

การพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรี
Development of a Model for Surveillance Prevention and Control of Food and
Waterborne diseases in Scout Camps in Saraburi Province

เพ็ญศรี ไพรัตน์ วท.ม. (สุขศึกษา)

Pensri Phatairat M.Sc. (Health Education)

จารวี สุขประเสริฐ ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

Jaravee Sukprasert Ph.D. (Biological Sciences)

ธนาकर แถมเจริญ วท.ม. (การจัดการสุขภาพ
ความปลอดภัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม)

Thanakarn Thaemcharoen M.Sc. (Health,
Safety and Environment management)

สินธรา ขันดี วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Sinthara Khantee B.Sc. (Public Health)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

Office of Disease Prevention and Control,
Region 4 Saraburi

Received: August 29, 2025

Revised: November 14, 2025

Accepted: November 18, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพปัญหา พัฒนารูปแบบ และประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรี โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา และใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี โดยศึกษาแบบย้อนหลังและไปข้างหน้า แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรี และระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนา โดยการเก็บข้อมูลในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้ประกอบการค่ายลูกเสือ 13 คน แม่ครัวและผู้เสิร์ฟอาหาร 26 คน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 คน นักวิชาการสาธารณสุข 8 คน ครู/นักเรียน 14 คน จำนวนรวม 64 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการตีความและสร้างข้อสรุป วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาที่พบในค่ายลูกเสือ ร้อยละ 90.00 ต้องปรับปรุงด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำ และมาตรฐานส้วม แม่ครัวไม่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ไม่มีการคัดกรองสุขภาพผู้ที่มาใช้บริการ ไม่มีระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรี โดยการอบรมให้ความรู้ผู้ประกอบการค่ายลูกเสือและแม่ครัว สนับสนุนสื่อในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จัดทำแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ และพัฒนาทีมประเมิน ผลการพัฒนา พบว่า ไม่พบการระบาดของโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2562 - สิงหาคม พ.ศ. 2568 ค่ายลูกเสือ 12 แห่ง (ร้อยละ 92.31) ผ่านเกณฑ์มาตรฐานในระดับดีมาก อีก 1 แห่ง ผ่านเกณฑ์ระดับดี ประเด็นที่ค่ายลูกเสือมีการปรับลดปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ งดใช้น้ำแข็ง ใช้น้ำบรรจุขวดสำเร็จแทน ปรับปรุงอาคารโรงครัวให้ได้มาตรฐาน ปรับระบบการระบายอากาศโรงครัว จัดเก็บอาหารสดในภาชนะที่ควบคุมความเย็นได้ทั่วถึงตามมาตรฐาน

คำสำคัญ: ค่ายลูกเสือ, รูปแบบ, การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค, โรคติดต่อทางอาหารและน้ำ

Abstract

This study aimed to examine existing problems, develop a model, and evaluate the outcomes of a surveillance, prevention, and control system for food and waterborne diseases in scout camps in Saraburi Province. The research employed a Research and Development (R&D) design and a mixed-methods approach, using both retrospective and prospective analyses. The study was conducted in three phases: (1) assessing the problems, (2) developing the surveillance and control model, and (3) evaluating the outcomes. Data were collected from 64 key informants, including 13 scout camp operators, 26 cooks and food servers, three directors of subdistrict health-promoting hospitals, eight public health officers, and 14 teachers/students. Qualitative data were analyzed through interpretation and thematic conclusion, while quantitative data were analyzed using descriptive statistics. The findings revealed that 90.00% of scout camps required improvements in food and water sanitation as well as latrine standards. Problems included cooks not receiving annual health examinations, lack of health screening for camp participants, and the absence of food and waterborne disease surveillance system. In collaboration with relevant agencies, the Office of Disease Prevention and Control 4, Saraburi, developed a model that included training for camp operators and cooks, provision of health education materials, development of surveillance guidelines, and establishment of an evaluation team. Evaluation results showed no outbreaks of food- and waterborne diseases in scout camps from 2019 to August 2025. Of the 13 scout camps, 12 (92.31%) achieved “excellent” standard ratings, while one achieved a “good” rating. Improvements implemented by the camps included discontinuing the use of ice, replacing it with bottled drinking water, upgrading kitchen facilities to meet standards, improving kitchen ventilation, and ensuring proper cold storage of fresh food according to health standards.

Keywords: Scout camp, Model, Surveillance prevention and control, Food and waterborne diseases

บทนำ

โรคติดต่อทางอาหารและน้ำ (Food and waterborne diseases) เป็นโรคสำคัญที่เกิดจากการบริโภคอาหารหรือน้ำปนเปื้อนเชื้อโรค ผ่านอาหารดิบ ภาชนะ หรือมือที่ไม่สะอาด⁽¹⁻²⁾ รวมถึงสภาพแวดล้อมในการปรุงอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ⁽²⁻³⁾ ซึ่งมักระบาดในโรงเรียนและค่ายลูกเสือ ผู้ป่วยต้องหยุดเรียน ส่งผลต่อเศรษฐกิจครัวเรือนและประเทศ อาจกระทบภาพลักษณ์ประเทศ ความมั่นคงทางอาหารและการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นรายได้

หลักของประเทศ การรักษาความสะอาดและป้องกันการปนเปื้อนของน้ำและอาหารจึงมีความสำคัญสูงในการลดความเสี่ยง โดยเฉพาะในเด็กนักเรียนที่อาจเข้าถึงข้อมูลสุขาภิบาลอาหารได้จำกัด⁽⁴⁾ ปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทย มีอัตราป่วยโรคอาหารเป็นพิษ 207.52 ต่อประชากรแสนคน หลังจากนั้นแนวโน้มลดลงต่อเนื่องจนเหลือ 136.56 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2566⁽⁵⁾ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 อัตราป่วยในเขตสุขภาพที่ 4 แม้ลดลงต่อเนื่อง แต่ยังคงพบปัญหาในกลุ่มนักเรียน อาชีพรับจ้าง และผู้สูงอายุ จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูง ได้แก่ สระบุรี พระนครศรีอยุธยา และนครนายก ทั้งนี้ ปี พ.ศ. 2566 จังหวัดสระบุรี มีอัตราป่วยสูงที่สุดโดยเฉพาะช่วงตุลาคม – กุมภาพันธ์⁽⁶⁾ ซึ่งเป็นระยะเข้าค่ายลูกเสือและมักเกิดการระบาดหลายเหตุการณ์

