

การสอบสวนโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเป็นกลุ่มก้อน ในงานสงกรานต์แห่งหนึ่ง

อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 22–26 เมษายน 2567

เพ็ญศิริ ยะหัดง^{1*}, พัทธน์ สังข์ทอง¹, หทัย กาญจนสมบัติ¹, อรทัย สุวรรณไชยรบ¹, วิชญญารณ์ วงษ์บำรุง¹, สัณญา สุขชา²,
ชรัพร จิตรพิระ¹

¹กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

*Corresponding author, ✉ praepensiri@gmail.com

Received: June 8, 2026 | Revised: August 10, 2026 | Accepted: August 17, 2026

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : วันที่ 19 เมษายน 2567 กองระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากทีมเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติ (Watch) กรมควบคุมโรค พบผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเป็นกลุ่มก้อน จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 54 ราย จากการสอบสวนเบื้องต้นพบว่า ผู้ป่วยยืนยันทุกรายมีประวัติเข้าร่วมกิจกรรมเล่นน้ำในงานสงกรานต์แห่งหนึ่ง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค กรมควบคุมโรค ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี ดำเนินการระหว่างวันที่ 22–26 เมษายน 2567 วัตถุประสงค์เพื่อ ยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค อธิบายลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่ ค้นหาสาเหตุ และวิธีการถ่ายทอดโรค ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค และเสนอแนะมาตรการควบคุมและป้องกันโรค

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา รวบรวมข้อมูลโดยการทบทวนเวชระเบียน สัมภาษณ์ผู้ป่วยและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน โดยกำหนดนิยามผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ อาเจียน มีไข้ ถ่ายเหลว ปวดท้อง ถ่ายเป็นน้ำ คลื่นไส้ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะและท้องอืด ระหว่างวันที่ 13–23 เมษายน 2567 ผู้ป่วยเข้าข่าย คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลบวกต่อชุดตรวจไวของเชื้อไวรัสโรตา และผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยที่ตรวจด้วยวิธี Multiplex หรือ Real-time PCR ผลพบเชื้อไวรัสโรตา สำนว่งสิ่งแวดล้อมพื้นที่จัดงานเล่นน้ำสงกรานต์ เก็บอุจจาระผู้ป่วยและน้ำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลด้วยจำนวนและร้อยละ สำหรับตัวแปรกลุ่ม (categorical data) และมัธยฐาน สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง (continuous data)

ผลการศึกษา : พบผู้ป่วยสงสัย 327 ราย ผู้ป่วย เข้าข่าย 13 ราย และผู้ป่วยยืนยัน 19 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อหญิงเท่ากับ 1 : 1.16 มัธยฐานอายุเท่ากับ 10 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการอาเจียน ไข้ และถ่ายเป็นน้ำ ส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกและมีประวัติเล่นน้ำในงานสงกรานต์แห่งหนึ่ง ผู้ปกครองให้ประวัติว่าเด็กอาบกรองน้ำจากอุโมงค์น้ำ ผลสำรวสิ่งแวดล้อมพบว่ามีภาชนะน้ำจากแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้กับห้องน้ำมาใช้ทำอุโมงค์น้ำ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบผลยืนยันเชื้อไวรัสโรตาในผู้ป่วย 19 รายและพบเชื้อไวรัสโรตาในน้ำจากปลายท่อและแหล่งน้ำที่ใช้ทำอุโมงค์น้ำ

สรุปและอภิปรายผล : การระบาดของโรคอุจจาระร่วงครั้งนี้เกิดจากเชื้อไวรัสโรตา สัมพันธ์กับประวัติสัมผัสน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อในงานเล่นน้ำสงกรานต์แห่งหนึ่ง จึงเสนอแนะให้หน่วยงานทางสาธารณสุขในพื้นที่ประชาสัมพันธ์ความรู้เรื่องโรคอุจจาระร่วง และผู้จัดงานเล่นน้ำสงกรานต์หรืองานที่น้ำมีโอกาสเข้าสู่ร่างกาย ควรจัดหาแหล่งน้ำที่สะอาดเพื่อป้องกันเหตุการณ์จากการปนเปื้อนของน้ำ เพื่อลดการเกิดเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในอนาคต

คำสำคัญ : โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, ไวรัสโรตา, งานสงกรานต์, จังหวัดสุพรรณบุรี

Outbreak investigation of acute diarrhea disease associated with the Songkran festival in Mueang Suphan Buri district, Suphan Buri province, Thailand, 22–26 April 2024

Pensiri Yahudong¹, Pipat Sangthong¹, Hataya Kanjanasombut¹, Orathai Suwanchairob¹, Wichaporn Wongbumru¹, Sanya Sook-kham², Charutaporn Jitpeera¹

¹*Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health (TH)*

²*Suphan Buri Provincial Health Office, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health (TH)*

*Corresponding author, ✉ praepensiri@gmail.com

Abstract

Background: On 19 April 2024, the Division of Epidemiology (DOE), Department of Disease Control (DDC), Thailand, was notified by the Event-based Surveillance WATCH Team of a cluster of acute diarrhea illness in Suphan Buri Province involving 54 cases. Preliminary investigation revealed that all laboratory-confirmed cases had attended the Songkran water festival in Mueang Suphan Buri District, Suphan Buri Province. A joint outbreak investigation was conducted by the DOE, the Office of Disease Prevention and Control Region 5, Ratchaburi, and the Suphan Buri Provincial Public Health Office from 22 to 26 April 2024. The objectives of the investigation were to verify the diagnosis and confirm the outbreak, describe the epidemiological characteristics of the outbreak by person, place, and time, identify the source and mode of transmission, determine risk factors associated with illness, and recommend appropriate prevention and control measures.

Methods: A descriptive epidemiological study. Data were collected through medical record reviews, patient interviews, and active case finding in the community. A suspected case was defined as any individual presenting with at least two symptoms (vomiting, fever, diarrhea, abdominal pain, watery stool, nausea, dizziness, headache, or bloating) between April 13 and 23, 2024. A probable case was a suspected case with a positive rapid diagnostic test for Rotavirus, while a confirmed case was a suspected case with Rotavirus detected via Multiplex or Real-time PCR. Environmental surveys were conducted at the event site. Stool samples and water samples were collected for laboratory analysis. Data were analyzed using descriptive statistics; categorical variables were presented as frequencies and percentages, while continuous variables were reported as medians.

Results: The investigation identified 327 suspected cases, 13 probable cases, and 19 confirmed cases. The male-to-female ratio was 1 : 1.16, with a median age of 10 years. Predominant clinical manifestations included vomiting, fever, and watery diarrhea. Most patients were treated as outpatients and reported attending "Songkran". Specifically, many guardians reported that their children had intentionally ingested water from the water tunnel. Environmental assessment revealed that the water used for the tunnel was diverted from a source located near public restrooms. Laboratory results confirmed Rotavirus in 19 clinical specimens and in water samples taken from both the source and the discharge pipes of the water tunnel.

Conclusion and Recommendations: This outbreak of Rotavirus diarrhea was definitively linked to exposure to contaminated water during Songkran. It is recommended that local public health authorities enhance public awareness regarding diarrheal diseases. Furthermore, event organizers for water-related festivals must ensure that water sources meet safety and sanitation standards to prevent contamination and protect public health in future events.

