

สถานการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียของร้านอาหาร  
ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

Situation and Factors associated with contamination by coliform bacteria of restaurant  
in Eastern Economic Corridor Area

สุภาพร อานมณี<sup>1</sup> สุธีร์ สุนิตย์สกุล<sup>1</sup> พิระพล ต่วนญา<sup>2</sup>  
ธรรมณูญ อัจริยะเมตร<sup>3</sup> กฤษพล ชันธะภาค<sup>4</sup>

1.ศูนย์อนามัยที่ 6 กรมอนามัย 2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา  
3.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง 4.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสถานการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียของร้านอาหารในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะสุขาภิบาลอาหารด้านกายภาพ โดยใช้แบบตรวจร้านอาหารตามข้อกำหนดสุขาภิบาลอาหาร 15 ข้อ ของกรมอนามัยและด้านชีวภาพ โดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย SI2 โดยเก็บข้อมูลจากร้านอาหารในจังหวัดพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3 จังหวัดได้แก่ ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา จำนวน 311 ร้าน ระหว่างเดือน มีนาคม- พฤษภาคม 2561 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ไคสแควร์

**ผลการศึกษา** พบว่า ร้านอาหารได้รับอนุญาตจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 33.60 ผู้สัมผัสอาหารผ่านการอบรมเรื่องสุขาภิบาลอาหาร คิดเป็นร้อยละ 50.00 ด้านกายภาพ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 72.00 เมื่อพิจารณาข้อกำหนดสุขาภิบาลอาหารตามรายชื่อ 15 ข้อ พบว่าข้อกำหนดสุขาภิบาลอาหารไม่ผ่านเกณฑ์สูงสุด 3 อันดับแรก คือ ข้อ 12 การแต่งกายของผู้สัมผัสอาหารยังไม่ถูกต้องเหมาะสม (ร้อยละ 19.30) ข้อ 11 ห้องส้วมสำหรับผู้บริโภคและผู้สัมผัสอาหารต้องสะอาด มีอ่างล้างมือที่ใช้งานได้ดีและมีสบู่ใช้ตลอดเวลา (ร้อยละ 7.40) และ ข้อ 7 การล้างภาชนะอุปกรณ์ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร (ร้อยละ 6.40) ตามลำดับ ด้านชีวภาพ จากการตรวจการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบ การปนเปื้อนสูงที่สุดจากตัวอย่างอาหาร (ร้อยละ 41.80) รองลงมาคือ มือผู้สัมผัสอาหาร (ร้อยละ 33.40) และน้ำดื่ม (ร้อยละ 32.30) ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ระหว่างการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในตัวอย่างอาหาร น้ำ น้ำแข็ง ภาชนะอุปกรณ์ มือผู้สัมผัสอาหาร พบว่า การได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานภาครัฐ และการผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร ของกรมอนามัย มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในตัวอย่างอาหาร น้ำ น้ำแข็ง ภาชนะอุปกรณ์ มือผู้สัมผัสอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

**ข้อเสนอแนะ** หน่วยงานภาคสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ/ผู้สัมผัสอาหารได้รับความรู้ตามหลักสุขาภิบาลอาหาร มีการตรวจแนะนำและมีการติดตามผลเพิ่มขึ้น และดำเนินการควบคุมกำกับสถานประกอบการทั้งด้านการปฏิบัติให้ได้ตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารและการใช้กฎหมายสาธารณสุข ติดตามเฝ้าระวังและตรวจแนะนำอย่างสม่ำเสมอ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความปลอดภัยด้านอาหารให้แก่ผู้บริโภคเพื่อให้ผู้บริโภค มีความรู้ความสามารถที่จะเลือกซื้อเลือกสถานที่รับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะและมีความตระหนักถึงอันตรายของโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ

**คำสำคัญ** : การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ,ร้านอาหาร, ข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร

## บทนำ

อาหารและน้ำดื่มเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตมนุษย์และเป็นสิ่งที่ทราบกันดีแล้วว่าปัจจุบันโรคติดต่อเชื้อของระบบทางเดินอาหารเป็นสาเหตุของการป่วยและตายที่สำคัญของประชาชนในประเทศไทย เช่น อหิวาตกโรค บิด ไทฟอยด์และโรคท้องร่วงชนิดต่าง ๆ ซึ่งนับว่าเป็นโรคที่สำคัญบั่นทอนชีวิตและเศรษฐกิจของประชาชนมาก โดยเฉพาะ โรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ นั้น เป็นโรคที่ทางสากลจัดเป็นโรคที่ป้องกันได้ แต่ในประเทศไทยโรคอุจจาระร่วง ยังคงเป็นโรคที่มีอัตราป่วยสูงอยู่ในอันดับ 1 ใน 10 ของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเฉพาะโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันมีอัตราป่วยสูงสุดทุกปีและมีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นเดียวกับโรคอาหารเป็นพิษ

