



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 54 ฉบับที่ 18 : 12 พฤษภาคม 2566

Volume 54 Number 18: May 12, 2023

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การสอบสวน
ทางระบาดวิทยา

การสอบสวนโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจากเชื้อ *Shigella sonnei* ในผู้ต้องขัง
เรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 24–30 มีนาคม 2564

(An outbreak investigation of acute diarrhea from *Shigella sonnei* in a prison,
Sikhio District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 24th–30th March 2021)

✉ tumsakkung@gmail.com

อดิศักดิ์ ศรีสุภรางค์กุล¹, จตุพร ฤกษ์ตระกูลชัย¹, ชุติพร จิระพงษา²

¹ โรงพยาบาลปากช่องนานา จังหวัดนครราชสีมา, ² สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2564 เวลาประมาณ 08.30 น. งานระบาดวิทยา โรงพยาบาลปากช่องนานา ได้รับข้อมูลจากพยาบาลประจำเรือนจำแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาว่า มีผู้ต้องขังในเรือนจำป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จำนวน 24 ราย ทีม SRRT ทำการสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 24–30 มีนาคม 2564 เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ยืนยันการระบาด ศึกษาขอบเขตการระบาด และการกระจายของโรค และให้ข้อเสนอแนะในการควบคุมและป้องกันการระบาด

วิธีการศึกษา : การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ทำโดยการทบทวนเวชระเบียน สัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มาใช้บริการและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมตามนิยาม การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ ด้วย cohort study หาปัจจัยเสี่ยงจากมื้ออาหาร และแหล่งน้ำดื่มที่เป็นสาเหตุในแดนขัง 5 ที่มีอัตราป่วยสูงสุด การศึกษาสภาพแวดล้อมโดยการสำรวจแดนสุทกรรม ร้านสงเคราะห์ และแดน 5 ร่วมกับการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เรือนจำ และผู้ต้องขัง เกี่ยวกับการจัดการ

อาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ต้องขัง และระบบน้ำดื่มในเรือนจำ การศึกษาทางห้องปฏิบัติการโดยเก็บตัวอย่าง rectal swab ของผู้ป่วย ผู้ปรุงอาหาร เก็บ swab จากมือผู้ปรุงอาหาร ภาชนะ และน้ำดื่ม น้ำใช้ปรุงอาหาร มาตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียด้วยชุดตรวจ SI-2

ผลการสอบสวนโรค : จากการสอบสวนเบื้องต้นพบผู้ป่วย 83 ราย อาการทางคลินิกที่พบมาก 5 อันดับแรก คือ อาการปวดท้อง อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ถ่ายเป็นน้ำ และถ่ายเหลว อัตราป่วยสูงสุดอยู่ในแดน 5 จึงได้ออกสำรวจปัจจัยเสี่ยงในผู้ต้องขังแดน 5 ทั้งหมด 1,507 คน พบผู้ป่วย 206 คน คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 13.67 อาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค คือ อาหารที่ซื้อกินเองจากร้านสงเคราะห์ การศึกษาสภาพแวดล้อมพบความเสี่ยงจากการล้างภาชนะอาหารแล้วไม่มีการผึ่งแห้ง และระบบน้ำดื่ม พบหลอด UV ในเครื่องกรองน้ำแดนสุทกรรมเสีย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อ *Shigella sonnei* (Group B) จาก rectal swab culture ผู้ป่วย 2 ราย จากทั้งหมด 17 ราย พบเชื้อ *Bacillus cereus* จากมือผู้ปรุงอาหาร



◆ การสอบสวนโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจากเชื้อ <i>Shigella sonnei</i> ในผู้ต้องขัง เรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 24–30 มีนาคม 2564	273
◆ สรุปการตรวจสอบสวนข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 18 ระหว่างวันที่ 30 เมษายน–6 พฤษภาคม 2566	285
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 18 ระหว่างวันที่ 30 เมษายน–6 พฤษภาคม 2566	287

แดนสุทกรรม 1 ราย จากทั้งหมด 5 ราย และตรวจ culture จาก น้ำดื่ม/น้ำสำหรับปรุงอาหาร พบเชื้อ *Aeromonas* และ *Bacillus cereus* จากน้ำดื่ม 5 ตัวอย่าง จากทั้งแดนสุทกรรม ร้านสะดวกซื้อ และแหล่งน้ำดื่มในแดน 5 และตรวจ coliform test ผลพบเชื้อ โคลิฟอร์มที่มีตจากร้านสะดวกซื้อ และถาดอาหารแดน 5

สรุปผลและอภิปรายผล : พบการระบาดของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ต้องขังเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัด นครราชสีมา โดยเกิดจากเชื้อ *Shigella sonnei* (Group B) มีปัจจัยเสี่ยงคือ อาหารซื้อจากร้านสะดวกซื้อ พฤติกรรมการเก็บอาหารไว้รับประทานของผู้ต้องขัง การล้างถาดอาหารที่ไม่เหมาะสม และแหล่งน้ำกินที่ปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียหลายชนิด ได้สอนสุขศึกษากับผู้ต้องขัง แนะนำการทำความสะอาดภาชนะที่เหมาะสม และปรับปรุงระบบกรองน้ำที่มีมาตรฐาน โดยซ่อมแซมหลอด UV ที่เสีย

คำสำคัญ : สอบสวนโรค, โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน, เรือนจำ, สีคิ้ว, นครราชสีมา

ความเป็นมา

อุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ใหญ่ (Acute diarrhea in adults) หมายถึง อาการอุจจาระร่วงเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีอายุ 15 ปี หรือมากกว่า ที่มีการถ่ายอุจจาระเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป ภายใน 24 ชั่วโมง หรือถ่ายเป็นมูกเลือด 1 ครั้งหรือมากกว่า โดยอาการเหล่านี้เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน และเป็นอยู่ไม่นานเกิน 2 สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องไม่มีอุจจาระร่วงเป็น ๆ หาย ๆ มาก่อนหน้านี้⁽¹⁾ สาเหตุของอุจจาระร่วงเฉียบพลันส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อ โดยสามารถแบ่งกลุ่มอาการตามพยาธิสรีรวิทยาได้เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ไม่ได้มีการอักเสบ (non inflammatory) ซึ่งจะมีอาการถ่ายเป็นน้ำ โดยที่ไม่มีการทำลายเยื่อลำไส้ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัส และกลุ่มที่มีการอักเสบ (inflammatory) ที่มีการทำลายเยื่อลำไส้ ส่วนใหญ่เกิดจาก invasive bacteria หรือ toxin-producing bacteria อาการจะมีไข้ ปวดท้อง ถ่ายเป็นมูกเลือด⁽²⁾

สถานการณ์โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันของประเทศไทย จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรค ปี พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วย 802,637 ราย จาก 77 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 1,208.54 ต่อแสนประชากร ภาคที่มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรสูงสุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1348.47 ต่อแสนประชากร⁽³⁾ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ในช่วงตั้งแต่สัปดาห์แรก จนถึงสัปดาห์ที่ 12 ของปี พ.ศ. 2564

(1 ม.ค.-27 มี.ค. 2564) พบว่าโรคอุจจาระร่วงเป็นโรคติดต้อมี อัตราป่วยสูงสุด 253.51 ต่อประชากรแสนคน จากข้อมูลรายงาน 506 ของจังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่เดือนมกราคม-มีนาคม 2564 พบผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง ทั้งสิ้น 4,827 ราย⁽⁴⁾

สภาพปัญหาด้านสาธารณสุขในเรือนจำ จากสถิติของการเจ็บป่วยของผู้ต้องขัง ส่วนใหญ่เป็นโรคที่เกิดขึ้นทั่วไป โรคเรื้อรัง และโรคที่เกิดจากการอยู่กันอย่างแออัด⁽⁵⁾ ผู้ต้องขังเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคติดต่อ เนื่องจากไม่สามารถควบคุมสิ่งแวดล้อมได้ และปัจจัยที่เกี่ยวกับการระบาดของโรคเหมาะสมกับสถานะในเรือนจำมากกว่าภายนอก⁽⁶⁾ โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันก็เป็นโรคติดต่อโรคหนึ่งที่เกิดการแพร่ระบาดได้บ่อยในเรือนจำ เนื่องจากสถานะในเรือนจำที่อยู่กันอย่างแออัด และสุขอนามัยที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ผู้ปรุงอาหารในเรือนจำ ก็เป็นผู้ต้องขัง ซึ่งไม่ได้ฝึกในการทำอาหารอย่างปลอดภัย⁽⁷⁾

เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2564 เวลา 08.30 น. งานระบาดวิทยา โรงพยาบาลปากช่องนานา ได้รับข้อมูลจากพยาบาลประจำเรือนจำแห่งหนึ่งในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบผู้ต้องขังในเรือนจำทยอยป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในแดนเดียวกัน โดยผู้ป่วยมีอาการถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ บางรายมีไข้ ปวดท้อง และอ่อนเพลีย ซึ่งเข้ารับการรักษาในแดนพยาบาลของเรือนจำในวันเดียวกัน จำนวน 24 ราย โดยเริ่มมีอาการตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม 2564 หลังได้รับข้อมูล ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team: SRRT) ของโรงพยาบาลปากช่องนานา ได้ทำการสอบสวนโรค ตั้งแต่วันที่ 24-30 มีนาคม 2564

วัตถุประสงค์

การสอบสวนโรคในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย และยืนยันการระบาดของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เพื่อศึกษาขอบเขตการระบาดและศึกษาการกระจายของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