Keywords: Acute diarrhea disease, Rotavirus, Songkran Festival, Suphan Buri Province

บทนำ

โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute diarrhea disease) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลกระบุว่าเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งยังประสบปัญหาการเข้าถึงน้ำสะอาดและระบบสุขาภิบาลที่ได้มาตรฐาน ประมาณ 780 ล้านคนทั่วโลกยังไม่สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำดื่มสะอาด และกว่า 2.5 พันล้านคน ขาดแคลนระบบสุขาภิบาลที่เหมาะสม ส่งผลให้เด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี มีอาการอุจจาระร่วงเฉียบพลันเฉลี่ยประมาณ 3 ครั้งต่อปี และโรคดังกล่าวยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ จากภาวะขาดน้ำรุนแรง^(1,2,3) ทางคลินิกโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน หมายถึงภาวะที่มีการถ่ายอุจจาระเหลวหรือเป็นน้ำตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไปต่อวัน หรือมีความถี่มากกว่าปกติ มักเกิดจากการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารจากเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และปรสิต ซึ่งแพร่กระจายผ่านการบริโภคน้ำหรืออาหารที่ปนเปื้อนอุจจาระ อาการสำคัญ ได้แก่ ถ่ายเหลวเป็นน้ำหรือมีมูกเลือด ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และอาจนำไปสู่ภาวะขาดน้ำ โดยเฉพาะในเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และผู้มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง^(1,4)

เชื้อก่อโรคที่สำคัญในเด็ก ได้แก่ Rotavirus และ *Escherichia coli* ซึ่งพบได้ในเด็กทุกช่วงอายุ ขณะที่เด็กอายุ 3–5 ปี มักพบการติดเชื้อปรสิต ส่วนเด็กอายุ 6–10 ปี พบเชื้อแบคทีเรีย เช่น *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. และ *Shigella* spp. รวมถึงเชื้อไวรัส เช่น Norovirus และ Sapovirus ได้บ่อยเช่นกัน⁽⁵⁾ นอกจากนี้ ปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะอุณหภูมิและความชื้นที่สูงขึ้น มีส่วนส่งเสริมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดการระบาดของโรค⁽⁶⁾

สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน โดยกลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคติดต่อ กองระบาดวิทยา ในช่วงปี พ.ศ. 2562–2566 พบผู้ป่วยตลอดทั้งปี โดยมีแนวโน้มสูงสุดในช่วงเดือนมกราคม–มีนาคม ข้อมูลการเฝ้าระวังเชื้อไวรัสก่อโรค ระหว่างวันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2566 จากตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการจำนวน 680 ตัวอย่าง พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส 276 ตัวอย่าง รวมทั้งพบการติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิด จำนวน 20 ราย และจากโปรแกรมเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based Surveillance) ปี พ.ศ. 2566 รายงานการระบาดของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจำนวน 17 เหตุการณ์ โดยพบมากในสถานศึกษา เรือนจำ บ้านพัก ค่ายทหาร/ค่ายลูกเสือ และสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเหตุการณ์การระบาดของโรคที่มีน้ำเป็นสื่อ (Waterborne disease outbreak) มีความสำคัญทางสาธารณสุขอย่างมาก เนื่องจากสามารถแพร่กระจายเป็นวงกว้าง ก่อให้เกิดผู้ป่วยจำนวนมากในระยะเวลาอันสั้น และอาจส่งผลกระทบต่อกลุ่มเสี่ยง หากไม่ได้รับการควบคุมอย่างทันที่ อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงและการเสียชีวิตได้

วันที่ 19 เมษายน 2567 กองระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากทีมเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติ (WATCH) กรมควบคุมโรค ว่า พบผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเป็นกลุ่มก้อน จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 54 ราย จากการสอบสวนโรคเบื้องต้นพบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดมีประวัติเข้าร่วมกิจกรรมเล่นน้ำสงกรานต์แห่งหนึ่ง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค กรมควบคุมโรค ร่วมกับทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี และทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค จังหวัดสุพรรณบุรี จึงดำเนินการสอบสวนควบคุมโรค ระหว่างวันที่

22-26 เมษายน 2567 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย และการระบาดของโรค อธิบายลักษณะการกระจายของโรค ตามบุคคล เวลา และสถานที่ ค้นหาสาเหตุ และวิธีการถ่ายทอดโรค ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค และเสนอแนะมาตรการ ควบคุมและป้องกันโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาเชิงพรรณนา

1.1 ทบทวนสถานการณ์โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จังหวัดสุพรรณบุรี จากฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (D506) กองระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2566 คำมัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง เปรียบเทียบกับ ปี พ.ศ. 2567 ทบทวนเวชระเบียน ของผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน โดยทบทวนตามรหัส ICD-10 A090, A099 (โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน) K528 (กระเพาะและลำไส้อักเสบชนิดไม่ติดเชื้ออื่น ๆ) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช สุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 13-22 เมษายน 2567 และทบทวนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช สุพรรณบุรี ด้วยวิธีทดสอบชุดตรวจไวต่อเชื้อไวรัสโรตา (Rapid Test Rotavirus)

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) ในพื้นที่ตำบลไร่ใหญ่และตำบลสวนแตงที่เข้าร่วมกิจกรรมเล่นน้ำ สงกรานต์แห่งหนึ่ง ระหว่างวันที่ 12-17 เมษายน 2567 เนื่องจากข้อมูลทางระบาดวิทยาพบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันสูงกว่าพื้นที่อื่นในอำเภอเดียวกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อศึกษาขนาดของปัญหา ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยกำหนดนิยามผู้ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) คือ ผู้ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการ ต่อไปนี้ได้แก่ อาเจียน มีไข้ (อุณหภูมิตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียส) ถ่ายเหลว ปวดท้อง ถ่ายเป็นน้ำ คลื่นไส้ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะและท้องอืด ระหว่างวันที่ 13-23 เมษายน 2567

ผู้ป่วยน่าจะเป็น (probable case) คือ ผู้ป่วยสงสัย ที่มีผลบวกต่อชุดตรวจวินิจฉัยแบบเร็ว (Rapid test) ต่อเชื้อไวรัสโรตา (Rotavirus)

ผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) คือ ผู้ป่วยสงสัยที่ ตรวจด้วยวิธี Multiplex Real-time PCR ผลตรวจพบเชื้อไวรัสโรตา หรือวิธี Real-time PCR พบเชื้อไวรัสโรตา

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ (Google Form) โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย หรือผู้ปกครองในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นเด็กหรือไม่สามารถให้ข้อมูลได้ ที่เข้าร่วมกิจกรรมเล่นน้ำสงกรานต์แห่งหนึ่ง เป็นผู้ให้ข้อมูลการร่วมกิจกรรม อาการแสดงของตนเอง รวมถึงการร่วมกิจกรรมและอาการแสดงของบุตรหลานที่เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวด้วย ซึ่งทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคเป็นผู้สัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลลงในแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวนร้อยละ ใช้ในกรณีตัวแปรแบบแจกแจงอัตราส่วน อัตรา สัดส่วน ใช้ในกรณีมีการเปรียบเทียบข้อมูล คำมัธยฐาน ใช้ในกรณีมีตัวแปรแบบต่อเนื่อง และค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ ใช้ในกรณีการกระจายตัวของข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Excel

2. การสำรวจสิ่งแวดล้อม

การสำรวจสิ่งแวดล้อมพื้นที่จัดกิจกรรมเทศกาลเล่นน้ำ สงกรานต์แห่งหนึ่ง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 12-17 เมษายน 2567 เพื่อประเมินแหล่งน้ำ ระบบสุขาภิบาล และปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเกิดโรค

การสำรวจพื้นที่จัดงานสงกรานต์ พื้นที่อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ในช่วงการจัดกิจกรรมเทศกาลสงกรานต์ ระหว่างวันที่ 12-17 เมษายน 2567 มีการจัดงานสงกรานต์จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ งานสงกรานต์ A ระหว่างวันที่ 12-17 เมษายน 2567 (เดิมกำหนดจัดถึงวันที่ 21 เมษายน 2567 แต่ยุติก่อนกำหนด) งานสงกรานต์ B ระหว่างวันที่ 13-15 เมษายน 2567 และงานสงกรานต์ C ระหว่างวันที่ 16-17 เมษายน 2567 โดยการสำรวจมุ่งเน้นพื้นที่งานสงกรานต์ A ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ให้ประวัติเข้าร่วมกิจกรรมในพื้นที่ดังกล่าว