ปัจจุบันพฤติกรรมกรรมการบริโภคของประชาชน เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากความเจริญ และการขยายตัวของความเป็นเมือง และจากการที่รัฐบาลได้จัดตั้งโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor) เป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ ไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ต่อยอดความสำเร็จมาจากโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกหรือ Eastern Seaboard มีเป้าหมายหลักในการเติมเต็มภาพรวมในการส่งเสริมการลงทุนซึ่งจะเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและทำให้ เศรษฐกิจของไทยเติบโตได้ในระยะยาว โดยในระยะแรกจะเป็นการยกระดับพื้นที่ในเขต 3 จังหวัดคือ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ให้เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเพื่อรองรับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ<sup>1</sup> จึงเกิดการเร่งรัดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและความเป็นอยู่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่นิยมบริโภคอาหารนอกบ้านมากขึ้น การเพิ่มขึ้นของสถานประกอบการด้านอาหาร ในพื้นที่ต่างๆไม่ว่าจะเป็นร้านอาหารทั่วไป ในห้างสรรพสินค้าหรือริมบาทวิถี ซึ่งมีผลดีคือ เอื้ออำนวยให้ผู้บริโภค สามารถเลือกซื้ออาหารได้สะดวก แต่ก็มีข้อเสียคือ หากอาหารที่จำหน่ายไม่สะอาด ปลอดภัยหรือมีการปนเปื้อน ก็อาจทำให้เกิดอันตรายจากโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อได้

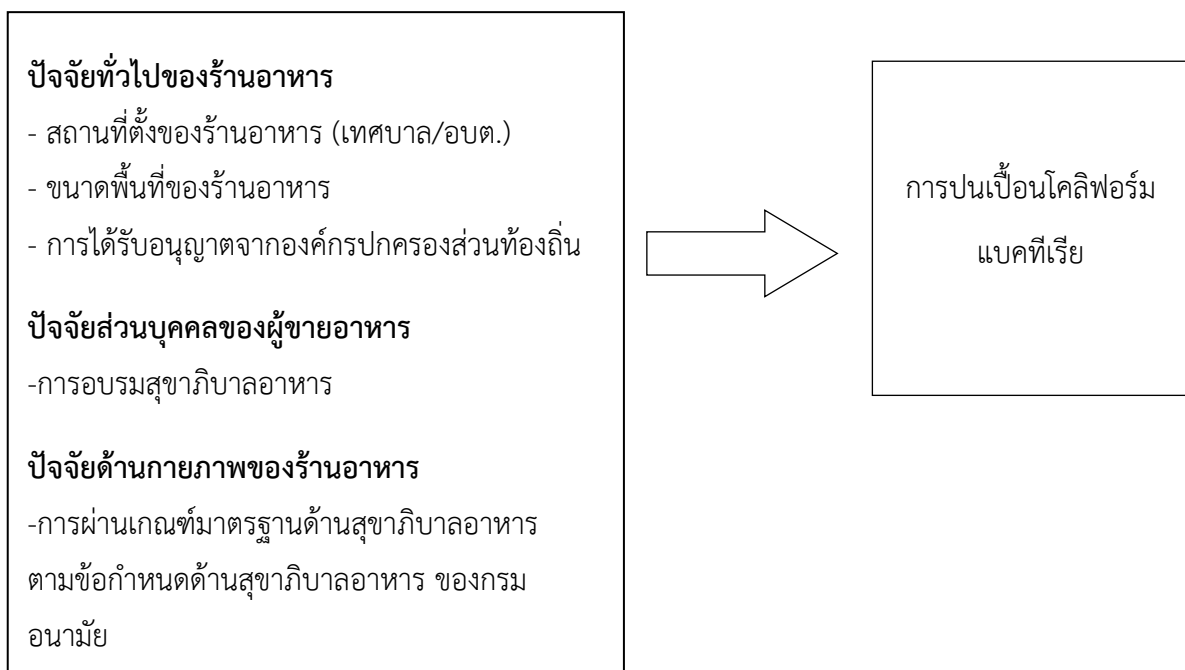
ดังนั้น เพื่อให้ประชาชนได้บริโภคอาหารที่สะอาดและปลอดภัย ผู้ซึ่งปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอาหารหรือผู้สัมผัสอาหาร จึงมีหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบต่อสุขภาพของผู้บริโภค โดยการควบคุมความปลอดภัยในทุกขั้นตอนที่ผลิตอาหารและเพื่อให้แน่ใจว่าอาหารที่ผลิต ประงประกอบ จะไม่ก่อให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บ เกิดอันตรายหรือปัญหาสุขภาพหรือปัญหาด้านอื่นต่อผู้บริโภค การควบคุมความปลอดภัยของอาหารเป็นการป้องกันอาหารจากสิ่งต่างๆ ที่อาจจะ ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค เพราะการเตรียมปรุงอาหารนอกจากจะทำให้ผู้บริโภคพึงพอใจในอาหารที่รับประทานเข้าไปแล้ว จะต้องแน่ใจว่าอาหารนั้นจะต้องปราศจากอันตรายที่อาจทำให้เกิดการเจ็บป่วย การบาดเจ็บหรือปัญหาอื่นๆได้<sup>2</sup> รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐจะต้องมีการควบคุมดูแลสถานที่ปรุง ประกอบและจำหน่ายอาหาร และบริหารจัดการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหาร เพื่อความปลอดภัยของอาหาร ลดภาวะเสี่ยงของประชาชนในการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อน ซึ่งเป็นการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีและคุ้มครองสิทธิทางสุขภาพของประชาชน