ในปี พ.ศ. 2555-2561 มีเหตุการณ์การระบาดของอาหารเป็นพิษในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรีและพื้นที่รอยต่อจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 12 ครั้ง⁽⁷⁾ ปี พ.ศ. 2555 พบผู้ป่วยเป็นคณะครูและนักเรียนที่เข้าค่ายลูกเสือและเนตรนารี อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และพื้นที่รอยต่อจังหวัดนครราชสีมา รวม 845 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต พบเชื้อ *Norovirus* ในผู้ป่วยและน้ำแข็งที่ใช้ดื่มในค่าย ผลการตรวจตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Norovirus* ร้อยละ 33.33 (14 ตัวอย่าง) *Aeromonas* spp. ร้อยละ 21.43 (9 ตัวอย่าง) และเชื้อ *Bacillus cereus* ร้อยละ 11.90 (5 ตัวอย่าง) จากการสอบสวนโรคพบเชื้อก่อโรคในน้ำและน้ำแข็งบริโภค ร้อยละ 65.52 (19 ตัวอย่าง) อาหาร ร้อยละ 13.79 (4 ตัวอย่าง) ผู้ป่วย ร้อยละ 13.79 (4 ตัวอย่าง) น้ำใช้อุปโภค ร้อยละ 6.90 (2 ตัวอย่าง)⁽⁶⁾ สาเหตุเกิดจากพฤติกรรมที่ไม่ถูกสุขลักษณะของผู้เตรียม ประชุมและสัมผัสอาหาร ซึ่งไม่ผ่านมาตรฐานหลักสุขาภิบาลอาหาร เช่น ผู้สัมผัสอาหารไม่ได้ตรวจสุขภาพหรือการขาดความสะอาดในการจัดการอาหาร⁽³⁾

จังหวัดสระบุรี โดยเฉพาะอำเภอมวกเหล็ก เป็นศูนย์รวมที่ตั้งของค่ายลูกเสือ จำนวน 13 แห่ง พบเหตุการณ์ระบาดของโรคอาหารเป็นพิษอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2561 จำนวนเด็กเข้าค่ายลูกเสือมากกว่า 400-1,000 คนต่อแห่งในช่วงเวลาเดียวกัน ระยะเวลาพักแรมรวมกัน 3 วัน 2 คืน ค่ายลูกเสือเป็นผู้จัดเตรียมอาหารและน้ำดื่มทั้งหมด โดยน้ำดื่มและน้ำแข็งซื้อจากแหล่งผลิตในท้องถิ่น ความแออัดและระบบสุขาภิบาลที่ไม่ทั่วถึงจึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรค เด็กนักเรียนที่เข้าค่ายจึงมีความเสี่ยงสูงต่อการป่วยด้วยโรคติดต่อทางอาหารและน้ำขณะเข้าค่ายลูกเสือ หากไม่มีการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือที่เป็นระบบต่อเนื่องและเป็นไปตามหลักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ ผู้วิจัยจึงดำเนินการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรี
3. เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรี

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยศึกษาแบบย้อนหลังและไปข้างหน้า (Retrospective and Prospective) แบ่งการดำเนินการศึกษาเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา ด้วยวิธีการสังเกตและสัมภาษณ์เชิงลึก และสืบค้นจากรายงานการสอบสวนเหตุการณ์ระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในค่ายลูกเสือ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี สถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค (ศึกษาข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่เดือนธันวาคม 2555 - ตุลาคม 2561)

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือ จังหวัดสระบุรี และนำรูปแบบไปใช้ แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 (ตุลาคม 2561 - มิถุนายน 2562) พัฒนารูปแบบด้วยวิธีการประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่จังหวัดสระบุรี สังเกต และสัมภาษณ์เชิงลึก ครั้งที่ 2 (กรกฎาคม 2562 - มีนาคม 2563) นำรูปแบบไปใช้ ครั้งที่ 3 (ตุลาคม 2567 - สิงหาคม 2568) ติดตามผลการนำไปใช้และปรับปรุงรูปแบบ ค่ายลูกเสือหยุดกิจการชั่วคราว ปลายปี พ.ศ. 2563-2566 จากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19

ระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์ ด้วยวิธีการสังเกต สัมภาษณ์เชิงลึก สืบค้นข้อมูลจากโปรแกรมการเฝ้าระวังเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค และแบบบันทึกการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ ของเด็กนักเรียนที่มาเข้าค่ายลูกเสือ เปรียบเทียบก่อนและหลังการนำรูปแบบไปใช้ (ดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม - สิงหาคม 2568)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรประกอบด้วย ผู้ประกอบการค่ายลูกเสือ (เจ้าของหรือผู้จัดการสถานที่จัดค่ายลูกเสือ) ในอำเภอหมวกเหล็กและรอยต่อจังหวัดสระบุรี 13 แห่ง คัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนรวม 64 คน โดยคัดเลือกจากบุคคลที่เป็นเจ้าของ ผู้จัดการ ผู้ประกอบอาหารของค่ายลูกเสือ ผู้ใช้บริการค่ายลูกเสือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของค่ายลูกเสือ (รพ.สต., สสอ., รพ. และ สสจ.) ในพื้นที่จังหวัดสระบุรีและศูนย์วิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ ทั้งเพศชายและหญิง สามารถพูดภาษาไทย รายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ประกอบด้วย 1) สาธารณสุขอำเภอ 1 คน 2) ผู้ประกอบการค่ายลูกเสือ 13 คน 3) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 คน 4) หัวหน้ากลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวมโรงพยาบาล 1 คน 5) แม่ครัว 13 คน 6) ผู้เสิร์ฟ 13 คน 7) ครู/นักเรียน 13 คน 8) นักวิชาการสาธารณสุขจากศูนย์อนามัยที่ 4 สระบุรี 1 คน และ 9) นักวิชาการสาธารณสุขจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี 2 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน

ระยะที่ 2 ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในระยะที่ 1 เพิ่มผู้บริหารโรงเรียน 2 คน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 2 คน รวมทั้งสิ้น 64 คน