การสำรวจและสัมภาษณ์ผู้จัดงานและผู้เกี่ยวข้อง ครอบครัวละคน ดังนี้

1) ลักษณะพื้นที่จัดกิจกรรม ได้แก่ การจัดผิงพื้นที่ จุดจัดกิจกรรมอุโมงค์น้ำ ลานบาร์บีคิว และพื้นที่โดยรอบ รวมทั้งลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่

2) การจัดการแหล่งน้ำ ได้แก่ แหล่งที่มาของน้ำ ปริมาณการใช้น้ำ ระบบกักเก็บน้ำ การหมุนเวียนและการบริหารจัดการน้ำที่ใช้ในกิจกรรม รวมถึงตำแหน่งของแหล่งน้ำ ภายในพื้นที่จัดงาน

3) ระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระบบระบายน้ำ การจัดการห้องน้ำ การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ และปัจจัยแวดล้อมโดยรอบ ทั้งนี้ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่จัดงานมีการจัดงานประจำปีของวัด E ระหว่างวันที่ 13–17 เมษายน 2567 ซึ่งมีการแสดงดนตรีและมหรสพ ส่งผลให้มีประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมในพื้นที่เป็นจำนวนมาก

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

3.1 สิ่งส่งตรวจในผู้ป่วย โดยเก็บตัวอย่างอุจจาระสดจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการคือ อาเจียน มีไข้ (อุณหภูมิตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียส) ถ่ายเหลว ปวดท้อง ถ่ายเป็นน้ำ คลื่นไส้ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะและท้องอืด ระหว่างวันที่ 13–23 เมษายน 2567 รวมทั้งหมด 20 ตัวอย่าง ตัวอย่างเหล่านี้ถูกส่งตรวจในโครงการศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุโรคอุจจาระร่วงและการติดเชื้อก่อโรคระบบทางเดินอาหารในประเทศไทย ซึ่งดำเนินการร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ศูนย์ความร่วมมือวิจัยโรคติดต่ออุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ไทย-ญี่ปุ่น (RCC-ERI, Osaka University) และกรมควบคุมโรค การตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคระบบทางเดินอาหารโดยใช้วิธี Multiplex Real-time PCR for Gastrointestinal Panel

3.2 สิ่งส่งตรวจในสิ่งแวดล้อม เก็บตัวอย่างน้ำทั้งหมด 6 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นน้ำจากสถานที่จัดงานสงกรานต์ A และน้ำจากแหล่งอื่นที่นำมาสนับสนุน ได้แก่ 1) น้ำปลายท่ออุโมงค์ (สูบน้ำจากบ่อธรรมชาติ) 1 ตัวอย่าง 2) น้ำปลายท่อ (อุโมงค์น้ำ) แท้งก์สำรองน้ำ 3) น้ำในบ่อของศูนย์ A (บ่อที่ 3 ใช้ทำอุโมงค์น้ำ) จำนวน 1 ตัวอย่าง 4) น้ำบาดาลศูนย์ D จำนวน 1 ตัวอย่าง 5) น้ำบาดาลศูนย์ A จำนวน 1 ตัวอย่าง และ 6) น้ำบ่อหลังห้องน้ำ (บ่อที่ 3 น้ำที่ใช้ทำอุโมงค์น้ำ) เก็บใกล้ปลายท่อน้ำทิ้งของห้องน้ำ จำนวน 1 ตัวอย่าง น้ำทั้งหมดถูกส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการศูนย์โรคอุบัติใหม่ด้านคลินิก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ด้วยวิธี Multiplex Real-time

PCR for Gastrointestinal Panel เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนของเชื้อก่อโรคระบบทางเดินอาหาร

ผลการศึกษา

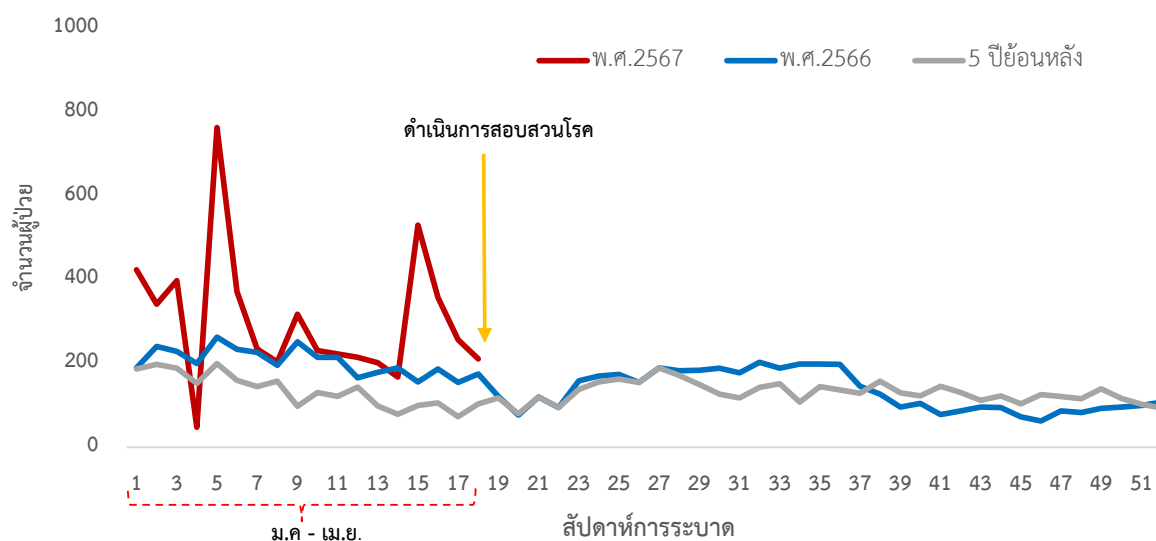
1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

สถานการณ์โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2562–เมษายน 2567 ใน ปี พ.ศ. 2562 จังหวัดสุพรรณบุรี ได้รับรายงานโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จำนวน 7,980 คน คิดเป็นอัตราป่วย 908.29 ต่อประชากรแสนคน ปี พ.ศ. 2563 มีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ซึ่งมีอัตราป่วย 959.67 ต่อประชากรแสนคน จากนั้นมีแนวโน้มลดลงในปี พ.ศ. 2564–2565 แต่ปี พ.ศ. 2566 กลับมีอัตราป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 982.68 ต่อประชากรแสนคน โดยผู้ป่วยในช่วงเดือนมกราคม–เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่ามีผู้ป่วยสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2566 และค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง ในช่วงเวลาเดียวกัน ดังรูปที่ 1