วิธีการศึกษา (Methods)

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ทบทวนเวชระเบียนและสัมภาษณ์ผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันที่มารักษาที่สถานพยาบาลเรือนจำแห่งนี้ ตั้งแต่วันที่ 21-29 มีนาคม 2564 โดยเจ้าหน้าที่พยาบาลในเรือนจำเป็นผู้สัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลในแบบสอบสวนโรค และค้นหาผู้ป่วย

เพิ่มเติมตามนิยาม คือ ผู้ต้องขัง หรือ เจ้าหน้าที่เรือนจำแห่งหนึ่ง ในอำเภอสีคิ้ว ที่มีอาการถ่ายอุจจาระเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป ภายใน 24 ชั่วโมง หรือถ่ายเป็นมูกเลือด 1 ครั้งหรือมากกว่า ตั้งแต่วันที่ 21-29 มีนาคม 2564

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ จำนวน ร้อยละ

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์แบบ retrospective cohort study ของผู้ต้องขังแดน 5 ซึ่งมีอัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด โดยให้อาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ (อสรจ.) สอบถามผู้ต้องขังทุกคนในแดน 5 ใช้นิยามผู้ป่วย คือ ผู้ต้องขังแดน 5 เรือนจำแห่งหนึ่งในอำเภอสีคิ้วที่มีอาการถ่ายอุจจาระเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป ภายใน 24 ชั่วโมง หรือถ่ายเป็นมูกเลือด 1 ครั้งหรือมากกว่า ตั้งแต่วันที่ 21-29 มีนาคม 2564 เก็บข้อมูลด้วยแบบสำรวจสอบถามปัจจัยเสี่ยงในด้านมืออาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และแหล่งน้ำดื่มที่ผู้ต้องขังบริโภค ซึ่งโดยทั่วไปผู้ต้องขังจะรับประทานอาหารชนิดเดียวกันทั้งหมดที่ปรุงจากแดนสุทกรรม นอกจากนี้ยังสามารถซื้ออาหารและเครื่องดื่มเพิ่มเองผ่านร้านส่งเคราะห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่า risk ratio (RR) และ 95% confidence interval ที่ความเชื่อมั่นทางสถิติที่ P-value < 0.05 คำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Epiinfo version 7.2.4.0

3. การศึกษาสภาพแวดล้อม (Environmental study)

สำรวจสภาพแวดล้อมของเรือนจำ และสุขอนามัยของผู้ต้องขังในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการด้านอาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ต้องขัง และระบบน้ำดื่มในเรือนจำ โดยการสังเกตโดยตรงขณะลงสอบสวนโรค และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในเรือนจำ ผู้ปรุงอาหาร และตัวแทนผู้ต้องขัง

4. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory study)

เก็บตัวอย่าง rectal swab ของผู้ป่วยและผู้ปรุงอาหาร โดยการสอนให้ผู้ต้องขังเก็บเอง เนื่องจากข้อจำกัดในสถานที่ตรวจ และการเข้าถึงตัวผู้ต้องขัง นำมาตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ได้แก่ *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio*, *Aeromonas* or *Plesiomonas* ที่โรงพยาบาลปากช่องนานา และส่งตรวจหาเชื้อไวรัสก่อโรค ได้แก่ Rotavirus และ Norovirus ด้วยวิธี RT-PCR ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เก็บ swab จากมือผู้ประกอบอาหาร swab จากภาชนะที่ประกอบอาหาร และ swab จากภาชนะผู้ต้องขังแดน 5 โดยทีมสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่างจากน้ำประกอบอาหารจากแดนสุทกรรม ร้านส่งเคราะห์ และน้ำดื่มจากแหล่งน้ำดื่มในแดน 5 ได้แก่ ก๊อกน้ำชั้น 1 แท็งก์น้ำโรงเลี้ยงชั้น 2

และก๊อกน้ำดื่มหลังเรือนนอนห้อง 23 ซึ่งเป็นห้องที่อยู่สุดท้ายของ ท่อน้ำเรือนนอนชั้น 4 ส่งตรวจหาโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยใช้ชุดตรวจ SI-2 และส่งตรวจหาเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ได้แก่ *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio*, *Aeromonas* or *Plesiomonas* ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยใช้ขวดน้ำดื่มใหม่ที่ผ่านมาตรฐาน 600 ml เก็บตัวอย่างส่งตรวจ ก่อนเก็บตัวอย่าง มีการทำความสะอาดโดยเช็ดก๊อกน้ำด้วย 70% alcohol และเปิดน้ำทิ้งก่อน

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

เรือนจำแห่งนี้เป็นเรือนจำชาย มีเนื้อที่ภายในเรือนจำ 63 ไร่ 2 งาน ผู้ต้องขังทั้งหมดประมาณ 4,800 คน ที่พักอาศัยแบ่งออกเป็น 6 แดน ได้แก่ แดน 2 (แดนสุทกรรม คุมขังผู้ต้องขังที่มีหน้าที่ในการประกอบอาหารให้กับนักโทษในเรือนจำทั้งหมด), แดน 4 (แดนคุมขัง), แดน 5 (แดนคุมขัง), แดน 6 (แดนคุมขัง), แดน 7 (แดนพยาบาล ผู้ต้องขังป่วย แยกโรค) และแดน 8 (แดนคุมขังโทษสูง) โดยทั่วไปผู้ต้องขังจะรับประทานอาหารชนิดเดียวกันทั้งหมดที่ปรุงจากแดนสุทกรรม นอกจากนี้ยังสามารถซื้ออาหาร เครื่องดื่ม อาหารและเครื่องดื่มสำเร็จรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ปลากระป๋อง กาแฟซอง และของใช้เพิ่มเติมได้ผ่านร้านส่งเคราะห์

สถานการณ์โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในเรือนจำแห่งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 มีนาคม 2564 พบผู้ป่วย 275 ราย โดยในเดือนมีนาคม มีผู้ป่วยเกินค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง แสดงว่าการระบาดเกิดขึ้น ดังรูปที่ 1

วันที่ 24 มีนาคม 2564 เวลา 13.30 น. ทีมสอบสวนโรค โรงพยาบาลปากช่องนานา ออกดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคอุจจาระร่วงในเรือนจำ จากการสอบสวนและติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องจนถึงวันที่ 31 มีนาคม 2564 รวมพบผู้ป่วยทั้งสิ้น 83 ราย ซึ่งป่วยระหว่างวันที่ 21-29 มีนาคม 2564 โดยผู้ต้องขังประกอบอาหารที่แดนสุทกรรม และร้านส่งเคราะห์ ทุกรายไม่มีอาการป่วย จากผู้ป่วยทั้ง 83 ราย พบเป็นผู้ต้องขัง 82 ราย และเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ 1 ราย อายุเฉลี่ย 31.52 ปี (21-52 ปี) รายละเอียดดังตารางที่ 1 เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามประเภทผู้ป่วยและแดนต้องขัง พบมีการกระจายดังตารางที่ 2

อาการที่พบมากที่สุด คือ อาการปวดท้อง ร้อยละ 82 รองลงมา ได้แก่ อ่อนเพลีย ร้อยละ 70 ปวดศีรษะ ร้อยละ 64 ถ่ายเป็นน้ำ ร้อยละ 61 ถ่ายเหลว ร้อยละ 55 ถ่ายเป็นมูก ร้อยละ 46 คลื่นไส้ ร้อยละ 35 ปากแห้ง ร้อยละ 30 ไข้ ร้อยละ 18 ชารอบปาก ถ่ายเป็นมูกเลือด และอาเจียน ร้อยละ 11

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยทั้ง 83 ราย พบว่ารายแรกเริ่มมีอาการตั้งแต่เวลา 03.30 น. ของวันที่ 21 มีนาคม 2564 เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามวันที่ป่วย (onset) พบการกระจายดังรูปที่ 2 สรุปจากข้อมูลทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา พบว่ามีภาระโรคของโรคอุจจาระร่วงในแดน 5 อย่างชัดเจน ผู้สอบสวนโรคจึงได้ลงเน้นศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงของโรคอุจจาระร่วงในผู้ต้องขังแดน 5 ทั้งหมด จำนวน 1,507 คน ด้วยแบบสำรวจอาการป่วยตามนิยามและปัจจัยเสี่ยงโดยให้ อสรจ. ลงสำรวจข้อมูล ในจำนวนนี้พบผู้ที่มีอาการตามนิยามการสอบสวนโรคจำนวน 206 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 13.67

ที่พักอาศัยของผู้ต้องขังแดน 5 เป็นอาคารนอน 4 ชั้น ชั้นที่ 1 เป็นลานเปิดสำหรับทำกิจกรรม และรับประทานอาหาร ชั้นที่ 2 ฟากหนึ่งเป็นห้องนอนใหญ่ 2 ห้อง (2/1 และ 2/2 เป็นที่พักสำหรับผู้ต้องขังชรา หรือมีปัญหาในการขึ้นลงบันได และผู้ดูแล) อีกฟากเป็นโรงเลี้ยง ใช้เวลามีกิจกรรม ชั้นที่ 3 และ 4 แบ่งเป็นห้องนอนย่อย ๆ 15-16 ห้องต่อชั้น จากการสอบสวนพบอัตราป่วยจำแนกตามห้องนอนได้ดังรูปที่ 3 โดยจะเห็นได้ว่าอัตราป่วย 3 อันดับแรก อยู่ที่ห้อง 19 ห้อง 1 และ ห้อง 24 ตามลำดับ ซึ่งห้องเหล่านี้ ไม่ได้อยู่ใกล้ชิดกัน