ระยะที่ 3 ประกอบด้วย 1) สาธารณสุขอำเภอ 1 คน 2) ผู้ประกอบการค่ายลูกเสือ 13 คน 3) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 คน 4) เจ้าหน้าที่กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวมของโรงพยาบาล 1 คน 5) แม่ครัว 13 คน 6) ผู้เสิร์ฟ 13 คน และ 7) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 1 คน รวมทั้งสิ้น 45 คน

พื้นที่ดำเนินการวิจัย ได้แก่ ค่ายลูกเสือในพื้นที่อำเภอมวกเหล็กจังหวัดสระบุรี และรอยต่อ
เลือกดำเนินการทั้งหมดจำนวน 13 แห่ง

ระยะเวลาที่ใช้ดำเนินการวิจัย ตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2561 - สิงหาคม 2568

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ด้านการจัดการด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
การฝึกอบรมและความรู้เรื่องสุขาภิบาล การป้องกันโรคติดต่อจากอาหารและน้ำ การเข้าถึงแหล่งน้ำสะอาดของ
ค่ายลูกเสือ อุปกรณ์และทรัพยากรในการป้องกัน ควบคุมโรค ใช้ในการศึกษาระยะที่ 1

2.2 แบบประเมินมาตรฐานค่ายลูกเสือปลอดโรค ซึ่งพัฒนามาจาก 1) แนวทางการเฝ้าระวังสุขาภิบาล
อาหารและน้ำ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ กองประเมินผลกระทบต่อ
สุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁾ 2) แบบตรวจมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร
(ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561)⁽⁸⁾ 3) คู่มือแบบตรวจสอบพร้อมคำอธิบาย
(Checklist) มาตรการการป้องกันอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ⁽⁹⁾ 4) คู่มือการประเมินศูนย์เด็กเล็กปลอดโรค⁽¹⁰⁾
และ 5) เกณฑ์มาตรฐานส้วมสาธารณะระดับประเทศ (HAS)⁽¹¹⁾ จำนวน 6 หมวด 57 ข้อ ดังนี้

หมวด 1 สิ่งแวดล้อมทั่วไปภายในค่ายลูกเสือ จำนวน 10 ข้อ

หมวด 2 ห้องพยาบาล วัสดุอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการควบคุมโรค จำนวน 10 ข้อ

หมวด 3 มาตรฐานโรงอาหาร จำนวน 6 ข้อ

หมวด 4 มาตรฐานโรงครัว จำนวน 18 ข้อ

หมวด 5 การกักน้ำเสีย ขยะและสิ่งปฏิกูลมูลฝอย จำนวน 7 ข้อ

หมวด 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม จำนวน 6 ข้อ

เป็นแบบประเมินแบบเลือกตอบ ได้แก่ ผ่าน ให้ค่าคะแนน 1 และไม่ผ่าน ให้ค่าคะแนน 0

กำหนดเกณฑ์การสรุปผลการประเมินภาพรวม จากคะแนนเต็ม 57 คะแนน เป็น 3 ระดับ ดังนี้

ผ่านเกณฑ์ระดับพื้นฐาน ได้คะแนนรวมทั้ง 6 หมวด 35-40 คะแนน (ร้อยละ 60.00-70.00)

ผ่านเกณฑ์ระดับดี ได้คะแนนรวมทั้ง 6 หมวด 41-45 คะแนน (ร้อยละ 71.00-80.00)

ผ่านเกณฑ์ระดับดีมาก ได้คะแนนรวมทั้ง 6 หมวด 46 คะแนนขึ้นไป (มากกว่าร้อยละ 80.00)

ใช้ในการศึกษาทั้ง 3 ระยะ

2.3 การประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นในการจัดทำแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อ
ทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือ และการนำไปปรับใช้ในการดำเนินงาน ใช้ในการศึกษาระยะที่ 2

2.4 ระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event based surveillance: EBS) และโปรแกรมเฝ้าระวังเหตุการณ์โรค
และภัยสุขภาพ (Modernized-Event based surveillance: M-EBS) กรมควบคุมโรค ใช้ในการศึกษาระยะที่ 3

2.5 แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ
ในค่ายลูกเสือ ใช้ในการศึกษาระยะที่ 3

ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่ 1) แพทย์ด้านระบาดวิทยา 2)
นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี และ 3) นักวิชาการสาธารณสุข

ด้านระบาดวิทยาและควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.92

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยวิธีการตีความและวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) โดยอาศัยวิธีการของ Denzin⁽¹²⁻¹⁵⁾ ด้วยการตรวจสอบทางด้าน 1) ด้านผู้ให้ข้อมูล 2) ด้านเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ด้านวิธีรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการคำนวณผล นำเสนอในรูปแบบตารางและข้อความประกอบ

4. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาระยะที่ 1-2 เป็นการใช้อยู่ข้อมูลย้อนหลัง ซึ่งผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิยุติการให้ข้อมูลเมื่อใดก็ได้ พร้อมทั้งแจ้งว่าข้อมูลทั้งหมดจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เขตสุขภาพที่ 4 เลขที่ 004/68E ลงวันที่ 20 มีนาคม 2568

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 สภาพปัญหาของการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือ จังหวัดสระบุรี มีดังนี้

ปี พ.ศ. 2561 มีรายงานเหตุการณ์การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษเป็นกลุ่มก้อน ในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา 56 ราย ขณะเข้าค่ายลูกเสืออำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี 2 แห่ง ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับมัธยมศึกษาเหตุการณ์โรคอาหารเป็นพิษเป็นกลุ่มก้อนในค่ายลูกเสือย้อนหลัง 5 ปี (ปี พ.ศ. 2556-2560) โดยในปี พ.ศ. 2559 และปี พ.ศ. 2560 พบเหตุการณ์ระบาดในค่ายลูกเสืออำเภอมวกเหล็ก ปีละ 1 เหตุการณ์ ปี พ.ศ. 2561 จำนวนเหตุการณ์ระบาดเพิ่มขึ้นเป็น 2 เหตุการณ์

สาเหตุของการระบาดปี พ.ศ. 2561 เกิดจากการปนเปื้อนเชื้อ Norovirus ในน้ำดื่ม น้ำดิบ น้ำแข็ง เชื้อ *Bacillus cereus* *Salmonella* group C ในไก่สด น้ำแข็ง *Salmonella* group B และ *Aeromonas* spp. ในไก่สับ น้ำดื่มจากขวดและน้ำดื่มจากก๊อก น้ำใช้ในครัว