ศูนย์อนามัยที่ 6 ในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานตามนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร และตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในส่วนของสถานประกอบกิจการด้านอาหาร เพื่อให้บริการอาหารที่สะอาดปลอดภัยแก่ประชาชน ซึ่งในปัจจุบันร้านจำหน่ายอาหารในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งครอบคลุม 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยองและฉะเชิงเทรา มีการพัฒนาและปรับปรุงให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กรมอนามัยกำหนด โดยมีสถานประกอบกิจการที่ได้มาตรฐาน ( CFGT ) สูงมากกว่าร้อยละ 80 แต่จากสรุปผลการเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหาร ในพื้นที่ EEC ของศูนย์อนามัยที่ 6 ยังพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่ค่อนข้างสูง<sup>3</sup> และโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ ยังคงเป็นปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน ดังนั้นผู้ศึกษาเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงสนใจทำการศึกษสถานการณ์และการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในร้านจำหน่ายอาหาร และความแตกต่างของการได้รับการอบรมจากหน่วยงานของรัฐ การได้รับอนุญาตจากหน่วยงานของรัฐ และสภาวะการสุขาภิบาลของร้านอาหารที่ผ่านและไม่ผ่านการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เพื่อจะได้รับรู้สถานการณ์ของปัญหาอย่างต่อเนื่องเป็นระบบและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ พร้อมทั้งสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดเครื่องมือชี้สถานการณ์ช่วยในการตัดสินใจและควบคุมความเสี่ยงของอาหารและน้ำจากสถานที่จำหน่ายอาหารในพื้นที่ให้สะอาดปลอดภัยและรักษามาตรฐานให้ยั่งยืน

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษสถานการณ์การสุขาภิบาลอาหารในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในร้านอาหารในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

#### กรอบแนวคิด



การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Study) เพื่อศึกษาสถานการณ์แล็บจายที่มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในร้านอาหารในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ร้านอาหารในจังหวัดพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3 จังหวัด ได้แก่ ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา โดยคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนของสถานที่จำหน่ายอาหารในพื้นที่ EEC โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดยสุ่มตัวอย่างแบบลำดับขั้น (Three- Stages Custer Sampling) มีอำเภอเป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง ตำบลเป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง และร้านอาหารเป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สาม ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 311 ร้าน

**เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา:** ประกอบด้วย

1. แบบสำรวจข้อมูลสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านอาหาร 15 ข้อ (ตามแบบตรวจของกรมอนามัย)
2. ชุดทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย SI-2 (อ13) เพื่อตรวจหาการปนเปื้อนของเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในตัวอย่างอาหาร น้ำดื่ม น้ำแข็ง ภาชนะอุปกรณ์ และมีผู้สัมผัสอาหาร

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การสุขาภิบาลร้านอาหาร ทั้งทางด้านกายภาพและด้านชีวภาพ โดยนำเสนอในรูปของการแจกแจงความถี่และร้อยละ มีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์สถานการณ์การสุขาภิบาลร้านอาหาร โดยการใช้แบบประเมินร้านอาหาร ตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร สำหรับร้านอาหาร 15 ข้อ ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ผ่านเกณฑ์ คือ ปฏิบัติถูกต้อง ร้อยละ 100 และไม่ผ่านเกณฑ์ คือ ปฏิบัติถูกต้องแต่ไม่ครบ ร้อยละ 100 จากข้อกำหนด โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการนำเสนอข้อมูล
2. การวิเคราะห์ผลการตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยใช้ชุดทดสอบ SI-2 วิเคราะห์ผล โดยดูการเปลี่ยนแปลงของสี ถ้าสารละลาย SI-2 เปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีเหลืองภายในเวลา 24 ชั่วโมง แสดงว่ามีเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียปนเปื้อน ให้รายงานผลเป็นบวก (positive) แต่ถ้าไม่เปลี่ยนสี ให้รายงานผลเป็นลบ (negative)
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการได้รับอนุญาตจำหน่ายอาหารกับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ความสัมพันธ์ของการการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบการกับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และความสัมพันธ์ของการผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารกับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยใช้ไค-สแควร์ ( $\chi^2$ )

## ผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ทำการสุ่มร้านอาหารในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จำนวน 311 ร้าน โดยแบ่งเป็นร้านอาหารที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาล จำนวน 172 ร้าน (ร้อยละ 55.3) และร้านอาหารที่ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 139 ร้าน (ร้อยละ 44.7) และแบ่งเป็นร้านอาหารที่มีพื้นที่เกิน 200 ตารางเมตร ร้อยละ 34.5 ร้านอาหารที่มีพื้นที่ไม่เกิน 200 ตารางเมตร ร้อยละ 65.6

2. สถานการณ์ด้านการได้รับอนุญาตจากหน่วยงานท้องถิ่น พบว่า ร้านอาหารได้รับอนุญาตในการจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างถูกต้องตามกฎหมาย คิดเป็น ร้อยละ 33.6 ร้านอาหารไม่ได้รับอนุญาตในการจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างถูกต้องตามกฎหมาย คิดเป็น ร้อยละ 66.4 นอกจากนี้ยังจำแนกได้ว่า ร้านอาหารที่ตั้งในเขตเทศบาลได้รับอนุญาตจากท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 43.9 ส่วนร้านอาหารที่ตั้งในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ได้รับอนุญาตจากท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 15.2

3. สถานการณ์ด้านการได้รับการอบรมสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานภาครัฐ พบว่า ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานภาครัฐ คิดเป็น ร้อยละ 50.0 และผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารที่ไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานภาครัฐ คิดเป็น ร้อยละ 50.0 นอกจากนี้ยังจำแนกได้ว่า ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารที่อยู่ในเขตเทศบาลได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานภาครัฐ คิดเป็น ร้อยละ 50.7 ส่วนผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานภาครัฐ คิดเป็น ร้อยละ 49.0