น้ำดื่มของผู้ต้องขังแดน 5 จะมีแหล่งน้ำดื่ม 3 จุดใหญ่คือ ก๊อกน้ำดื่มที่หน้าตึกนอนชั้น 1 แทงก์น้ำใหญ่ที่โรงเลี้ยงชั้น 2 และก๊อกน้ำดื่มท้ายเรือนนอนแต่ละห้อง โดยต่อท่อมาเป็นแถว แบ่งเป็น 2 ผัง เมื่อคำนวณอัตราป่วยจำแนกตามแหล่งน้ำที่รับประทาน ได้ผลแสดงดังรูปที่ 4

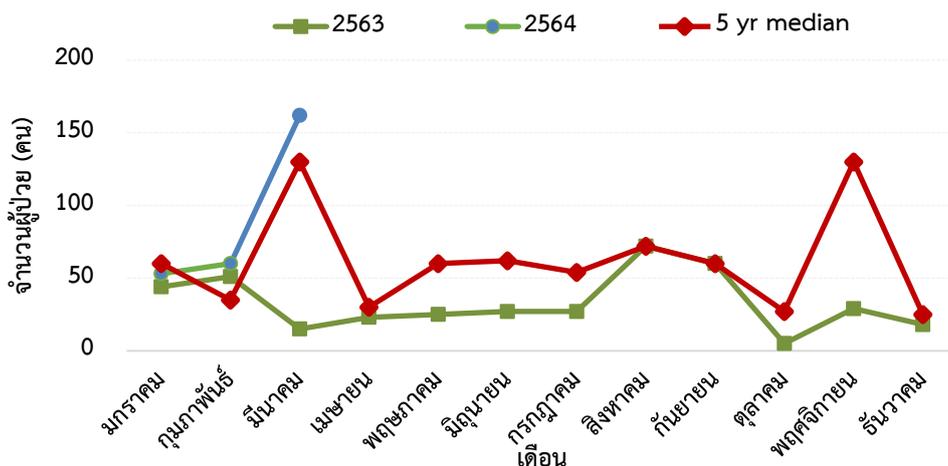
ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง จำแนกตามช่วงอายุ ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 21-29 มีนาคม 2564 (N=83)

อายุ (ปี)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
20-29 ปี	37	44.58
30-39 ปี	31	37.35
40 ปีขึ้นไป	15	18.07

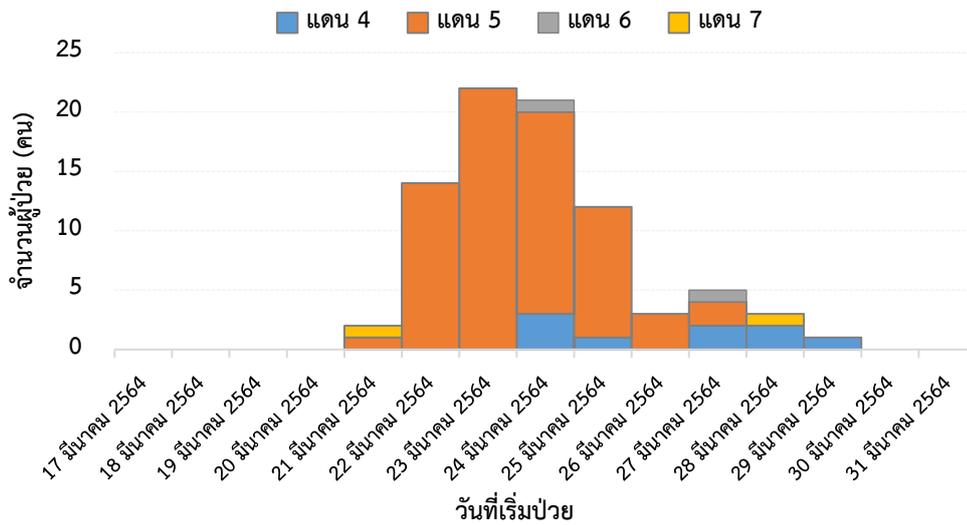
ตารางที่ 2 อัตราป่วยของโรคจำแนกตามแดนต้องขังที่พบผู้ป่วยในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่ วันที่ 21-29 มีนาคม 2564 (N = 83)

กลุ่มผู้ป่วย	จำนวนผู้ต้องขัง (คน) *	จำนวนผู้ป่วย (คน)	อัตราป่วย (ร้อยละ)
ผู้ต้องขังแดน 2	300	-	0.00
ผู้ต้องขังแดน 4	1,200	9	0.75
ผู้ต้องขังแดน 5	1,500	69	4.60
ผู้ต้องขังแดน 6	1,200	2	0.17
ผู้ต้องขังแดน 7	160	2	1.25
ผู้ต้องขังแดน 8	300	-	0.00
เจ้าหน้าที่	151	1	0.66
รวม	4,811	83	1.73

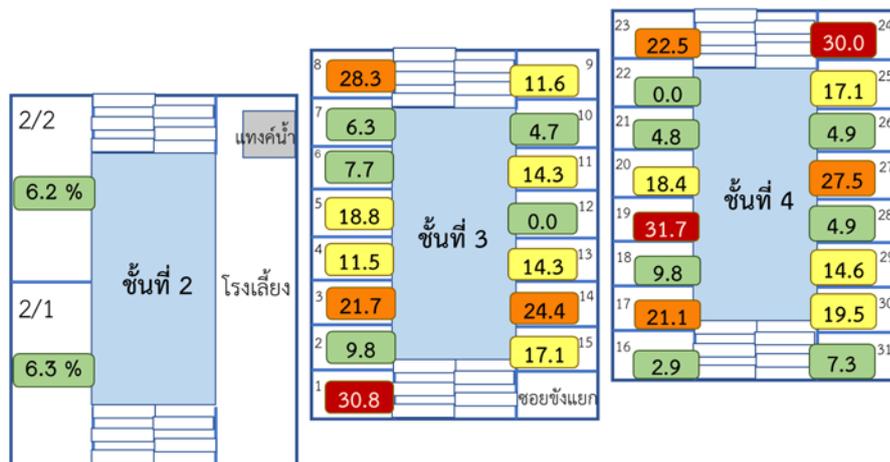
*จำนวนผู้ต้องขังเป็นการประมาณเนื่องจากการเคลื่อนไหวของจำนวนผู้ต้องขังตลอดเวลา



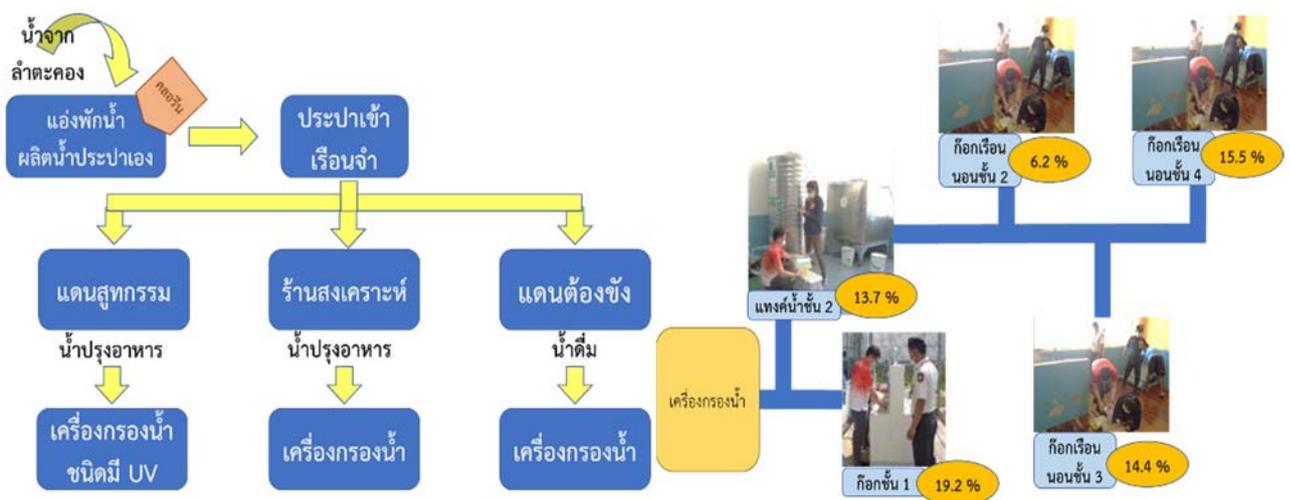
รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน จำแนกรายเดือน ของเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัด นครราชสีมา ปี พ.ศ. 2563-2564 และค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง



รูปที่ 2 แผนภูมิการกระจายของผู้ป่วยตามวันที่เริ่มป่วย ผู้ป่วยอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ในวันที่ 21-29 มีนาคม 2564 (N=83)



รูปที่ 3 อัตราป่วยจำแนกตามห้องนอน ผู้ต้องขังแดน 5 เรือนจำแห่งหนึ่งในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา



รูปที่ 4 ระบบน้ำดื่มที่ใช้ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา และอัตราป่วยจำแนกตามแหล่งน้ำดื่ม ผู้ต้องขังแดน 5 เรือนจำแห่งหนึ่งในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

การศึกษาปัจจัยมี้อาหาร และแหล่งน้ำดื่มที่เสี่ยงต่อการเกิดการระบาดครั้งนี้ พบว่า อาหารแต่ละมื้อในวันที่ 20–23 มีนาคม 2564 และแหล่งน้ำที่ผู้ต้องขังใช้ดื่ม มีความเสี่ยงในการเกิดโรค ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (risk ratio) ของมี้อาหาร ต่อการป่วยอุจจาระร่วงในผู้ต้องขังแดน 5 เรือนจำแห่งหนึ่ง ในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 20–23 มี.ค. 2564