จากทบทวนรายงานการสอบสวนเหตุการณ์ระบาดปี พ.ศ. 2555-2561 และจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งหมด 60 คน เพื่อสำรวจปัญหาการปรับปรุงสุขาภิบาลอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือ ปี พ.ศ. 2561 ในอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และรอยต่อ 13 แห่ง พบสภาพปัญหา ดังนี้

1. การจัดการด้านสุขาภิบาล ยังไม่เป็นไปตามหลักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ ถึงขยะในห้องครัวไม่มีฝาปิด วัตถุดิบในการประกอบอาหาร 7 มื้อ จัดซื้อในคราวเดียวและเก็บในตู้แช่ ความเย็นไม่ทั่วถึงเนื้อสัตว์เขียวคล้ำ แช่ผักกับเนื้อสัตว์ไว้ในตู้แช่เดียวกัน ค่ายลูกเสือ 3 แห่งไม่มีโรงอาหารจัดให้นั่งรับประทานอาหารที่พื้นหอประชุม ตะแกรงคว่ำภาชนะ บางส่วนต่ำกว่า 60 เซนติเมตร และไม่มีวัสดุปกปิดกันฝุ่นละอองและสัตว์นำโรค ทั้งเศษอาหาร

ในพื้นที่โล่งหลังครัว ทำให้มีแมลงวัน ไม่มีตะแกรงดักเศษอาหารและบ่อดักไขมัน ทางระบายน้ำเสียแต่ครัวมีเศษอาหารอุดตันทางระบายน้ำ บริเวณเตรียมปรุง ประกอบอาหาร มีวัสดุเครื่องใช้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์งานช่าง ของใช้ส่วนตัว รวมอยู่ด้วย พบสัตว์เลี้ยงเช่น แมว สุนัข ในบริเวณเตรียมปรุง ประกอบอาหาร เก็บ ซ้อน สื่อม โดยวางเอาด้ามลง เกือบทุกค้ายมีร้านค้าจำหน่ายอาหารขบเคี้ยว ประเภทขนม น้ำอัดลม บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ลูกชิ้นทอด และสินค้าพื้นบ้านไม่ระบุวันหมดอายุวางขาย มีการจัดที่รองรับขยะแบบไม่มีฝาปิดตามจุดต่าง ๆ ไม่แยกประเภทขยะ บางแห่งจัดจุดทิ้งขยะเป็นโครงเหล็กบรรจุถุงดำ ไม่มีฝาปิด บางแห่งไม่มีที่พักขยะ ส่วนใหญ่มีอ่างล้างมือหน้าห้องน้ำห้องส้วมแต่ไม่มีสบู่ ไม่มีตารางการทำความสะอาดห้องน้ำ ห้องส้วมและระบบควบคุม กำกับ

2. การฝึกอบรมและความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารและน้ำ ผู้ประกอบการค้าลูกเสือ ผู้ปรุง ผู้สัมผัสอาหาร ไม่เคยได้รับความรู้หรือการฝึกอบรมเรื่องการเฝ้าระวัง ป้องกันโรคติดต่อจากอาหารและน้ำ การดูแลสุขอนามัยอย่างถูกต้อง การสุขาภิบาลอาหารและน้ำ

3. การเข้าถึงแหล่งน้ำสะอาดของค้าลูกเสือ ค้าลูกเสือส่วนใหญ่ใช้น้ำถึง 20 ลิตร ปรุง ประกอบอาหาร ใช้น้ำบาดาล ซึ่งไม่สามารถเติมคลอรีนในน้ำก่อนนำมาใช้ ในการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์และวัตถุดิบ ในการปรุง ประกอบ บรรจุ ล้างมือ ชำระล้างร่างกายและหลังขับถ่าย

4. อุปกรณ์และทรัพยากรที่เอื้ออำนวยให้เกิดพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรคติดต่อ ส่วนใหญ่ไม่มีสบู่สำหรับล้างมือ หลังเข้าส้วมทั้งในส่วนของแม่ครัวและห้องส้วมเด็ก ทุกค้ายมีห้องพยาบาลแยกชาย-หญิง สำหรับเด็กป่วยนอนพัก รวมทั้งสำรองยา อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ดูแลรักษาเบื้องต้นไว้พร้อม บางแห่งขาดอุปกรณ์วัดไข้ พยาและเวชภัณฑ์ หมดอายุ

5. การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในผู้สัมผัสอาหาร แม่ครัวส่วนใหญ่ไม่ได้รับการตรวจคัดกรองสุขภาพเฉพาะสำหรับผู้สัมผัสอาหาร ก่อนเข้าทำงาน บางคนไม่ล้างมือก่อนเตรียมและประกอบอาหารและไม่มีสบู่ บริเวณอ่างล้างมือ ไม่ใส่ผ้ากันเปื้อน ล้างผักและเนื้อกับพื้น ใช้เชียงปนกันระหว่างอาหารสุกและดิบ

6. การเข้าถึงระบบการดูแล เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค หากเด็กที่มาเข้าค้าลูกเสือป่วยเล็กน้อยจะปฐมพยาบาลเบื้องต้นเอง โดยครูพยาบาลของโรงเรียน หากมีอาการมากจะนำส่งไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลมวกเหล็ก สะท้อนให้เห็นว่า ค้าลูกเสือยังขาดมาตรการ การป้องกันโรคตามหลักสุขาภิบาลอาหารและน้ำพื้นฐาน