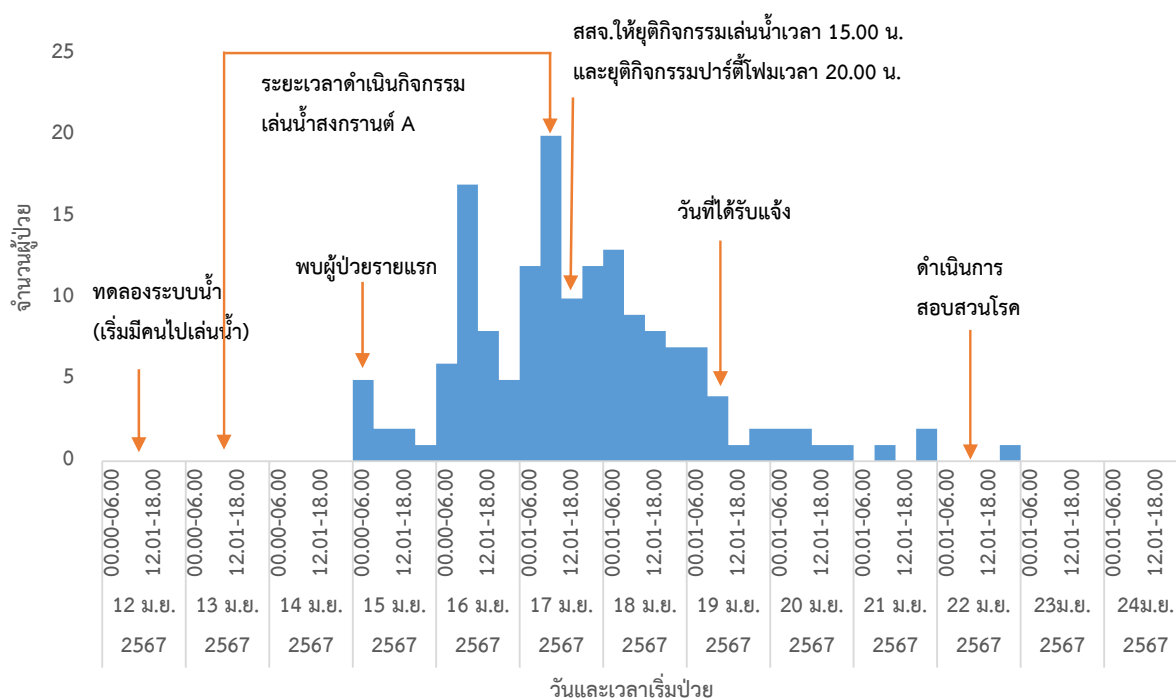
ยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค จากการทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 13–22 เมษายน 2567 พบผู้ป่วยสงสัย 327 ราย เข้าข่าย 13 ราย และยืนยัน 19 ราย เป็นเพศชาย 166 ราย เพศหญิง 193 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1 : 1.16 อายุระหว่าง 1–83 ปี ค่ามัธยฐาน 10 ปี (IQR : 6–21 ปี) ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 1–10 ปี (ร้อยละ 53.48) รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 11–20 ปี (ร้อยละ 20.81) และกลุ่มอายุ 21–30 ปี (ร้อยละ 9.19) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 76.32) รองลงมาเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน (ร้อยละ 23.68) และผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองสุพรรณบุรี (ร้อยละ 77.44) รองลงมา คือ อำเภอบางปลาม้า (ร้อยละ 6.96) อำเภอศรีประจันต์ (ร้อยละ 4.46) และอำเภอดอนเจดีย์ (ร้อยละ 3.06) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยประปรายในอำเภออื่น ๆ จำนวน 29 ราย ไม่พบผู้ป่วยอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต โดยผู้ป่วยยืนยันทุกรายมีประวัติเล่นน้ำสงกรานต์ที่งาน A ก่อนมีอาการป่วย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการอาเจียน (ร้อยละ 85.14) รองลงมา คือ ถ่ายเหลว (ร้อยละ 80.41) และ มีไข้ (ร้อยละ 43.92) ทั้งนี้ในเวชระเบียนของผู้ป่วย

มีการบันทึกประวัติไปเล่นน้ำสงกรานต์ที่งาน A จำนวน 148 ราย (ร้อยละ 45.25) ผู้ป่วยรายแรกเป็นเพศชาย อายุ 7 ปี เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 15 เมษายน 2567 เวลา 24.00 น. เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ด้วยอาการอาเจียน ปวดท้อง และถ่ายเป็นน้ำ ผู้ป่วยมี

ประวัติเข้าร่วมกิจกรรมงานเล่นน้ำสงกรานต์ A ในวันที่ 13 เมษายน 2567 เวลา 12.30 น. และเริ่มพบผู้ป่วยหลายรายระหว่างวันที่ 15–20 เมษายน 2567 โดยพบผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 17 เมษายน 2567 ดังรูปที่ 2



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จังหวัดสุพรรณบุรี เปรียบเทียบในช่วงเวลาเดียวกัน ระหว่างปี พ.ศ. 2567, ปี พ.ศ. 2566 และค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช จังหวัดสุพรรณบุรี และมีประวัติเสี่ยงเล่นน้ำงานสงกรานต์ A จำแนกตามวันเริ่มป่วย ระหว่างวันที่ 12–22 เมษายน 2567 (n=148)

การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน จากการทบทวนเวชระเบียนพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี (ร้อยละ 77.44) พื้นที่ที่พบผู้ป่วยสูงสุดคือ ตำบลรั้วใหญ่ หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 4 และตำบลสวนแตงหมู่ที่ 4 จากการค้นหาผู้ป่วยในชุมชนดังกล่าว ทั้งหมดจำนวน 86 ราย พบผู้ป่วยเข้านิยาม จำนวน 43 ราย เป็นผู้ป่วยสงสัย 42 ราย และผู้ป่วยยืนยัน จำนวน 1 รายไม่เข้านิยาม จำนวน 42 ราย ผู้ป่วยที่เข้านิยามทั้ง 43 ราย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรแบบผู้ป่วยนอก จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 41.87) รักษาแบบผู้ป่วยใน จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 27.91) ซักยารักษาเอง 11 ราย (ร้อยละ 25.58) ไปรับการรักษาที่คลินิก จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2.32) และไม่ได้รับการรักษาจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2.32) ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 2–73 ปี ค่ามัธยฐาน 14.5 ปี (IQR : 8 –34 ปี) เป็นเพศชาย 18 ราย เพศหญิง 25 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1 : 1.38 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการอาเจียน (ร้อยละ 88.37) รองลงมา คือ ถ่ายเหลว (ร้อยละ 65.12) ถ่ายเป็นน้ำ (ร้อยละ 65.12) ปวดท้อง (ร้อยละ 62.79) และมีไข้ (ร้อยละ 51.16) ตามลำดับ

การสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือญาติของผู้ป่วยในชุมชน พบมีประวัติไปเล่นน้ำที่งานสงกรานต์ A จำนวน 70 ราย (ร้อยละ 81.39) ผู้ปกครองส่วนใหญ่ให้ประวัติว่าเด็กในปกครองมีพฤติกรรมอ้าปากกรองน้ำจากท่ออุโมงค์น้ำ ทั้งนี้ประวัติการ

รับประทานอาหารของผู้ป่วยก่อนมีอาการ มีความแตกต่างกันพบว่าส่วนใหญ่รับประทานอาหารมาที่บ้านก่อนจะไปเล่นน้ำที่งานสงกรานต์ A (ร้อยละ 58.41) และ ร้อยละ 39.06 มีประวัติรับประทานอาหารที่ขายในงานเล่นน้ำสงกรานต์ A

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

2.1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาเชื้อก่อโรคทางเดินอาหาร ในผู้ป่วยมีอาการที่เข้ารับการรักษารูปแบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระหว่างวันที่ 17–22 เมษายน 2567 ทั้งหมด 20 ราย ตรวจด้วยวิธี Multiplex Real-Time PCR for Gastrointestinal Panel ผลตรวจพบเชื้อไวรัสโรตา (Rotavirus) จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 95.00) โดยมี 14 ราย (ร้อยละ 60.00) ที่ตรวจพบเชื้อไวรัสโนโร (Norovirus) รวมด้วย ทั้งนี้ผู้ป่วย 2 ราย จากทั้งหมด 20 ราย เคยได้รับการตรวจหาเชื้อก่อโรคทางเดินอาหาร ด้วยวิธี Rapid test มาก่อน ซึ่งผลไม่พบเชื้อ

2.2 เก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม จำนวน 6 ตัวอย่าง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไวรัสโรตา (Rotavirus) จำนวน 2 ตัวอย่าง เชื้อไวรัสโนโร (Norovirus) จำนวน 3 ตัวอย่าง เชื้อไวรัสอะดีโน (Adenovirus) จำนวน 2 ตัวอย่าง และเชื้อไวรัสซาโป (Sapovirus) จำนวน 2 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแหล่งน้ำที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมงานเล่นน้ำสงกรานต์ A

วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดตัวอย่าง	ผลตรวจ
18 เมษายน 2567	น้ำปลายท่ออุโมงค์น้ำ เป็นน้ำที่สูบจากบ่อธรรมชาติของศูนย์ A (บ่อที่ 3) จำนวน 1 ตัวอย่าง	Rotavirus, Adenovirus, Norovirus Astrovirus, Sapovirus
18 เมษายน 2567	น้ำปลายท่อ (ท่ออุโมงค์น้ำ) ของแท็งก์สำรองน้ำ (น้ำบาดาลจากศูนย์ D) จำนวน 1 ตัวอย่าง	Rotavirus, Adenovirus, Norovirus Astrovirus, Sapovirus
20 เมษายน 2567	น้ำในบ่อของศูนย์ A (บ่อที่ 3) ใช้ในการทำอุโมงค์น้ำ จำนวน 1 ตัวอย่าง	Rotavirus, Adenovirus Norovirus, Sapovirus
26 เมษายน 2567	น้ำบาดาลจากศูนย์ D ตำบลอุทัย อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 1 ตัวอย่าง	ไม่พบเชื้อก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร
26 เมษายน 2567	น้ำบาดาลในศูนย์ A จำนวน 1 ตัวอย่าง	ไม่พบเชื้อก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร
26 เมษายน 2567	น้ำหลังห้องน้ำ (บ่อที่ 3) ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ในการทำอุโมงค์น้ำในศูนย์ A) โดยเก็บใกล้ปลายท่อน้ำทิ้งของห้องน้ำ จำนวน 1 ตัวอย่าง	Norovirus, Sapovirus

3. การสำรวจสิ่งแวดล้อม

ระหว่างวันที่ 12–17 เมษายน 2567 ในอำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี มีการจัดงานเทศกาลสงกรานต์จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ งานสงกรานต์ A (วันที่ 12–17 เมษายน 2567 เดิมกำหนดถึงวันที่ 21 เมษายน แต่ยุติเร็วขึ้น), งานสงกรานต์ B (วันที่ 13–15 เมษายน 2567), งานสงกรานต์ C (วันที่ 16–17 เมษายน 2567)

จากการสอบถามผู้ปกครองของผู้ป่วย พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมเล่นน้ำที่งานสงกรานต์ A ส่วนใหญ่เป็นเด็ก เนื่องจากพื้นที่จัดงานเป็นพื้นที่ปิด ไม่อนุญาตให้รถกระบะเข้าถึง ทำให้ผู้ปกครองรู้สึกปลอดภัยในการพาบุตรหลานมาร่วมกิจกรรม อีกทั้งปี พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา พื้นที่ดังกล่าวเคยจัดงานแต่ไม่พบการระบาดของโรค

3.1 ลักษณะพื้นที่การจัดงานเล่นน้ำสงกรานต์ A

พื้นที่ตั้งอยู่ด้านหน้าศูนย์ A ติดกับวัด E กิจกรรมหลักประกอบด้วยอุโมงค์น้ำ และปาร์ตี้โฟม เปิดให้เล่นตั้งแต่เวลา 09.00–20.00 น. ถนนที่ใช้จัดงานติดตั้งอุโมงค์น้ำความยาวประมาณ 800 เมตร รอบพื้นที่มีบ่อเก็บน้ำ 3 บ่อ โดยบ่อที่ 2 และบ่อที่ 3 อยู่ใกล้ห้องน้ำ โดยแต่ละจุดมีห้องน้ำใช้งานจุดละ 5 ห้อง ซึ่งมีระบบบ่อเกรอะฝังใต้ดิน ฝังอยู่ใต้พื้นภายในของห้องน้ำ แต่น้ำจะล้นจะถูกลอยลงบ่อพักน้ำหลังห้องน้ำ ซึ่งการปล่อยน้ำลงบ่อจะเป็นแบบนี้ทั้ง 2 จุดห้องน้ำ พบว่าน้ำในบ่อมีจอกแหน ขยะปะปน และเป็นน้ำขังนิ่งสีเขียว ไม่มีระบบหมุนเวียนเข้า-ออกชัดเจน แต่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลสถานที่จัดงานแจ้งว่ามีท่อเชื่อมระหว่างบ่อน้ำซึ่งอยู่ใต้ดิน

3.2 แหล่งน้ำที่ใช้จัดกิจกรรม

3.2.1 น้ำสำหรับอุโมงค์น้ำ มาจากหลายแหล่ง ได้แก่ คลองวัด E, บ่อพักน้ำของศูนย์ A (บ่อที่ 3) และน้ำจากศูนย์ D ตำบลอุยา ซึ่งสนับสนุนน้ำบ่อบาดาลในวันที่ 13–14 เมษายน 2567 ปริมาณที่ใช้มากถึง 49,000 ลิตร/วัน

3.2.2 น้ำสำหรับปาร์ตี้โฟม ใช้น้ำบ่อบาดาลของศูนย์ A โดยตรง ปริมาณ 2,000 ลิตร/วัน ซึ่งไม่ปะปนกับน้ำที่ใช้ในอุโมงค์น้ำ

3.3 การบริหารจัดการน้ำ น้ำที่นำมาใช้ในการจัด

กิจกรรมงานเล่นน้ำสงกรานต์ A มาจากหลายแหล่ง เนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการดำเนินกิจกรรม จึงมีความจำเป็นต้องมีน้ำจากหลายที่เพื่อเพียงพอต่อความต้องการของประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรม ดังตารางที่ 2

ข้อสังเกต

จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองของผู้ป่วยพบว่า ห้องน้ำจุดที่ 1 (เปิดใช้งานมา 3 ปี) อยู่ใกล้บ่อพักน้ำบ่อที่ 2 ห้องน้ำจุดที่ 2 (เปิดใช้งานปี พ.ศ. 2567) อยู่ใกล้บ่อพักน้ำบ่อที่ 3 และใช้เฉพาะช่วงมีกิจกรรม พบว่ามีการเปิดใช้งานในปีนี้เป็นครั้งแรก ซึ่งแตกต่างจากปี พ.ศ. 2566 ที่ยังไม่มีมีการใช้งาน ผู้ป่วยบางรายให้ข้อมูลว่าน้ำที่ใช้เล่น ปี พ.ศ. 2567 มีกลิ่นเหม็น ต่างจากปี พ.ศ. 2566 ที่ไม่พบปัญหาดังกล่าว

3.4 กิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใกล้เคียง ระหว่างวันที่

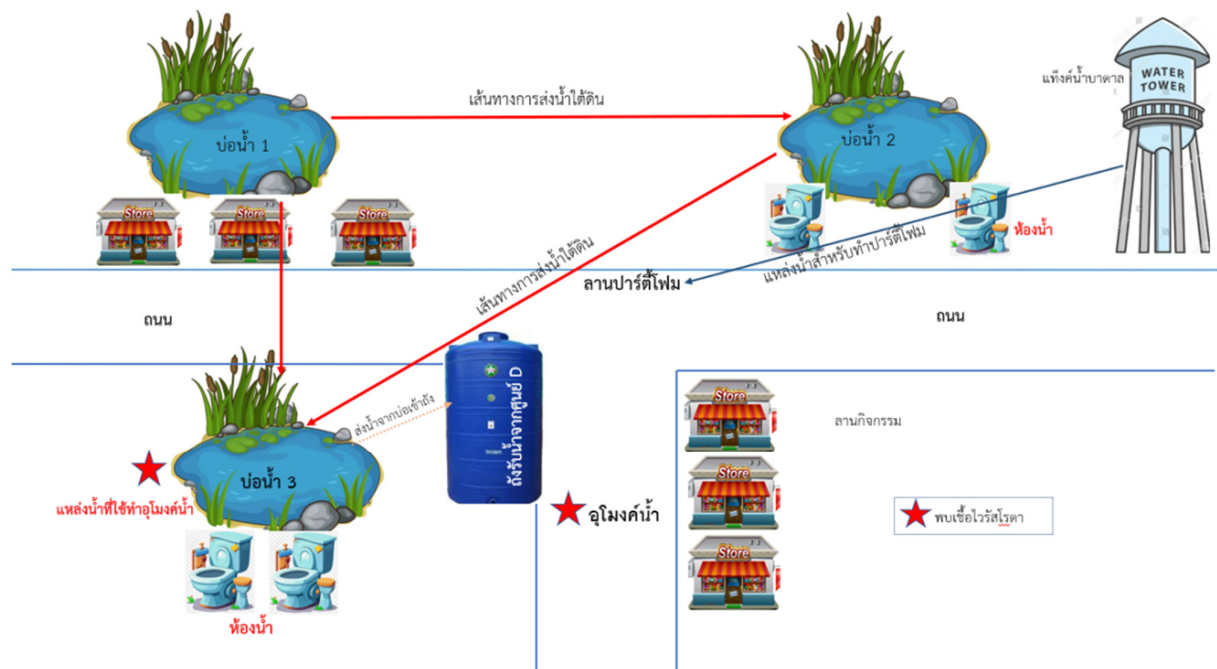
13–17 เมษายน 2567 มีงานประจำปีของวัด E จัดพร้อมกับการสงกรานต์ มีการแสดงดนตรี นักร้อง และคณะลิเก ทำให้มีประชาชนเข้าร่วมจำนวนมาก

ตารางที่ 2 การบริหารจัดการน้ำใช้ในการดำเนินกิจกรรมในงานเล่นน้ำสงกรานต์ A ระหว่างวันที่ 12–17 เมษายน 2568 จำแนกตามวันที่

วันที่	กิจกรรม
12 เม.ย. 2567	ทดลองระบบโดยใช้น้ำจากบ่อที่ 3 (ผันน้ำจากคลองวัด E)
13 เม.ย. 2567	ใช้น้ำบ่อบาดาลจากศูนย์ D
14 เม.ย. 2567	ใช้น้ำบ่อบาดาลจากศูนย์ D ช่วงเวลาระหว่าง 13.00–16.00 น. และตั้งแต่ 16.00 น. ใช้น้ำจากบ่อที่ 3 ของศูนย์ A
15–17 เม.ย. 2567	ใช้น้ำจากบ่อที่ 3 ของศูนย์ A
17 เม.ย. 2567	ยุติการเล่นน้ำอุโมงค์เวลา 15.00 น. และยุติปาร์ตี้โฟมเวลา 20.00 น.

การจัดงานสงกรานต์ A ปี พ.ศ. 2567 มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคจากการใช้น้ำหลายแหล่ง รวมถึงบ่อกักน้ำที่มีสภาพไม่สะอาดและเชื่อมโยงกับระบบน้ำทิ้งของห้องน้ำ ซึ่งปีนี้เพิ่งมีการเปิดใช้งานห้องน้ำแห่งใหม่ใกล้บ่อที่ 3 อีกทั้งมี

การใช้ปริมาณน้ำมากและหมุนเวียนจากหลายแหล่ง ทำให้คุณภาพน้ำอาจไม่ปลอดภัย ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพของประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยเฉพาะเด็กซึ่งเป็นกลุ่มผู้เล่นหลักในพื้นที่ดังกล่าว ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แสดงพื้นที่จัดงานและแหล่งน้ำที่นำมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมในงานเล่นน้ำสงกรานต์ A

อภิปรายผลการศึกษา

การระบาดครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจากเชื้อไวรัสโรตา โดยการทบทวนเวชระเบียนจากโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระหว่างวันที่ 13-22 เมษายน 2567 พบผู้ป่วยสงสัยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 327 ราย ผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 13 ราย และผู้ป่วยยืนยันจำนวน 19 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 76.32) และมีถิ่นอาศัยในเขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี (ร้อยละ 77.44) ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนถึงการกระจุกตัวของผู้ป่วยในพื้นที่จัดงานสงกรานต์ A ซึ่งสอดคล้องกับประวัติการสัมผัสของผู้ป่วยทุกรายที่มีประวัติร่วมกิจกรรมเล่นน้ำสงกรานต์ A ก่อนเริ่มมีอาการป่วย สะท้อนให้เห็นว่าการระบาดครั้งนี้มีการปนเปื้อนเชื้อไวรัสระบบทางเดินอาหาร การตรวจตัวอย่างน้ำจากพื้นที่จัดงานยังยืนยันการปนเปื้อน โดยพบเชื้อไวรัสโรตา และยังพบไวรัสโนโร ไวรัสกอกซ์

โน และไวรัสซาโป ในน้ำที่ใช้ทำอุโมงค์น้ำของงานสงกรานต์ A ซึ่งอาจเป็นอีกสาเหตุร่วมของการระบาดในครั้งนี้ การที่ตรวจไม่พบเชื้อในน้ำบาดาลของศูนย์ D แสดงให้เห็นว่าสาเหตุหลักน่าจะเกี่ยวข้องกับการใช้น้ำจากบ่อกักน้ำภายในศูนย์ A ซึ่งมีสภาพน้ำไม่สะอาดและมีความเชื่อมโยงกับระบบน้ำทิ้งของห้องน้ำ การถ่ายทอดโรคมีย 3 ทางหลัก ได้แก่ 1) ถ่ายทอดโรคจากคนสู่คน เช่น การสัมผัสอุจจาระแล้วผ่านทางช่องปากโดยตรง การไอหรือจามแต่ช่องทางนี้พบได้น้อย 2) ได้รับเชื้อจากอาหารและน้ำที่มีการปนเปื้อนเชื้อ และ 3) การสัมผัสสิ่งแวดล้อมหรือวัตถุปนเปื้อนเชื้อ โดยเฉพาะเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี⁽⁷⁾ ซึ่งผู้ป่วยสามารถแพร่โรคตั้งแต่ 2 วันก่อนเริ่มมีอาการจน อาการป่วยหายไปแล้ว 10 วัน และบางรายอาจแพร่เชื้อได้เป็นเดือน⁽⁸⁾ เหตุการณ์การระบาดส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในสถานศึกษาหรือสถานที่ที่มีการรวมตัวกันของคนหมู่มาก⁽⁹⁾

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กอายุระหว่าง 1–10 ปี ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะเกิดโรค โดยไวรัสโรตาเป็นสาเหตุสำคัญของโรคอุจจาระร่วงในเด็กและเด็กเล็ก โดยเฉพาะเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ผู้ป่วยที่เข้าร่วมกิจกรรมเล่นน้ำสงกรานต์ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอาบน้ำกรองน้ำจากอุโมงค์น้ำ ซึ่งเพิ่มโอกาสได้รับเชื้อโรคเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร อาการเด่นของผู้ป่วยส่วนใหญ่ คือ อาเจียน (ร้อยละ 88.37) รองลงมา คือ ถ่ายเหลว (ร้อยละ 65.12) ถ่ายเป็นน้ำ (ร้อยละ 65.12) ปวดท้อง (ร้อยละ 62.79) และมีไข้ (ร้อยละ 51.16) ตามลำดับ อันเป็นลักษณะอาการที่สอดคล้องกับการติดเชื้อไวรัสก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร โดยเฉพาะไวรัสโรตา⁽⁹⁾

การศึกษาสิ่งแวดล้อมชี้ให้เห็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ ได้แก่ การใช้น้ำจากหลายแหล่ง (คลองวัด E บ่อพักน้ำของศูนย์ A และ น้ำบาดาลศูนย์ D) โดยมีการใช้น้ำหลายแหล่งในแต่ละวัน อีกทั้ง บ่อพักน้ำของศูนย์ A (บ่อที่ 3) มีลักษณะเป็นน้ำขังนิ่ง สีเขียว และมีขยะปนเปื้อน⁽¹⁰⁾ รวมถึงตั้งอยู่ใกล้ระบบบ่อเกรอะและห้องน้ำที่เพิ่งเปิดใช้งานครั้งแรกในปี พ.ศ. 2567 ทำให้มีความเป็นไปได้สูงที่เกิดการปนเปื้อนเชื้อจากสิ่งปฏิกูลเข้าสู่แหล่งน้ำ⁽¹¹⁾ เมื่อมีการนำน้ำดังกล่าวมาใช้ในการกิจกรรมอุโมงค์น้ำที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมากโดยเฉพาะเด็ก จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เอื้อต่อการแพร่กระจายของเชื้อก่อโรคได้อย่างรวดเร็ว การวิเคราะห์เชิงสาเหตุชี้ว่า การระบาดครั้งนี้มีความเชื่อมโยงอย่างชัดเจนกับงานสงกรานต์ A เนื่องจาก ผู้ป่วยทุกรายที่ยืนยันมีประวัติร่วมกิจกรรมที่งานดังกล่าว ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อก่อโรคทั้งตัวผู้ป่วยและแหล่งน้ำที่ใช้ในงาน ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำนิ่ง ระบบน้ำทิ้ง และการใช้น้ำหลายแหล่งในปริมาณมากเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการปนเปื้อน ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้เชื้อไวรัสโรตาเกิดการแพร่ระบาดได้ คือ เชื้อมีความคงทนต่อสภาพแวดล้อมเมื่ออยู่ภายนอกเซลล์⁽¹²⁾

สรุปได้ว่า จากการทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 13–22 เมษายน 2567 พบผู้ป่วยสงสัย 327 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 19 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 76.32) และอาศัยในเขตอำเภอเมืองสุพรรณบุรี (ร้อยละ 77.44) การกระจุกตัวของผู้ป่วยสะท้อนถึงความเชื่อมโยงกับงานสงกรานต์ A และ

การสัมผัสน้ำที่ใช้ในกิจกรรม น้ำที่ใช้ในงานสงกรานต์ A ถูกตรวจพบว่ามีสารปนเปื้อนเชื้อไวรัสโรตา รวมถึงไวรัสอื่น ๆ เช่น โนโร, อะดีโน, และ ซาโป เชื้อไวรัสโรตาอาจแพร่จากการสัมผัสน้ำที่มีการปนเปื้อนจากแหล่งน้ำที่มีคุณภาพไม่ดี เช่น น้ำจากบ่อพักน้ำในศูนย์ A

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กอายุ 1–10 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงหลักในการติดเชื้อไวรัสโรตา เด็กที่ร่วมกิจกรรมสงกรานต์มักมีพฤติกรรมที่เสี่ยง เช่น การอาบน้ำกรองน้ำจากอุโมงค์น้ำ ซึ่งเพิ่มโอกาสในการติดเชื้อ อาการเด่นคือ อาเจียน (ร้อยละ 88.37) ถ่ายเหลว (ร้อยละ 65.12) ปวดท้อง (ร้อยละ 62.79) และมีไข้ (ร้อยละ 51.16) ลักษณะอาการตรงกับการติดเชื้อไวรัสโรตา⁽⁹⁾

ปัจจัยเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อม การใช้น้ำจากหลายแหล่งในกิจกรรมสงกรานต์ A เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน บ่อพักน้ำของศูนย์ A มีน้ำขังนิ่งที่มีสีเขียวและขยะปนเปื้อน ซึ่งอาจเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อ การวิเคราะห์เชิงสาเหตุ การระบาดครั้งนี้เชื่อมโยงกับการใช้แหล่งน้ำที่ปนเปื้อนในงานสงกรานต์ A โดยเฉพาะน้ำจากบ่อพักน้ำที่มีคุณภาพไม่ดี เชื้อไวรัสโรตามีความคงทนต่อสภาพแวดล้อมภายนอกเซลล์ ซึ่งช่วยให้เชื้อแพร่ระบาดได้ง่าย การระบาดในครั้งนี้เป็นผลมาจากการใช้แหล่งน้ำที่ไม่สะอาดและกิจกรรมสงกรานต์ที่มีผู้เข้าร่วมจำนวนมากโดยเฉพาะเด็ก ซึ่งทำให้เชื้อไวรัสโรตาแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การสอบสวนโรคในครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านขอบเขตพื้นที่และการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย เนื่องจากการระบาดเกิดขึ้นในหลายอำเภอและหลายตำบลของจังหวัดสุพรรณบุรี โดยผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหลายแห่ง ส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการสอบสวนโรคได้ครบถ้วนในทุกพื้นที่ที่พบผู้ป่วย จึงได้ดำเนินการสอบสวนเชิงลึกเฉพาะในพื้นที่อำเภอเมืองสุพรรณบุรี ได้แก่ ตำบลรั้วใหญ่ หมู่ 1 และหมู่ 4 รวมถึงตำบลสวนแตง หมู่ 4 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่พบผู้ป่วยมากที่สุด

2. การเก็บข้อมูลภาคสนามในแต่ละชุมชนประสบข้อจำกัดด้านการเข้าถึงประชาชน เนื่องจากช่วงเวลาการลงพื้นที่ตรงกับวันทำงานของประชาชนส่วนใหญ่ ทำให้มีเพียงผู้สูงอายุ

และเด็กที่อยู่ในพื้นที่ขณะนั้น ส่งผลให้ไม่สามารถสัมภาษณ์กลุ่ม
 วยทำงานที่อาจมีประวัติการสัมผัสหรือเข้าร่วมกิจกรรมเล่นน้ำ
 ในงานสงกรานต์ได้ครบถ้วน นอกจากนี้ การสอบถามข้อมูล
 ย้อนหลังหลังเหตุการณ์ผ่านไปหลายวัน อาจทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์
 ให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง อย่างไรก็ตาม ทีมสอบสวนโรค
 ได้พยายามลดข้อจำกัดดังกล่าวโดยการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจาก
 ฐานข้อมูลผู้มารับบริการของสถานพยาบาล การสัมภาษณ์ผู้ป่วย
 ในชุมชน รวมถึงการทบทวนประวัติกิจกรรมในงานเล่นน้ำ
 สงกรานต์ A จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทำให้สามารถระบุความ-
 เชื่อมโยงของผู้ป่วยหลายรายกับกิจกรรมเล่นน้ำดังกล่าวได้ ซึ่ง
 ช่วยสนับสนุนสมมติฐานทิศทางของการระบาดและสาเหตุของ
 การเกิดโรคได้ในระดับหนึ่ง

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

มาตรการระยะสั้น

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุข
 จังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ กองสาธารณสุข
 เทศบาล ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล
 รวมถึงการหลีกเลี่ยงแหล่งน้ำที่ไม่สะอาด
2. ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคติดตามค้นหา
 ผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ประชาชนเข้าร่วม
 กิจกรรมจำนวนมาก เพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและ
 ป้องกันการแพร่เชื้อในครัวเรือน
3. เทศบาลและผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรม ให้
 ดำเนินการตรวจสอบและทำความสะอาดระบบน้ำที่ใช้ใน
 กิจกรรมสงกรานต์ รวมถึงปิดแหล่งน้ำที่ปนเปื้อนทันที
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี ติดตาม
 เฝ้าระวังผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วย และผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม
 เล่นน้ำสงกรานต์ในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อเฝ้าระวังอาการและ
 ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