ปัจจัยเสี่ยง	มีปัจจัยเสี่ยง		ไม่มีปัจจัยเสี่ยง		Crude RR (95%CI)
	ป่วย	ไม่ป่วย	ป่วย	ไม่ป่วย	
20 มีนาคม 2564					
เช้า (ต้มจืดฟัก)	201	1228	5	73	2.19 (0.93–5.17)
เที่ยง (ข้าวต้มหมู)	130	823	76	478	0.99 (0.76–1.29)
เย็น (พะแนงไก่/ผัดเปรี้ยวหวาน)	197	1193	9	108	1.84 (0.97–3.50)
อาหารซื้อเอง	59	301	147	1000	1.28 (0.97–1.69)
21 มีนาคม 2564					
เช้า (แกงหน่อไม้)	201	1252	5	49	1.49 (0.64–3.48)
เที่ยง (ข้าวต้ม)	120	763	86	538	0.99 (0.76–1.28)
เย็น (แกงกะหรี่)	196	1212	10	89	1.38 (0.75–2.52)
อาหารซื้อเอง	56	284	150	1017	1.28 (0.97–1.70)
22 มีนาคม 2564					
เช้า (แกงจืดหัวผักกาด)	203	1255	3	46	2.27 (0.75–6.86)
เที่ยง (ขนมจีน)	133	900	73	401	0.84 (0.64–1.09)
เย็น (แกงส้ม/ผัดพริก)	195	1207	11	94	1.33 (0.75–2.36)
อาหารซื้อเอง	53	245	153	1056	1.41 (1.06–1.87)*
23 มีนาคม 2564					
เช้า (ต้มจืดฟัก)	202	1292	4	9	0.44 (0.19–1.00)
เที่ยง (ข้าวต้ม)	117	809	89	492	0.82 (0.64–1.06)
เย็น (ลาบหมู/ผัดเปรี้ยวหวาน)	193	1252	13	49	0.64 (0.39–1.05)
อาหารซื้อเอง	40	202	166	1099	1.26 (0.92–1.73)
น้ำดื่ม/เครื่องดื่ม					
น้ำดื่มชั้น 1	182	1168	24	133	0.88 (0.60–1.31)
น้ำดื่มชั้น 2	126	822	80	479	0.93 (0.72–1.20)
น้ำดื่มเรือนนอน	205	1284	1	17	2.48 (0.37–16.72)
เครื่องดื่มซื้อเอง	114	683	92	618	1.10 (0.86–1.43)

*p-value = 0.02

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน คือ ผู้ที่รับประทานอาหารร้านสงเคราะห์ในวันที่ 22 มีนาคม 2564 โดยมีค่า risk ratio เท่ากับ 1.41 แสดงว่า มีโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเป็น 1.41 เท่า ของผู้ที่ไม่รับประทานจากร้านสงเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลการศึกษาสภาพแวดล้อม

3.1 การจัดการด้านอาหารสำหรับผู้ต้องขัง

แดนสุทกรรม เป็นแหล่งประกอบอาหารเลี้ยงผู้ต้องขังทั้งเรือนจำ โดยจะประกอบอาหารและนำส่ง 3 เวลาต่อวัน ได้แก่ 07.00 น. 11.00 น. และ 15.00 น. ผู้ต้องขังในแดนสุทกรรม จะมีการแบ่งหน้าที่แยกกัน ได้แก่ ผู้เตรียมอาหาร ผู้ปรุงอาหาร ผู้จัดอาหารใส่กล่องข้าว และนำส่งอาหาร หลังจากเตรียมอาหารบรรจุใส่กล่องอะลูมิเนียมมีฝาปิดเสร็จ จะจัดกล่องอาหารใส่รถเข็น เช่น อาหารมาที่แต่ละแดน จากนั้นจะมีผู้ต้องขังในแดนรับไปแจกจ่ายต่อทันที โดยไม่ได้พักรอ 1 กล่องต่อ 1 คน หลังจากผู้ต้องขังรับประทานอาหารเช้า ผู้ต้องขังงานโยธา จะล้างภาชนะ หลังจากล้างเสร็จ จะมีการนำกล่องข้าวมาซ้อน ใส่รถเข็น ส่งต่อให้แดนสุทกรรมนำกลับไปใส่อาหารใหม่ โดยไม่ได้ทำให้แห้งเสียก่อน ซึ่งภาชนะนั้นจะหมุนเวียนใช้ในแต่ละแดน ไม่สลับกัน

ร้านสงเคราะห์ เป็นร้านที่รับทำอาหารตามสั่งโดยนักโทษ เช่น ส้มตำ ผัดกะเพรา ปลาทอด ไก่ย่าง ลาบหมู เป็นต้น โดยจะบรรจุใส่ถุงร้อนมา อาหารและเครื่องดื่มสำเร็จรูป เช่น มาม่า ปลากระป๋อง กาแฟซอง ชา โอวัลติน นม ผู้ต้องขังจะสั่งโดยสั่งก่อนล่วงหน้า 1 วัน และจะมาส่งวันละ 1 ครั้ง เวลาประมาณ 10.00 น.

3.2 พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ต้องขัง

ผู้ต้องขังหลังจากได้รับกล่องอาหารแล้ว จะแยกย้ายกันรับประทานเป็นกลุ่ม ๆ โดยจะมีอุปกรณ์ส่วนตัวของแต่ละคน ได้แก่ ช้อน น้ำ และแก้วพลาสติก แต่ถ้าสนิทกันจะใช้อุปกรณ์ร่วมกัน ผู้ต้องขังจะมีลิ้นจี่ของตัวเอง บางคนจะมีเครื่องปรุงรสที่ผสมแล้วเก็บไว้ ไว้ปรุงอาหารเพิ่ม และแบ่งกันใช้ เช่น น้ำปลาผสมผงชูรสก่อน และบางคนจะเก็บอาหารไว้รับประทานในมือต่อไป ด้วย โดยอาหารสดจะไม่เก็บไว้ค้างคืน แต่เครื่องปรุงเก็บไว้ใช้นาน นอกจากนี้ ภาชนะที่ใช้ใส่อาหารนอกจากกล่องข้าวแล้ว ผู้ต้องขังจะใช้ขันน้ำใส่อาหารรับประทาน

3.3 ระบบน้ำดื่มในเรือนจำ

ระบบน้ำในเรือนจำแห่งนี้ เริ่มจากมีการผันน้ำจากลำตะคองเข้ามาที่พักน้ำเพื่อผลิตน้ำประปาเอง บริเวณนี้จะมีการเติมคลอรีน จากนั้นจะมีการนำน้ำประปาเข้าเรือนจำ และกระจายไปยังแดน

ต่าง ๆ น้ำสำหรับดื่ม หรือปรุงอาหาร จะผ่านเครื่องกรองน้ำก่อนนำไปใช้ โดยในแดนสุทกรรม จะมีหลอด UV ในเครื่องกรองน้ำด้วย แต่อย่างไรก็ดี หลอด UV นี้เสียมาประมาณ 1 เดือนก่อนหน้าเกิดการระบาดครั้งนี้ ยังไม่ได้รับการซ่อม

สำหรับแดน 5 เป็นแดนที่น้ำประปาจ่ายมาปลายทางสุดท้าย หลังจากน้ำประปาจ่ายมาที่แดน จะมีบ่อพักน้ำ จากนั้นน้ำใช้จะถูกสูบขึ้นไปพักที่ชั้น 3 ของอาคารเรือนนอนเพื่อปล่อยลงมาใช้ ส่วนน้ำดื่มจะผ่านเครื่องกรองน้ำแล้วปล่อยลงมาชั้น 1 หน้าตึกเรือนนอน และถังเก็บน้ำชั้น 2 บริเวณโรงเลี้ยง และส่งต่อไปท้ายห้องเรือนนอนทุกห้องโดยผ่านท่อ PVC ระบบน้ำ ดังรูปที่ 4

4. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ทีมสอบสวนโรคโรงพยาบาลปากช่องนานา ได้เก็บสิ่งส่งตรวจ rectal swab จากผู้ต้องขังที่ป่วยด้วยอาการท้องเสีย จำนวน 17 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับยาฆ่าเชื้อ ส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรีย และไวรัสก่อโรค พบเชื้อ *Shigella sonnei* (Group B) ในผู้ป่วย 2 ราย แต่ไม่พบเชื้อ Rotavirus และ Norovirus นอกจากนี้ได้เก็บ rectal swab ผู้ปรุงอาหารจากร้านสุทกรรม 5 ราย และจากร้านสงเคราะห์ 2 ราย ผลไม่พบเชื้อแบคทีเรียและไวรัสก่อโรค

ตัวอย่างจากการ swab มือผู้ปรุงอาหาร ผลพบว่า ผู้ปรุงอาหารจากร้านสุทกรรม 1 คน จาก 5 คน ตรวจพบเชื้อ *Bacillus cereus* แต่ผลตรวจจากผู้ปรุงอาหารจากร้านสงเคราะห์ 2 คน ไม่พบเชื้อก่อโรค

Swab ภาชนะจากแดนสุทกรรม ร้านสงเคราะห์ และช้อนของผู้ต้องขังในแดน 5 ไม่พบเชื้อก่อโรคทั้ง 3 ตัวอย่าง