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค้าลูกเสือจังหวัดสระบุรี

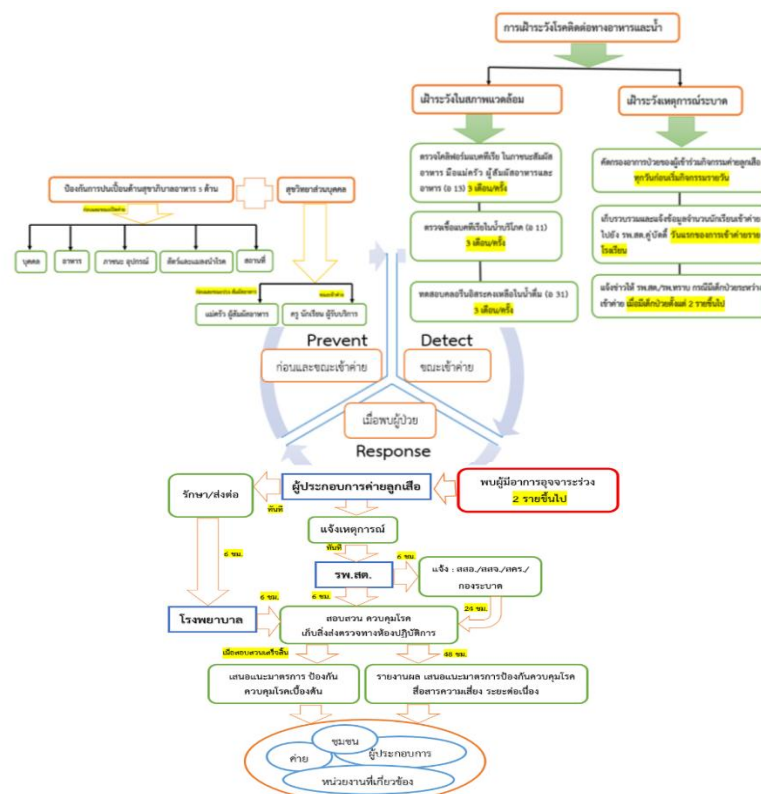
ครั้งที่ 1 (ตุลาคม 2561 - มิถุนายน 2562) ผู้วิจัยร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขและภาคีที่เกี่ยวข้อง จัดประชุมกำหนดแนวทางและแผนการดำเนินงาน สำรวจปัญหาและปรับปรุงสุขาภิบาลอาหาร น้ำ และโรงงานผลิตน้ำแข็ง โดย สคร.4 สระบุรี เฝ้าระวังเชื้อก่อโรคในกระบวนการผลิตและจำหน่ายน้ำแข็ง จากการประเมินพบข้อจำกัด เช่น การเติมคลอรีนในน้ำบาดาลทำไม่ได้เพราะขาดถังพัก การสื่อสารระหว่างค้ากับหน่วยงานไม่ต่อเนื่อง และคุณภาพน้ำแข็งต่ำกว่าเกณฑ์ พบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในทุกขั้นตอนการผลิตจนถึงผู้บริโภค

ครั้งที่ 2 (กรกฎาคม 2562 - มีนาคม 2563) ดำเนินการคืนข้อมูลสอบสวนโรค (ปี พ.ศ. 2555 – พ.ศ. 2561) พบการปนเปื้อนในอาหาร น้ำดื่ม น้ำแข็ง และแนะนำให้ดื่มน้ำแข็งที่ไม่ได้มาตรฐาน พร้อมจัดอบรมผู้ประกอบการและแม่ครัว ปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล พัฒนาช่องทางการสื่อสารออนไลน์ระหว่างค้าลูกเสือกับหน่วยงานสาธารณสุข

สำหรับสื่อสาร จัดทำ (ร่าง) แนวทางเฝ้าระวังฯ และนำเสนอขอความเห็นชอบ ก่อนทดลองใช้ในค่ายลูกเสือ 7 แห่ง ผลการประเมินพบปัญหาบางด้าน เช่น การล้างมือไม่ทั่วถึง ผู้สัมผัสอาหารไม่ตรวจสอบสุขภาพ การจัดเก็บภาชนะไม่ถูกสุขลักษณะ ไม่มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และมีการเลี้ยงสัตว์ในค่าย

ครั้งที่ 3 (ตุลาคม 2567 – สิงหาคม 2568) หลังสถานการณ์โควิด ค่ายลูกเสือกลับมาเปิดดำเนินการ ปี 2567 จึงปรับปรุงแนวทางเฝ้าระวังฯ (ปรับครั้งที่ 1) โดยตัดรายละเอียดประเด็นย่อยของเกณฑ์การประเมินที่มีความซ้ำซ้อนออก เพิ่มเกณฑ์การคัดกรองและการเก็บตัวอย่างเพื่อสอบสวนโรค จัดส่งให้ค่ายลูกเสือและหน่วยงานสาธารณสุขใช้ นิเทศติดตามประเมินผลการดำเนินงานและคืนข้อมูล พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหา สื่อประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตัว วิธีการตรวจหาโคลิฟอร์มแบคทีเรีย แจกแหล่งจัดจำหน่ายน้ำยาตรวจเชื้อ การอำนวยความสะดวกตรวจสุขภาพผู้สัมผัสอาหาร และการปรับปรุงแบบประเมิน จนนำไปสู่การปรับปรุงแนวทาง (ครั้งที่ 2) และส่งให้ค่ายลูกเสือใช้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

สรุปรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ ในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรี ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ ในค่ายลูกเสือจังหวัดสระบุรี

ระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์ ความสำเร็จของการนำรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ไปใช้ในการดำเนินงาน พบว่า

3.1 ผลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ระบาดของโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือ ผ่านระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event based surveillance: EBS) และโปรแกรมเฝ้าระวังเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพ

(Modernized-Event based surveillance: M-EBS) กรมควบคุมโรค ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2562 - สิงหาคม 2568 พบว่า ไม่มีเหตุการณ์การระบาดของโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ (โรคอุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ ทุกชนิด) เป็นกลุ่มก้อนตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป ในค่ายลูกเสืออำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ทั้ง 13 แห่ง (ร้อยละ 100)

3.2 สรุปผลการประเมินมาตรฐานค่ายลูกเสือปลอดโรคเปรียบเทียบก่อนและหลังการนำรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในค่ายลูกเสือ พบว่า ค่ายลูกเสือทุกแห่งมีการพัฒนาระดับจากระดับ ผ่านเกณฑ์ระดับดีมาก ยกเว้นค่าย G ผ่านเกณฑ์ระดับดี ค่าย E มีระดับการพัฒนาแบบก้าวกระโดดจากไม่ผ่านเกณฑ์ระดับพื้นฐานเป็น ผ่านเกณฑ์ระดับดีมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินมาตรฐานค่ายลูกเสือปลอดโรคก่อนและหลังการนำรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำไปใช้ (n = 13)

ค่าย	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม		ร้อยละ		ระดับ	
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ค่าย A	57	40	50	70.18	87.72	ดี	ดีมาก
ค่าย B	57	42	55	73.68	96.49	ดี	ดีมาก
ค่าย C	57	37	53	64.91	92.98	พื้นฐาน	ดีมาก
ค่าย D	57	45	53	78.95	92.98	ดี	ดีมาก
ค่าย E	57	30	49	52.63	85.96	ต่ำกว่าระดับพื้นฐาน	ดีมาก
ค่าย F	57	40	47	70.18	82.46	พื้นฐาน	ดีมาก
ค่าย G	57	26	45	45.61	78.95	ต่ำกว่าระดับพื้นฐาน	ดี
ค่าย H	57	49	53	85.96	92.98	ดีมาก	ดีมาก
ค่าย I	57	41	51	71.93	89.47	ดี	ดีมาก
ค่าย J	57	46	47	80.70	82.46	ดีมาก	ดีมาก
ค่าย K	57	46	50	80.70	87.72	ดีมาก	ดีมาก
ค่าย L	57	44	53	77.19	92.98	ดี	ดีมาก
ค่าย M	57	38	55	66.67	96.49	พื้นฐาน	ดีมาก

ผลการประเมินมาตรฐานค่ายลูกเสือปลอดโรค จำแนกรายองค์ประกอบ พบว่า ยังมีองค์ประกอบที่ค่ายลูกเสือไม่ผ่านเกณฑ์ มากที่สุดเป็นองค์ประกอบที่ 2 ห้องพยาบาล วัสดุ อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการควบคุมโรค ร้อยละ 46.15 และยังคงมีค่ายลูกเสือไม่ผ่านองค์ประกอบหลักของการป้องกันควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ ร้อยละ 18.38 ยังไม่ผ่านเกณฑ์องค์ประกอบที่ 5 ด้านการจัดการน้ำเสีย ขยะและสิ่งปฏิกูลมูลฝอย ร้อยละ 18.38 ไม่ผ่านเกณฑ์องค์ประกอบที่ 2 มาตรฐานโรงอาหาร 3 มาตรฐานโรงครัว และ 6 ห้องน้ำ ห้องส้วม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินมาตรฐานค่ายลูกเสือปลอดภัย จำแนกรายองค์ประกอบเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 (n = 13)

องค์ประกอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละของคะแนน	ค่ายลูกเสือ	
				ผ่าน จำนวน (%)	ไม่ผ่าน จำนวน (%)
1.สิ่งแวดล้อมทั่วไปภายในค่ายลูกเสือ	10	8.77	87.70	10 (76.92)	3 (23.08)
2.ห้องพยาบาล วัสดุอุปกรณ์ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการควบคุมโรค	10	7.31	73.08	7 (53.85)	6 (46.15)
3.มาตรฐานโรงอาหาร	6	5.38	89.74	12 (92.31)	1 (7.69)
4.มาตรฐานโรงครัว	18	17.54	97.44	12 (92.31)	1 (7.69)
5.การจัดการน้ำเสีย ขยะ และสิ่งปฏิกูลมูลฝอย	7	6.46	92.31	11 (84.62)	2 (15.38)
6.ห้องน้ำ ห้องส้วม	6	5.38	89.74	12 (92.31)	1 (7.69)

3.3 สรุปผลการเปลี่ยนแปลงหลังการพัฒนารูปแบบ

ภายหลังการนำรูปแบบเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำไปใช้ ค่ายลูกเสือมีการปรับปรุงสำคัญ ดังนี้

1) การจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ค่ายลูกเสือมีการแยกประเภทขยะ และกำจัดเศษอาหารอย่างถูกวิธี รวมถึงมีการปรับปรุงระบบกำจัดน้ำเสียและบ่อดักไขมัน

2) ห้องน้ำและสุขา ค่ายลูกเสือจัดให้มีสบู่มือและถังขยะมีฝาปิดมากขึ้น และจัดระบบทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

3) โรงครัวและโรงอาหาร ค่ายลูกเสือปรับปรุงโครงสร้างโรงครัวให้ได้มาตรฐาน มีการระบายอากาศและพื้นทำความสะอาดง่าย ใช้ตู้แช่ที่มีความเย็นทั่วถึง แยกเก็บเนื้อสัตว์กับผักผลไม้ จัดหาอุปกรณ์ล้างมือพร้อมสบู่ และควบคุมไม่ให้สัตว์เลี้ยงเข้าพื้นที่

4) ผู้สัมผัสอาหาร ค่ายลูกเสือจัดให้แม่ครัวตรวจคัดกรองสุขภาพประจำปีก่อนเข้าปฏิบัติงาน สวมหมวกคลุมผมและผ้ากันเปื้อนอย่างเคร่งครัด

5) การจัดการน้ำและอาหาร ค่ายลูกเสืองดใช้น้ำแข็งในเครื่องดื่ม เปลี่ยนเป็นน้ำดื่มบรรจุขวดหรือตู้เย็น ให้นักเรียนใช้ขวดน้ำส่วนตัวระหว่างการเข้าค่ายลูกเสือ

6) การสนับสนุนจากเครือข่าย เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำหน้าที่พี่เลี้ยงและติดตามการปรับปรุงสุขาภิบาล ผู้ประกอบการค่ายลูกเสือปรับสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุ่มตรวจคุณภาพน้ำดื่ม ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อก่อโรค

3.4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือ ของผู้ประกอบการค่ายลูกเสือ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของ สสจ. สสอ. รพ. รพ.สต. ที่ดูแลค่ายลูกเสือ รวม 30 คน ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.83$)

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในค่ายลูกเสือช่วงปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2559-2561 ค่ายลูกเสือในอำเภอมวกเหล็ก พบการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากไม่มีรูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหารไม่มีความรู้ด้านสุขาภิบาล สะท้อนจากการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง เช่น ไม่มีสบู่ล้างมือ แม่ครัวไม่ผ่านการตรวจสุขภาพและคัดกรองอาการป่วยด้วยโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ ก่อนสัมผัสอาหารและน้ำ ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกัน และล้างผักไม่ถูกวิธี สอดคล้องกับการศึกษาของลักคณา วรจักร และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่พบว่า แม่ครัวกับผู้ช่วยนั่งทำข้าวมันไก่ โดยการฉีกไก่ใส่ภาชนะบนพื้นครัว ภายในบ้านของตนเอง อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษเป็นกลุ่มก้อนในเด็กนักเรียน และสอดคล้องกับการศึกษาของ ลลนา ทองแท้⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าผู้สัมผัสอาหารถึงร้อยละ 72.30 ปฏิบัติด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลไม่ถูกต้อง แม้เคยผ่านการอบรมแล้ว ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระดับการศึกษา ทักษะ และลักษณะการทำงาน จึงควรมีการติดตามและประเมินอย่างต่อเนื่อง พร้อมจัดให้มีสบู่ล้างมือแก่เด็กและแม่ครัว เพื่อป้องกันการแพร่โรค และจัดให้มีแนวทางปฏิบัติในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำสำหรับค่ายลูกเสือ

การพัฒนาารูปแบบเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในค่ายลูกเสือ ที่มีประสิทธิภาพเกิดจากความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยแบ่งบทบาทหน้าที่ชัดเจน ร่วมวิเคราะห์ปัญหา วางแนวทางแก้ไข และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ วัชรินทร์ ทองสีเหลือง⁽¹⁸⁾ ที่ชี้ว่าความเข้มแข็งของเครือข่ายการสร้างแรงจูงใจ และการรายงานผลสม่ำเสมอเป็นปัจจัยสำคัญ ตลอดจนการสนับสนุนด้านวิชาการจากผู้เชี่ยวชาญตามที่ สุปรียา แก้วสวัสดิ์ และคณะ⁽¹⁹⁾ กล่าวไว้ การบูรณาการแบบมีส่วนร่วมช่วยเพิ่มความต่อเนื่องและความยั่งยืน แต่ควรมีการติดตามระยะยาวเพื่อประเมินประสิทธิภาพ

ภายหลังจากนำแนวทางฯ ไปใช้ ไม่พบการระบาดของโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ จากผลการประเมินพบว่า ผู้ประกอบการค่ายลูกเสือ สามารถดำเนินการได้ตามมาตรฐานการดำเนินงานป้องกันโรค โดยมีการปรับปรุงโรงครัว โรงอาหาร ห้องน้ำห้องส้วม การเก็บรักษาอาหารสด เตรียมอาหารและน้ำดื่มถูกต้องตามหลักการสุขาภิบาลอาหารและน้ำ ช่วยลดความเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคติดต่อทางอาหารและน้ำขณะเข้าค่ายของเด็กและคุณครู จะเห็นได้จากผู้ประกอบการค่ายลูกเสือให้เด็กจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดปิดสนิทส่วนตัวและใช้ขวดเดิมเติมน้ำดื่มสะอาดจากก๊อกที่ค่ายเตรียมไว้ให้ตลอดการเข้าค่าย งดใช้น้ำแข็งผสมน้ำให้เด็กดื่ม ปรับปรุงการเก็บรักษาอาหารสดโดยใช้ตู้เย็นที่ได้มาตรฐานความเย็นทั่วถึง เนื้อไก่ไม่เขียวคล้ำ ทั้งนี้เนื่องจากการสอบสวนเหตุการณ์ระบาด พบการปนเปื้อนเชื้อโรค Norovirus ในน้ำแข็ง น้ำดื่มและน้ำใช้ พบ *Salmonella* group C และ group B ในน้ำแข็งและไก่สด สอดคล้องกับ เตือนใจ ศิริพาหนะกุล และคณะ⁽²⁰⁾ ที่พบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มในน้ำและอาหารสดในสัดส่วนสูง ขณะที่ กามีละห์ ยะโกะ และคณะ⁽²¹⁾ รายงานว่าน้ำบรรจุขวดปิดสนิทไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อโรค การปรับปรุงคุณภาพอาหาร น้ำ และสถานที่จึงเป็นมาตรการสำคัญในการป้องกันโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ สรุปได้ว่า รูปแบบการป้องกันโรคที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริง

จากการประเมินมาตรฐานค่ายลูกเสือปลอดโรค พบองค์ประกอบที่ค่ายลูกเสือไม่ผ่านเกณฑ์ โดยมากที่สุดเป็นองค์ประกอบที่ 2 ห้องพยาบาล วัสดุ อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการควบคุมโรค (ร้อยละ 46.15) เนื่องจากไม่มีแฟ้มเก็บข้อมูลแบบคัดกรองสุขภาพ ไม่มีการแจ้งข้อมูลจำนวนนักเรียนและครูของแต่ละโรงเรียน

แก่ รพ.สต. ที่ดูแลและไม่มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน ค่ายลูกเสือ 2 แห่ง (ร้อยละ 15.38) ไม่ผ่านมาตรฐานห้องส้วม ถึงขยะในห้องส้วมไม่มีฝาปิด ไม่มีอ่างล้างมือและสบู่สำหรับทำความสะอาดภายหลังออกจากห้องส้วม เนื่องจากผู้ประกอบการไม่ได้ให้ความสำคัญในการตรวจสอบความพร้อมในการให้บริการตามหลักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ ค่ายลูกเสือ 1 แห่ง (ร้อยละ 7.69) ไม่ผ่านมาตรฐานโรงครัว เชียงมีรอยแตกร้าว เป็นร่อง แม่ครัวตรวจสอบสุขภาพไม่ครบทุกคน ผู้สัมผัสอาหารบางคนไม่สวมผ้ากันเปื้อนและหมวกคลุมผม ล้างผักกับพื้นและไม่มีสบู่ล้างมือสำหรับแม่ครัว ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องเร่งทำความเข้าใจให้เห็นถึงความสำคัญของการดำเนินการ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดการระบาดของโรคติดต่อทางอาหารและน้ำหากมีผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการ

ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2561 ค่ายลูกเสือส่วนใหญ่ขาดมาตรการ การป้องกันโรคตามหลักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ การตรวจสอบสุขภาพผู้สัมผัสอาหาร การพัฒนารูปแบบร่วมกับเครือข่ายในปี พ.ศ. 2561 ช่วยให้ ค่ายลูกเสือ ร้อยละ 92.31 ผ่านมาตรฐานระดับดีมาก และไม่พบการระบาดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา รูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่อื่นที่มีความเสี่ยงคล้ายคลึง เพื่อป้องกันการเกิดโรคอาหารเป็นพิษและโรค อูจจาระร่วงในกลุ่มเด็กและเยาวชน โดยควรมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อความยั่งยืนของมาตรการ

