, Food stall

¹ Student in Master of Science Program, Faculty of Public Health, Thammasat University

² Public Health Officer, Practitioner Level, Strategy and Planning Division, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

³ Assistant Professor, Faculty of Public Health, Thammasat University

* Corresponding author: numfon.e@fph.tu.ac.th

บทนำ

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญของชีวิตมนุษย์ การบริโภคอาหารที่มีคุณค่าสารอาหารครบถ้วนและปราศจากการปนเปื้อนจึงส่งผลที่ดีต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ แต่หากอาหารที่รับประทานเกิดการปนเปื้อนอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Poonperm, 2016) ปัจจุบันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การขยายความเป็นสังคมเมือง และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ส่งผลให้วิถีชีวิตความเป็นอยู่หรือพฤติกรรม การบริโภคอาหารเปลี่ยนแปลงไป จากการปรุงประกอบเองที่บ้าน เปลี่ยนเป็นการบริโภคอาหารนอกบ้าน อาหารสำเร็จรูป หรืออาหารพร้อมรับประทานจากร้านอาหาร แผงลอยจำหน่ายอาหาร หรือศูนย์อาหารเพิ่มขึ้น เนื่องจากสะดวกและหาซื้อได้ง่าย (Bureau of Food and Water Sanitation, 2013)

โรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อ (Foodborne disease) อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การปนเปื้อนเชื้อก่อโรค สารพิษ หรือสารเคมี เป็นต้น ประเทศไทยได้รายงานสถานการณ์การป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีผู้ป่วย จำนวน 269,211 ราย เสียชีวิต จำนวน 2 ราย ส่วนใหญ่พบในกลุ่มอายุแรกเกิดถึง 4 ปี รองลงมา คือ กลุ่มอายุมากกว่า 65 ปี และสถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษ พบผู้ป่วย จำนวน 31,820 ราย เสียชีวิต จำนวน 1 ราย และพบในกลุ่มอายุ 15-24 ปีมากที่สุด (Department of Disease Control, 2021) ซึ่งสถานการณ์โรคที่เกิดขึ้นดังกล่าว เกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัย บ่อยครั้งที่ผู้บริโภคต้องเสี่ยงกับอันตรายจากอาหารที่มีการปนเปื้อน โดยอันตรายที่เกิดจากอาหารและน้ำที่ไม่สะอาดปลอดภัย ได้แก่ อันตรายทางกายภาพ อันตรายทางเคมี และอันตรายทางชีวภาพ (Bureau of Food and Water Sanitation, 2020) การปนเปื้อนของอาหารมี 5 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ 1) ผู้สัมผัสอาหาร 2) อาหาร 3) ภาชนะ อุปกรณ์ 4) สถานที่ปรุง/ประกอบ จำหน่ายหรือบริการอาหาร และ 5) สัตว์หรือแมลงนำโรค (Bureau of Food and Water Sanitation, 2013) ตัวชี้วัดการปนเปื้อนเชื้อโรคในอาหาร คือ การตรวจพบเชื้อโรคที่ทำให้เกิดการติดต่อทางอาหารและน้ำในอาหาร ภาชนะและมือของผู้สัมผัสอาหาร ดังนั้น ควรมีการป้องกันและควบคุมปัจจัย

การปนเปื้อนทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารก่อนถึงมือผู้บริโภค (Chuayray, 2015) รวมถึง การศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยต่างๆ เช่น ระดับความรู้ ทักษะ และสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหารที่มีผลต่อการจัดการสุขาภิบาลอาหาร ตาม KAP Theory (Knowledge Attitude and Practice Theory) โดยพฤติกรรม ของผู้สัมผัสอาหารที่ถูกสุขลักษณะนั้น เกิดจากการมีความรู้ที่ถูกต้องนำไปสู่การสร้างทัศนคติที่ดี และการปฏิบัติที่ถูกต้องต่อไปได้ โดยมีความสัมพันธ์ในการป้องกันและควบคุมโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อได้ หากผู้สัมผัสอาหารมีความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง (Chuayray, 2015) ซึ่งการจัดการสุขาภิบาลอาหาร หมายถึง สภาพการจัดการควบคุมสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ผู้สัมผัสอาหารให้สะอาดและปลอดภัยจากเชื้อโรค และสารเคมีต่าง ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค (Perathornich, Sujirarat, & Sreesai, 2015)

การจัดการด้านสุขาภิบาลอาหารมีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development goal: SDGs) ในหลายด้าน ได้แก่ ประเด็นที่ 2 Zero hungry การเข้าถึงอาหารที่ปลอดภัยและมีโภชนาการเพียงพอ ประเด็นที่ 3 Good health and well-being การมีสุขภาพที่ดีส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนทุกช่วงวัยให้ได้รับการส่งเสริมสุขภาพ การบริโภคอาหารที่ปราศจากเชื้อก่อโรค ประเด็นที่ 6 Clean water and sanitation สร้างหลักประกันเรื่องน้ำและการสุขาภิบาล ให้มีการจัดการอย่างยั่งยืนและมีสภาพพร้อมใช้สำหรับทุกคน ดังนั้น การจัดการสุขาภิบาลอาหารประเภทแผงลอย จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนตามเป้าหมาย SDGs (SDGs Centre for SDG Research and Support: SDG Move, 2022) นอกจากนี้ กรอบยุทธศาสตร์ด้านการจัดการอาหารของประเทศไทย มีวิสัยทัศน์ คือ "ประเทศไทยผลิตอาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัย มีความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน เพื่อชาวไทยและชาวโลก" ซึ่งมีการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ไว้ 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ความมั่นคงทางอาหาร 2) ด้านคุณภาพ

และความปลอดภัยอาหาร 3) ด้านอาหารศึกษา และ 4) ด้านการบริหารจัดการการพัฒนากฎหมายและวิชาการด้านสุขาภิบาลอาหาร จึงถือเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ และเป็นหนึ่งในกิจกรรมภายใต้โครงการพัฒนาระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Accreditation: EHA) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและการพัฒนาระบบจัดการสุขาภิบาลเพื่อรองรับกฎกระทรวงสุขลักษณะสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อการขับเคลื่อนพัฒนาระบบอนามัยสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรมและเหมาะสมกับบริบทความต้องการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Bureau of Food and Water Sanitation, 2019)

องค์การบริหารส่วนตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี เป็นพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่จำนวนมากและมีลักษณะของความเป็นสังคมเมือง จึงพบร้านจำหน่ายอาหารแผงลอยจำนวนมากในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ ได้มีการรายงานปัญหาโรคติดต่อที่เกิดจากอาหาร โดยพบจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 633 ราย อัตราป่วย 4,556.91 ต่อแสนประชากร (Lamlukka Subdistrict Administrative, 2018; Ministry of Public Health, 2021) โดยมีหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทรัพย์บุญชู โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลำลูกกา และภาคประชาชนเข้ามามีส่วนในการเฝ้าระวังสถานการณ์ด้านการสุขาภิบาลอาหารในพื้นที่

ตลาดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลลำลูกกา ประกอบด้วยตลาดนัดคลองแปด และตลาดเจริญกัลป์ ซึ่งเป็นตลาดประเภทที่ 1 มีโครงสร้างอาคาร และดำเนินกิจการเป็นประจำทุกวัน ประชาชนในพื้นที่มาใช้บริการเลือกซื้ออาหารที่ตลาดเป็นจำนวนมาก และมีการเปิดบริการอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ตลาดทั้ง 2 แห่งจึงเป็นสถานที่เป้าหมายที่ถูกเลือกในการศึกษาข้อมูลการสุขาภิบาลอาหารโดยข้อมูลจากการศึกษา สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงาน ควบคุม ป้องกัน และเฝ้าระวังการสุขาภิบาลอาหารในพื้นที่ดังกล่าวได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร ในด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมี
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร
3. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหารกับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนด้านการสุขาภิบาลอาหาร

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อประเมินการผ่านเกณฑ์สุขาภิบาลอาหารและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการผ่านเกณฑ์สุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร ในพื้นที่ตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ซึ่งการสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร หมายถึง การบริหารจัดการ การควบคุม สิ่งแวดล้อมและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเตรียมวัตถุดิบปรุง ประกอบ และการบริการ เพื่อให้อาหารสะอาด ปลอดภัย จากสิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ โดยการผ่านเกณฑ์มาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร ได้ประเมินจากปัจจัยด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมี นอกจากนี้ ได้ศึกษาข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตน เพื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร โครงการวิจัยนี้ ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เลขที่ COA No. 104/2565 รหัสโครงการวิจัย 126/2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ จำนวนแผงลอยจำหน่ายอาหารในพื้นที่ตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จากตลาด 2 แห่ง คือ ตลาดนัดคลองแปด และตลาดเจริญกัลป์ เนื่องจากเป็นตลาดที่มีโครงสร้างอาคาร และดำเนินกิจการเป็นประจำทุกวัน และมีประชาชนในพื้นที่ให้ความสนใจในการเลือกซื้ออาหารเพื่อบริโภคในชีวิตประจำวันเป็นจำนวนมาก จึงเป็นสถานที่เป้าหมายในการศึกษาปัญหาการสุขาภิบาลอาหาร เพื่อเป็นข้อมูลการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคที่เกิดจากน้ำและอาหารเป็นสื่อแก่ผู้บริโภค โดยตลาดทั้ง 2 แห่ง มีแผงลอยจำหน่ายอาหารทั้งหมด จำนวน 108 แผงลอย เมื่อนำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Weiers (Silanoi, 2017) โดยแผงลอยจำหน่ายอาหารในพื้นที่ตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ในปีงบประมาณ 2563 มีแผงลอยจำหน่ายอาหารที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์สุขาภิบาลอาหาร ร้อยละ 54.7 ดังนั้น จึงใช้ค่าสัดส่วนการได้มาตรฐานของแผงลอยจำหน่ายอาหารมาคำนวณขนาดตัวอย่างการศึกษานี้ ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 85 แผงลอย ดังนี้

$$n = \frac{N Z \alpha / 2^2 p (1-p)}{e^2 (N-1) + Z \alpha / 2^2 p (1-p)}$$

เมื่อ N = จำนวนแผงลอยจำหน่ายอาหารในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลลำลูกกาของตลาดนัดคลองแปด และตลาดเจริญกัลป์ จำนวน 108 แผงลอย

(Lamlukka Subdistrict Administrative, 2021)

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

Z = ค่าความเชื่อมั่นที่ 95.0% ($\alpha = 0.05$)

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ได้ ในการศึกษานี้ กำหนดที่ระดับ ร้อยละ 5.0

p = ค่าสัดส่วนตัวแปรที่สนใจ ซึ่งได้จากการสำรวจ การผ่านเกณฑ์สุขาภิบาล ร้อยละ 54.7

$$n = \frac{N Z \alpha / 2^2 p (1-p)}{e^2 (N-1) + Z \alpha / 2^2 p (1-p)}$$

$$= 84.31$$

$$= 85 \text{ แผงลอย}$$

การคัดเลือกแผงลอยจำหน่ายอาหารตามวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic sampling) โดยผู้วิจัย มีแผนผังประชากรของแผงลอยจำหน่ายอาหาร ในตลาดทั้ง 2 แห่ง แล้วสุ่มประชากรหน่วยแรกโดยจุดเริ่มต้นของตลาด (Starting point) จะอยู่ส่วนประตูทางเข้าของตลาดทั้ง 2 แห่ง สุ่มประชากรหน่วยแรกส่วนหน่วยต่อ ๆ ไปนับจาก 2 ช่วงตามสัดส่วนที่คำนวณไว้เท่ากับสุ่มเก็บตัวอย่าง 1 แผงลอยจำหน่ายอาหาร และเว้นไป 2 แผงลอยจำหน่ายอาหารต่อการเก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ 1) เป็นแผงลอยที่จำหน่ายอาหารประเภทปรุงสำเร็จพร้อมบริโภคสามารถเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนทางชีวภาพ และทางเคมีได้ 2) เป็นแผงลอยจำหน่ายอาหารที่มีภาชนะ อุปกรณ์ ได้แก่ แก้วน้ำ จาน ชาม ช้อนส้อมหรือตะเกียบ สำหรับบริการลูกค้า 3) เป็นแผงลอยที่จำหน่ายอาหารทุกวันในช่วงเวลาระหว่าง 10.00 - 20.00 น. และ 4) เป็นแผงลอยจำหน่ายอาหารที่ผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลสามารถอ่านหรือสื่อสาร และเขียนภาษาไทยได้ โดยเกณฑ์การคัดออก คือ 1) แผงลอยจำหน่ายอาหารเฉพาะเครื่องดื่ม ชา กาแฟ น้ำผลไม้ ไอศกรีม และ 2) แผงลอยที่ผู้สัมผัสอาหารหรือผู้จำหน่ายอาหารไม่มีผู้ที่สามารถอ่าน หรือสื่อสาร และเขียนภาษาไทยได้ เนื่องจากต้องทำแบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลด้วยตนเอง โดยทำการเก็บข้อมูลผู้สัมผัสอาหาร แผงลอยละ 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 เครื่องมือ คือ 1. แบบประเมินการสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ และด้านเคมี และ 2. แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร 3) ทักษะด้านการสุขาภิบาลอาหาร และ 4) การปฏิบัติตนด้านการสุขาภิบาลอาหาร โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบประเมินการสุขาภิบาลอาหารของ แผงลอยจำหน่ายอาหาร

แบบประเมินนี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสุขลักษณะของแผงลอยจำหน่ายอาหารด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมี และนำข้อมูลมาใช้ในการประเมินการผ่านเกณฑ์สุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารตามเกณฑ์มาตรฐานกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 คือ แผงลอยจำหน่ายอาหารต้องผ่านมาตรฐานทั้ง 3 ด้าน จึงถือว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานโดยมีรายละเอียดแต่ละด้าน ดังนี้

1) ด้านกายภาพ ประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารตามหลักเกณฑ์พื้นฐานด้านกายภาพ สำหรับแผงลอยจำหน่ายอาหารจำนวน 12 ข้อ ตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับแผงลอยจำหน่ายอาหาร สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (Bureau of Food and Water Sanitation, 2013) เกณฑ์การให้คะแนนคือ ปฏิบัติถูกต้องทั้ง 12 ข้อ ได้คะแนน เท่ากับ 1 คะแนน และปฏิบัติไม่ถูกต้องอย่างน้อย 1 ข้อ ได้เท่ากับ 0 คะแนน

2) ด้านชีวภาพ ประเมินโดยการตรวจวิเคราะห์ด้วยชุดทดสอบหาเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียขั้นต้น (SI-2) โดยแผงลอยจำหน่ายอาหาร 1 แผง จะสุ่มตรวจตัวอย่างอาหาร จำนวน 5 ตัวอย่าง ภาชนะ อุปกรณ์ จำนวน 3 ตัวอย่าง และมีผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 2 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 10 ตัวอย่าง แผงลอยจำหน่ายอาหารที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะต้องไม่พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในตัวอย่างอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์และมีผู้สัมผัสอาหารที่สุ่มตรวจ ร้อยละ 90.0 (ตัวอย่างที่สุ่มตรวจ 10 ตัวอย่าง ต้องไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย จำนวน 9 ตัวอย่าง) โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหารเพื่อรับรองมาตรฐานอาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean food good taste) ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (Bureau of Food and Water Sanitation, 2018) เกณฑ์การให้คะแนนคือ หากไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในตัวอย่างที่สุ่มตรวจ จำนวน 9 ตัวอย่าง ได้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน และหากพบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ในตัวอย่างที่สุ่มตรวจ มากกว่า 1 ตัวอย่าง ได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน

3) ด้านเคมี ประเมินโดยการสุ่มตรวจตัวอย่างอาหารที่อาจมีการปนเปื้อนสารเคมี โดยสามารถเลือกชุดทดสอบบอแร็กซ์ ฟอรัมาลิน กรดซาลิซิลิก (สารกันรา) สารโซเดียมไฮโดรซัลไฟด์ (สารฟอกขาว) ขึ้นอยู่กับประเภทอาหารที่เก็บได้ โดยแต่ละแผงเก็บจำนวน 1 ตัวอย่าง ใช้มาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหาร (Food safety) ต้องตรวจไม่พบสารดังกล่าว (Bureau of Food and Water Sanitation, 2013) เกณฑ์การให้คะแนน คือ หากไม่พบการปนเปื้อนสารเคมีในตัวอย่างที่สุ่มตรวจ ได้คะแนน เท่ากับ 1 คะแนน และหากพบสารเคมีในตัวอย่างที่สุ่มตรวจ ได้คะแนน เท่ากับ 0 คะแนน

2. แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัส อาหาร

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร มีรายละเอียด ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานหน้าที่หลัก และการได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร

2) ความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร เป็นแบบทดสอบความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหารของสำนักงานสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (Bureau of Food and Water Sanitation, 2011) โดยข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ข้อที่ถูกต้อง จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ได้คะแนนมากกว่า ร้อยละ 80.0 ได้เท่ากับ 1 คะแนน หมายถึง ผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร และหากได้คะแนนน้อยกว่า ร้อยละ 80.0 ได้เท่ากับ 0 คะแนน หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร ของสำนักงานสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

3) ทักษะด้านการสุขาภิบาลอาหาร เป็นแบบทดสอบทักษะต่อการปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 15 ข้อ ลักษณะของคำตอบเป็นชนิด

เลือกตอบ โดยแบ่งเป็นข้อคำถามเชิงบวกและเชิงลบ ประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 8 ข้อ และ ข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 7 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ข้อคำถามเชิงบวก เห็นด้วย ได้ 1 คะแนน และไม่เห็นด้วย ได้ 0 คะแนน และข้อคำถามเชิงลบ เห็นด้วย ได้ 0 คะแนน และไม่เห็นด้วย ได้ 1 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนน ประเมินผลจากการหาค่าเฉลี่ย แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยการหาช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ตามเกณฑ์ของ Best & Kahn (1986) คือ 1) ทศนคติระดับสูง คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 11-15 คะแนน 2) ทศนคติระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 6-10 คะแนน และ 3) ทศนคติระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0-5 คะแนน

4) การปฏิบัติตนด้านการสุขาภิบาลอาหาร เป็นแบบทดสอบการปฏิบัติตนด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 15 ข้อ ลักษณะของคำตอบเป็นการประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยแบ่งเป็นข้อคำถามเชิงบวกและเชิงลบ ประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 9 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 6 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามเชิงบวก ปฏิบัติเป็นประจำ ได้ 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง ได้ 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ได้ 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ได้ 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติเลย ได้ 1 คะแนน และข้อคำถามเชิงลบ ปฏิบัติเป็นประจำ ได้ 1 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง ได้ 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ได้ 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ได้ 4 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติเลย ได้ 5 คะแนน โดยเกณฑ์การให้คะแนนประเมินผลจากการหาค่าเฉลี่ย แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยการหาช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้นตามเกณฑ์ของ Best & Kahn (1986) ได้แก่ 1) การปฏิบัติอยู่ในระดับดี ได้คะแนนอยู่ในช่วง 56-75 คะแนน 2) การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ได้คะแนนอยู่ในช่วง 36-55 คะแนน และ 3) การปฏิบัติอยู่ในระดับไม่ดี ได้คะแนนอยู่ในช่วง 15-35 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขาภิบาลอาหารทั้งหมด 3 ท่าน มีค่า Index of objective congruence (IOC) อยู่ในช่วง 0.67-1.00 และนำมาปรับปรุงแก้ไขตาม

ข้อเสนอแนะแล้วนำไปทดลองใช้กับผู้สัมผัสอาหารของแพนดอยจำหน่ายอาหารในเขตพื้นที่ตำบลบึงทองหลาง อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 30 ตัวอย่าง และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficients) พบว่า แบบสอบถามทัศนคติด้านการสุขาภิบาลอาหาร และการปฏิบัติตนด้านสุขาภิบาลอาหาร มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.71 สำหรับแบบสอบถามความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร คำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ Kuder-Richardson 20 เท่ากับ 0.75

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลร่วมกับเจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลลำลูกกา โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1.เตรียมเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินการผ่านเกณฑ์สุขาภิบาลอาหารของแพนดอยจำหน่ายอาหารในตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

- 2.ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเก็บข้อมูล

- 3.เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามและผู้สัมผัสอาหารในแพนดอยจำหน่ายอาหารต้องเป็นบุคคลเดียวกันในการให้ข้อมูลการวิจัย จากนั้นดำเนินการเก็บตัวอย่างอาหารและผู้สัมผัสอาหารเพื่อนำมาตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนด้านชีวภาพและเคมี

- 4.ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปที่เป็นข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ทำงาน หน้าที่หลัก และการ

ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

2) การวิเคราะห์ข้อมูลสัดส่วนของคะแนน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตน และปัจจัยการผ่านเกณฑ์สุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมี ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยนำเสนอเป็นค่าความถี่ และร้อยละ

3) การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร โดยใช้สถิติการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test)

ผลการวิจัย

การประเมินสุขาภิบาลอาหารและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานของแผงลอยจำหน่ายอาหารในพื้นที่ตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี มีผลการศึกษา ดังนี้

1. การประเมินการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร

ผลการศึกษาข้อมูลการสุขาภิบาลอาหาร โดยใช้แบบประเมินการสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมี จำนวน 85 แผง มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านกายภาพ