ตัวอย่างเพาะเชื้อจากน้ำปรุงประกอบอาหารจากร้านสุทกรรม ร้านสงเคราะห์ และ จากน้ำดื่ม 3 แหล่งในแดน 5 ได้แก่ จากก๊อกน้ำชั้น 1 จากแท็งก์น้ำโรงเลี้ยงชั้น 2 และจากเรือนนอนห้อง 23 ชั้น 4 อาคารเรือนนอน พบเชื้อ *Aeromonas* ทั้ง 5 ตัวอย่าง และในบางตัวอย่างพบเชื้อ *Bacillus cereus* ผลการตรวจดังตารางที่ 4

ผลตรวจการปนเปื้อนเบื้องต้นด้วยชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (S12) ในตัวอย่างที่ swab มือผู้ปรุง จำนวน 7 ตัวอย่าง ทั้งหมดไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ภาชนะและอุปกรณ์ครัวและภาชนะใส่อาหาร พบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ใน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ กล่องใส่อาหารที่ล้างเสร็จแล้วจากแดน 5 และมีดทำครัวจากร้านสงเคราะห์ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำปรุงอาหาร และน้ำบริโภคด้วยชุดตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ผลไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้ง 5 ตัวอย่าง ผลตรวจดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ผลตรวจหาเชื้อแบคทีเรียและไวรัสทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจ	จำนวน ตัวอย่าง	ผลการตรวจ	จำนวน
อุจจาระผู้ป่วย			
RSC*	17	No growth	15
		<i>Shigella sonnei</i>	2
Stool viral antigen	17	Negative	17
อุจจาระผู้ปรุงอาหาร			
RSC*	7	No growth	7
Stool viral antigen	7	Negative	7
มือผู้ปรุงอาหาร			
Hand swab culture	7	No growth	6
		<i>Bacillus cereus</i>	1 [#]
ภาชนะจากแดนสุทกรรม			
Swab culture	1	No growth	1
ภาชนะจากร้านสงเคราะห์			
Swab culture	1	No growth	1
ภาชนะจากแดน 5			
Swab culture	1	No growth	1
น้ำประกอบอาหาร			
Culture	1 ^{##}	<i>Aeromonas</i>	1
	1 [#]	<i>Aeromonas,</i> <i>Bacillus cereus</i>	1
น้ำดื่มจากแดน 5			
Culture	2 (ชั้น 1 และ 2)	<i>Aeromonas,</i> <i>Bacillus cereus</i>	2
	1 (ห้อง 23)	<i>Aeromonas</i>	1

*RSC คือ Rectal swab culture,

เป็นสิ่งส่งตรวจจากแดนสุทกรรม,

เป็นสิ่งส่งตรวจจากร้านสงเคราะห์

อภิปรายผลการศึกษา

จากการสอบสวนโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ในเรือนจำแห่งหนึ่งในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 24–29 มีนาคม 2564 พบผู้ป่วยเข้านิยามการสอบสวนโรคทั้งหมด จำนวน 83 ราย ในจำนวนนี้เกือบทั้งหมดเป็นผู้ต้องขังในแดน 5 อาการและอาการแสดงทางคลินิกที่พบ คือ ปวดท้อง อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายเหลว

และ ถ่ายเป็นมูก ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีอาการอุจจาระร่วงเด่น เหมือนกับการระบาดของ *Salmonella* gr.D ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 10–13 กุมภาพันธ์ 2554⁽⁸⁾ ต่างจากการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ ในเรือนจำแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ช่วงเดือนพฤษภาคม 2560 ที่มีอาการเด่นปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียนเด่น⁽⁹⁾ อาการของผู้ป่วยมีอุจจาระร่วงเด่น ปวดท้อง และมีไข้เข้าได้กับผลการตรวจเพาะเชื้อจาก rectal swab culture พบเชื้อ *Shigella sonnei* ซึ่งเชื้อ *Shigella* spp. เป็นเชื้อที่มีความสามารถในการแพร่เชื้อได้สูง บางชนิดอาจไม่ถึง 10 ตัว⁽¹⁰⁾ จึงสามารถแพร่ได้จากการสัมผัสพื้นผิวที่มีเชื้อและมาสัมผัสอาหารหรือปาก หรือการกินอาหารจากผู้ปรุงอาหารที่ติดเชื้อ ดื่มน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อน⁽¹¹⁾

เมื่อเทียบกับการระบาดของโรคอุจจาระร่วงในเรือนจำทั่วโลกที่มีการรวบรวม 10 ปี⁽⁷⁾ จำนวน 72 เหตุการณ์ สาเหตุส่วนใหญ่ เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย โดย *Salmonella* เป็นเชื้อก่อโรคอันดับ 1 สำหรับการระบาดของเชื้อ *Shigella* ในเรือนจำ มีรายงานในเรือนจำประเทศอิหร่าน ปี ค.ศ. 2010⁽¹²⁾ ซึ่งเป็นการระบาดของ *Shigella flexneri* Serotype 3a มีอัตราป่วยร้อยละ 14.02 ซึ่งค่อนข้างใกล้เคียงกับการระบาดครั้งนี้ นอกจากนี้ยังมีรายงานการระบาดในเรือนจำเมือง Solapur ประเทศ India ปี ค.ศ. 1979⁽¹³⁾

การระบาดในครั้งนี้ เป็นการระบาดแบบ point common source outbreak โดยการแพร่เชื้อเกิดจากการรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อโรคหรือการปนเปื้อนจากอุจจาระของผู้ป่วยที่มีเชื้อโรค (fecal–oral route) โดยพบการระบาดสูงสุดในผู้ต้องขังแดน 5 คำนวณอัตราป่วยในผู้ต้องขังแดน 5 ได้เท่ากับร้อยละ 13.67

การศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ พบว่า แหล่งของอาหารที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุจจาระร่วงเฉียบพลันในการระบาดครั้งนี้ คือ อาหารจากร้านสงเคราะห์ที่ผู้ต้องขังส่งมารับประทาน ซึ่งเข้าได้กับการตรวจพบโคลิฟอร์มแบคทีเรียจากชุดทดสอบในมิติจากร้านสงเคราะห์ และพฤติกรรมเก็บอาหารของผู้ต้องขัง รวมถึงการใช้ขันเป็นภาชนะใส่อาหาร แต่อย่างไรก็ดียังไม่อาจสรุปได้ว่าอาหารจากร้านสงเคราะห์เป็นสาเหตุที่แท้จริงของการระบาดในครั้งนี้ เนื่องจากผู้ต้องขัง 1 ใน 2 รายที่ตรวจพบเชื้อ *Shigella sonnei* ไม่มีประวัติซื้อของจากร้านสงเคราะห์ และในแดนอื่นที่สั่งซื้ออาหารจากร้านสงเคราะห์เช่นกัน กลับไม่มีการระบาด

ตารางที่ 5 ผลตรวจการปนเปื้อนเบื้องต้นด้วยชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI2)

ลำดับ	ภาชนะ/อุปกรณ์/มือผู้สัมผัส/ น้ำประกอบอาหาร	ผลการตรวจ
แดน 5		
1	ภาชนะใส่อาหาร	พบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย
2	น้ำบริโภคชั้น 1	ผ่าน
3	น้ำบริโภคชั้น 2 (จัดเลี้ยง)	ผ่าน
4	น้ำบริโภคชั้น 3 (เรือนนอน)	ผ่าน
สุทกรรม		
1	น้ำปรุงประกอบอาหาร	ผ่าน
2	กระบวย	ผ่าน
3	หม้อประกอบอาหาร	ผ่าน
4	เชียง	ผ่าน
5	มีด	ผ่าน
6-10	มือผู้ประกอบอาหารใน สุทกรรม 5 ราย	ผ่าน
ร้านสงเคราะห์		
1	น้ำปรุงประกอบอาหาร	ผ่าน
2	กระบวย	ผ่าน
3	เชียง	ผ่าน
4	มีด	พบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย
5-6	มือผู้ประกอบอาหารใน ร้านสงเคราะห์ 2 ราย	ผ่าน

การสอบสวนในแดนสุทกรรม จากข้อมูลก่อนหน้าเกิดการระบาด เรือนจำได้ผ่านมาตรฐานการประเมินสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ต้องขัง (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2557) ⁽¹⁴⁾ เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 ซึ่งประเมินปีละ 2 ครั้ง แต่อย่างไรก็ดีข้อมูลเรื่องหลอด UV เครื่องกรองน้ำปรุงอาหารแดนสุทกรรมเสีย รอกการซ่อมแซม เป็นความเสี่ยงหนึ่งที่พบ นอกจากนี้ การตรวจ swab มือของผู้ประกอบอาหาร พบเชื้อ *Bacillus cereus* 1 คน จาก 5 คน แสดงถึงความเสี่ยงจากสุขอนามัยส่วนบุคคลของผู้ปรุงอาหาร

การสอบสวนในแดน 5 พบความเสี่ยงจากลักษณะการล้างภาชนะใส่อาหารที่ไม่เหมาะสม มีการนำกล่องใส่อาหารกลับมาใช้

เลยหลังจากล้างเสร็จ โดยไม่ผึ่งให้แห้ง จึงอาจมีเชื้อก่อโรคเจริญเติบโตได้ดี โดยเฉพาะหลังจากทิ้งภาชนะเปียกไว้เกิน 24 ชั่วโมง เนื่องจากสภาพที่เปียกและอุ่น เหมาะแก่การเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ⁽¹⁵⁾ สัมพันธ์กับที่มีการตรวจด้วยน้ำยา SI-2 จากภาชนะล้างแล้วจากแดน 5 พบเชื้อโคลิฟอร์ม

น้ำดื่มและน้ำปรุงอาหารจากทั้งแดนสุทกรรม ร้านสงเคราะห์ และแหล่งน้ำดื่มจากแดน 5 พบมีการปนเปื้อนของเชื้อ *Aeromonas* ทั้ง 5 ตัวอย่าง และบางตัวอย่างพบเชื้อ *Bacillus cereus* ร่วมด้วย แสดงให้เห็นว่าน้ำดื่มของผู้ต้องขังมีปัญหาการปนเปื้อนและเสี่ยงต่อการเกิดโรค ซึ่งเชื้อ *Aeromonas* เป็นเชื้อที่พบในน้ำได้บ่อย ไม่ว่าจะแหล่งน้ำธรรมชาติ น้ำดื่มทั้งที่ผ่านการเติมคลอรีนหรือไม่ได้เติม น้ำเน่าเสีย น้ำขุด สระว่ายน้ำ และน้ำทะเล แม้ว่าจะการเติมคลอรีนและผ่าน UV จะช่วยลดปริมาณเชื้อได้ดี แต่เชื้อสามารถเจริญได้ใหม่ โดยเฉพาะกรณีน้ำค้างค้างในท่อนาน ⁽¹⁶⁾ ดังนั้นแม้ว่าก่อนหน้าการระบาดครั้งนี้ ผลการประเมินระดับคลอรีนอิสระ และโคลิฟอร์มแบคทีเรียโดยเจ้าหน้าที่เรือนจำจะผ่านทุกตัวอย่าง ก็ยังมีโอกาสตรวจพบได้ แต่อย่างไรก็ดี เชื้อ *Aeromonas* มักก่อโรคในลักษณะประปราย ไม่เป็นกลุ่มก้อน และตรวจไม่พบเชื้อจากผู้ป่วย จึงไม่ได้คิดถึงว่าเป็นสาเหตุการระบาดในครั้งนี้ แต่การปรับปรุงระบบน้ำโดยการเติมคลอรีน และผ่าน UV จะช่วยลดเชื้อ และลดโอกาสเกิดโรคจากเชื้อ *Aeromonas* ได้

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

การเก็บรวบรวมข้อมูล อาจมีข้อจำกัดในเรื่องความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากให้ อสรจ. ในแต่ละห้องช่วยเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง การเก็บ rectal swab ให้ผู้ต้องขังเป็นผู้เก็บเอง อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งส่งตรวจ นอกจากนี้ไม่ได้ส่งตรวจตัวอย่างอาหารจากแดนสุทกรรม และร้านสงเคราะห์ เนื่องจากไม่มีอาหารหลงเหลือ รวมถึงไม่ได้ส่งตรวจอาหารหรือเครื่องปรุงของผู้ต้องขังแต่ละคนที่เก็บไว้รับประทาน เนื่องจากข้อจำกัดในการเข้าถึงบริเวณต่าง ๆ ในแดนคุมขัง

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ ไม่ได้เก็บข้อมูลในเรื่องวันและเวลาที่ผู้ต้องขังแดน 5 มีอาการป่วย จึงอาจส่งผลกระทบต่อผลทางสถิติ

การเข้าถึงข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะแปลนการเดินทางต่อน้ำดื่มมาใช้ มีข้อจำกัดจากผู้เกี่ยวข้องไม่ทราบข้อมูล รวมถึงการเข้าไปสังเกตหรือเก็บสิ่งส่งตรวจในเรือนจำมีข้อจำกัดด้านความปลอดภัย และไม่ได้มีการตรวจคลอรีนอิสระในน้ำดื่มวันที่ยื่นส่งตรวจโรค ส่งผลกระทบต่อผลสาเหตุของการปนเปื้อนเชื้อในน้ำดื่ม

สรุปผลการศึกษา

การป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงในเรือนจำแห่งหนึ่ง ในอำเภอ สีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา เดือนมีนาคม 2564 ครั้งนี้ เป็นการระบาด โดยสาเหตุเกิดจากเชื้อ *Shigella sonnei* (Group B) โดยมีการระบาดมากในผู้ต้องขังแดน 5 ของเรือนจำ ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการระบาดในแดน 5 เกิดจากอาหารร้านสะดวกซื้อที่ผู้ต้องขังสั่งเองได้ นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงที่ได้จากการสำรวจสิ่งแวดล้อม และการเก็บสิ่งส่งตรวจ ที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคในภาชนะใส่อาหารแดน 5 ที่การล้างภาชนะแล้วไม่มีการทำให้แห้งก่อนนำกลับไปใช้ พฤติกรรมการเก็บอาหารไว้กินของผู้ต้องขัง และการปนเปื้อนเชื้อโรคที่อาจก่อโรคในน้ำดื่ม และน้ำปรุงอาหาร นำมาสู่ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา ได้แก่ การให้สุขศึกษากับผู้ต้องขัง การแนะนำการล้างภาชนะที่ถูกสุขลักษณะ การเสนอให้ปรับระบบน้ำดื่มมาใช้เพื่อลดการปนเปื้อนเชื้อโรค

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

ทีมสอบสวนโรคได้ชี้แจงรายละเอียดเหตุการณ์การระบาด สมมติฐานสาเหตุการระบาดของโรคครั้งนี้ ให้สุขศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ให้กับผู้ปรุงอาหาร และอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ (อสรจ.) เพื่อไปถ่ายทอดให้กับผู้ต้องขังในห้องที่รับผิดชอบต่อไป เสนอแนะแนวทางปรับสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการระบาดซ้ำ แนะนำการปรับระบบกรองน้ำให้ได้มาตรฐาน การล้างและผึ่งแห้งภาชนะที่ใช้ในการรับประทานอาหารอย่างถูกสุขลักษณะ และเน้นย้ำให้มีการเติมคลอรีนในบ่อพักน้ำ และตรวจประเมินค่าคลอรีนอิสระในน้ำใช้ และตรวจเชื้อโคลิฟอร์มสม่าเสมอ หลังจากดำเนินการควบคุมและป้องกันโรค ได้ติดตามต่อจนถึงวันที่ 31 มีนาคม 2564 ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ท่านผู้บัญชาการเรือนจำ เจ้าหน้าที่ในเรือนจำ และผู้ต้องขัง เรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ที่ให้ความร่วมมือในการเข้าสอบสวนโรค การสัมภาษณ์ และให้ข้อมูลต่าง ๆ ในการสอบสวนโรค เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขที่ให้ความร่วมมือในการชันสูตรวัตถุส่งตรวจ และเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา งานอนามัยสิ่งแวดล้อม งานส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลปากช่องนานา ที่ให้ความร่วมมือออกสอบสวนโรคร่วมกับทีม เพิ่มเติมข้อมูลในการสอบสวนโรคให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Manasathit S, Jongthavornsathit S, Teerawittayaalert R, Tuwanon P. Guideline for the management of acute diarrhea in adults. Bangkok: The Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2003.
2. Barr W, Smith A. Acute Diarrhea in Adults. Am Fam Physician. 2014;89(3):180-9.
3. Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). Diarrhoea in Disease Surveillance Report 506 [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <http://doe.moph.go.th/surdata/disease.php?ds=02>
4. The Office of Disease Prevention and Control 9 Nakhon Ratchasima. Situation of important epidemiological surveillance diseases in the regional health 9 on the 13th week of 2021 [Internet]. 2021 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <http://odpc9.ddc.moph.go.th/hot/64-situation-13.pdf>
5. Health Administration Division, Ministry of Public Health (TH). Guideline for the development of a public health service systems for prisoners. Nonthaburi: Health Administration Division, Ministry of Public Health, Thailand; 2019.
6. Møller L, Stöver H, Jürgens R, Gatherer A, Nikogosian H, editors. Health in prisons, a WHO guide to the essentials in prison health. Copenhagen: WHO regional office for europe; 2007.
7. Greig JD, Lee MB, Harris JE. Review of enteric outbreaks in prisons: effective infection control interventions. Public Health. 2011 Apr;125(4):222-8. doi: 10.1016/j.puhe.2010.12.006.
8. Doung-ngern P, Thepsittha K, lewwongcharoen I, Chaiyanuvattiwong S. Outbreak Verification Summary. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2011;42:106.
9. Medical Services Division, Department of Corrections, Ministry of Justice. Surveillance for gastrointestinal infections in prisons [Internet]. 2017 Jun 12 [cited 2021 Sep 15]. Available from: http://www.correct.go.th/oss/a15350_60.pdf

10. Kothary, Mahendra H, Babu, Uma S. Infective dose of foodborne pathogens in volunteers: A review. *J Food Saf.* 2001;21:49–68.
11. Centers for Disease Control and Prevention. Shigella-Shigellosis [Internet]. 2022 [cited 2021 Sep 12]. Available from: <https://www.cdc.gov/shigella/infection-sources.html>
12. Ranjbar R, Hosseini MJ, Kaffashian AR, Farshad S. An outbreak of shigellosis due to *Shigella flexneri* serotype 3a in a prison in Iran. *Arch Iran Med.* 2010;13:413–6. PMID: 20804308
13. Sengupta SR, Gadre SH, Sukhtankara AY, Bharaswadkar MS. Epidemiological and bacteriological profile of an outbreak of shigellosis amongst prisoners in Solapur. *Indian J Pathol Microbiol.* 1979;22:193–8. PMID: 489087
14. Department of Corrections, Ministry of Justice (TH). Assessment form of basic necessities for prisoners, 1st revision [Internet]. 2014 [cited 2021 Sep 12]. Available from: <http://www.correct.go.th/meds/index/Download/สอ/แบบประเมิน 5 ด้าน.pdf> (in Thai)
15. Zablocki E. Air Dry Your Dishes. WebMD [Internet]. 2001 [cited 2021 Oct 13]. Available from: <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/news/20010817/air-dry-your-dishes>
16. Figueras Salvat MJ, Ashbolt N. *Aeromonas*. In: Rose JB, Jiménez-Cisneros B. *Water and Sanitation for the 21st Century: Health and Microbiological Aspects of Excreta and Wastewater Management (Global Water Pathogen Project)*. MI: Michigan State University; 2019.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อดิศักดิ์ ศรีศุภรางค์กุล, จตุพร ฤกษ์ตระกูลชัย, ชุติพร จิระพงษา. การสอบสวนโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจากเชื้อ *Shigella sonnei* ในผู้ต้องขังเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 24–30 มีนาคม 2564. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2566; 54: 273–84.