### 4. สถานการณ์ด้านสุขาภิบาลอาหารด้านกายภาพ

จากการประเมินสถานการณ์การสุขาภิบาลทางด้านกายภาพ โดยใช้แบบประเมินร้านอาหารตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารสถานที่จำหน่ายอาหาร 15 ข้อของกรมอนามัย พบว่า ร้านอาหารที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ คิดเป็นร้อยละ 72.0 และร้านอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ คิดเป็นร้อยละ 28.0 ซึ่งพบว่าร้านอาหารที่อยู่ในเขตเทศบาล ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ คิดเป็นร้อยละ 50.7 ร้านอาหารที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ คิดเป็นร้อยละ 81.3 นอกจากนี้ยังพบว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ร้านอาหารปฏิบัติได้ผ่านเกณฑ์ทุกร้าน คือ ข้อ 5 ที่ระบุว่า อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วเก็บในภาชนะที่สะอาดมีการปกปิดวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร และเกณฑ์มาตรฐานที่ร้านอาหาร ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ข้อ 12 ผู้ประกอบการอาหารแต่งกายสะอาดสวมเสื้อมีแขน ผู้ปรุงต้องผูกผ้ากันเปื้อนที่สะอาด สวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม ข้อ 11 ห้องส้วมสำหรับผู้บริโภคและผู้ประกอบอาหารต้องสะอาดมีอ่างล้างมือที่ใช้การได้ดีและจะมีสบู่ใช้ตลอดเวลา ข้อ 7 ล้างภาชนะด้วยน้ำยาล้างภาชนะ แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง และที่ล้างภาชนะต้องวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร โดยไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 19.3 7.4 และ 6.4 ตามลำดับ

## 5. สถานการณ์ด้านสุขาภิบาลอาหารด้านชีวภาพ

ผลการประเมินสภาพการณ์ ด้านสุขาภิบาลอาหารของสถานที่จำหน่ายอาหารในด้านชีวภาพ ประกอบด้วยการตรวจอาหาร ตรวจภาชนะอุปกรณ์ ตรวจมือผู้สัมผัสอาหาร ตรวจน้ำดื่มและน้ำแข็ง โดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร (SI2) พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร คิดเป็นร้อยละ 41.8 การปนเปื้อนแบคทีเรียในน้ำดื่ม คิดเป็นร้อยละ 32.3 การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำแข็ง คิดเป็นร้อยละ 14.7 การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในมือผู้สัมผัสอาหาร คิดเป็นร้อยละ 33.4 การปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 20.9 เมื่อวิเคราะห์ พบว่า อาหาร พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียมากที่สุด รองลงมาคือ มือผู้สัมผัสอาหาร และน้ำดื่ม ตามลำดับ ส่วนภาชนะอุปกรณ์ที่พบการปนเปื้อนมากที่สุด คือ มีด (ร้อยละ 37.0) รองลงมาคือ เขียง (ร้อยละ 33.6) และ ชาม (ร้อยละ 24.0) ตามลำดับ

### ปัจจัยทั่วไปของร้านอาหาร

จากการหาความสัมพันธ์ของการได้รับอนุญาตจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับปัจจัยต่างๆ พบว่า การได้รับอนุญาตในการจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารมีความสัมพันธ์กับเขตการปกครองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นสถานที่ตั้งของร้านอาหาร อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) โดยพบว่าร้านอาหารที่ได้รับอนุญาตในการจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารจะตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาล ร้อยละ 43.9 ส่วนร้านอาหารที่ได้รับอนุญาตในการจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารจะตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 15.2

### ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ขายอาหาร

จากการหาความสัมพันธ์ของการได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารกับปัจจัยต่างๆ พบว่า การได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารมีความสัมพันธ์กับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) โดยพบว่า ร้านอาหารที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ ร้อยละ 78.0 ส่วนร้านอาหารที่ไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ ร้อยละ 62.0 และพบว่า การได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารยังมีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้สัมผัสอาหาร อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร และน้ำดื่ม อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ซึ่งพบว่า ร้านอาหารที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร จะพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร น้ำดื่ม ร้อยละ 87.4 34.0 21.4 และ 16.7 ตามลำดับ ส่วนร้านอาหารที่ไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร น้ำดื่ม ร้อยละ 92.9 42.5 39.1 และ 45.5 ตามลำดับ

## ปัจจัยทางด้านกายภาพของร้านอาหาร

จากการหาความสัมพันธ์ของร้านอาหารที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพกับปัจจัยต่างๆ พบว่า ร้านอาหารที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้สัมผัสอาหาร อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร และน้ำแข็ง อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ซึ่งพบว่า ร้านอาหารที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ จะพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร น้ำแข็ง ร้อยละ 89.3 35.7 28.0 และ 24.6 ตามลำดับ ส่วนร้านอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านกายภาพ พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร น้ำแข็ง ร้อยละ 98.9 54.7 47.6 และ 45.7 ตามลำดับ

## อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ร้านอาหารในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ได้รับอนุญาตในการจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างถูกต้องตามกฎหมาย คิดเป็นร้อยละ 33.6 จำแนกเป็นร้านอาหารที่ตั้งในเขตเทศบาลและเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 43.9 และ 15.2 ตามลำดับ โดยพบว่า การได้รับอนุญาตในการจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารมีความสัมพันธ์กับเขตการปกครองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นสถานที่ตั้งของร้านอาหาร อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) โดยร้านอาหารที่ตั้งในเขตเทศบาลจะได้รับอนุญาตมากกว่าเขตองค์การบริหารส่วนตำบล เนื่องจากเทศบาลมีการออกเทศบัญญัติในการควบคุม กำกับ ดูแลและมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด และการเห็นความสำคัญ ทั้งในส่วนของผู้ประกอบการและหน่วยงานท้องถิ่นที่มีหน้าที่ออกใบอนุญาตจัดตั้งร้านอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของ ธงชัย แพร่พิทยา (2541)<sup>4</sup> ที่พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติของผู้ประกอบการร้านอาหาร คือ ไม่ทราบว่ามีข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร มีผลทำให้ผู้ประกอบการมีการปรับปรุงแก้ไขและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร แต่จากการตรวจสอบยังพบว่าการปฏิบัติไม่ถูกต้องอาจเนื่องมาจากการบังคับใช้กฎหมายไม่มีประสิทธิภาพ

การได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานภาครัฐ พบว่า การได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารมีความสัมพันธ์กับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) โดยพบว่า ผู้ประกอบการร้านอาหารที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจะพัฒนาร้านอาหารให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร มากกว่าผู้ประกอบการร้านอาหารที่ไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร คิดเป็น ร้อยละ 78.0 และ 62.0 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการที่ผู้ประกอบการหรือผู้สัมผัสอาหารที่ได้รับการอบรมด้านการสุขาภิบาลอาหาร จะทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเกณฑ์และข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารเพิ่มขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุง แก้ไข ร้านอาหารของตนให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลได้มากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาคำถามการศึกษาด้านกฎหมายสาธารณสุขกับ สถานประกอบการจำหน่ายอาหาร



ของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรีของ สมกานต์ ทองเกลี้ยง (2542, บทคัดย่อ)<sup>5</sup> ซึ่งก็พบว่าผู้ประกอบการที่มีความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารตามที่กำหนดไว้ในเทศบัญญัติ สามารถปรับปรุง ร้านอาหารให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมอนามัยได้เพิ่มขึ้น ผลการศึกษาของ สุชาติพิทย์ สมสนุก และ คณะ(6)<sup>6</sup> พบว่าโปรแกรมสุขศึกษาที่ผู้สัมผัสอาหารกลุ่ม ทดลองได้รับ คือ บรรยายให้ความรู้การสาธิตฝึกปฏิบัติ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน และการได้รับคำแนะนำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะที่มีกิจกรรมส่งผลให้กลุ่มทดลองเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารในทิศทางที่ดีขึ้นตามเกณฑ์ การศึกษาของ อรศรี ผลถาวร (2554)<sup>7</sup> ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะสุขาภิบาลอาหาร ในเขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร พบว่าร้านจำหน่ายอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนมากไม่ได้รับการอบรมและ ฝึกปฏิบัติพบเป็น 9.5 เท่าของร้านที่ผ่านการอบรม และฝึกปฏิบัติด้านการสุขาภิบาลอาหาร และจากผลการศึกษาของ รักษา ลามการุณ (2550)<sup>8</sup> ยังพบว่าโปรแกรมสุขศึกษา ทำให้ผู้ขายอาหารมีความรู้มากขึ้นทำให้การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารถูกต้องมากขึ้น และมีผลต่อการได้มาตรฐานของร้านอาหารเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าสถานที่จำหน่ายอาหารที่ผู้สัมผัสอาหารผ่านการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร จะสามารถจัดการสุขาภิบาลอาหาร ให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาล ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะราชการส่วนท้องถิ่น ควรให้ความสำคัญกับการอบรมหลักสูตรสุขาภิบาลอาหาร แก่ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งจะทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับสถานที่จำหน่ายอาหารมีความรู้ความเข้าใจหลักสุขาภิบาลมากขึ้น