จากการสำรวจข้อมูลแผงลอยจำหน่ายอาหารส่วนใหญ่มีขนาดไม่เกิน 200 ตารางเมตร จำนวน 67 แผง หรือร้อยละ 78.8 จากทั้งหมด 85 แผง ผลการประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารตามหลักเกณฑ์พื้นฐานด้านกายภาพ จำนวน 12 ข้อ สำหรับแผงลอยจำหน่ายอาหาร พบว่าข้อที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขลักษณะทางกายภาพมากที่สุด ร้อยละ 100.0 มีทั้งหมด 2 ข้อ คือ 1) ข้อ 3 สารปรุงแต่งอาหารต้องมีเลขทะเบียนตำรับอาหาร (อย.) และ 2) ข้อ 12 ผู้สัมผัสอาหารที่มีบาดแผลที่มีมือต้องปกปิดแผลให้มิดชิด ส่วนข้อที่ไม่ผ่านมาตรฐานสุขลักษณะทางกายภาพ 3 อันดับแรก คือ 1) ข้อ 10 ผู้สัมผัสอาหารแต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผู้ปรุงต้องผูกผ้ากันเปื้อน และสวมหมวกหรือเน็คคลุมผม ร้อยละ 45.9 2) ข้อ 8 ซ้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะโปร่งสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะโปร่งสะอาด และมีการปกปิด เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. และ ข้อ 11 ใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จ ร้อยละ 78.8 และ 3) ข้อ 9 มีการรวบรวมมูลฝอย และเศษอาหารเพื่อนำไปกำจัด ร้อยละ 82.4 ข้อมูลดังแสดงใน ตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินด้านกายภาพของแฟงลอยจำหน่ายอาหาร (n = 85)

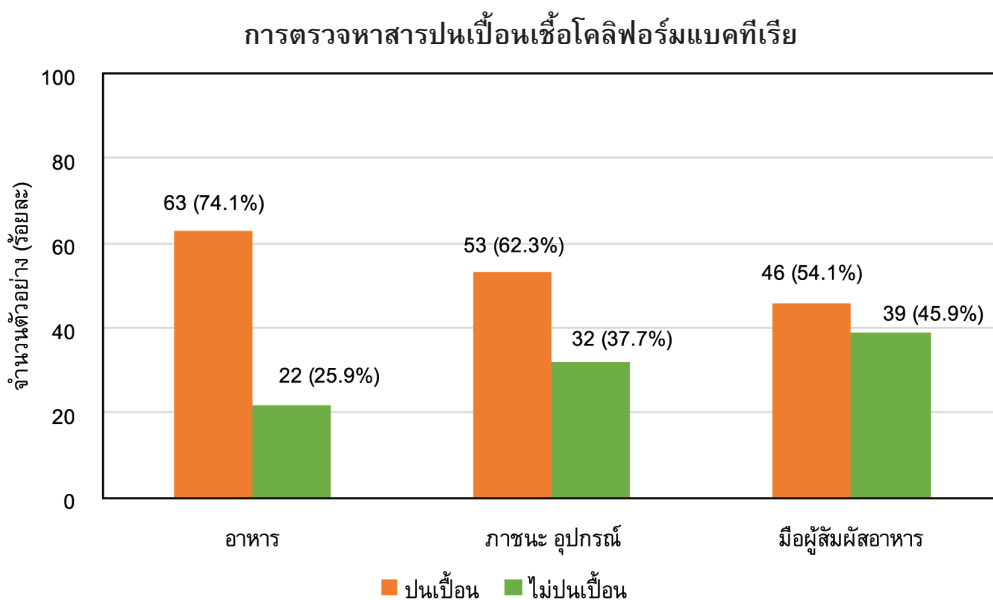
ข้อ	รายละเอียด	ผ่านมาตรฐาน		ไม่ผ่านมาตรฐาน	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	แฟงลอยจำหน่ายอาหารทำจากวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย มีสภาพดี เป็นระเบียบ อยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	83	97.6	2	2.4
2	อาหารปรุงสุกมีการปกปิด หรือมีการป้องกัน สัตว์แมลงนำโรค	77	90.6	8	9.4
3	สารปรุงแต่งอาหาร ต้องมีเลขทะเบียน ดำรับอาหาร (อย.)	85	100.0	-	-
4	น้ำดื่มต้องเป็นน้ำที่สะอาด ใส่ในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด มีก๊อกหรือทางเทริน้ำ	79	92.9	6	7.1
5	เครื่องดื่มต้องใส่ภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และมีที่ดักที่มีด้ามยาว หรือก๊อกหรือทางเทริน้ำ	82	96.5	3	3.5
6	น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาดเก็บในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด อยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. ที่ดักน้ำแข็งมีด้ามยาวต้องไม่นำอาหาร หรือสิ่งของอย่างอื่นไปแช่ไว้ในน้ำแข็ง	76	89.4	9	10.6
7	ล้างภาชนะด้วยน้ำยาล้างภาชนะ แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหล และอุปกรณ์การล้าง ต้องวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	78	91.8	7	8.2
8	ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะ โปรงสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะ โปรงสะอาด และมีการปกปิด เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	67	78.8	18	21.2
9	มีการรวบรวมมูลฝอย และเศษอาหาร เพื่อนำไปกำจัด	70	82.4	15	17.6
10	ผู้สัมผัสอาหารแต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผู้ปรุงต้องผูกผ้ากันเปื้อน และสวมหมวก หรือเน็ตคลุมผม	39	45.9	46	54.1
11	ใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จ	67	78.8	18	21.2
12	ผู้สัมผัสอาหารที่มีบาดแผลที่มีมือ ต้องปกปิดแผลให้มิดชิด	85	100.0	-	-

ผลการประเมินมาตรฐานสุขลักษณะด้านกายภาพของแผงลอยจำหน่ายอาหาร จำนวน 85 แผง พบว่าส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร สำหรับแผงลอยจำหน่ายอาหาร สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (Bureau of Food and Water Sanitation, 2013) จำนวน 59 แผง หรือร้อยละ 69.4 และผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 26 แผง หรือร้อยละ 30.6

ด้านชีวภาพ

การตรวจประเมินด้านชีวภาพการของแผงลอยจำหน่ายอาหาร จากการสุ่มตรวจหาเชื้อโคลิฟอร์ม

แบคทีเรียจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 85 แผง โดยใน 1 แผง จะเก็บอาหารจำนวน 5 ตัวอย่าง ภาชนะ อุปกรณ์ จำนวน 3 ตัวอย่าง และมือผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 2 ตัวอย่าง ด้วยชุดทดสอบ SI-2 พบว่า มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียมากที่สุด ในตัวอย่างที่เป็นอาหาร ร้อยละ 74.1 ของตัวอย่างอาหารทั้งหมด รองลงมา คือ ภาชนะ และอุปกรณ์ ร้อยละ 62.3 ของตัวอย่างที่เป็นภาชนะ และอุปกรณ์ และพบการปนเปื้อนจากมือผู้สัมผัสอาหาร ร้อยละ 54.1 ของตัวอย่างที่มาจากมือผู้สัมผัสอาหาร ดังแสดงในภาพ 1



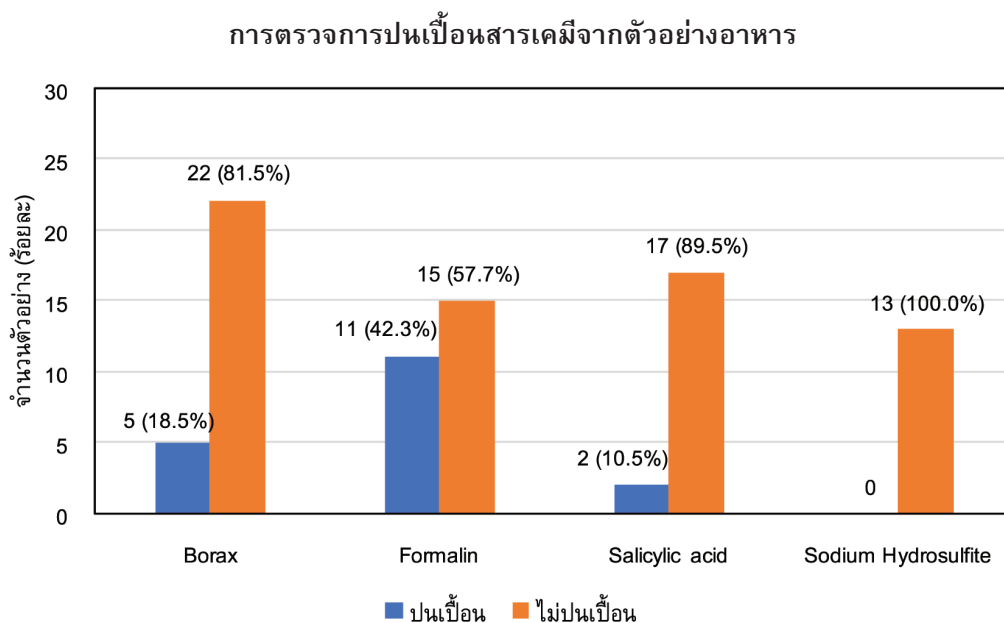
ภาพ 1 ผลการตรวจหาการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ผลการประเมินมาตรฐานสุขลักษณะด้านชีวภาพของแผงลอยจำหน่ายอาหาร จำนวน 85 แผง พบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านชีวภาพ จำนวน 65 แผง หรือร้อยละ 76.5 และผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 20 แผง หรือร้อยละ 23.5 ตามมาตรฐานสะอาด รสชาติอร่อย (Clean food good taste) ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561

ด้านเคมี

การตรวจประเมินด้านเคมีของแผงลอยจำหน่ายอาหาร จากการสุ่มตรวจตัวอย่างอาหารที่อาจมีการ

ปนเปื้อนสารเคมีโดยใช้ชุดทดสอบบอแรกซ์ ฟอรัมาลิน กรดซาลิซิลิก (สารกันรา) สารโซเดียมไฮโดรซัลไฟด์ (สารฟอกขาว) ขึ้นอยู่กับประเภทอาหารที่เก็บได้ พบว่า สารเคมีที่พบการปนเปื้อนมากที่สุด คือ ฟอรัมาลิน โดยพบการปนเปื้อนจำนวน 11 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 42.3 และพบมากที่สุดในปลาหมึกสด จำนวน 5 ตัวอย่าง รองลงมา คือ กุ้ง สับปะรด และถั่วฝักยาว ตามลำดับ ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 ผลการตรวจการปนเปื้อนสารเคมีจากตัวอย่างอาหาร

ผลการประเมินมาตรฐานสุขลักษณะด้านเคมีของแผงลอยจำหน่ายอาหาร จำนวน 85 แผง พบว่าผ่านเกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหาร (Food safety) จำนวน 67 แผง หรือร้อยละ 78.8 และไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 18 แผง หรือร้อยละ 21.2

จากผลการประเมินการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมีของแผงลอยจำหน่ายอาหารทั้งหมด 85 แผง ตามมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 พบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 80 แผง หรือร้อยละ 94.1 และผ่านเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 5 แผง

หรือร้อยละ 5.9 โดยพบว่า ด้านที่ไม่ผ่านมาตรฐานมากที่สุด คือ ด้านชีวภาพ ร้อยละ 76.5 และรองลงมา คือ ด้านกายภาพ ร้อยละ 69.4

2. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร

จากการศึกษาข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามแผงลอยละ 1 คน ทั้งหมดจำนวน 85 คน มีผลการศึกษา ดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสอาหารทั้งหมด 85 คน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร (n = 85)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	8	9.4
หญิง	77	90.6
2. อายุ		
≤ 24 ปี	3	3.5
25-31 ปี	14	16.5
32-38 ปี	21	24.7
39-45 ปี	11	12.9
46-52 ปี	12	14.1
53-59 ปี	14	16.5
≥ 60 ปีขึ้นไป	10	11.8
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	33	38.8
ประกาศนียบัตร/อาชีวศึกษา	22	25.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	12	14.1
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9	10.6
ปริญญาตรี	9	10.6
4. ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้สัมผัสอาหาร		
≤ 6 ปี	65	76.5
7-12 ปี	13	15.3
13-18 ปี	2	2.4
19-24 ปี	3	3.5
≥ 25 ปีขึ้นไป	2	2.4
5. หน้าที่หลัก		
ผู้ปรุงอาหาร	81	95.3
ผู้เสิร์ฟอาหาร	4	4.7
6. การได้รับอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร		
เคย	15	17.6
ไม่เคย	70	82.4

ข้อมูลด้านความรู้

ผลจากแบบทดสอบความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหารของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 20 ข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ผู้สัมผัสอาหารตอบถูกมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ข้อ 17 เศษอาหารและน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการปรุง/ประกอบอาหาร และจำหน่ายอาหาร คนแรกที่ต้องรับผิดชอบคือใคร คำตอบที่ถูกต้อง คือ เจ้าของสถานประกอบการด้านอาหาร ร้อยละ 95.3 2) ข้อ 10 โรคใดที่สามารถติดต่อจากผู้สัมผัสอาหารไปสู่ผู้บริโภคได้ คำตอบที่ถูกต้อง คือ โรคอุจจาระร่วง และ ข้อ 20 ผู้สัมผัสอาหารจะต้องปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามกฎหมายและข้อกำหนดของราชการส่วนท้องถิ่นอย่างไร คำตอบที่ถูกต้อง คือ ถูกทุกข้อ เท่ากัน ร้อยละ 94.1 และ 3) ข้อ 18 ผู้สัมผัสอาหาร ต้องมีความรู้ในกฎหมายฉบับใดบ้าง คำตอบที่ถูกต้องคือ ถูกทุกข้อ ร้อยละ 87.1 และ ข้อคำถามที่ผู้สัมผัสอาหารตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ข้อ 15 ก่อนเปิดกิจการร้านอาหาร เจ้าของร้านอาหารต้องดำเนินการอะไรเป็นลำดับแรก คำตอบที่ถูกต้อง คือ ยื่นขออนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาล/อบต.) ร้อยละ 55.3 2) ข้อ 5 ภาชนะอุปกรณ์ที่ล้างสะอาดแล้ว ควรเก็บอย่างไร คำตอบที่ถูกต้อง คือ วางคว่ำให้แห้ง เก็บในที่สะอาด มีการปกปิด สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ร้อยละ 52.9 และ 3) ข้อ 3 อาหารปรุงสำเร็จที่วางขายทั่วไปควรมีการอุ่นเพื่อป้องกันการบูดเสียทุกกี่ชั่วโมง คำตอบที่ถูกต้อง คือ 2 ชั่วโมง ร้อยละ 47.1

ผลการประเมินด้านความรู้ของผู้สัมผัสอาหารในแหล่งจำหน่ายอาหาร ต้องได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80.0 จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการศึกษาพบว่า ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 56.5 และผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 43.5

ข้อมูลด้านทัศนคติ

ผลจากแบบสอบถามด้านทัศนคติของผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 15 ข้อ ที่ประกอบด้วยข้อคำถามต่อทัศนคติเชิงบวกและเชิงลบพบว่า ข้อคำถามที่ผู้สัมผัสอาหารเห็นด้วยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ข้อ 13 ท่านคิดว่าอาหารสดประเภท ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ ควรล้าง

ทำความสะอาดด้วยน้ำทุกครั้งก่อนนำไปปรุง ร้อยละ 100.0 2) ข้อ 15 ท่านคิดว่าการชิมอาหารควรตักใส่ถ้วยชิม และมีช้อนชิมต่างหาก ร้อยละ 98.8 และ 3) ข้อ 1 ท่านคิดว่าการล้างภาชนะที่ดีที่สุด คือ การล้างด้วยน้ำยาล้างจาน และการล้างต่อด้วยน้ำสะอาดอีก 2 ครั้ง ร้อยละ 96.5 โดยทั้ง 3 อันดับ เป็นข้อคำถามทัศนคติเชิงบวก และข้อคำถามที่ผู้สัมผัสอาหารไม่เห็นด้วยมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ข้อ 6 ท่านคิดว่าการพูดคุยกันขณะปรุงอาหาร ไม่สามารถแพร่เชื้อโรคมาสู่ผู้รับประทานอาหารได้ ร้อยละ 89.4 2) ข้อ 8 ท่านคิดว่าสามารถปรุงอาหารบนพื้นได้ หากทำความสะอาดพื้นให้สะอาด ร้อยละ 84.7 และ 3) ข้อ 4 ท่านคิดว่าไม่มีความจำเป็นต้องล้างมือทุกครั้งก่อนปรุงอาหาร สามารถใช้ผ้าเช็ดมือแทนได้ เนื่องจากเสียเวลา ร้อยละ 74.1 โดยทั้ง 3 อันดับเป็นข้อคำถามทัศนคติเชิงลบ

ผลการประเมินด้านทัศนคติของผู้สัมผัสอาหารพบว่า ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่มีทัศนคติระดับสูง ร้อยละ 78.8 และทัศนคติระดับปานกลาง ร้อยละ 21.2

ข้อมูลด้านการปฏิบัติตน

ผลจากแบบสอบถามด้านการปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 15 ข้อ ลักษณะของคำตอบเป็นการประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ พบว่า ข้อคำถามที่ผู้สัมผัสอาหารปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ข้อ 10 ท่านมีการเตรียมหรือปรุงอาหารบนโต๊ะสูงอย่างน้อย 60 ซม. ทุกครั้ง ร้อยละ 85.9 2) ข้อ 1 ท่านล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้งหลังออกจากห้องส้วม และก่อนปรุงอาหาร ร้อยละ 77.6 และ 3) ข้อ 12 ท่านใช้เขียงและมีดแยกกันระหว่างอาหารสุกและอาหารดิบ ร้อยละ 72.9 โดยทั้ง 3 อันดับ เป็นข้อคำถามการปฏิบัติเชิงบวก และข้อคำถามที่ผู้สัมผัสอาหารปฏิบัติเป็นประจำน้อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ข้อ 11 ท่านเก็บอาหารที่เหลือโดยการแช่เย็นหรืออุ่นเพื่อเก็บไว้จำหน่ายใหม่ ร้อยละ 4.7 2) ข้อ 5 ท่านวางอาหารและภาชนะที่ใช้ปรุง และประกอบอาหารบนพื้น ข้อ 7 ท่านมีการกำจัดและป้องกันสัตว์ แมลงนำโรคที่สามารถปนเปื้อนในอาหาร โดยใช้สารเคมี และข้อ 9 ท่านเก็บอาหารรวมกันระหว่างอาหารสุกและอาหารดิบ เท่ากับ ร้อยละ 5.9 และ 3) ข้อ 15 ท่านทิ้งขยะแห้งและ

ขยະเปີຍกรวมกัน ร้อยละ 18.8 โดยทั้ง 3 อันดับเป็น
ข้อคำถามการปฏิบัติเชิงลบ

ผลการประเมินด้านการปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหาร
พบว่า ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่ มีผลระดับการปฏิบัติตน
อยู่ในระดับดี ร้อยละ 91.8 และผลระดับการปฏิบัติตน
อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 8.2

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการ
ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร

จากการศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยส่วนบุคคลกับ
การผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของแผงลอย
จำหน่ายอาหาร จำนวน 85 แผง โดยใช้สถิติการ
ทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) พบว่า
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหารไม่มีความสัมพันธ์
กับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารที่นัยสำคัญ
ทางสถิติระดับ 0.05 ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร
(n = 85)

ปัจจัย	การผ่านเกณฑ์มาตรฐาน สุขาภิบาลอาหาร		รวม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
	ผ่าน จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ				0.398
ชาย	1 (8.2)	7 (8.2)	5 (5.9)	
หญิง	4 (4.7)	73 (85.9)	80 (94.1)	
อายุ				0.132
≤ 24 ปี	0 (0.0)	3 (3.5)	3 (3.5)	
25-31 ปี	0 (0.0)	14 (16.5)	14 (16.5)	
32-38 ปี	1 (1.2)	20 (23.5)	21 (24.7)	
39-45 ปี	3 (3.5)	8 (9.4)	11 (12.9)	
46-52 ปี	0 (0.0)	12 (14.1)	12 (14.1)	
53-59 ปี	1 (1.2)	13 (15.3)	14 (16.5)	
≥ 60 ปีขึ้นไป	0 (0.0)	10 (11.8)	10 (11.8)	
ระดับการศึกษา				0.158
ประถมศึกษา	2 (2.4)	31 (36.5)	33 (38.8)	
ประกาศนียบัตร/ อาชีวศึกษา	0 (0.0)	22 (25.9)	22 (25.9)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	1 (1.2)	11 (12.9)	12 (14.1)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	0 (0.0)	9 (10.6)	9 (10.6)	
ปริญญาตรี	2 (2.4)	7 (8.2)	9 (10.6)	

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร (n = 85) (ต่อ)

ปัจจัย	การผ่านเกณฑ์มาตรฐาน สุขาภิบาลอาหาร		รวม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
	ผ่าน จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน จำนวน (ร้อยละ)		
ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้สัมผัสอาหาร				0.732
≤ 6 ปี	5 (5.9)	60 (70.6)	65 (76.5)	
7-12 ปี	0 (0.0)	13 (15.3)	13 (15.3)	
13-18 ปี	0 (0.0)	2 (2.4)	2 (2.4)	
19-24 ปี	0 (0.0)	3 (3.5)	3 (3.5)	
≥ 25 ปีขึ้นไป	0 (0.0)	2 (2.4)	2 (2.4)	
หน้าที่หลัก				0.609
ผู้ปรุงอาหาร	5 (5.9)	76 (89.4)	81 (95.3)	
ผู้เสิร์ฟอาหาร	0 (0.0)	4 (4.7)	4 (4.7)	
การได้รับอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร				1.000
เคย	1 (1.2)	14 (16.5)	15 (17.6)	
ไม่เคย	4 (5.9)	66 (77.6)	70 (82.4)	
ปัจจัยด้านความรู้				1.000
ผลการทดสอบได้คะแนน ≥ ร้อยละ 80.0	2 (2.4)	35 (41.2)	37 (43.5)	
ผลการทดสอบได้คะแนน < ร้อยละ 80.0	3 (3.5)	45 (52.9)	48 (56.5)	
ปัจจัยด้านทัศนคติ				1.000
ระดับปานกลาง	1 (1.2)	17 (20.0)	18 (21.2)	
ระดับสูง	4 (4.7)	63 (74.1)	67 (78.8)	
ปัจจัยด้านการปฏิบัติตน				0.696
ระดับดี	5 (5.9)	73 (85.9)	78 (91.8)	
ระดับปานกลาง	0 (0.0)	7 (8.2)	7 (8.2)	

*p-value < 0.05

4. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสอาหารกับปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสอาหารกับปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตน จำนวน 85 คน โดยใช้สถิติการทดสอบของ ฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ของผู้สัมผัสอาหารมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา (p-value = 0.006) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

และการผ่านการได้รับอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร (p-value = 0.019) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตาราง 4 ปัจจัยด้านทักษะมีความสัมพันธ์ กับปัจจัยด้านการปฏิบัติตน (p-value = 0.034) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตาราง 5 และปัจจัยด้านการปฏิบัติตนมีความสัมพันธ์กับอายุของผู้สัมผัสอาหาร (p-value = 0.011) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและการได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร กับปัจจัยด้านความรู้ของผู้สัมผัสอาหาร (n = 85)

ปัจจัย	ปัจจัยด้านความรู้		รวม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
	ผ่าน จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน จำนวน (ร้อยละ)		
ระดับการศึกษา				0.006*
ประถมศึกษา	9 (10.6)	24 (28.2)	33 (38.8)	
ประกาศนียบัตร/ อาชีวศึกษา	10 (11.8)	12 (14.1)	22 (25.9)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	9 (10.6)	3 (3.5)	12 (14.1)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2 (2.4)	7 (8.2)	9 (10.6)	
ปริญญาตรี	7 (8.2)	2 (2.4)	9 (10.6)	
การได้รับอบรมด้าน สุขาภิบาลอาหาร				0.019*
เคย	11 (12.9)	4 (4.7)	15 (17.6)	
ไม่เคย	26 (30.6)	44 (51.8)	70 (82.4)	

*p-value < 0.05

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน กับปัจจัยด้านทักษะของผู้สัมผัสอาหาร (n = 85)

ปัจจัย	ปัจจัยด้านทักษะ		รวม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับสูง จำนวน (ร้อยละ)		
ปัจจัยด้านการปฏิบัติตน				0.034*
ระดับปานกลาง	4 (4.7)	3 (3.5)	7 (8.2)	
ระดับดี	14 (16.5)	64 (75.3)	78 (91.8)	

*p-value < 0.05

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับปัจจัยด้านการปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหาร (n = 85)

ปัจจัย	ปัจจัยด้านการปฏิบัติตน		รวม จำนวน (ร้อยละ)	p-value
	ระดับปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	ระดับดี จำนวน (ร้อยละ)		
อายุ				0.011*
≤ 24 ปี	1 (1.2)	2 (2.4)	3 (3.5)	
25-31 ปี	4 (4.7)	10 (11.8)	14 (16.5)	
32-38 ปี	0 (0.0)	21 (24.7)	21 (24.7)	
39-45 ปี	1 (1.2)	10 (11.8)	11 (12.9)	
46-52 ปี	0 (0.0)	12 (14.1)	12 (14.1)	
53-59 ปี	0 (0.0)	14 (16.5)	14 (16.5)	
≥ 60 ปีขึ้นไป	1 (1.2)	9 (10.6)	10 (11.8)	

*p-value < 0.05

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการประเมินการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 พบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 80 แผง หรือร้อยละ 94.1 และด้านที่ไม่ผ่านมาตรฐานมากที่สุด คือ ด้านชีวภาพ ร้อยละ 76.5 และรองลงมา คือ ด้านกายภาพ ร้อยละ 69.4 และด้านเคมี ร้อยละ 21.2 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ที่พบว่า ผลการประเมินด้านชีวภาพไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด (Perathornich et al., 2015) เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดประเด็นที่ไม่ผ่านมาตรฐานด้านกายภาพ พบว่า ผู้สัมผัสอาหารแต่งกายไม่ถูกต้อง รวมถึงการใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหาร และการวางซ้อน ส้อม ตะเกียบ ไม่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาด้านกายภาพข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุดของแผงลอยจำหน่ายอาหาร (Chuayray, 2015; Perathornich et al., 2015) ส่วนด้านชีวภาพ ผลการตรวจพบการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียมากที่สุด คือ อาหาร รองลงมา คือ ภาชนะ อุปกรณ์ และมือของผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งแตกต่างจากการตรวจพบ

การปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียสูงสุดในตัวอย่างน้ำดื่ม รองลงมา คือ ภาชนะ และอาหาร จากตัวอย่างที่มาจากแผงลอยจำหน่ายอาหาร (Perathornich et al., 2015) และด้านเคมี พบการปนเปื้อนสูงสุด คือ ฟอสฟอรัสในปลาหมึกสด และไม่พบการปนเปื้อนสารโซเดียมไฮโดรซัลไฟด์ในตัวอย่างอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบการปนเปื้อนสูงสุดของสารฟอสฟอรัสในอาหารทะเล และไม่พบการปนเปื้อนสารโซเดียมไฮโดรซัลไฟด์ (Perathornich et al., 2015)

ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 32-38 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้สัมผัสอาหารไม่เกิน 6 ปี มีหน้าที่หลักเป็นผู้ปรุงอาหาร และไม่เคยได้รับการอบรมสุขาภิบาลอาหาร ด้านความรู้ของผู้สัมผัสอาหารพบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินด้านความรู้ ร้อยละ 56.5 และผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 43.5 ด้านทัศนคติของผู้สัมผัสอาหารพบว่า ผู้สัมผัสอาหารมีทัศนคติระดับสูง ร้อยละ 78.8 และทัศนคติระดับปานกลาง ร้อยละ 21.2 การปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหารพบว่า อยู่ในระดับดี ร้อยละ 91.8 และ

ระดับปานกลาง ร้อยละ 8.2 ซึ่งผลการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสอาหารด้านเพศ ระดับการศึกษา (Perathornich et al., 2015; Akabanda, Hlorts, & Kwarteng, 2017) ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมสุขาภิบาลอาหาร (Akabanda et al., 2017; Thongtae, 2017; Palupi, Fitasari, & Utami, 2020) และสอดคล้องกับผลการประเมินระดับความรู้ของผู้สัมผัสอาหารพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำก่อนได้รับการอบรมจากโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร (Chuayray, 2015) และความรู้ของผู้สัมผัสอาหารไม่ผ่านเกณฑ์และอยู่ในระดับความรู้ปานกลาง (Thongtae, 2017) แต่การศึกษานี้มีความแตกต่างจากผลการประเมินความรู้ของผู้สัมผัสอาหารที่พบว่า ผ่านเกณฑ์สูงถึงร้อยละ 90.0 (Perathornich et al., 2015) และมีความรู้ในระดับดี (Akabanda et al., 2017; Palupi et al., 2020) นอกจากนี้ยังพบว่า สอดคล้องกับการศึกษาทัศนคติของผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี (Akabanda et al., 2017; Palupi et al., 2020) ระดับทัศนคติทางบวก (Thongtae, 2017) และการปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหาร มีความสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหารอยู่ในเชิงบวกและระดับสูง (Chuayray, 2015; Akabanda et al., 2017) และผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร โดยใช้สถิติการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร ไม่มีความสัมพันธ์กับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ในขณะที่ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหารกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติตนด้านการสุขาภิบาลอาหารพบว่า ระดับการศึกษา (p -value = 0.006) และการได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร (p -value = 0.019) มีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารและการปฏิบัติตนของผู้สัมผัสอาหาร มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ (p -value = 0.034) และอายุของผู้สัมผัสอาหาร (p -value = 0.011) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ซึ่งผลการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า ผู้สัมผัสอาหารที่มีความรู้และทัศนคติที่ดีจะมีการปฏิบัติตนด้านการสุขาภิบาลอาหารได้อย่างถูกต้อง (Chuayray, 2015; Akabanda et al., 2017)

จากผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังด้านสุขาภิบาลอาหารประเภทแผงลอยจำหน่ายอาหารในพื้นที่ศึกษาดังกล่าวได้ รวมถึงการเพิ่มมาตรการของเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการปนเปื้อนของอาหารอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การป้องกันและควบคุมโรคที่มาจากอาหาร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลจากการวิจัยไปใช้

1. เจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุข ทั้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยบริการสาธารณสุข ควรมีการตรวจประเมินด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ และด้านเคมี ของแผงลอยจำหน่ายอาหารในพื้นที่เป็นประจำ และมีการกำกับ ติดตามการปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร รวมถึงประเมินผล เปรียบเทียบการดำเนินงานในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ อาจรวมถึงร้านอาหาร โรงอาหาร และสถานที่เสิร์ฟอาหารในพื้นที่ร่วมด้วย

2. ควรมีการนำผลการศึกษาไปวางแผนการดำเนินงานควบคุมการสุขาภิบาลอาหาร อนามัยสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยทางอาหารในระดับพื้นที่ ผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการปนเปื้อนของอาหารอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การป้องกันและควบคุมโรคที่มาจากอาหาร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค รวมถึงการสร้างแนวทางและให้ความรู้ในการป้องกัน และควบคุมโรคติดต่อทางอาหารต่อผู้ประกอบการร้านอาหารและแผงลอยที่ถูกต้องเพื่อนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดีของผู้บริโภค

3. จากการศึกษพบว่า แผงลอยจำหน่ายอาหารส่วนใหญ่ไม่ผ่านมาตรฐาน ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพและด้านชีวภาพ รวมถึงการทดสอบความรู้ของผู้สัมผัสอาหาร

ไม่ผ่านเกณฑ์ จึงควรจัดโครงการที่ช่วยเพิ่มทักษะด้านความรู้และการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสุขาภิบาลอาหารที่ถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติของผู้สัมผัสอาหารที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร โดยหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องหรือเจ้าของตลาดมีการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อการสร้างแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลอาหาร ที่จะทำให้นักวิจัยด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ และด้านเคมีผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนดของแผนกลยุทธ์จำหน่ายอาหาร

4. สำหรับแผนกลยุทธ์จำหน่ายอาหารที่มีขนาดไม่เกิน 200 ตารางเมตร ควรได้รับการควบคุมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการปฏิบัติตามกฎกระทรวงสุลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 เพื่อให้การดำเนินงานด้านสุขาภิบาลอาหารและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสุขาภิบาลอาหารในร้านอาหารหรือโรงอาหารในพื้นที่ร่วมด้วย เพื่อการศึกษาการสุขาภิบาลอาหารในพื้นที่ได้อย่างครอบคลุม และสามารถสรุปได้ว่า ผู้สัมผัสอาหารจากร้านค้าประเภทอื่น ๆ มีปัจจัยส่วนบุคคลเป็นอย่างไร

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการสุขาภิบาลอาหาร ก่อนและหลังการได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ประกอบการแผนกลยุทธ์จำหน่ายอาหาร เจ้าของตลาดเจริญศิลป์ และตลาดนัดคลองแปด ผู้บริหาร และกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลลำลูกกา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Akabanda, F., Hlortsi, E. H., & Kwarteng, J. O. (2017). Food safety knowledge, attitudes and practices of institutional food-handlers in Ghana. *BMC Public Health*, 17(40), 1-9.
- Best, J. W., & Kahn, J. V. (1986). *Research in education*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bureau of Food and Water Sanitation. (2011). *Explanation of training procedures food handlers and food operators for local officials*.
- Bureau of Food and Water Sanitation. (2013). *Handbook of food sanitation and district health water (Food sanitation requirements/ standards)*.
- Bureau of Food and Water Sanitation. (2018). *Food Sanitation operation manual "food selling places" according to the provisions of the Ministerial Regulation on the Hygiene of Food Selling Places year 2018*.
- Bureau of Food and Water Sanitation. (2019). *Report Bureau of Food and Water Sanitation 2019*. Retrieved December 20, 2021, from <https://foodsafety.anamai.moph.go.th/th/performance/>. (in Thai)
- Bureau of Food and Water Sanitation. (2020). *Course guide food sanitation for operators and food handlers*.
- Centre for SDG Research and Support: SDG Move. (2022). *Sustainable Development Goals: SDGs*. Retrieved November 11, 2023, from <https://www.sdgmove.com/intro-to-sdgs/>

- Chuayray, B. (2015). Effects of food sanitation knowledge and behavior program on against E-coli bacterial presence in food Stands in Kaochamao District, Rayong Province. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 2(3), 41-61. (in Thai)
- Department of Disease Control. (2021). *The Department of Disease Control warns people during this hot weather. spoiled food easily May risk getting sick with contagious diseases from food and water recommend to adhere to the principle of "cooked, hot, clean"*. Retrieved December 18, 2021, from <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=18993&deptcode=brc>. (in Thai)
- Lamlukka Subdistrict Administrative. Pathumthani Province. (2018). *Local development plan*. Retrieved January 5, 2022, from <https://saolamlukka.go.th/public/list/data/detail/id/756/menu/1196/page/1/catid/2>. (in Thai)
- Lamlukka Subdistrict Administrative, Pathumthani Province. (2021). *Reports and food stalls within the Lam Luk Ka Subdistrict Administrative Organization*. Pathum Thani: Lumlukka Subdistrict. (in Thai)
- Ministry of Public Health. (2021). *Diarrhea morbidity rate per 100,000 population*. Retrieved January 3, 2022, from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatated/format_2.php&cat_id=7f9ab56b039fd053143ecc4f05354fc&id=309e77ea6f4c09faa9bcf75a8c9aee13. (in Thai)
- Palupi, I. R., Fitasari, R. P., & Utami, F. A. (2020). Knowledge, attitude and practice of hygiene and sanitation among food-handlers in a phychiatric hospital in Indonesia-A mixed method study. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 61(4), E642-E649.
- Perathornich, T., Sujirarat, D., & Sreesai, S. (2015). The analysis of factors influencing food sanitation in Phitsanulok Municipality, Phitsanulok Province. *Journal of Public Health*, 45(3), 230-243. (in Thai)
- Poonperm, R. (2016). Food consumption behaviors of family in the community of Phramongkutklao Hospital Personnel's Residence. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 17(2), 78-88. (in Thai)
- Silanoi, L. (2017). How to use the appropriate statistical formulars for determining the sample size for quantitative research designs in the humanities and social science study. *Journal of Research and Development Buriram Rajabhat University*, 12(2), 50-61. (in Thai)
- Thongtae, L. (2017). *Factors affecting personal sanitation and hygiene practices of food handlers in Rangsit City Municipality*, Thesis of Master of Public Health, Thammasat University, Pathumthani. (in Thai)