มาตรการระยะยาว

1. เทศบาลหรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และ
 ผู้จัดงานปรับปรุงระบบการจัดการน้ำที่ใช้ในกิจกรรมสาธารณะ
 โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลสงกรานต์ ต้องมีการตรวจสอบ
 คุณภาพน้ำล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนใช้งาน และต้อง
 เป็นน้ำสะอาดผ่านการรับรองจากหน่วยงานด้านสาธารณสุข

2. เทศบาลหรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกับ
 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี กำหนดแนวทาง
 มาตรฐานการจัดงานเล่นน้ำสงกรานต์อย่างปลอดภัย เช่น ห้าม
 ใช้น้ำจากบ่อกักน้ำหรือแหล่งน้ำที่มีความเสี่ยงปนเปื้อน ต้องมี
 ระบบหมุนเวียนน้ำและคลอรีนในระดับปลอดภัย ห้ามใช้ระบบ
 น้ำร่วมกับห้องน้ำหรือระบบระบายน้ำทิ้ง

3. เทศบาลหรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อบรบและ
 ให้ความรู้แก่ผู้จัดงาน เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น และอาสาสมัครเกี่ยวกับ
 การจัดการสุขาภิบาลในกิจกรรมการรวมตัวของคนจำนวนมาก

ข้อเสนอแนะ

ด้านการจัดการและกำกับดูแลกิจกรรมสาธารณะ

1. เทศบาลหรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกับ
 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี ควรกำหนดมาตรฐาน
 สุขาภิบาลสำหรับการจัดกิจกรรมที่ใช้น้ำร่วมกัน เช่น การเล่นน้ำ
 สงกรานต์ โดยให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและระหว่าง
 การจัดกิจกรรม เพื่อลดโอกาสการสัมผัสน้ำทำให้เสี่ยงต่อการติด
 เชื้อโรคทางเดินอาหาร

2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี ร่วมกับ
 เทศบาลหรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีแผนเฝ้าระวัง
 และควบคุมโรคอย่างต่อเนื่องในช่วงเทศกาลที่มีความเสี่ยงสูง

3. เทศบาลหรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและ
 ผู้จัดงานต้องจัดเตรียมระบบหมุนเวียนน้ำ และการฆ่าเชื้อในน้ำ
 ระดับที่เหมาะสม เช่น การเติมคลอรีน เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำ
 ให้ปลอดภัยตลอดระยะเวลาการจัดกิจกรรม

ด้านการสื่อสารและให้ความรู้ประชาชน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี เพิ่มช่อง
 ทางการสื่อสารความเสี่ยงให้กับประชาชนเกี่ยวกับความรู้เรื่อง
 โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เพื่อสร้างความเข้าใจและความ
 ตระหนักว่าเชื้อโรคสามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ นำไปสู่
 การป้องกันการติดเชื้อในวงถัดไป

ด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดงาน เช่น
 เทศบาล วัด ควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบ่อกักน้ำ
 และห้องน้ำในพื้นที่จัดงาน อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะกรณีที่มี
 ท่อเชื่อมต่อระหว่างระบบน้ำใช้และน้ำทิ้ง

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

กองระบาดวิทยา ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมอนามัย กองโรคติดต่อทั่วไป เพื่อนำเสนอผลจากการสอบสวนเหตุการณ์ครั้งนี้และหาวิธีการและแนวทางที่เหมาะสมในการจัดงานสงกรานต์หรือกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมมีโอกาสสัมผัสน้ำที่มีเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคทางเดินอาหารในระดับประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมปฏิบัติการสอบสวนและควบคุมโรค กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี โรงพยาบาลเจ้าพระยา ยมราช จังหวัดสุพรรณบุรี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้วใหญ่ หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 4 ตลอดจนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนแตง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ที่ได้ให้ความร่วมมือ สนับสนุน และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการศึกษา

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวัง สอบสวน และควบคุมโรค ตามมาตรฐานการเฝ้าระวัง สอบสวน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพของหน่วยงาน จึงไม่เข้าข่ายเป็นงานวิจัยที่ต้องยื่นขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากกรมควบคุมโรค อย่างไรก็ตาม ผู้ศึกษาได้คำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยเคารพในสิทธิความเป็นส่วนตัว และการรักษาความลับของผู้ป่วย ทั้งนี้ การนำเสนอผลการศึกษาเป็นการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการพัฒนางานด้านสาธารณสุขเท่านั้น โดยไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลใดที่สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยได้

ข้อพิจารณาในการทดลองทางคลินิก

การศึกษานี้ไม่ได้มีการดำเนินการทดลองทางคลินิก และไม่มีการรายงานผลการทดลองทางคลินิกแต่อย่างใด

การสนับสนุนด้านทุนวิจัย

การศึกษานี้ไม่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณหรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือองค์กรใด ๆ และดำเนินการภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ของหน่วยงาน

ความขัดแย้งทางผลประโยชน์

ผู้ศึกษาขอรับรองว่าไม่มีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ทั้งในด้านการเงิน ผลประโยชน์ส่วนบุคคล หรือผลประโยชน์อื่นใดที่อาจมีอิทธิพลต่อการดำเนินการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล หรือการนำเสนอผลการศึกษาในครั้งนี้

Reference

1. World Health Organization. Diarrhoeal disease [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2025 Oct 22]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
2. United Nations Children's Fund, World Health Organization. Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2022: special focus on gender [Internet]. New York: United Nations Children's Fund and World Health Organization; 2023 [cited 2025 Oct 22]. Available from: <https://www.unwater.org/publications/who/unicef-joint-monitoring-program-update-report-2023>
3. Kyu HH, Vongpradith A, Dominguez RMV, Ma J, Albertson SB, Novotney A, et al. Global, regional, and national age-sex-specific burden of diarrhoeal diseases, their risk factors, and aetiologies, 1990–2021, for 204 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Infect Dis.* 2025;25(5):519– 36. doi:10.1016/S1473-3099(24)00691-1.

4. Centers for Disease Control and Prevention. Diarrhea: Common illness, global killer [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2013 [cited 2025 Oct 22]. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/26730>
5. Das S, Neupane R, Beard J, Solomon H, Das M, Errickson N, et al. Aetiology of diarrhoea in children aged zero to nine years in low- and middle-income countries: a systematic review. *J Glob Health*. 2024;14:04168. doi:10.7189/jogh.14.04168.
6. Carlton EJ, Woster AP, DeWitt P, Goldstein RS, Levy K. A systematic review and meta-analysis of ambient temperature and diarrhoeal diseases. *Int J Epidemiol*. 2016;45(1):117–30. doi:10.1093/ije/dyv296
7. Centers for Disease Control and Prevention (US). Rotavirus [Internet]. Atlanta: CDC; 2024 [cited 2025 Oct 29]. Available from: <https://www.cdc.gov/rotavirus/>
8. Ramani S, Kang G. Rotavirus shedding in symptomatic and asymptomatic children using reverse transcription-quantitative PCR. *Vaccine* [Internet]. 2013 [2025 Dec 16];31(24):2819–25. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3758921/>
9. Centers for Disease Control and Prevention (US). Clinical overview of rotavirus [Internet]. Atlanta: CDC; 2024 [cited 2025 Dec 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/rotavirus/hcp/clinical-overview/index.html>
10. Das S, Neupane R, Beard J, Solomon H, Das M, Errickson N, et al. Aetiology of diarrhoea in children aged zero to nine years in low- and middle-income countries: a systematic review. *J Glob Health*. 2024;14:04168. doi:10.7189/jogh.14.04168.
11. Okoh AI, Sibanda T, Gussha SS. Inadequately treated wastewater as a source of human enteric viruses in the environment. *Int J Environ Res Public Health*. 2010;7(6):2620–37. doi:10.3390/ijerph7062620.
12. Dennehy PH. Transmission of rotavirus and other enteric pathogens in the home. *Pediatr Infect Dis J*. 2000;19(10 Suppl):S103–5. doi:10.1097/00006454-200010001-00003.