จากการศึกษายังพบว่า การได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารยังมีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้สัมผัสอาหาร อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร และน้ำดื่ม อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) โดยพบว่า ร้านอาหารที่ไม่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร จะพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ อาหาร มือผู้สัมผัสอาหาร น้ำดื่ม (ร้อยละ ร้อยละ 92.9 42.5 39.1 และ 45.5 ตามลำดับ) มากกว่าร้านอาหารที่ได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร (ร้อยละ 87.4 34.0 21.4 และ 16.7 ตามลำดับ) ทั้งนี้เนื่องจาก ในการอบรมที่ทางภาครัฐจัดให้ เป็นการอบรมที่ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับสถานที่เตรียม ปปรุง ประกอบอาหาร การเลือกอาหารสด การปรุงอาหาร และการเก็บอาหาร ภาชนะและอุปกรณ์ การจัดการมูลฝอย สัตว์และพาหะนำโรค รวมถึงสุขวิทยาส่วนบุคคล ดังนั้น การได้รับการอบรมจึงเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการเพิ่มความรู้และแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหารให้แก่ผู้ประกอบการมากยิ่งขึ้น หากผู้ประกอบการที่ได้รับการอบรมนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติอย่างถูกต้อง จะต้องส่งผลต่อการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย สอดคล้องกับการศึกษา ของ สมโภชน์ ศรีอัสตร (2547)<sup>9</sup> พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่ของการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร มักมาจากพฤติกรรมที่ไม่ถูกสุขลักษณะของผู้สัมผัสอาหาร ดังนั้น การควบคุมสุขวิทยาส่วนบุคคลให้ถูกต้อง จะช่วยป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร ได้วิธีหนึ่ง ชานิกา แซแ่ง (2548)<sup>10</sup> การอบรมให้ความรู้ความเข้าใจด้านสุขาภิบาลอาหารแก่ผู้ประกอบการ นำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม ส่งผลให้จำนวนร้านอาหารผ่านเกณฑ์มากขึ้นคุณภาพทางจุลชีววิทยาดีขึ้น และจากการศึกษาของ แอน ศิริบังเกิดผล (2548)<sup>11</sup> พบว่าหลังการอบรมให้ความรู้ พบว่าแนวโน้มการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในตัวอย่างอาหาร มือผู้สัมผัสอาหารและภาชนะอุปกรณ์ลดลง

จากการศึกษาทางการผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร พบว่า ร้านอาหารที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 72.0 และร้านอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 28.0 ซึ่งร้านอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดฯ ส่วนใหญ่ไม่ผ่านข้อกำหนด 3 ลำดับแรก ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ข้อที่ 12 ข้อกำหนดที่ระบุคือ ผู้สัมผัส อาหารต้องแต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผู้ปรุงต้องผูกผ้ากันเปื้อนที่สะอาด สวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม ซึ่งพบว่าปัญหา มักเกิดจากความไม่เคยชินของผู้ปรุง และสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าวในห้องปรุงอาหารของร้าน ที่ไม่มีการปรับปรุงระบบการระบายอากาศ อีกทั้งการสวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม ยังมีส่วนทำให้ผู้ประกอบการเกิดความกังวลในเรื่องผมเสียรูปทรงทั้งผู้ประกอบการชายและหญิง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นฤมล วีระพันธ์และปราณีทองคำ<sup>12</sup> พบว่า ผู้สัมผัสอาหาร ไม่สะอาดและราคาสูงจึงละเลยข้อปฏิบัติดังกล่าว และ ญาณิศา ศรีใส (2559)<sup>13</sup> ที่มีการศึกษาสถานการณ์สุขาภิบาลอาหาร บริเวณรอบๆ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่าโดยส่วนใหญ่การแต่งกายของผู้ประกอบการยังไม่ถูกต้องเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ส่วนข้อกำหนดที่ไม่ผ่านมากเป็นลำดับที่ 2 คือ ข้อ 11 ข้อกำหนดที่ระบุไว้ คือ ห้องส้วมสำหรับผู้บริโภคและผู้สัมผัสอาหารต้องสะอาด มีอ่างล้างมือที่ใช้งานได้ดี และมีสบู่ใช้ตลอดเวลา ซึ่งปัญหาที่พบคือ ห้องส้วมในร้านอาหารไม่ได้แยกออกจากห้องครัวเป็นส่วนเฉพาะ และประตูของห้องส้วม เปิดตรงสู่บริเวณ ที่เตรียมปรุงอาหาร ที่ล้าง ที่เก็บภาชนะ อุปกรณ์และที่เก็บวางอาหารทุกชนิด ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคได้ และผู้ประกอบการไม่ค่อยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมที่อยู่ในบริเวณร้านอาหาร ซึ่งห้องส้วมในร้านอาหารส่วนมากยังพบว่าไม่สะอาด มีคราบสกปรกและมีกลิ่นเหม็น รวมทั้งบางร้านไม่มีอ่างล้างมือและไม่มีสบู่สำหรับล้างมือใช้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การปนเปื้อนเชื้อโรคได้ ข้อกำหนดที่ไม่ผ่านมากเป็นลำดับที่ 3 คือ ข้อ 7 ล้างภาชนะด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง และที่ล้างภาชนะต้องวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ปัญหาคือผู้ประกอบการยังล้างภาชนะอุปกรณ์ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ซึ่งไม่ค่อยได้เปลี่ยนน้ำที่ใช้ล้างภาชนะทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค และยังพบว่าเมื่อล้างภาชนะเสร็จแล้วไม่ได้คว่ำให้แห้ง ในที่โปร่งสะอาดและสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. ส่วนมากจะใช้ผ้าเช็ดให้แห้ง ซึ่งถ้าไม่มีการเปลี่ยนผ้าบ่อยๆ ก็จะทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรค และส่งผลไปยังอาหารที่รับประทานได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อภิชาติ น้อยถนอม<sup>14</sup> ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาพสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารตามสั่งบริเวณหาดเจ้าหลาว-แหลมเสด็จ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี พบว่า ผู้ประกอบอาหารร้อยละ 79.4 มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องในเรื่องการใช้ผ้าเช็ดภาชนะให้แห้งภายหลังการล้าง เพราะเชื่อว่าการใช้ผ้าเช็ดจะทำให้สะอาดยิ่งขึ้น

