

สภาวะสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดแห่งหนึ่ง  
เขตเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี  
Situation of Food Sanitation on Food Stalls in Market Rangsit  
Municipality, Pathum Thani Province

<sup>1\*</sup>เฟื่องฟ้า รัตนาคณหุตานนท์ และ <sup>2</sup>พิชัย ธรรมชาติ

<sup>1</sup>Fuangfah Rattanakhanhutanon and <sup>2</sup>Pichai Thammachat

<sup>1,2</sup>สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ในพระบรมราชูปถัมภ์

<sup>1,2</sup>Environmental Health, Faculty of Public Health, Valaya Alongkorn Rajabhat University  
under the Royal Patronage

\*ผู้นิพนธ์หลัก: fuangfah@vru.ac.th

\*Corresponding author: fuangfah@vru.ac.th

|            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| Received   | Reviewed   | Revised    | Accepted   |
| 01/02/2023 | 27/02/2023 | 23/04/2023 | 29/04/2023 |

---

## Abstract

This cross-sectional survey research aimed to study situation of food sanitation on food stalls and examination of coliform bacteria, kitchen utensils and food handlers. The sample consisted of 16 food stalls in market of Rangsit municipality, Pathum Thani province. Data were collected using Food Sanitation Inspection Form by Department of Health, Interview and Observation Form, and Coliform bacteria test kits (SI-2). The analysis of descriptive statistics was used such as frequency, percentage, mean and standard deviation. The results showed that physical investigation of food stalls found that 21.74% passed the food stall standard criteria for food sanitation, the observation of entrepreneur behaviors in 5 categories was at a good level (81.25%, average score; 14.31) Analysis of coliform bacterial were mostly found on food handlers (68.75%) and kitchen utensils (63.64%) but not found on food samples. This study findings revealed that food sanitation surveillance which collected systematic and continually data is important to promote and ensure consumers in clean food good taste standard.

**Keyword:** Situation of food sanitation, Food stalls, Convenience foods

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะสุขภาพโภชนาการของแผงลอยจำหน่ายอาหาร และเพื่อตรวจวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารภาชนะอุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหาร กลุ่มตัวอย่างคือ แผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาด เขตเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี จำนวน 16 แผงลอย โดยการสุ่มแบบเจาะจง เป็นแผงลอยจำหน่ายอาหารพร้อมรับประทานที่มีทั้งหมดในตลาด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบตรวจแผงลอยจำหน่ายอาหารตามข้อกำหนดสุขภาพอาหาร กรมอนามัย แบบสัมภาษณ์และสังเกตผู้ประกอบการ และชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-2) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่าการสำรวจทางกายภาพ มีแผงลอยจำหน่ายอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐานแผงลอยจำหน่ายอาหารตามข้อกำหนดด้านสุขภาพอาหาร ร้อยละ 21.74 การสังเกตพฤติกรรมผู้ประกอบการ 5 หมวด อยู่ในระดับดี ร้อยละ 81.25 คะแนนเฉลี่ย 14.31 ผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบว่าการปนเปื้อนสูงที่สุดจากมือผู้สัมผัสอาหาร ร้อยละ 68.75 รองลงมาคือ บนภาชนะอุปกรณ์ ร้อยละ 63.64 แต่ไม่พบการปนเปื้อนในตัวอย่างอาหาร ดังนั้น สภาวะสุขภาพโภชนาการของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดแห่งนี้ มีแผงลอยที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดแผงลอยจำหน่ายอาหารมากกว่าแผงลอยที่ผ่านเกณฑ์ แม้ผลการสังเกตพฤติกรรมผู้ประกอบการจะอยู่ในระดับดี แต่ยังมีการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียจากมือผู้สัมผัสอาหารที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนในอาหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมีมาตรการในการควบคุมแผงลอยจำหน่ายอาหารภายในตลาดให้ถูกสุขลักษณะต่อไป

**คำสำคัญ:** สภาวะสุขภาพโภชนาการ, แผงลอยจำหน่ายอาหาร, อาหารปรุงสำเร็จพร้อมรับประทาน

## บทนำ

การบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนของเชื้อก่อโรคอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ซึ่งอาหารที่รับประทานเข้าไปอาจมีการปนเปื้อนได้จากหลายปัจจัย เช่น อาหาร อาจปนเปื้อนตั้งแต่กระบวนการขนส่ง การเก็บ การเตรียม การปรุงประกอบ และการเสิร์ฟ นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยหลายส่วนที่อาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อนได้ เช่น สถานที่รับประทานอาหาร ภาชนะใส่อาหาร อุปกรณ์ปรุงอาหาร ผู้สัมผัสอาหาร และสัตว์และแมลงนำโรค (Department of Disease Control, 2019)

โรคอาหารเป็นพิษเป็นโรคติดต่อทางระบบทางเดินอาหารและน้ำที่สำคัญโรคหนึ่งของประเทศไทย ในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยจำนวนมาก โรคอาหารเป็นพิษ (Food poisoning) เกิดจากการรับประทานอาหารหรือน้ำที่มีสิ่งปนเปื้อน ได้แก่ สารพิษหรือท็อกซินที่แบคทีเรียสร้างไว้ในอาหาร สารเคมี รวมถึงกลุ่มเชื้อโรคที่มีการสร้างสารพิษในลำไส้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะมีอาการกับระบบทางเดินอาหาร บางรายอาจมีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต หากไม่ได้รับการรักษา แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขได้มีการณรงค์เพื่อป้องกันโรคอาหารเป็นพิษอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นย้ำสุขวิทยาส่วนบุคคลเพื่อให้ประชาชนปลอดภัยจากโรคอาหารเป็นพิษ แต่ก็ยังพบผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษตลอดปี (Nattikan Samsri, 2022) และยัง

พบการเกิดโรคจากอาหารเป็นสื่อที่นอกเหนือจากโรคอาหารเป็นพิษ โดยจากฐานข้อมูลระบบรายงานโรค ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค.-11 มี.ค. 2562 โรคอุจจาระร่วง พบอัตราป่วย 312.11 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 1 ราย โรคบิด พบอัตราป่วย 0.46 ต่อประชากรแสนคน ไทฟอยด์/ไขราคาดน้อย พบอัตราป่วย 0.33 ต่อประชากรแสนคน (Department of Disease Control, 2019) การแพร่ระบาดของโรคดังกล่าวสามารถใช้เป็นดัชนีในการประเมินการสุขาภิบาลอาหารและน้ำได้ดี

แผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดในเขตเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี เป็นสถานที่ปรุงประกอบอาหารและจำหน่ายอาหาร มีที่นั่งรับประทานอาหารเป็นส่วนหนึ่ง มีความสะดวกต่อการใช้บริการ แต่อาจมีความแออัดในช่วงเวลาที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก ซึ่งอาจทำให้อาหารที่จำหน่ายเกิดการปนเปื้อนได้ ทั้งจากสถานที่ปรุงประกอบ สภาพแวดล้อม ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ และผู้สัมผัสอาหาร จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหารควรมีการเฝ้าระวังโรคจากอาหารเป็นสื่ออย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันแผงลอยจำหน่ายอาหารพร้อมบริโภคเป็นที่ยอมรับจากประชาชน เพราะสะดวกสบายในการใช้บริการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาภาวะสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาด เขตเทศบาลนครรังสิต ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน โดยดำเนินการตรวจทางด้านกายภาพ การตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และศึกษาพฤติกรรมของผู้ประกอบการ เพื่อให้เห็นถึงสภาวะสุขาภิบาลอาหารของตลาด และเป็นฐานข้อมูลสถานการณ์ปัจจุบันของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาด เขตเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี เพื่อนำไปพัฒนางานด้านสุขาภิบาลอาหาร และเป็นแนวทางกำหนดแผนงานทางด้านสุขาภิบาลอาหารให้ตลาดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ข้อมูลในการวางแผนป้องกันปัญหาการสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดให้ได้รับรองมาตรฐาน

## วิธีการวิจัย

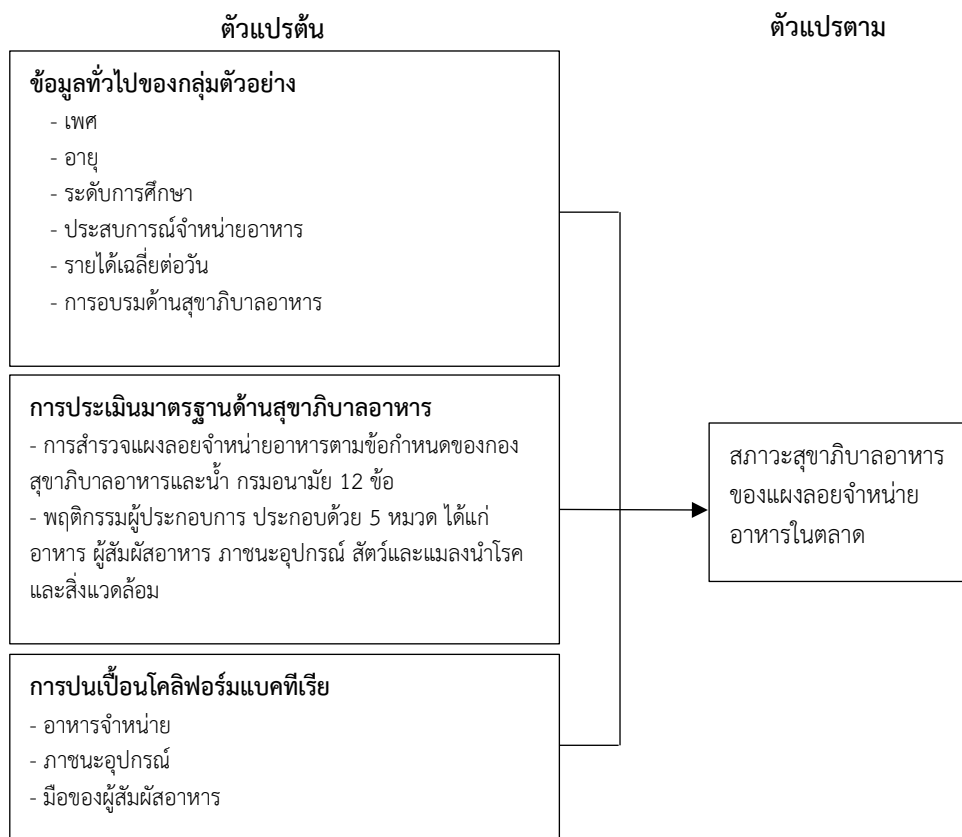
### 1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.1 เพื่อศึกษาสภาวะสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดแห่งหนึ่ง เขตเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี
- 1.2 เพื่อตรวจวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรียจากอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดแห่งหนึ่ง เขตเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี

### 2. ขอบเขตการวิจัย

- 2.1 ด้านประชากรและตัวอย่าง เป็นแผงลอยจำหน่ายอาหารพร้อมรับประทานในตลาด จำนวน 16 แผงลอย ประกอบด้วย ตัวอย่างอาหาร 23 ตัวอย่าง ภาชนะอุปกรณ์ 22 ตัวอย่าง และมือผู้สัมผัสอาหาร 16 ตัวอย่าง รวมตัวอย่างที่ทำการตรวจทั้งหมด 61 ตัวอย่าง
- 2.2 ด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลในตลาดแห่งหนึ่ง เขตเทศบาลนครรังสิต จ.ปทุมธานี
- 2.3 ด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ใช้การประเมินทางกายภาพด้วยแบบสำรวจของกรมอนามัย การสังเกตพฤติกรรมผู้สัมผัสอาหาร และการประเมินการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย
- 2.4 ด้านระยะเวลา ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ตุลาคม 2565

### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย



### 4. ประชากรและตัวอย่าง

4.1 ประชากร คือ แผงลอยจำหน่ายอาหารพร้อมรับประทานทั้งหมดในตลาดแห่งหนึ่ง เขตเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี จำนวน 16 แผงลอย

#### 4.2 ตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

4.2.1 สัมภาษณ์ทางกายภาพ สัมภาษณ์และสังเกตสภาวะสุขาภิบาลอาหารของแผงลอยจำหน่ายอาหาร จำนวน 16 แผงลอย ผู้สัมผัสอาหาร (ผู้ประกอบการ) ทั้งหมด 16 คน

4.2.2 ตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียวิธีอย่างง่าย โดยใช้ SI-2 ตรวจตัวอย่างอาหาร 23 ตัวอย่าง (บางร้านใช้มากกว่า 1 ตัวอย่าง) ภาชนะอุปกรณ์ 22 ตัวอย่าง (ได้แก่ จานหรือถ้วย 5 ใบ/ตัวอย่าง ช้อนและส้อม 5 คู่/ตัวอย่าง และบางร้านใช้มากกว่า 1 ตัวอย่าง) และมือของผู้สัมผัสอาหาร 16 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 61 ตัวอย่าง โดยการวิจัยนี้มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก ดังนี้

### **เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)**

1. เป็นแผงลอยที่จำหน่ายอาหารประเภทปรุงสำเร็จพร้อมรับประทาน
2. ผู้สัมผัสอาหาร (ผู้ปรุงอาหาร) มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
3. ยินยอมให้ข้อมูลและเข้าร่วมการวิจัยตามระยะเวลาที่กำหนด

### **เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)**

1. เป็นแผงลอยที่ไม่ได้จำหน่ายอาหารพร้อมรับประทาน และร้านขายของทั่วไปในตลาด ได้แก่ ร้านขายเสื้อผ้า รองเท้า ร้านขายของชำ เป็นต้น
2. ผู้สัมผัสอาหารไม่ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานวิจัย

## **5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

### **5.1 แบบสอบถามสถานะสุขภาพโภชนาการ ประกอบด้วย 2 ส่วน**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์จำหน่ายอาหาร รายได้เฉลี่ยต่อวัน การอบรมด้านสุขภาพโภชนาการ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมผู้ประกอบการ โดยใช้แบบสังเกต ปฏิบัติถูก ให้ 1 คะแนน และปฏิบัติไม่ถูกต้อง ให้ 0 คะแนน แปลผลการปฏิบัติเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของบลูม (Bloom, B.S, 1967) คือ

พฤติกรรมระดับดี มีคะแนนมากกว่าร้อยละ 80 (13 - 16 คะแนน)

พฤติกรรมระดับปานกลาง มีคะแนนระหว่างร้อยละ 60-79 (10 - 12 คะแนน)

พฤติกรรมระดับต่ำ มีคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (0 - 9 คะแนน)

### **5.2 แบบตรวจแผงลอยจำหน่ายอาหารตามข้อกำหนดสุขภาพโภชนาการ ประกอบด้วย**

1. มาตรฐานการประเมินการตรวจแผงลอยฯ ตามข้อกำหนดด้านสุขภาพโภชนาการ กรมอนามัย แบ่งเป็น 2 ระดับ ดังนี้

- มาตรฐานผ่าน ต้องปฏิบัติได้ทุกข้อครบทั้ง 12 ข้อ

- ถ้าปฏิบัติได้ไม่ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

2. ให้ทำเครื่องหมาย / กรณีประเมินผลผ่านตามข้อนั้น ๆ และ X กรณีไม่ผ่านตามข้อนั้น ๆ ในช่องผลการประเมินในแต่ละครั้ง หรือเครื่องหมาย - กรณีที่ไม่มีการทำกิจกรรม และไม่พบปัญหาด้านสุขภาพโภชนาการ ให้ถือว่าผ่านมาตรฐานในข้อนั้น (กรณีประเมินผลผ่านตามข้อนั้น ๆ ให้ 1 คะแนน และกรณีประเมินผลไม่ผ่านตามข้อนั้น ๆ ให้ 0 คะแนน)

### **แปลผลการประเมินเป็น 2 ระดับ คือ**

1. มีค่าคะแนนร้อยละ 100 หมายถึง ผ่านการประเมินตามข้อกำหนดด้านสุขภาพโภชนาการของกรมอนามัย

2. มีค่าคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 100 หมายถึง ไม่ผ่านการประเมินตามข้อกำหนดด้านสุขภาพโภชนาการของกรมอนามัย

### **5.3 ชุดตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียอย่างง่าย (SI-2)**

โดยทำการตรวจอาหารปรุงสำเร็จที่จำหน่าย ภาชนะอุปกรณ์ และมือของผู้สัมผัสอาหาร

5.3.1 อุปกรณ์ตรวจวิเคราะห์ ประกอบด้วย น้ำยาตรวจวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-2), ไม้พินสำหรับแช่เชื้อ, ตะเกียงแอลกอฮอล์, ข้อนและปากคีบ, คัตเตอร์, กรรไกร, ปากการะบุดตัวอย่าง

5.3.2 วิธีตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์

1) นำไม้พินสำหรับจุ่มน้ำยา SI-2 มาป้ายภาชนะอุปกรณ์ที่จะตรวจบริเวณที่สัมผัสอาหารประมาณ 4 ตารางนิ้ว (2x2 นิ้ว) ป้ายซ้ำจุดเดิม 3 ครั้ง ถ้าเป็นข้อ-ส้อม ให้ป้ายทั้งภายในและภายนอกในส่วนที่สัมผัสอาหาร

2) นำไม้พินสำหรับจุ่มน้ำยา SI-2 จุ่มลงในขวดน้ำยา SI-2 หักไม้พินสำหรับปากขวด ปล่อยให้ส่วนที่มีสาหร่ายอยู่ในน้ำยา SI-2 ลนไฟที่ปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ก่อนปิดฝาขวด

3) นำขวดจากข้อ 2 ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25-40 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง แล้วตรวจสอบผลโดยเทียบกับแผ่นเทียบสี

5.3.3 วิธีตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในมือผู้สัมผัสอาหาร

1) นำไม้พินสำหรับจุ่มน้ำยา SI-2 มาป้ายที่มือจากปลายนิ้วถึงข้อนิ้วที่ 2 ถ้าเป็นหัวแม่มือให้ป้ายเพียงข้อนิ้วที่ 1

2) นำไม้พินสำหรับจุ่มน้ำยา SI-2 จุ่มลงในขวดน้ำยา SI-2 หักไม้พินสำหรับปากขวด ปล่อยให้ส่วนที่มีสาหร่ายอยู่ในน้ำยา SI-2 ลนไฟที่ปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ก่อนปิดฝาขวด

3) นำขวดจากข้อ 3 ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25-40 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง แล้วตรวจสอบผลโดยเทียบกับแผ่นเทียบสี

5.3.4 วิธีตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร

**อาหารเหลว:** ใช้ข้อที่แช่เชื้อแล้วโดยน้ำร้อน/จุ่มแอลกอฮอล์ 95% แล้วลนไฟ ตักอาหาร 1 มิลลิเมตร ใส่ในขวดอาหารน้ำยา SI-2 ลนไฟที่ปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ก่อนปิดฝาขวด

**อาหารแข็ง:** ใช้กรรไกรที่แช่เชื้อแล้วโดยเช็ดกรรไกรด้วยแอลกอฮอล์ 70 % ตักอาหารให้เป็นชิ้นเล็ก แล้วใช้ปากคีบที่แช่เชื้อแล้วคีบอาหารประมาณ 1 กรัม ใส่ลงในขวดน้ำยา SI-2 ลนไฟที่ปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ก่อนปิดฝาขวด

ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25-40 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง แล้วตรวจสอบผลโดยเทียบกับแผ่นเทียบสี

**การแปลผลชุดตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียอย่างง่าย (SI-2)**

1. สารละลายเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีเหลืองภายในเวลา 17 ชั่วโมง แสดงว่าพบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียเกินค่ามาตรฐาน รายงานผลเป็นบวก คือ พบ (+, Positive)

2. สารละลายไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากสีม่วงหรือจางลงเล็กน้อยภายในเวลา 17 ชั่วโมง แสดงว่าเชื้อโคลิฟอร์มไม่เกินค่ามาตรฐาน รายงานผลเป็นลบ คือ ไม่พบ (-, Negative)

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพฤติกรรมผู้ประกอบการ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.2 การทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียด้วยชุดทดสอบ SI-2 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตรวจสอบผลโดยการเปรียบเทียบกับแผ่นเทียบสี

### ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการสอบถามผู้สัมผัสอาหาร (ผู้ประกอบการ) พบว่า โดยมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.50 และเพศชาย ร้อยละ 37.50 อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 40-50 ปี ร้อยละ 37.5 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 29-39 ปี ร้อยละ 31.25 มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น/เทียบเท่า ร้อยละ 37.50 รองลงมาคือระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 25.00 ผู้ประกอบการมีประสบการณ์จำหน่ายอาหารอยู่ระหว่างช่วง 9-12 ปี ร้อยละ 37.50 โดยมีรายได้จากการจำหน่ายอาหารอยู่ระหว่าง 300-600 บาท/วัน ร้อยละ 37.50 ผู้ประกอบการทั้งหมดได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจากกรมอนามัย ร้อยละ 100.00

#### 2. การประเมินมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหาร

2.1 การสำรวจแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดแห่งหนึ่ง เขตเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี โดยใช้แบบประเมินการตรวจแผงลอยฯ ตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย พบว่ามีแผงลอยจำหน่ายอาหารผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 21.74 และไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 78.26 (Table 1)

สำหรับข้อกำหนดสุขาภิบาลอาหารที่แผงลอยจำหน่ายอาหารไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน มีจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2 อาหารปรุงสุกมีการปกปิด หรือมีการป้องกันสัตว์แมลงนำโรค ร้อยละ 25.00 ข้อ 6 (6.3) ที่ตักน้ำแข็งต้องมีด้ามยาว ร้อยละ 12.50 ข้อ 6 (6.4) ต้องไม่นำอาหารหรือสิ่งของอย่างอื่นไปแช่ไว้ในน้ำแข็ง ร้อยละ 50.00 และข้อ 8 ซ้อม ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะโปร่งสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะโปร่งสะอาด และมีการปกปิด เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. ร้อยละ 25.00 รายละเอียด (Table 2)

Table 1 Evaluation of food sanitation standards for food stalls

| Level of food sanitation standards | Number of stalls | Percentage | Standard criteria that do not pass |
|------------------------------------|------------------|------------|------------------------------------|
| Passed                             | 5                | 21.74      | -                                  |
| Not passed                         | 11               | 78.26      | 2, 6(6.3, 6.4), 8                  |
| Total                              | 16               | 100.00     | 2, 6(6.3, 6.4), 8                  |

**Table 2** Results of 12 Food Sanitation Standard Assessment for Food Stalls

| Physical                                                                                                                                                                                                                 | Number (Percentage) |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                          | Passed              | Not passed   |
| 1. Food stalls made from materials that are easy to clean, good condition and tidy at least 60 cm above the floor.                                                                                                       | 16<br>(100.00)      | -            |
| 2. Cooked is concealed or protection against animals and vectors that carry disease                                                                                                                                      | 12<br>(75.00)       | 4<br>(25.00) |
| 3. Food additives must have a food recipe registration number (FDA).                                                                                                                                                     | 16<br>(100.00)      | -            |
| 4. Drinking water must be clean, placed in a clean and concealed container with a faucet or water pouring                                                                                                                | 16<br>(100.00)      | -            |
| 5. Drinks must be served in a clean, covered container and with a long-handled scoop. Pouring point for drinking water must be put in a clean, concealed and has a scoop with a long handle or a faucet to pouring water | 16<br>(100.00)      | -            |
| 6. Edible ice                                                                                                                                                                                                            | 16 (100.00)         | -            |
| 6.1 Must be clean                                                                                                                                                                                                        | 16 (100.00)         | -            |
| 6.2 Store in a clean container with a lid at least 60 cm above the floor                                                                                                                                                 | 16 (100.00)         | -            |
| 6.3 The ice scoop has a long handle                                                                                                                                                                                      | 14 (87.50)          | 2 (12.50)    |
| 6.4 Must not bring food or other to be immersed in ice                                                                                                                                                                   | 8 (50.00)           | 8 (50.00)    |
| 7. Clean the container with cleaning solution, then rinse it twice with water or tap water. Cleaning equipment must be placed at least 60 cm above the ground                                                            | 16<br>(100.00)      | -            |
| 8. Spoons, forks and chopsticks are placed upright in transparent container and keep at least 60 cm above the ground                                                                                                     | 12<br>(75.00)       | 4<br>(25.00) |
| 9. Garbage collection and food scraps to be disposed                                                                                                                                                                     | 16<br>(100.00)      | -            |
| 10. Food handlers dress clean, wear a shirt with sleeves and must wear an apron and wear a hat or hair net                                                                                                               | 16<br>(100.00)      | -            |

|                                                                      |          |   |
|----------------------------------------------------------------------|----------|---|
| 11. Use equipment to pick up ready-to-eat food                       | 16       | - |
|                                                                      | (100.00) |   |
| 12. Food handlers with injuries on their hands must cover the wounds | 16       | - |
|                                                                      | (100.00) |   |

## 2.2 พฤติกรรมผู้ประกอบการ 5 หมวด โดยใช้แบบสังเกต

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ภาพรวมพฤติกรรมของผู้ประกอบการแผงลอยจำหน่ายอาหารอยู่ในระดับดี ร้อยละ 81.25 รองลงมาคือ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 18.75 (Table 3)

ด้านการปฏิบัติที่ถูกต้อง มีดังนี้

หมวดที่ 1 อาหาร ได้แก่ ใช้เนื้อสัตว์และผักที่มีความสดใหม่และดูสะอาด, มีการแยกเนื้อสัตว์และผักเป็นสัดส่วน ไม่รวมกัน และอาหารที่จำหน่ายวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.

หมวดที่ 2 ผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ ผู้สัมผัสอาหารไม่ทาสีเล็บนิ้วมือ, ผู้สัมผัสอาหารใส่หมวกหรือเน็ตคลุมผม, ผู้สัมผัสอาหารไม่พูดคุยขณะปรุงประกอบอาหาร และไม่แสดงอาการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อในขณะปฏิบัติงาน

หมวดที่ 3 ภาชนะอุปกรณ์ ได้แก่ เชียงสะอาด มีสภาพดี แยกใช้ระหว่างของสุก ดิบและผัก

หมวดที่ 4 สัตว์และแมลงนำโรค ไม่พบสัตว์และแมลงนำโรค/สัตว์เลี้ยง ในบริเวณพื้นที่จำหน่ายอาหาร

หมวดที่ 5 สิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นที่ปรุงประกอบอาหารมีอากาศถ่ายเทที่ดี และไม่มีเศษอาหารในบริเวณที่ปรุงประกอบอาหาร (Table 4)

**Table 3** The overall level of entrepreneurial behavior

| level of behavior                           | Number of food stalls | Percentage |
|---------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Low (0 - 9 points)                          | -                     | -          |
| Medium (10 - 12 points)                     | 3                     | 18.75      |
| Good (13 - 16 points)                       | 13                    | 81.25      |
| Mean = 14.31, S.D.=2.15, max = 16, min = 11 |                       |            |

**Table 4** Summary of entrepreneurial behavior assessment (N = 16)

| Behavior                                            | Correct<br>(Percentage) | Incorrect<br>(Percentage) |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| <b>Section 1 Food</b>                               |                         |                           |
| 1. Use meat and vegetables that are fresh and clean | 16 (100.00)             | -                         |
| 2. Meat and vegetables are separated, not combined  | 16 (100.00)             | -                         |

**Table 4** Summary of entrepreneurial behavior assessment (N = 16) (Cont.)

| Behavior                                                                                                  | Correct<br>(Percentage) | Incorrect<br>(Percentage) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 3. The food sold should be at least 60 centimeters above the ground                                       | 16 (100.00)             | -                         |
| 4. Food waiting for sale is concealed                                                                     | 12 (75.00)              | -                         |
| <b>Section 2 Food handlers</b>                                                                            |                         |                           |
| 5. Use a picking device food ingredients                                                                  | 9 (56.25)               | 7 (43.75)                 |
| 6. Food handlers do not paint their fingernails                                                           | 16 (100.00)             | -                         |
| 7. Food handlers wear hats or hair protectors                                                             | 16 (100.00)             | -                         |
| 8. Food handlers do not talk while preparing food                                                         | 16 (100.00)             | -                         |
| 9. There are no signs of illness caused by food and water-borne diseases while working                    | 16 (100.00)             | -                         |
| <b>Section 3 Equipment container</b>                                                                      |                         |                           |
| 10. Equipment containers are stored in a clean and concealed                                              | 11 (68.75)              | 5 (31.25)                 |
| 11. Clean chopping board, good condition, separate between cooked and vegetables                          | 16 (100.00)             | -                         |
| 12. Spoons, forks, chopsticks put handles upright or lay them down so that handles are on the same side   | 7 (43.75)               | 9 (56.25)                 |
| 13. Plates, bowls, spoons and forks must be inverted in a clean container at least 60 cm above the ground | 15 (93.75)              | 1 (6.25)                  |
| <b>Section 4 Vectors and rodents</b>                                                                      |                         |                           |
| 14. No rodents and vectors that carry disease or pets were found in the food distribution area            | 16 (100.00)             | -                         |
| <b>Section 5 Environment</b>                                                                              |                         |                           |
| 15. The cooking area is well ventilated                                                                   | 16 (100.00)             |                           |
| 16. Cooking area free of garbage and food residue                                                         | 16 (100.00)             |                           |

### 3. ผลการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหาร

จากการตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียอย่างง่าย ด้วยชุดทดสอบ SI-2 ในอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหาร ของแผงลอยจำหน่ายอาหารทั้งหมด 16 แผงลอย พบการปนเปื้อนในมือผู้สัมผัสอาหารมากที่สุด ร้อยละ 68.75 รองลงมาเป็นการปนเปื้อนในภาชนะอุปกรณ์ ร้อยละ 63.64 แต่ไม่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร (Table 5)

**Table 5** Summary of Coliform Bacterial Contamination in Food, Utensils, and Food Handlers' Hands (n = 61)

| Samples                      | Passed |            | Not passed |            |
|------------------------------|--------|------------|------------|------------|
|                              | Number | Percentage | Number     | Percentage |
| Food samples (n=23)          | 23     | 100.00     | -          | -          |
| Equipment container (n=22)   | 8      | 36.36      | 14         | 63.64      |
| Hand of food handlers (n=16) | 5      | 31.25      | 11         | 68.75      |

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาสภาวะสุขาภิบาลของแผงลอยจำหน่ายอาหารในตลาดแห่งหนึ่ง เขตเทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์เกณฑ์มาตรฐานสภาวะสุขาภิบาลอาหารตามข้อกำหนดแผงลอยจำหน่ายอาหารของกรมอนามัย 12 ข้อ พบว่ามีแผงลอยผ่านเกณฑ์มาตรฐานแผงลอยจำหน่ายอาหาร ร้อยละ 21.74 จากการสำรวจทั้งหมด 16 แผงลอย ทั้งนี้เนื่องจากเกณฑ์การผ่านมาตรฐานแผงลอยจำหน่ายอาหารจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดให้ได้ทุกข้อ จึงทำให้มีจำนวนแผงลอยผ่านเกณฑ์ดังกล่าวน้อย

2. ผลการประเมินพฤติกรรมผู้ประกอบการ 5 หมวด ได้แก่ อาหาร ผู้สัมผัสอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ สัตว์และแมลงนำโรค และสิ่งแวดล้อม พบว่าผู้ประกอบการแผงลอยจำหน่ายอาหารมีพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารในระดับดี ร้อยละ 81.25 (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.31 คะแนน) โดยพบพฤติกรรมของผู้จำหน่ายอาหารบางแผงลอยปฏิบัติไม่ถูกสุขลักษณะ ได้แก่ ไม่ใช้อุปกรณ์หยิบ/คีบส่วนประกอบของอาหาร ไม่มีปิดคลุมอาหารที่ปรุงสุกเพื่อป้องกันแมลง ซึ่งเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคและเป็นสาเหตุของการปนเปื้อนจากแมลงและสัตว์นำโรค ไม่มีการปิดคลุมภาชนะอุปกรณ์สำหรับใส่อาหาร อาจทำให้สิ่งปนเปื้อนมาติดที่ภาชนะอุปกรณ์ และมีการจัดซอ-ส้อมไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร

3. ผลการวิเคราะห์โคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหาร พบว่ามือผู้สัมผัสอาหารมีการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด ร้อยละ 68.75 รองลงมาคือ ภาชนะอุปกรณ์ ร้อยละ 63.64 ส่วนในอาหารพบว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดคือ ไม่มีการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญาณิศา ศรีใส (Yanisa Srisai, 2016) จากการตรวจการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบในมือผู้ปรุงอาหารมากที่สุด รองลงมาคือ ภาชนะใส่อาหาร เนื่องจากมือของผู้สัมผัสอาหารสามารถเกิดการปนเปื้อนได้ง่ายจากการหยิบจับและสัมผัสสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าแผงลอยจำหน่ายอาหารยังขาดความรู้ ความเข้าใจในด้านการสุขาภิบาลอาหารและพฤติกรรมในการปรุงประกอบอาหาร

1. เนื่องจากผลการวิจัยครั้งนี้มีแผงลอยจำหน่ายอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งด้านการสุขาภิบาลอาหาร ด้านพฤติกรรมของผู้ประกอบการ และการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียจากภาชนะอุปกรณ์และมือผู้สัมผัสอาหาร ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำผลดังกล่าวไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการแนะนำหรือให้ความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารเพื่อให้แผงลอยจำหน่ายอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

2. การได้รับการอบรมเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารแก่ผู้ประกอบการจำหน่ายอาหาร ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลอาหาร ควรเน้นให้ความสำคัญในการจัดการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารอย่างต่อเนื่อง

3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้ คำแนะนำต่อผู้ประกอบการอยู่เป็นประจำ เช่น ตรวจสอบลักษณะของสถานที่รับประทานอาหาร สถานที่ปรุงอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับใส่อาหาร เพื่อกระตุ้นให้ผู้ประกอบการรักษาคุณภาพของร้านอาหารต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครรังสิต จังหวัดปทุมธานี ที่อำนวยความสะดวก รวมถึงผู้ประกอบการแผงลอยจำหน่ายอาหารที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้

### References

- Bloom, B.S. (1967). *Evaluation of learning in secondary school*. New York : Mcgraw – Hill.
- Department of Disease Control. (2019). *Situation of Diarrhea Thailand*. Nonthaburi: Division of Epidemiology.
- Department of Disease Control. (2019). *Situation of food and water borne diseases*. Nonthaburi: Division of Epidemiology.
- Nattikan Samsri.(2022). *Factors Predicting Health promoting behaviors of village health volunteers at mengrai municipallity, Phaya Mengrai District, Chiang Rai province*. (Self studies). Phayao: Phayao University.
- Bhudphong Satayavongthip. (2017). *Food Sanitation of Food Peddlers, Sungnoen district, Nakhon Ratchasima Province*. (Research report). Nakhon Ratchasima: Nakhon Ratchasima Rajabhat University.
- Yanisa Srisai. (2016). Situation of food sanitation in the area around Naresuan University Phitsanulok Province Thailand. *Disease Control Journal*, 42(4), 327-336.