ข้อจำกัดของการศึกษา

- 1) สำหรับการตรวจจับและการสอบสวนโรค ยังไม่สามารถวัดผลได้เนื่องจากยังไม่มีเหตุการณ์ ระบาดหลังจากนำรูปแบบไปปรับใช้
- 2) การศึกษานี้ใช้ระยะเวลายาว 8 ปี เนื่องจากมีช่วงหยุดพักการดำเนินกิจกรรมในระยะพัฒนา รูปแบบ จากค่ายลูกเสือหยุดกิจการชั่วคราวปลายปี พ.ศ. 2563-2566 จากสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด 19 ปัจจัยที่ศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ทำให้ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการตีความผลลัพธ์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. รูปแบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคที่พัฒนาขึ้นควรนำไปปรับใช้กับค่ายลูกเสือในจังหวัดอื่น โดยเฉพาะ พื้นที่ที่เคยมีการระบาดของโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ
2. โรงเรียนและหน่วยงานที่จัดกิจกรรมเข้าค่ายหรือรวมกลุ่มที่มีการปรุงอาหารจำนวนมาก เช่น งานวัด งานบุญประเพณี ควรประยุกต์ใช้แนวทางนี้เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคเป็นกลุ่มก้อน
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ควรบูรณาการบทบาทการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำและอาหาร และจัดอบรมผู้สัมผัสอาหารอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในพื้นที่อื่นและในกิจกรรมที่มีการจัดเลี้ยงอาหารคนหมู่มาก เพื่อประเมินความเหมาะสมของการนำรูปแบบไปใช้ในบริบทที่ต่างกัน
2. ควรกำหนดระยะเวลาติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังพฤติกรรม การปฏิบัติ และตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการในระยะยาว
3. การศึกษาต่อไปควรใช้วิธีการเชิงปริมาณเพิ่มเติม เช่น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ด้านสุขาภิบาลกับการเกิดการระบาด เพื่อให้ได้หลักฐานเชิงสถิติที่ชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ แพทย์หญิงธนาวดี ตันติพิพัฒน์ รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี นายแพทย์ชวลิต มังคละวิรัช อดีตผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค และดร.เดชา บัวเทศ ที่ปรึกษาด้านการศึกษาและวิชาการ ที่ได้ให้การสนับสนุนและข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งผู้ประกอบการและแม่ครัวค้าลูกเสือ บุคลากรจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี และอำเภอมวกเหล็ก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศูนย์อนามัยที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ตลอดจนคณะครูและนักเรียนผู้เข้าร่วมกิจกรรมค้าลูกเสือ ที่ร่วมให้ข้อมูลและการสนับสนุน ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย. แนวทางการเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารและน้ำ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ. กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2558. หน้า 20-6.
2. Food and Agriculture Organization (FAO). FAO/WHO food safety risk analysis: A guide for national food safety authorities. FAO/WHO; 2019.
3. จิตรดา มาตยาคุณ. มาตรฐานโรงอาหารของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: กรณีศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดลพบุรี. วารสารกฎหมายสุขภาพและนโยบายสาธารณสุข. 2559;2(3):299–312.
4. สำนักงานลูกเสือเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 6. แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตลูกเสือ [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://scout.nma6.go.th/643>
5. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/annual/Annual/Annual%20Report%202023.pdf>
6. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี. สถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษและโรคอุจจาระร่วง เขตสุขภาพที่ 4 [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 1 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/odpc4/pagecontent.php?page=1071&dept=odpc4>
7. ธนากร แถมเจริญ, ปวีศา ยอดมัลย์, สีนธรา ชันดี, บุณย์วิทย์ วรสิงห์, รินระวี คำดี. ผลการประเมินค่ายลูกเสือปลอดโรค จังหวัดสระบุรี ปีงบประมาณ 2563. วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4. 2564;11(2):40–50.
8. กรมอนามัย. มาตรฐานงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน การดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน กพด. ปี 2566. สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2566. หน้า 6–8.
9. สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน). คู่มือแบบตรวจสอบพร้อมคำอธิบาย (Checklist) มาตรการการป้องกันอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 3 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tosh.or.th/index.php/media-relations/e-book/item/527-checklist>

10. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. คู่มือการประเมิน ศูนย์เด็กเล็กปลอดโรค. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554.
11. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. เกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อมสาธารณะระดับประเทศ (HAS) กิจการ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 3 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/www/938_article_file.pdf
12. สุภางค์ จันทวานิช. การวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 16. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
13. พันธุ์ทิพย์ งามสูตร. การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม. สถาบันการพัฒนาศาธารณสุขอาเซียน, มหาวิทยาลัยมหิดล; 2540.
14. ทรงคุณ จันทจร. การวิจัยเชิงคุณภาพทางวัฒนธรรม. สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2549.
15. Denzin NK. The research act: A theoretical introduction to sociological methods. 2nd ed. New York (NY): McGraw Hill; 1978.
16. ลักคณา วรจักร, กฤษณะ สุภาวรงค์, สุภาวรรณ วันประเสริฐ, ลลดา นาคเสน, นิเทศน์ บุตรเต, อนุสรณ์ ทรัพย์พลอย. การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่งตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอกุหลาบ จังหวัดเลย ระหว่างวันที่ 23-24 พฤษภาคม 2565: การศึกษาย้อนหลังแบบจับคู่. วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 1 กันยายน 2568]; 1(2):28-45. เข้าถึงได้จาก: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/JODPC8/article/view/469/620>
17. ลลนา ทองแท้. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในเทศบาลนครรังสิต [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตสาธารณสุขศาสตร์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2560.
18. วชิรินทร์ ทองสีเหลือง. การพัฒนาการดำเนินงานอาหารปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต]. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร; 2562.
19. สุปรีชา แก้วสวัสดิ์, สาโรจน์ เพชรมณี, ทศนุ เรืองสุวรรณ. การพัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน แบบมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษา ตำบลคลองแดน อำเภอร่อนนุช จังหวัดสงขลา. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2559;25(5):801-11.
20. เตือนใจ ศิริพาหนะกุล, ปิยะพงษ์ ชุมศรี, มธุรส ชลามาตย์, โสภา ธงศิลา, เกษร น้อยนาง, ยุวดี สีเส้า, และคณะ. สถานการณ์สุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนประถมศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลยเขต 1 จังหวัดเลย. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. 2566;16(1):207-20.
21. กามิละห์ ยะโกะ, เนตรนภา ธนพัฒน์, คันธรส สุขกุล. การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเขตพื้นที่ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2567;9(4):438-47