และจากการศึกษาสถานการณ์ด้านสุขาภิบาลอาหารด้านชีวภาพ โดยการตรวจหาการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบว่า อาหาร พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียมากที่สุด รองลงมาคือ มือผู้สัมผัสอาหาร และน้ำดื่ม ตามลำดับ ซึ่งอาจเกิดจากการปรุงประกอบไว้แล้วเป็นเวลานาน อีกทั้งบางร้านไม่มีฝาปิดอาหารที่มิดชิดและสะอาด ผู้ประกอบการใช้มือหยิบจับอาหาร สุขวิทยาส่วนบุคคลที่ไม่ดีของผู้ประกอบการ และการเปิดบริการจำหน่ายอาหารตลอดทั้งวัน ซึ่งทำให้เกิดการเน่าเสียหรือการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคได้ ส่วนการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในมือผู้สัมผัสอาหาร เกิดจากการใช้มือหยิบจับสิ่งของ

อาหารหลายประเภท โดยไม่มีการล้างทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ทำให้มีเชื้อแบคทีเรียสะสมบนมือและมีความเสี่ยงที่จะขายอาหารให้กับผู้บริโภคจนลืมล้างมือ และผู้สัมผัสอาหารส่วนมากจะมีการสวมเครื่องประดับ เช่น แหวน ซึ่งทำให้เกิดการสะสมเชื้อโรคต่างๆ ไว้ที่มือ ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียจากมือผู้สัมผัสอาหารไปสู่อาหารที่จะบริโภคได้ ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องควรให้คำแนะนำในการล้างมือที่ถูกหลักสุขาภิบาล ไม่ควรสวมเครื่องประดับ ในขณะที่ ปรง ประกอบอาหาร และเสิร์ฟหรือตักอาหาร

จากการศึกษาพบว่าร้านอาหารที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร จะพบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้สัมผัสอาหาร อาหารมือผู้สัมผัสอาหาร และน้ำแข็ง มากกว่าร้านอาหารที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ซึ่งสาเหตุของความไม่ปลอดภัยของอาหาร ก็คือเชื้อโรคพยาธิและสารเคมีที่เป็นพิษซึ่งจะไปปนเปื้อนอาหารโดยผ่านสื่อการต่างๆ ได้แก่ ตัวอาหารดิบ ผู้สัมผัสอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ สัตว์และแมลงนำโรค และสถานที่ในขั้นตอนการขนส่งการเตรียมการปรุงการเก็บการจำหน่ายและการเสิร์ฟ ดังนั้นเพื่อป้องกันเชื้อโรคพยาธิและสารเคมีที่เป็นพิษปนเปื้อนในอาหารผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามหลักการสุขาภิบาลอาหาร คือ การจัดการควบคุมสื่อการต่างๆ ให้สะอาดและปลอดภัย รวมทั้งการควบคุมดูแลการปฏิบัติตนของผู้ปรุงผู้เสิร์ฟ ในการปรุงการประกอบและการเก็บการจำหน่ายอาหารให้ถูกหลักสุขลักษณะด้วย ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ร้านอาหารจึงต้องจัดการปรับปรุงและดูแลร้านอาหารให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหารซึ่งมีข้อกำหนดพื้นฐานทั้งหมด 15 ข้อสอดคล้องกับการการศึกษาของ อานง ใจแน่น (2552)<sup>15</sup> พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารกับคุณภาพอาหารด้านจุลชีววิทยามีความสัมพันธ์กันในทางบวก กล่าวคือหากการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน อาจส่งผลให้มีการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในตัวอย่างอาหาร

## สรุป

จากการศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียของร้านอาหารในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกครั้งนี้ พบว่า ร้านอาหารได้รับอนุญาตจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 33.6 ผู้สัมผัสอาหารผ่านการอบรมเรื่องสุขาภิบาลอาหาร คิดเป็นร้อยละ 50.0 ด้านกายภาพ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 72.0 เมื่อพิจารณาข้อกำหนดสุขาภิบาลอาหารตามรายชื่อ 15 ข้อ พบว่าข้อกำหนดสุขาภิบาลอาหารไม่ผ่านเกณฑ์สูงสุด 3 อันดับแรก คือ ข้อ 12 การแต่งกายของผู้สัมผัสอาหาร ยังไม่ถูกต้องเหมาะสม (ร้อยละ 19.3) ข้อ 11 ห้องส้วมสำหรับผู้บริโภคและผู้สัมผัสอาหารต้องสะอาด มีอ่างล้างมือที่ใช้งานได้ดีและมีสบู่ใช้ตลอดเวลา (ร้อยละ 7.4) และ ข้อ 7 การล้างภาชนะอุปกรณ์ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร (ร้อยละ 6.4) ตามลำดับ ด้านชีวภาพ จากการตรวจการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ การปนเปื้อนสูงที่สุดจากตัวอย่างอาหาร (ร้อยละ 41.8) รองลงมาคือ มือผู้สัมผัสอาหาร (ร้อยละ 33.4) และ น้ำดื่ม (ร้อยละ 32.3) ตามลำดับ และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในตัวอย่างอาหาร น้ำ น้ำแข็ง ภาชนะอุปกรณ์ มือผู้สัมผัสอาหาร คือ การได้รับอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงาน

ภาครัฐ และการผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร ของกรมอนามัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และยังพบว่าการได้รับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหารจากหน่วยงานภาครัฐ มีความสัมพันธ์กับการผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารของกรมอนามัย และการได้รับอนุญาตในการจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารมีความสัมพันธ์กับเขตการปกครองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นสถานที่ตั้งของร้านอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

### ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะราชการส่วนท้องถิ่น ควรให้ความสำคัญกับการอบรมหลักสูตรสุขาภิบาลอาหาร แก่ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารซึ่งจะทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับสถานที่จำหน่ายอาหารมีความรู้ความเข้าใจหลักสุขาภิบาลมากขึ้น รวมถึงต้องให้ความสำคัญมาตรการในการดูแลและเฝ้าระวังการปนเปื้อนแบคทีเรียในอาหาร และนอกจากนี้ควรมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความปลอดภัยด้านอาหารและน้ำให้แก่ ผู้บริโภคทราบเพื่อให้สามารถเลือกซื้อ เลือกสถานที่ รับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะได้มาตรฐาน

2. การใช้มาตรการทางกฎหมาย ขณะนี้มีกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2561 ดังนั้น เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลอาหารต้องให้ความสำคัญ มีนโยบายและมาตรการในการควบคุมกำกับสถานที่จำหน่ายอาหารให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย ควรมีมาตรการในการสร้างความหนักในการลดและป้องกันการปนเปื้อนให้กับทั้งผู้สัมผัสอาหาร ผู้บริโภค อาสาสมัครและเครือข่ายผู้ประกอบการ เพื่อสร้างความร่วมมือในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ควรมีการดำเนินงานเฝ้าระวังการปนเปื้อนทางชีวภาพในร้านอาหารเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการประเมินสถานการณ์ด้านสุขาภิบาลอาหารของร้านอาหารและความปลอดภัยของอาหารในพื้นที่ และนำมาใช้ในการวางแผนการดำเนินงานควบคุมความปลอดภัยของอาหารในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพ

4. ควรพัฒนาศักยภาพและทักษะของเจ้าหน้าที่ในการใช้ชุดทดสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย SI-2 ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อจะได้ผลการตรวจที่แม่นยำ น่าเชื่อถือและทวนสอบได้ จากนั้นควรขยายผลการอบรมสู่ชมรมผู้ประกอบการและ/หรือผู้สัมผัสอาหารเพื่อให้สามารถตรวจสอบการปนเปื้อนด้วยตนเอง และสร้างความตระหนักในการป้องกันการปนเปื้อน

## เอกสารอ้างอิง

- 1 คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2561). แผนภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.
- 2 ศูนย์อนามัยที่ 6. (2561). สรุปผลการเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหาร ในพื้นที่ EEC ของศูนย์อนามัยที่ 6. ชลบุรี: ศูนย์อนามัยที่ 6.
- 3 สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหาร. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด ;2556.
- 4 ธงชัย แพทย์พิทยา. (2541). ความรู้และการปฏิบัติของผู้ประกอบการตามมาตรการทางกฎหมายในการประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะวิทยาศาสตร์, สาขาวิชาเอกกฎหมายการแพทย์และสาธารณสุข.
- 5 สมกานต์ ทองเกลี้ยง (2542, บทคัดย่อ). การใช้มาตรการด้านกฎหมายสาธารณสุขกับสถานประกอบการจำหน่ายอาหารของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี. สระบุรี: ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 2 สระบุรี.
- 6 สุทธาทิพย์ สมสนุก และ คณะ. ประสิทธิภาพโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในท่าอากาศยานดอนเมือง. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 10(2), 141-150.
- 7 อรศรี ผลถาวร. (2554). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะสุขาภิบาลอาหารในเขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์;2554.
- 8 รักษา ลามการุณ. (2550). โปรแกรมสุขศึกษาสำหรับผู้จำหน่ายอาหารริมบาทวิถี อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะสาธารณสุขศาสตร์, วิชาเอกสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์.
- 9 สมโภชน์ ศรีอัสดร. (2547). การศึกษารูปแบบการเฝ้าระวังความปลอดภัยของอาหารในห้างสรรพสินค้า. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 27(3), 75-82.
- 10 ชานิกา แซงแง. (2548). การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงเบื้องต้นต่อสุขภาพของศูนย์อาหารศรีตรัง เทศบาลตำบลคองหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, คณะวิทยาศาสตร์.
- 11 แอน ศิริบังเกิดผล. (2548). การพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานด้านความปลอดภัยของร้านอาหารโดยใช้แนวทาง GMP/HACCP. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, คณะวิทยาศาสตร์, สาขาวิชาจุลชีววิทยาวิทยาศาสตร์ประยุกต์.

- 12 นฤมล วีระพันธ์และปราณีทองคำ. ปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะการสุขาภิบาลอาหารตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดมาตรฐานของร้านอาหารในเขตอำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี. วารสารสงขลานครินทร์ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2550;13:187-200. 9.
- 13 ญาณิศรา ศรีใส. (2559). สถานการณ์การสุขาภิบาลอาหาร บริเวณรอบๆ มหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสารควบคุมโรค, 2559;327-336.
- 14 อภิชาติ น้อยถนอม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาพการสุขาภิบาลอาหารของร้านจำหน่ายอาหารตามสั่งบริเวณหาดเจ้าหลาว-แหลมเสด็จ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา;2546.
- 15 อานง ใจแน่น. (2552). การปฏิบัติตามหลักการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารและคุณภาพอาหารทางด้านจุลชีววิทยาในร้านจำหน่ายอาหารพร้อมบริโภคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม.