การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในผู้เข้าร่วมอบรมโครงการจัดตั้งสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่

Food Poisoning Outbreak Investigation in Participants of Volunteer Defense Corps Members Training, Doi Toa District, Chiang Mai Province

ทรงยศ คำชัย* ศศ.ด. (การวางแผนและพัฒนาชนบท)	**Songyos Khamchai* Ph.D. (Rural Planning and Development)**
สุธิดา ทาระคำ* ศศ.บ. (การพัฒนาชุมชน)	**Suthida Tarahkum* B.A. (Community Development)**
ทศพล จีโน* ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)	**Thotsapon Jeno* B.P.H. (Public Health)**
อารีรัตน์ บุญรักษา* ส.บ. (สาธารณสุขชุมชน)	**Areerut Boonrucksa* B.P.H. (Community Public Health)**
วงศ์อัมพร ภิญญวงค์* พย.ม. (การพยาบาลผู้สูงอายุ)	**Wongumporn Pinyavong* M.N.S. (Gerontological Nursing)**
จิรวรรณ ปัญญาปิน ส.บ. (สาธารณสุขชุมชน)**	**Jirawan Punyapin** B.P.H. (Community Public Health)**
ณัฐภูมิ รู้ดี* ส.บ. (สาธารณสุขชุมชน)**	**Nuttaphum Rudee*** B.P.H. (Community Public Health)**

** สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ Chiang Mai Province Public Health Office*

*** โรงพยาบาลดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ Doitao Hospital, Chiang Mai Province*

**** สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดอยเต่า Doitao District Public Health Office*

Received: Sep 14, 2022 **Revised:** Aug 16, 2023 **Accepted:** Nov 10, 2023

บทคัดย่อ

วันที่ 26 พฤษภาคม 2565 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลดอยเต่า พบผู้ป่วยอาหารเป็นพิษจำนวนมาก ในผู้เข้าร่วมอบรมโครงการจัดตั้งสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ประเภทสำรอง ในอำเภอดอยเต่า เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 จึงดำเนินการสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการวินิจฉัย อธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา ค้นหาปัจจัยเสี่ยง และเสนอแนะมาตรการควบคุมโรคและป้องกันโรคที่เหมาะสม โดยทำการศึกษาในประชากรทั้งหมด 93 คน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ทบทวนเอกสารการรักษาจากโรงพยาบาล ตรวจสอบผลการตรวจหาเชื้อทางห้องปฏิบัติการ และการศึกษาทางสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ มัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ผลการสอบสวน พบผู้ป่วยทั้งหมด 64 ราย อัตราป่วยร้อยละ 68.82 อาการหลักที่พบ ได้แก่ ถ่ายเหลว ปวดมวนท้อง และคลื่นไส้ ระยะฟักตัวเฉลี่ย 16 ชั่วโมง ลักษณะการอบรมแบบเข้าค่าย ผู้เข้าอบรมรับประทานอาหารเหมือนกันทุกมื้อ จึงไม่สามารถหาความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ สรุปสาเหตุที่คาดว่าจะเป็นสาเหตุจากข้อมูลอื่นๆ พบว่า การระบาดครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ จากเชื้อบาซิลลัส ซีเรียส โดยอาหารที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุของการระบาด คือ ข้าวมันไก่ ซึ่งเป็นอาหารมื้อกลางวันของวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 เนื่องจากตรวจพบเชื้อในน้ำจิ้มข้าวมันไก่ ส่วนด้านสภาพแวดล้อม พบว่าสถานที่และกระบวนการปรุงเอื้อต่อการสัมผัสเชื้อ คือ พื้นสถานที่ปรุงเป็นพื้นดินแข็ง ปรุงเสร็จแล้วตั้งทิ้งไว้ก่อนตักใส่ถุง และอาจมีการนำน้ำจิ้มที่เหลือมาผสม จึงให้คำแนะนำเรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล สุขาภิบาลอาหาร และแนวทางการสอบสวนโรคกรณีมีการรับประทานอาหารเหมือนกันทุกมื้อ

คำสำคัญ: โรคอาหารเป็นพิษ, เชื้อบาซิลลัส ซีเรียส, สอบสวนการระบาด

ABSTRACT

On 26 May 2022, the Situation Awareness Team of Chiangmai Provincial Public Health Office received a report from Doi Toa hospital an evidence of a food poisoning outbreak suffered many people. All were the participants of Volunteer Defense Corps members training in Doi Toa district, Chiang Mai on 25 May 2022. The investigation started and confirmed the diagnosis, which was to initiate to describe the outbreak pattern, to determine sources of contamination and to propose suitable prevention and control measures of this outbreak. The assessment conducted a retrospective cohort to identify risk factors of 93 subjects in this event. through an interview form, medical records reviewing, laboratory check-lists and environmental survey. The outbreak was described by frequency, percentage, median, minimum and maximum values and data analyses. The study found 64 confirmed cases and an attack rate was 68.82 percentages. The main clinical symptoms from the patients were diarrhea, stomach cramp and nausea. The incubation period was average 16 hours. This training was a camp training that participants would have the same food in a meal-box every meal, so we could not find the relationship of the variables. Therefore, the expected cause was summarized from data analyses that assumed the chicken rice and its sauce consumed on 25th May 2022 in a lunch meal-box. Laboratory's findings found Bacillus cereus in its sauce. The environmental survey showed that the cooking place was taken on the ground, the sauce set aside for a long time after cooking and became spoiled. We suggested them for hygienic sanitary and guidelines for investigating the disease in case of eating a similar food up every meal.

Key words: Food poisoning, *Bacillus cereuses*, Outbreak investigation

บทนำ

โรคอาหารเป็นพิษ หรือ Food poisoning เป็นโรคติดต่อหนึ่งใน 44 โรคที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประกาศให้เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563) ผู้ป่วยจะมีอาการถ่ายเหลว หรือท้องเดิน (อุจจาระร่วง) หรือคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากการกินอาหารที่มีเชื้อโรค หรือสารพิษที่เกิดจากเชื้อโรคปนเปื้อน ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคที่พบได้บ่อยในหมู่คนทั่วไป ส่วนใหญ่มักจะเกิดในช่วงฤดูร้อน ผู้ป่วยมักมีอาการไม่รุนแรง และทุเลาได้เองภายใน 24-48 ชั่วโมง สามารถให้การดูแลรักษาอย่างง่ายๆ ด้วยการทดแทนน้ำและเกลือแร่ด้วยสารละลายน้ำตาลเกลือแร่ ส่วนน้อยที่อาจรุนแรง จนต้องให้น้ำเกลือ และรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาล โรคอาหารเป็นพิษมีเชื้อโรคหลายชนิดที่สามารถปล่อยสารพิษ (Toxin) ออกมาปนเปื้อนในอาหารต่างๆ เช่น น้ำดื่ม เนื้อสัตว์ เป็ด ไก่ ไข่ นม อาหารทะเล และผลิตภัณฑ์จากนม เนยแข็ง ข้าว ขนมปัง สลัด ผัก ผลไม้ เป็นต้น เมื่อคนเรากินอาหารที่ปนเปื้อนสารพิษดังกล่าว ก็จะทำให้เกิดอาการปวดท้อง อาเจียน ท้องเดิน สารพิษหลายชนิดทนต่อความ

ร้อน ถึงแม้จะปรุงอาหารให้สุกแล้ว สารพิษก็ยังคงอยู่และก่อให้เกิดโรคได้ ระยะฟักตัวของโรคขึ้นกับชนิดของเชื้อโรค บางชนิดมีระยะฟักตัว 1-8 ชั่วโมง บางชนิด 8-16 ชั่วโมง บางชนิด 8-48 ชั่วโมง มักจะพบในผู้ที่กินอาหารร่วมกัน เช่น งานเลี้ยง คนในบ้านเดียวกัน (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563; โรงพยาบาลราชวิถี, 2560)

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นจังหวัดแห่งการท่องเที่ยว และเป็นที่รวมกลุ่มของผู้คนจำนวนมาก จึงมีโอกาสเกิดการระบาดได้ง่าย และบ่อยครั้ง ข้อมูลอุบัติการณ์โรคอาหารเป็นพิษในปี 2560-2564 พบอัตราป่วย 284.83, 306.67, 309.04, 231.48 และ 131.39 ต่อประชากร 100,000 คน ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยปี 2563-2564 ลดลงเมื่อเทียบกับปี 2560-2562 เนื่องจากมาตรการในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 ที่รณรงค์ให้ประชาชนรักษาระยะห่าง กินร้อน ช้อนตัวเอง หมั่นล้างมือ และสวมหน้ากากอนามัยตลอด ส่งผลให้ประชาชนงดการรวมกลุ่ม งดการประชุมสัมมนา การจัดงานต่าง ๆ ในปี 2565 เริ่มมีการผ่อนคลายมาตรการมากขึ้น ทำให้มีการรวมกลุ่มกันมากขึ้น จึงเริ่มพบการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษเพิ่ม ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2565 พบผู้ป่วยแล้ว 1,132 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 70.63 ต่อประชากร 100,000 คน โดยเดือนพฤษภาคม 2565 เกิดการระบาดเป็นกลุ่มก้อนจำนวน 2 เหตุการณ์ คือ ค่ายทหารแห่งหนึ่ง อำเภอเมืองเชียงใหม่ พบผู้ป่วยจำนวน 73 ราย และการระบาดที่อำเภอดอยเต่า (ศูนย์ข้อมูลทีมตระหนักรู้สถานการณ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่, 2565)

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับการแจ้งจากโรงพยาบาลดอยเต่า ว่าเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2565 เวลา 07.30 น. มีประชาชนที่เข้าร่วมการอบรมโครงการจัดตั้งสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ประเภทสำรอง อำเภอดอยเต่า มีอาการถ่ายเหลวมากกว่า 30 ราย จากผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 93 คน ซึ่งเป็นการอบรมแบบเข้าค่ายระหว่างวันที่ 23-27 พฤษภาคม 2565 และรับประทานอาหารเหมือนกันวันละ 3 มื้อ ดังนั้น ทีมสอบสวนโรคระดับอำเภอ จึงได้ลงพื้นที่ดำเนินการสอบสวนโรคทันที หลังจากนั้น ทีมสอบสวนโรคจังหวัดเชียงใหม่จึงลงพื้นที่ทำการสอบสวนโรคเพิ่มเติมอีกครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา ยืนยันการวินิจฉัย ค้นหาปัจจัยเสี่ยง และเสนอแนะมาตรการป้องกันและควบคุมโรคที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive Epidemiology study) เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ค้นหาผู้สัมผัสและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค รวมทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรค โดยการศึกษาข้อมูล 3 ส่วน ประกอบด้วย

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

การระบาดครั้งนี้ เกิดขึ้นในกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นการเฉพาะ เป็นการอบรมแบบเข้าค่าย ผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 93 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ตามนิยามการสอบสวนโรค บันทึกในแบบฟอร์มที่กำหนดขึ้นเอง แต่ไม่ได้ทำการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลดอยเต่า เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้ไม่ป่วยด้วยแบบฟอร์มเดียวกัน โดยกำหนดนิยามการศึกษาดังนี้

ผู้ป่วย คือ ผู้เข้าร่วมการอบรมโครงการจัดตั้งสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ประเภทสำรอง ณ ห้องประชุมโรงเรียนหนองผักบุ้ง ตำบลบงตัน อำเภอดอยเต่า ระหว่างวันที่ 23-27 พฤษภาคม 2565 โดยเข้ารับการอบรมในวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 ตลอดทั้งวัน และมีอาการถ่ายเหลว ปวดท้อง หรือคลื่นไส้อาเจียน อย่างน้อย 1 อาการ

ผู้ไม่ป่วย คือ ผู้เข้าร่วมการอบรมโครงการจัดตั้งสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ประเภทสำรอง ณ ห้องประชุมโรงเรียนหนองผักบุ้ง ตำบลบงตัน อำเภอดอยเต่า ระหว่างวันที่ 23-27 พฤษภาคม 2565 โดยเข้ารับการอบรมในวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 ตลอดทั้งวัน แต่ไม่มีอาการถ่ายเหลว หรือปวดท้อง หรือคลื่นไส้อาเจียน อาการใดอาการหนึ่งเลย

2. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษาสิ่งแวดล้อมของสถานที่จัดอบรม และร้านที่ทำอาหาร โดยตรวจสอบสถานที่จริง พื้นที่รับประทานอาหาร พื้นที่ประกอบอาหาร อุปกรณ์ปรุงอาหาร การจำหน่ายอาหารให้กับผู้ซื้อรายอื่น รวมทั้งการสัมภาษณ์เจ้าของร้าน พนักงาน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ เป็นการเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคอาหารเป็นพิษที่ระบาดในครั้งนี้ ประกอบด้วย เก็บตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่ม และอาหารว่างที่รับประทานร่วมกัน ในการสอบสวนครั้งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่ม และอาหารว่าง ได้ โดยตัวอย่างที่เก็บได้ส่งตรวจหาเชื้อก่อโรคที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย

ตารางที่ 1 ตัวอย่าง และจำนวนสิ่งส่งตรวจที่เก็บได้ในการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ อำเภอดอยเต่า

ตัวอย่างที่เก็บ	จำนวน (ตัวอย่าง)
น้ำจิ้มข้าวมันไก่	1
เขียงที่ใช้ประกอบอาหาร	1
มือ 2 ข้างของผู้ปรุงอาหาร	2
Rectal swab ผู้ป่วย	1

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การศึกษาเชิงพรรณนา ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ อัตราส่วน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่ามัธยฐาน

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

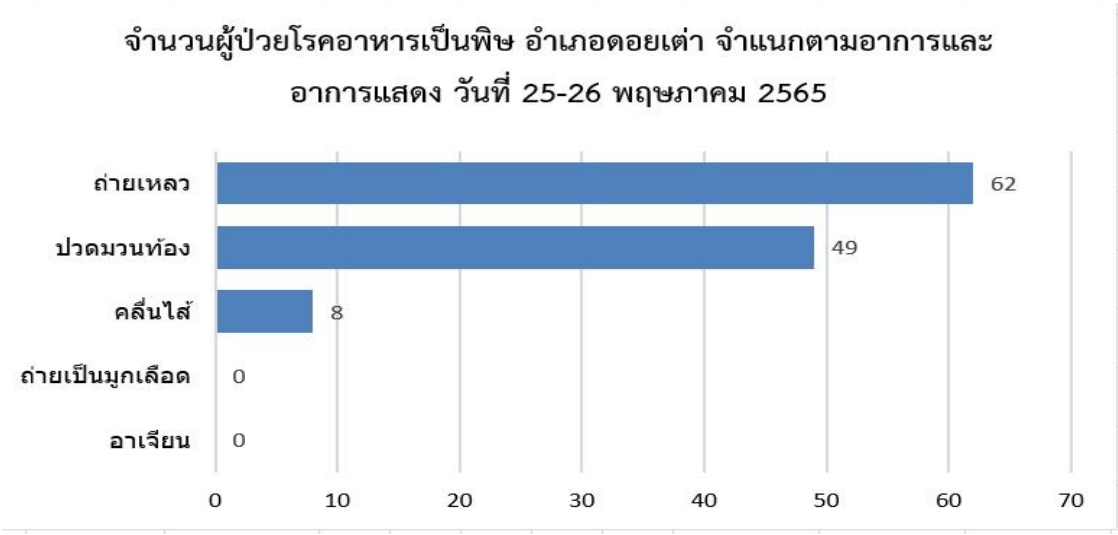
ข้อมูลทั่วไป

ผู้เข้ารับการอบรมโครงการนี้ทั้งหมด 93 คน พบผู้ป่วยทั้งหมด 64 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 68.82 ผู้ป่วยเป็นเพศชาย ร้อยละ 96.88 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 31:1 ค่ามัธยฐานอายุ 40 ปี อายุต่ำสุด 18 ปี อายุมากสุด 59 ปี ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาจากทุกตำบลในอำเภอดอยเต่า พบมากจากตำบลดอยเต่า บงตัน และบ้านแอ่น ตามลำดับ ทั้งหมดเป็นผู้เข้ารับการอบรม และพบผู้ป่วยที่มีภูมิลำเนานอกอำเภอดอยเต่า 2 ราย ซึ่งเป็นครูฝึกในการอบรมครั้งนี้ ดังตารางที่ 2

อาการและอาการแสดงของการระบาดครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเกือบทั้งหมด จำนวน 62 ราย (ร้อยละ 96.88) มีอาการถ่ายเหลว รองลงมามากกว่าสามในสี่ของผู้ป่วย จำนวน 49 ราย (ร้อยละ 76.56) มีอาการปวดเกร็งท้อง และมีเพียง 8 ราย (ร้อยละ12.50) ที่มีอาการคลื่นไส้ ไม่มีผู้ที่มีอาการอาเจียน หรือถ่ายเป็นมูกเลือด ทั้งนี้ไม่มีผู้ป่วยที่อาการหนักจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และทางโรงพยาบาลดอยเต่าไม่ได้จ่ายยาปฏิชีวนะในการรักษา หลังจากนั้นผู้ป่วยทุกรายมีอาการดีขึ้นในวันที่ 26 พฤษภาคม 2565 และกลับเข้ารับการอบรมตามปกติจนเสร็จสิ้นระยะเวลาการอบรม ดังภาพที่ 1

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ อำเภอดอยเต่า จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2565 (n=64 คน)

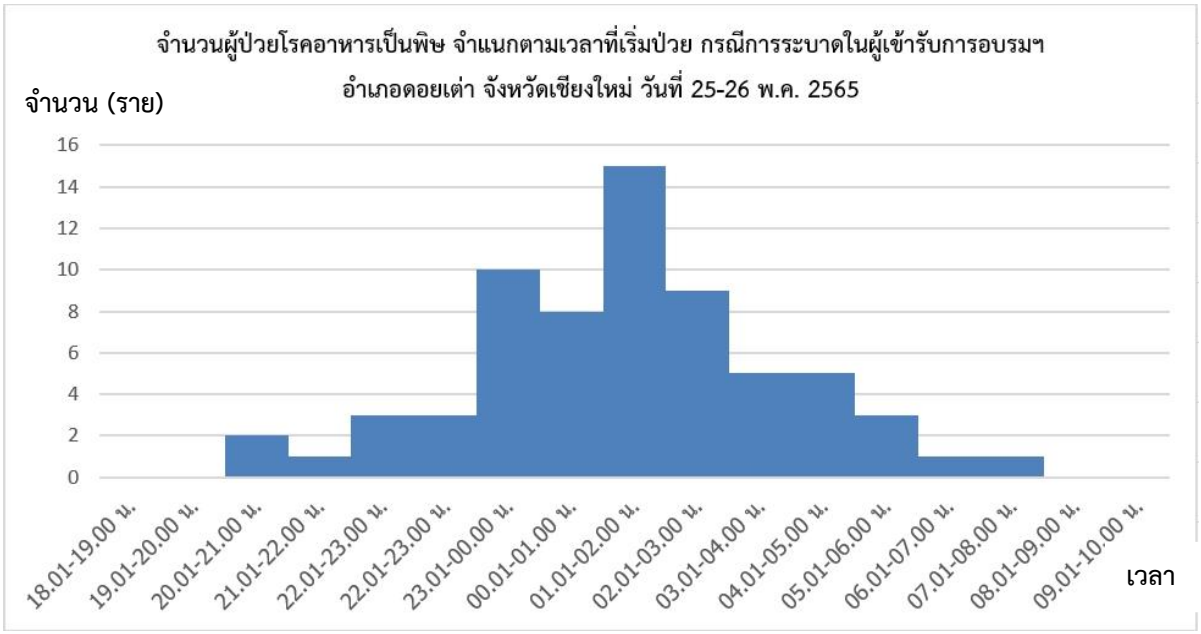
ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 3:1		
ชาย	62	96.88
หญิง	2	3.12
อายุเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 40 ปี, อายุต่ำสุด 18 ปี, อายุมากสุด 59 ปี		
ภูมิลำเนา		
ตำบลดอยเต่า	15	23.44
ตำบลบงตัน	12	18.75
ตำบลบ้านแอ่น	12	18.75
ตำบลโป่งทุ่ง	10	15.62
ตำบลมืดกา	10	15.62
ตำบลท่าเดื่อ	3	4.69
อำเภออื่น ๆ	2	3.13
บทบาทในการอบรม		
ผู้เข้ารับการอบรม	62	96.87
ผู้จัดการอบรม/ครูฝึก	2	3.13



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำแนกตามอาการและอาการแสดง กรณีการระบาดในผู้เข้ารับการอบรมฯ อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 25–26 พฤษภาคม 2565 (n=64 คน)

2. สถานที่เกิดการระบาด (Place) เกิดการระบาดในกิจกรรมการอบรมโครงการจัดตั้งสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน ประเภทสำรอง ประจำปี 2565 ณ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านหนองผักบุ้ง ตำบลบงตัน อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการอบรมแบบเข้าค่าย ระหว่างวันที่ 23-27 พฤษภาคม 2565 ผู้เข้าร่วมการอบรมเป็นประชาชนในอำเภอดอยเต่า และครูฝึกที่มาจากต่างอำเภอ

3. ระยะเวลาในการระบาด (Time) การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษครั้งนี้ เกิดขึ้นกับผู้ที่เข้าร่วมอบรมในวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 โดยผู้เข้าร่วมการอบรมจะรับประทานอาหารเหมือนกันทุกมื้อ มีเพียง 1-2 คนที่อาจรับประทานอาหารแตกต่างกันในแต่ละมื้อ เนื่องจากลาการประชุมชั่วคราว การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษครั้งนี้ ไม่สามารถระบุ Index case ได้ เนื่องจากพบผู้ป่วยที่มีอาการอุจจาระร่วงพร้อมๆ กันจำนวนหลายราย โดยผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการ (Onset time) เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 เวลา 20.30 น. มีอาการปวดมวนทอง หลังจากนั้นประมาณ 30 นาที เริ่มมีอาการถ่ายเหลวหลายครั้ง ส่วนผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มมีอาการเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2565 เวลา 8.00 น. มีอาการปวดมวนท้องก่อนถ่ายเหลวเช่นเดียวกัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มมีอาการช่วงเวลา 01.01-02.00 น. จาก Epidemic curve สรุปได้ว่าการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษครั้งนี้เป็นแบบ Common source หรือเป็นการระบาดจากแหล่งโรคเดียวกัน มีระยะเวลาฟักตัวของโรคเฉลี่ย 16 ชั่วโมง ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำแนกตามเวลาเริ่มป่วย กรณีการระบาดในผู้เข้ารับการอบรมฯ อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2565 (n=64 คน)

ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า การอบรมครั้งนี้ในห้องประชุมโรงเรียน เป็นการอบรมในห้องประชุมของโรงเรียน นั่งพื้นคอนกรีต มีการออกฝึกนอกสถานที่และพักค้างแรม ณ สถานที่จัดอบรมทั้งหมด ส่วนอาคารห้องประชุมและที่พักเป็นอาคารคอนกรีตถาวร ระบายอากาศได้ดี มีพัดลมตั้งพื้นขนาดใหญ่สำหรับพัดระบาดอากาศหลายตัว พื้นห้องเป็นพื้นคอนกรีตสะอาด โครงสร้างแข็งแรง แยกที่พักและที่ประชุมออกจากกันอย่างเป็นสัดส่วน

สำหรับร้านที่รับจ้างจัดทำอาหาร เป็นร้านขายก๋วยเตี๋ยวและข้าวมันไก่ไม่มีชื่อ ตั้งอยู่ในตำบลท่าเดื่อ หน้าธนาคารอาคารสงเคราะห์สาขาดอยเต่า ผู้ประกอบอาหารและขายมีเพียง 2 คน เป็นสามี-ภรรยากัน ไม่มีลูกจ้าง สภาพอาคารร้านเป็นอาคารกึ่งถาวร โล่งทั้ง 4 ด้าน หลังคามุงกระเบื้อง และพื้นร้านเป็นดินแข็ง ร้านขายทั้งก๋วยเตี๋ยว และข้าวมันไก่ เปิดขายตั้งแต่เวลา 10.30-15.00 น. ในการขายปกติจะต้มไก่ วันละ 2-5 กิโลกรัม และจัดเตรียมทุกอย่างที่ร้าน แต่วันที่ 25 พฤษภาคม 2565 มีการทำอาหารจำนวนมาก อาหารทุกมื้อที่จัดทำให้ผู้เข้าอบรมจึงจัดเตรียมที่บ้านทั้งหมด โดยเฉพาะไก่ที่ใช้ทำข้าวมันไก่ ประมาณ 10 กิโลกรัม (เป็นเนื้อส่วนน่องติดสะโพก) จะต้มแยกจากที่ขายหน้าร้าน โดยต้มที่บ้าน ห่างจากร้านประมาณ 3 กิโลเมตร แล้วยกมาสับและจัดใส่กล่องที่ร้าน เริ่มต้มไก่ประมาณ 08.00 น. บรรจุกล่องเสร็จทั้งหมดเวลาประมาณ 11.00 น. แล้วนำส่งถึงที่จัดอบรม ประมาณ 11.45 น.

ส่วนน้ำจิ้มข้าวมันไก่ จัดเตรียมและปรุงที่ร้าน โดยใช้เขียงในการเตรียมน้ำจิ้มเขียงเดียวกันกับที่ใช้สับไก่ โดยใช้หั่นพริก ขิง ก่อนใช้สับไก่ โดยเริ่มปรุงตั้งแต่เวลา 06.00 น. ตักใส่ถุงตั้งแต่เวลา 07.30 น. โดยจะมีน้ำจิ้มที่เหลือจากวันก่อนมาผสมส่วนหนึ่ง เจ้าของร้านแจ้งว่าจำนวนไม่มาก เนื่องจากจะทำในปริมาณที่เพียงพอในแต่ละวัน หลังจากปิดร้านจะล้างทำความสะอาด และตั้งไว้ให้แห้งทุกวัน นอกจากนี้ เจ้าของร้านแจ้งว่า ไม่มีลูกค้าที่มาซื้อข้าวมันไก่ที่ร้านแจ้งว่ามีอาการถ่ายเหลวเป็นน้ำเช่นเดียวกับผู้เข้ารับการอบรม

ตารางที่ 3 ผลการตรวจหาเชื้อก่อโรคจากตัวอย่างต่าง ๆ ในการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ อำเภอดอยเต่า

สิ่งส่งตรวจ	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
น้ำจิ้มข้าวมันไก่	*Bacillus cereus*
Swab เขียงที่ใช้หั่นไก่	Not detected
Rectal Swab ผู้ป่วย 1 ราย	Not detected
Swab มือคนปรุงอาหาร คนที่ 1	Not detected
Swab มือคนปรุงอาหาร คนที่ 2	Not detected

อภิปรายผล

การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการ ถ่ายเหลว และปวดมวนท้อง มีเพียงไม่กี่คนที่มีอาการคลื่นไส้ ตรวจพบเชื้อ Bacillus cereus ในน้ำจิ้มข้าวมันไก่ กับผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการหลังรับประทานข้าวมันไก่ 8 ชั่วโมง และผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มมีอาการหลังรับประทานไปแล้ว 20 ชั่วโมง มีระยะฟักตัวเฉลี่ย 16 ชั่วโมง จึงสันนิษฐานได้ว่า ข้าวมันไก่ เป็นอาหารที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุของการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลแหล่งที่มาของเชื้อ *Bacillus cereus* ที่พบได้ทั่วไปในธรรมชาติ ในดิน ฝุ่นละออง ผลิตภัณฑ์จากพืช แป้ง และเครื่องเทศ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ และเครื่องปรุงแต่งรสต่างๆ ผู้ป่วยตจะเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนภายหลังรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนสารพิษเข้าไป 11-15 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังพบในอุจจาระของคนที่มีสุขภาพปกติได้ประมาณร้อยละ 15 (สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม, 2564) และจากการศึกษาทางสภาพแวดล้อม พบว่า ร้านที่ทำข้าวมันไก่ เป็นเพิงไม้กึ่งถาวร พื้นร้านเป็นดินแข็ง ถึงแม้จะตรวจไม่พบเชื้อในตัวอย่างจากการ Swab มือคนปรุงทั้ง 2 คน และไม่ได้เก็บอาหารส่งตรวจ แต่ตรวจพบเชื้อในน้ำจิ้มข้าวมันไก่ ซึ่งมีการเตรียมที่ร้าน โดยใช้เขียงเดียวกับการหั่นไก่ เขียงตรวจไม่พบเชื้อ (เตรียมอาหารวันที่ 25 พ.ค. 2565 ดำเนินการ Swab เขียงวันที่ 26 พ.ค. 2565 ซึ่งมีการล้างเขียง และตากแห้งไว้แล้ว) รวมทั้งเมื่อปรุงน้ำจิ้มแล้วมีการตั้งทิ้งไว้ประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่งก่อนตัดใส่ถุง และอาจมีการนำน้ำจิ้มเหลือจากวันก่อนมาผสมด้วย

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการทางเดินอาหารส่วนล่างชัดเจน คือ ถ่ายเหลว และปวดมวนท้อง ระยะฟักตัวจากการรับประทานข้าวมันไก่ ตั้งแต่ 8-20 ชั่วโมง เฉลี่ย 16 ชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับนิยามของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2563) คือ โรคอาหารเป็นพิษมักพบอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ถ่ายเหลว มักเกิดขึ้นแบบเฉียบพลันหลังรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัว หรือสานพิษที่สร้างจากเชื้อแบคทีเรีย เมื่อพิจารณาเฉพาะเชื้อ Bacillus cereus ที่ตรวจพบในน้ำจิ้มไก่ ซึ่งถ้าเกิดจากสารพิษกลุ่ม Diarrheal toxin จะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการถ่ายเหลว มักมีอาการปวดท้อง คลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย โดยมีระยะฟักตัว 6-24 ชั่วโมง (สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม, 2564) และสอดคล้องกับผลการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในนักเรียนและชาวบ้านอำเภอคลองขลุง อำเภอขาณุวรลักษบุรี อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชน วันที่ 30 กันยายน และ 2 ตุลาคม 2558 ที่พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดเกิดอาการหลังรับประทานข้าวมันไก่ โดยส่วนใหญ่มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ และอาเจียน ระยะฟักตัว 1-6 ชั่วโมง ซึ่งในการส่งตรวจอาหารครั้งนี้ พบทั้งเชื้อ Staphylococcus aureus, Bacillus cereus และ Escherichia coli ในอาหาร ไก่ป๊อบ ลูกชิ้น ไส้กรอก ข้าวมันไก่ ข้าวขาหมู ข้าวหมูแดง และพบว่านักเรียนและชาวบ้านที่รับประทานอาหารแตกต่างกันมีการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่กินข้าวมันไก่ มีอัตราความเสี่ยงสูงที่สุด (RR= 7.41) และการตรวจสอบสภาพแวดล้อม พบว่า ร้านที่ประกอบข้าวมันไก่ ไม่ถูกสุขลักษณะ ประกอบภายในห้องครัว มีน้ำขังเฉอะแฉะ มีขยะเกลื่อนกลาด สรุปว่าเชื้อที่น่าจะเป็นสาเหตุโรคอาหารเป็นพิษครั้งนี้ คือ Staphylococcus aureus ที่ตรวจพบในข้าวมันไก่ (ณัฐวุฒิ ปักธงชัย, 2558)

การสอบสวนโรคครั้งนี้ มีปัญหาในเรื่องของการไม่สามารถทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์ได้ เนื่องจากผู้ป่วยทั้งหมดรับประทานอาหารเหมือนกันทุกมื้อ และไม่ได้รับประทานอาหารประเภทอื่นเลย และทีมสอบสวนโรคไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลปริมาณอาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน ทำให้ต้องทำการยืนยันเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคจาก

ข้อมูลอื่นๆ และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของธนาวดี ตันติทวีวัฒน์ และคณะ (2556) เรื่อง การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากการบริโภคนมโรงเรียน อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม สิงหาคม 2554 ที่มีการเก็บข้อมูลปริมาณอาหารที่รับประทานด้วย โดยพบว่า ผู้ป่วยเกือบทั้งหมดรับประทานนมโรงเรียนเหมือนกัน (OR=29.08, 95%CI=3.91-216.31, *p*-value<0.001) ทำการเก็บข้อมูลปริมาณนมที่ดื่ม พบว่าไม่ดื่มนม 1 ราย ดื่มนมน้อยกว่า 1 ถุง 8 ราย และดื่มนมตั้งแต่ 1 ถุงขึ้นไป 154 ราย ความสัมพันธ์ของปริมาณนมกับการป่วยเป็นโรคอาหารเป็นพิษ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R=66.73, p-value<0.001) โดยตรวจพบเชื้อ Bacillus cereus ในนมโรงเรียนมากถึงร้อยละ 75 ของจำนวนนมโรงเรียนตัวอย่างที่ส่งตรวจ

นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องการรายงาน และลงสอบสวนช้า เพราะผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์รายงานให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขช้า ทำให้ทีมสอบสวนโรคอำเภอดอยเต่าสามารถลงพื้นที่สอบสวนในวันรุ่งขึ้นหลังพบผู้ป่วยรายแรกแล้วประมาณ 15 ชั่วโมง จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างอาหารที่รับประทาน รวมทั้งยังไม่มีประสบการณ์ในการสอบสวน และการเก็บตัวอย่างส่งตรวจกรณีโรคอาหารเป็นพิษ จึงพบปัญหาในการยืนยันเชื้อก่อโรค ซึ่งแตกต่างกับการสอบสวนโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในที่พักชั่วคราวกรุงเทพมหานคร (สุกัญญา จงศิริยรรยง และทัศนีย์ พานอนันต์, 2564) ถึงแม้จะมีการรายงานเหตุการณ์ช้าเช่นเดียวกัน คือ พบผู้ป่วยรายแรกมีอาการเมื่อวันที่ 14 ต.ค. 2565 เวลา 12.00 น. ได้รับแจ้งเมื่อวันที่ 15 ต.ค. 2565 เวลา 10.00 น. แต่ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วได้ลงพื้นที่ค้นหาผู้ป่วย พบ 71 ราย จาก 480 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 14.8) โดยเกิดจากการรับประทานอาหารบรรจุใส่กล่อง และสามารถเก็บตัวอย่างส่งตรวจได้ครอบคลุม ทั้งตัวอย่างอาหารที่เหลือจากมื้อก่อน น้ำดื่มบรรจุขวด รวม 7 ตัวอย่าง ส่งตรวจพบเชื้อ Bacillus cereus 6 ตัวอย่าง รวมทั้งเก็บอุจจาระตรวจหาเชื้อจำนวน 13 ตัวอย่าง พบเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม Enteropathogenic bacteria ในอุจจาระของผู้ป่วยทุกราย และยังเก็บตัวอย่างจากอุปกรณ์ปรุงอาหาร และมือผู้ประกอบอาหาร จำนวน 10 ตัวอย่าง จากร้อนประกอบอาหารทั้ง 3 ร้าน ซึ่งตรวจพบ Coliform bacteria จาก 2 ตัวอย่าง คือ มือผู้ประกอบอาหารจาก 2 ร้าน อีกด้วย

จากสถานการณ์การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในผู้เข้าร่วมอบรมโครงการจัดตั้งสมาชิกกองอาสารักษาดินแดน อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 25-31 พฤษภาคม 2565 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์จังหวัดเชียงใหม่ เสนอแนะมาตรการป้องกันและควบคุมโรคที่เหมาะสมดังนี้

มาตรการที่ดำเนินการในการควบคุมโรคในพื้นที่

1. ให้สุขศึกษาแก่ผู้เข้ารับการอบรม เน้นเรื่องการล้างมือ การเลือกรับประทานอาหาร และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นถ้าเกิดอาการท้องเสีย

2. ให้สุขศึกษาผู้ประกอบอาหาร เรื่องสุขนิสัยและความสะอาดในการประกอบอาหาร เน้นในเรื่องการล้างมือ ระมัดระวังเรื่องความสะอาดในการปรุงอาหาร การปกปิดอาหารที่ปรุงแล้วระหว่ารอการบรรจุ ไม่ใช้มือสัมผัสอาหารโดยตรง การแยกเขียงหั่นอาหารสุกและอาหารสด การประกอบอาหารโดยใช้ความร้อนอย่างเพียงพอ การเลือกซื้อวัตถุดิบจากแหล่งอาหารที่เชื่อถือได้ การตรวจสุขภาพประจำปี การหยุดประกอบอาหารเมื่อเจ็บป่วยหรือมือมีบาดแผล และการจัดเก็บตัวอย่างอาหารเมื่อต้องจัดเลี้ยงจำนวนมาก

3. แนะนำผู้ประกอบอาหาร เกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมรอบบริเวณที่ใช้ประกอบอาหาร

4. รายงานผลการสอบสวนเบื้องต้น แก่นายอำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และสาธารณสุขอำเภอ เพื่อ

ดำเนินการจัดทำแผนเฝ้าระวัง และควบคุมป้องกันการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในร้านอื่นๆ

มาตราการที่ควรดำเนินการเพื่อป้องกันและควบคุมโรคในลักษณะนี้

1. เน้นย้ำเตือนให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเร่งสร้างความตระหนักให้กับผู้จัดกิจกรรม หรือผู้จัดทำอาหารเพื่อป้องกันการเกิดการระบาดของโรคทางเดินอาหาร ทั้งด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล สุขาภิบาลอาหาร

2. หน่วยงานสาธารณสุข ควรประสานผู้จัดกิจกรรมหรือผู้จัดทำอาหารในการเก็บตัวอย่างอาหาร 250 กรัม แช่เย็นเป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง ทุกครั้งที่มีการจัดเลี้ยงในกิจกรรมที่รวมกลุ่มคนจำนวนมาก เพื่อส่งตรวจในกรณีที่เกิดการระบาดของโรคทางเดินอาหารขึ้น

3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดดำเนินการจัดเตรียม AGAR เลี้ยงเชื้อ สำรองไว้ที่จังหวัด และโรงพยาบาลแม่ข่าย เพื่อให้พื้นที่สามารถเบิกใช้ได้ทันทีกรณีเกิดการระบาดของโรคติดต่อทางเดินอาหาร

ข้อเสนอแนะ

จากการสอบสวนโรคพบว่า การสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจของทีมสอบสวนโรคระดับอำเภอยังไม่ครอบคลุม กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ต้องเร่งพัฒนาศักยภาพทีมสอบสวนระดับอำเภอ โดยเฉพาะอำเภอห่างไกล ซึ่งจะมีการเปลี่ยนเจ้าหน้าที่เกือบทุกปี โดยเฉพาะทักษะ องค์ความรู้ในการสอบสวน วิเคราะห์สถานการณ์ การเก็บตัวอย่างส่งตรวจให้ครอบคลุม ทักษะในการเฝ้าระวังโรคอื่น ๆ ด้วย รวมทั้งการสร้างความรอบรู้ และความตระหนักในการจัดทำอาหารที่ปลอดภัยในการทำอาหารจำนวนมาก ทั้งหลักสุขวิทยาส่วนบุคคล สุขาภิบาลอาหาร และการเก็บตัวอย่างอาหารเพื่อการตรวจถ้าหากพบมีการระบาดเกิดขึ้น

ข้อจำกัด

1. พื้นที่เกิดโรคระบาดห่างไกล ทำให้ทีมสอบสวนระดับจังหวัด ลงไปช่วยทีมสอบสวนระดับอำเภอช้า

2. กลุ่มเสี่ยงมีกิจกรรมเข้าค่าย และการรับประทานอาหารเหมือนกันทุกมื้อ แต่ไม่ได้เก็บข้อมูลจำนวนปริมาณอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อด้วย จึงไม่จะสามารถทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์ได้

3. บุคลากรโยกย้ายบ่อย ทำให้การสอบสวน และการเก็บตัวอย่างต่างๆ มีปัญหา ไม่ครอบคลุม และล่าช้า ใช้ประสบการณ์ปกติในการสอบสวน เช่น เกิดเหตุอาหารเป็นพิษจากข้าวมันไก่บ่อย ทำให้มุ่งประเด็นไปที่ข้าวมันไก่ ไม่ได้นึกถึงอาหารมื้ออื่น ๆ น้ำ อาหารว่าง และเครื่องดื่ม จึงไม่ได้เก็บอาหารครอบคลุม

กิตติกรรมประกาศ

การสอบสวนครั้งนี้สำเร็จด้วยความร่วมมือจากทีมสอบสวนโรคอำเภอดอยเต่า โรงพยาบาลดอยเต่า และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ขอขอบคุณ นายแพทย์สุรเชษฐ์ อรุโณทอง รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ นายแพทย์กิตติพันธุ์ ฉลอม และนายแพทย์ธนชล วงศ์หิรัญเดชา แพทย์ระบาดวิทยาประจำสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ที่ให้คำปรึกษาในการสอบสวนโรคตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่ และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ที่อำนวยความสะดวกในการตรวจหาเชื้อในสิ่งส่งตรวจ จนทำให้การสอบสวนโรคในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณความดีและคุณประโยชน์อันเกิดจากการสอบสวนโรคครั้งนี้ ขอมอบให้แก่บุพการี คณาจารย์ ผู้ป่วย และครอบครัวของผู้ป่วยทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดแคนนา กราฟฟิค.

ณัฐวุฒิ ปักธงชัย. (2558). รายงานการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษ ในนักเรียนและชาวบ้านอำเภอขาณุวรลักษบุรี อำเภอคลองขลุง อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร วันที่ 30 กันยายน และวันที่ 2 ตุลาคม 2558. (เอกสารอัดสำเนา).

ธนาวดี ตันติทวีวัฒน์, ดรุณี โพธิ์ศรี, ธนัญลดา เมืองมนประเสริฐ และชุลีพร จิระพงษา. (2556). การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากการบริโภคนมโรงเรียน อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เดือนสิงหาคม 2554. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 22(4), 584-595.

โรงพยาบาลราชวิถี. (2560). อาหารเป็นพิษ [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2565]; แหล่งข้อมูล: https://www.rajavithi.go.th/rj/?p=3728

ศูนย์ข้อมูลทีมตระหนักรู้สถานการณ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่. (2565). สรุปสถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษ. (เอกสารอัดสำเนา).

สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม. (2564). *บาซิลลัส ซีเรียส* (*Bacillus Cereus*) [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2565]; แหล่งข้อมูล: https://fic.nfi.or.th/foodsafety/upload/damage/pdf/bacillus_cereus_2.pdf

สุกัญญา จงศิริยรรยง และทัศนีย์ พานอนันต์. (2564). การสอบสวนการระบาดของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในที่พักชั่วคราว จังหวักกรุงเทพมหานคร ตุลาคม 2563. วารสารควบคุมโรค, 47(4), 1103-1115.