Suggested citation for this article

Srisuparangkul A, Roektrakoon C, Jiraphongsa C. An outbreak investigation of acute diarrhea from *Shigella sonnei* in a prison, Sikhio District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 24th–30th March 2021. *Weekly Epidemiological Surveillance Report.* 2023; 54: 273–84.

An outbreak investigation of acute diarrhea from *Shigella sonnei* in a Prison, Sikhio District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 24th–30th March 2021

Authors: Adisak Srisuparankul¹, Chatuporn Roektrakoon¹, Chuleeporn Jiraphongsa²

¹ Pakchongnana hospital, Thailand

² Senior Expert Committee, Department of Disease Control, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Nonthaburi, Thailand

Abstract

Background: On March 24th, 2021, 8:30 AM, SRRT of Pakchong Hospital, Nakhon Ratchasima was notified about a cluster of 24 prisoners suffering from acute diarrhea. An outbreak investigation was performed from 24th–30th March 2021 to confirm the diagnosis, confirm the outbreak, describe the epidemiology of the outbreak and implement disease control measures.

Methods: A descriptive study was done by reviewing medical records, interviewing the patients and conducting active case finding. Retrospective cohort study was conducted to identify the meals and sources of drinking water causing the acute diarrhea in the highest attack rate inmate–wing (Wing–5). The environmental study was conducted by surveying the Kitchen Wing, an inmate’s canteen and Wing–5. We interviewed prison officers and inmates in the topic of food preparing, inmate’s eating behaviors and drinking water management system. Laboratory study was performed by collecting rectal swab samples from the patients and cooks, swab samples from the cook’s hands, food containers, cooking utensils, and drinking water samples. Bacterial culture, virological examination and coliform bacteria were tested.

Results: Eighty-three diarrhea patients were identified from the preliminary investigation, with the top five clinical symptoms being abdominal pain, fatigue, headache, watery diarrhea, and loose stool. The highest attack rate was in Wing 5. Therefore, our team conducted a survey in Wing 5, and found 206 (13.67% attack rate) of 1,507 inmates met the case definition. The foods that related to risk of acute diarrhea were foods purchased from the inmate’s canteen. Unhygienic cleaning of food trays, food storage behavior and broken UV lamp in the water purifier of Kitchen Wing increased risk of diarrhea. Laboratory tests detected *Shigella sonnei* (Group B) in 2 of 17 rectal swab culture samples, *Bacillus cereus* was detected from the hand swab of a Kitchen Wing cook, *Aeromonas* and *Bacillus cereus* were cultured in 5 drinking/cooking water samples. Coliform bacteria were found in a knife from an inmate’s canteen and a food tray from Wing 5 by SI–2 coliform test.

Conclusions and discussions: An outbreak of acute diarrhea occurred in the prison, Sikhio District, Nakhon Ratchasima Province. The outbreak was caused by *Shigella sonnei* (Group B). The risk factors were buying food from the inmate’s canteen including risky food storage behavior, unhygienic cleaning of food trays and contaminated drinking water sources. Health education, environmental improvement and teaching proper cleaning of the food containers were done to control the disease and inform the prison officers about improving standard water filtration systems.

Keywords: outbreak investigation, acute diarrhea, prison, Sikhio District, Nakhon Ratchasima Province

ชูสกุล พิริยะ, วสันต์ ทองไม้, ประภาพร สมพงษ์ และปัทมพร ประดิษฐ์เขียน, ปุณยวีร์ ศรีศิริรินทร์

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา จากเครือข่ายงานสาธารณสุขทั่วประเทศ พบโรค ภัยสุขภาพ และเหตุการณ์ที่สำคัญในสัปดาห์ที่ 18 ระหว่างวันที่ 30 เมษายน-6 พฤษภาคม 2566 ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. **โรคเมลิออยโดสิสเสียชีวิต จังหวัดสุโขทัย** พบผู้ป่วยเพศชาย อายุ 76 ปี ขณะป่วยอยู่หมู่ที่ 14 ตำบลบ้านกล้วย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2566 ด้วยอาการไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย มีภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุโขทัย มีประวัติโรคประจำตัว โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคเมเร็งปอด และโรคไตเรื้อรัง วันที่ 23 เมษายน 2566 ได้ทำการเก็บตัวอย่างจากเลือดของผู้ป่วย เพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อและตรวจทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสุโขทัย ผลพบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* โดยต่อมาวันที่ 26 เมษายน 2566 ผู้ป่วยเสียชีวิต ประวัติเพิ่มเติมจากภรรยา ผู้ป่วยเคยประกอบอาชีพเกษตรกร (ทำนา) ประมาณ 10 ปี และหยุดทำนา มา 2 ปีแล้ว ปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ โดยปกติขณะทำนา ผู้ป่วยไม่ได้สวมใส่รองเท้าบูทเพื่อป้องกัน

การดำเนินการ

- 1) ประสานขอข้อมูลเพิ่มเติม และแนะนำเฝ้าระวังค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่ ให้ความรู้เรื่องโรคเมลิออยโดสิส
- 2) ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่คนในครอบครัว เพื่อนบ้านผู้ป่วย คนในชุมชน เรื่องของโรคเมลิออยโดสิส ทั้งการติดต่อ อาการ และอาการแสดง ปัจจัยที่เกี่ยวกับการเกิดโรค และวิธีการป้องกัน
- 3) ประสานเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ เน้นให้ความรู้เรื่องโรคเมลิออยโดสิส การเกิดโรค และวิธีการป้องกัน รวมทั้งแจ้งเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง เน้นให้ความรู้เฉพาะกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรคเมเร็ง โรคเบาหวาน โรคไต โรคที่เกี่ยวข้องภูมิคุ้มกันบกพร่อง และในกลุ่มผู้สูงอายุ

2. **อุบัติเหตุรถพยาบาลกู้ชีพขั้นสูงฉุกเฉินโดยรถกระบะ จังหวัดลพบุรี** พบเหตุการณ์รถพยาบาลกู้ชีพขั้นสูง (Advanced Life Support - ALS) ฉุกเฉินโดยรถกระบะขณะกำลังเคลื่อนย้าย

ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนกัน เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2566 เวลา 04.15 น. หน้าสนามกอล์ฟ มทบ.13 จังหวัดลพบุรี ทำให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ จำนวน 4 ราย รายที่ 1 เป็นคนขับรถพยาบาล ALS เพศชาย อายุ 53 ปี เบื้องต้นรู้สึกตัวดี เจ็บขา รายที่ 2 เป็นเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (Advanced Emergency Medical Technician - AEMT) เพศหญิง อายุ 34 ปี เบื้องต้นรู้สึกตัวดี เจ็บขา รายที่ 3 เป็นเจ้าหน้าที่เวรเปล เพศชาย อายุ 40 ปี เบื้องต้นรู้สึกตัวดี เจ็บกราม และหลังข้อศอกขวา ถลอก และรายที่ 4 คือ ผู้ขับขีรถกระบะที่ชนท้ายรถพยาบาล ALS เพศชาย อายุ 29 ปี รู้สึกตัวดี บาดเจ็บบริเวณใบหน้า (Fracture of Nasal bone/Nasal Septum) โดยผู้บาดเจ็บทั้งหมด ได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล เบื้องต้นไม่พบผู้เสียชีวิต รายละเอียดอยู่ระหว่างการสอบสวนเหตุการณ์

การดำเนินการ

การติดตามเหตุการณ์และสำรวจสภาพแวดล้อม หาแนวทางในการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุ และลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ

3. การประเมินความเสี่ยงของโรคและภัยสุขภาพช่วงฤดูฝน

ในเดือนพฤษภาคม 2566 ประเทศไทยได้เข้าสู่ฤดูฝน อุณหภูมิสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มสูงขึ้นและกิจกรรมการเลือกตั้งทั่วไประดับประเทศอันส่งเสริมการเคลื่อนย้ายประชากรอันจะเพิ่มความเสี่ยงของโรคทางเดินหายใจ โรคติดต่อจากอาหารและน้ำ โรคติดต่อนำโดยแมลง และโรคการเจ็บป่วยจากความร้อนอันมีข้อเสนอแนะเพื่อการป้องกันโรคดังนี้

โรคติดต่อทางเดินหายใจ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยังเห็นความสำคัญของใส่หน้ากาก รักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล รวมถึงส่งเสริมการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่และวัคซีนโควิดเข็มกระตุ้น

โรคติดต่อจากอาหารและน้ำ ส่งเสริมการเข้าถึงชุดข้อมูลกินร้อน ช้อนกลางและล้างมือ ที่ยังคงเป็นพื้นฐานในการป้องกันโรคในกลุ่มนี้ได้เป็นอย่างดี

โรคติดต่อนำโดยแมลง โดยเฉพาะไข้เลือดออกเดงกีที่มีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตที่เพิ่มสูงมากขึ้นทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย ควรเร่งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงอาการของโรคให้ข้อมูลกับสถานบริการเอกชนหลีกเลี่ยงการใช้ยาไล่ยุงในผู้ป่วยที่มีอาการไข้ที่ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัดเพราะเพิ่มโอกาสสับวาย เลือดออกง่ายหยุดยากและนำไปสู่การเสียชีวิตได้ ในส่วนการป้องกันโรคควรเร่งส่งเสริมภาคประชาชนในความสำคัญ ของนโยบาย 3 เก็บและจัดทำสำรวจจัดซื้อลูกน้ำยุงลายอย่างสม่ำเสมอ

โรคและภัยสุขภาพจากความร้อน ในปี พ.ศ. 2566 ในหลายพื้นที่ของประเทศไทยมีอุณหภูมิ 30-50 องศาเซลเซียส ซึ่งสูงกว่าทุกปีที่ผ่านมา อันจะเห็นได้จากพบผู้ป่วยเข้าข่าย สงสัยโรคลมแดดเป็นจำนวนมากและในหลายพื้นที่พบผู้ป่วยยืนยันเสียชีวิต เพื่อการป้องกันโรคและภัยสุขภาพจากความร้อนในปี นี้ ควรประชาสัมพันธ์ชุดความรู้ที่สำคัญ คือ หลีกเลี่ยงการทำงานในที่แจ้งเป็นเวลานาน ดื่มน้ำให้บ่อย มีผ้าชุบน้ำเช็ดตัวเพื่อระบายความร้อน และเมื่อมีอาการหน้ามืดวิงเวียนศีรษะควรหยุดพักและขอความช่วยเหลือจากทีมแพทย์โดยทางสายด่วน โทร.1669

ด้วยลักษณะโรคที่หลากหลาย กลุ่มเสี่ยงของโรคมีหลายกลุ่มวัย ดังนั้นการประชาสัมพันธ์ควรทำในสื่อที่หลากหลายเพื่อการเข้าถึง เช่น สื่อสังคมออนไลน์ (social medias) เหมาะกับกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน ส่วนสื่อวิทยุ โทรทัศน์เหมาะกับประชาชนผู้สูงอายุและต่างจังหวัดในหลายพื้นที่ ดังนั้นการประชาสัมพันธ์ในช่องทางที่หลากหลาย ด้วยชุดข้อมูลที่กระชับ มุ่งตรงกับปัจจัยเสี่ยง จะทำให้การควบคุมป้องกันโรคทำได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สถานการณ์ต่างประเทศ

จำนวนผู้ป่วยโรคหัดเพิ่มขึ้นในประเทศอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ พบจำนวนผู้ป่วยโรคหัด (Measles) ในประเทศอินโดนีเซียระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน 2566 จำนวน 2,161 ราย (ผู้ป่วยยืนยัน 848 ราย และผู้ป่วยสงสัย 1,313 ราย) จาก 18

ใน 38 จังหวัดของประเทศ โดยจังหวัดที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ West Java, Central Papua และ Banten ตามลำดับ โดยจากสถิติพบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคหัดในประเทศอินโดนีเซียเริ่มมีรายงานมากขึ้นตั้งแต่กลางปี พ.ศ. 2565 โดยจำนวนผู้ป่วยต่อปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2565 มีจำนวน 639, 310, 132 และ 4,845 ราย ตามลำดับ (รูปที่ 1) เช่นเดียวกับในประเทศฟิลิปปินส์ ที่พบผู้ป่วยโรคหัดในเมือง Bulacan เพิ่มขึ้นกว่า 7 เท่า (41 ราย) ในช่วงมกราคม-เมษายน 2566 เทียบกับ 5 ราย ในช่วงเวลาเดียวกันของปี พ.ศ. 2565)

สำหรับผู้ป่วยโรคหัดในประเทศอินโดนีเซียของช่วงปี พ.ศ. 2566 นั้น ร้อยละ 95 มีอายุระหว่าง 1-14 ปี ยังไม่มีรายงานเกี่ยวกับการป่วยหนักและจำนวนผู้เสียชีวิต อย่างไรก็ตาม อัตราป่วยตายของโรคหัดในประเทศอินโดนีเซียเมื่อปี พ.ศ. 2565 อยู่ที่ร้อยละ 0.1 และสำหรับปัจจัยเสี่ยงหลักของการระบาดในครั้งนี้ คือ การไม่ได้รับวัคซีนโดยกว่าร้อยละ 75 ของผู้ป่วย ไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดมาก่อน ซึ่งใกล้เคียงกับการระบาดของโรคหัดในจังหวัด East Java ของอินโดนีเซียเมื่อปี พ.ศ. 2559 ซึ่งมีผู้ป่วยกว่า 2,765 ราย และสัมพันธ์กับอัตราการได้รับวัคซีนที่ต่ำในช่วงนั้น

มาตรการรับมือการระบาดของทั้งประเทศอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์นั้นคล้ายกัน คือ เน้นการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันด้วยการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดแก่เด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ระดมทรัพยากรและบุคลากรทางสาธารณสุขลงพื้นที่การระบาดเพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม จัดตั้งระบบเฝ้าระวัง ปรับปรุงแนวทางการรักษา และให้ความรู้แก่ประชาชนทั้งการป้องกันการติดเชื้อ และรณรงค์ให้ประชาชนไปรับวัคซีนป้องกันโรคหัดให้ครอบคลุม โดยสอดคล้องกับที่ทางองค์การอนามัยโลกได้ให้คำแนะนำว่า ความครอบคลุมในการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดควรอยู่ที่ประมาณร้อยละ 95 และปรับปรุงความพร้อมของระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการระบาด หรือตรวจจัดการระบาดได้ดีขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ดำเนินการรักษาผู้ป่วยได้รวดเร็ว ลดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตได้





ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566 สัปดาห์ที่ 18

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 18th week 2023

Disease	2023				Case* (Current 4 week)	Mean** (2018-2022)	Cumulative	
	Week 15	Week 16	Week 17	Week 18			2023	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	1	1	0
Influenza	1470	1950	1321	414	5155	6785	47138	0
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	1	5	1
Measles	9	4	2	0	15	159	119	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	0	0
Pertussis	0	0	0	0	0	5	4	0
Pneumonia (Admitted)	3721	4138	3233	1477	12569	14270	97694	78
Leptospirosis	44	43	32	13	132	110	819	7
Hand, foot and mouth disease	327	329	201	85	942	1563	13229	0
Total D.H.F.	862	813	594	232	2501	3502	14811	13

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร และ กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" ไม่ใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าเป็นโรคนั้น ๆ (confirm)"

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

** จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า, 4 สัปดาห์เดียวกันกับปีปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์หลัง ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง 15 ช่วง (60 สัปดาห์)

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566 (1 มกราคม-10 พฤษภาคม 2566)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2023 (January 1–May 10, 2023)

REPORTING AREAS	2023													CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2022	
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL				TOTAL
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
Total	4395	3217	3647	3357	195	0	14811	13	22.41	0.09	66,090,475						
Northern Region	366	258	383	588	33	0	1628	0	13.59	0.00	11,977,896						
ZONE 1	172	117	167	321	19	0	796	0	13.57	0.00	5,863,882						
Chiang Mai	92	51	56	89	2	0	0	0	0	0	0	0	290	0	16.18	0.00	1,792,474
Lamphun	2	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	2.25	0.00	399,557
Lampang	4	4	15	17	1	0	0	0	0	0	0	0	41	0	5.70	0.00	718,790
Phrae	6	1	4	12	6	0	0	0	0	0	0	0	29	0	6.73	0.00	430,669
Nan	25	27	58	141	4	0	0	0	0	0	0	0	255	0	53.74	0.00	474,539
Phayao	6	1	3	29	5	0	0	0	0	0	0	0	44	0	9.54	0.00	461,431
Chiang Rai	14	16	13	25	1	0	0	0	0	0	0	0	69	0	5.31	0.00	1,299,636
Mae Hong Son	23	16	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	20.57	0.00	286,786
ZONE 2	104	56	93	178	11	0	442	0	12.53	0.00	3,526,621						
Uttaradit	7	5	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	5.42	0.00	442,949
Tak	51	20	41	92	9	0	0	0	0	0	0	0	213	0	31.13	0.00	684,140
Sukhothai	3	3	15	28	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	8.42	0.00	581,652
Phitsanulok	36	21	19	45	2	0	0	0	0	0	0	0	123	0	14.56	0.00	844,494
Phetchabun	7	7	11	8	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	3.39	0.00	973,386
ZONE 3	104	105	148	107	3	0	467	0	16.07	0.00	2,905,701						
Chai Nat	14	20	25	18	0	0	0	0	0	0	0	0	77	0	24.19	0.00	318,308
Nakhon Sawan	50	59	62	31	0	0	0	0	0	0	0	0	202	0	19.63	0.00	1,028,814
Uthai Thani	8	10	26	20	3	0	0	0	0	0	0	0	67	0	20.69	0.00	323,860
Kamphaeng Phet	22	13	22	19	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	10.72	0.00	708,775
Phichit	10	3	13	19	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	8.56	0.00	525,944
Central Region*	2903	1752	1836	1231	48	0	7770	7	34.03	0.09	22,834,170						
Bangkok	1127	566	560	282	0	0	0	0	0	0	0	0	2535	1	46.13	0.04	5,494,932
ZONE 4	431	255	368	214	5	0	1273	3	23.45	0.24	5,427,530						
Nonthaburi	146	72	108	52	1	0	0	0	0	0	0	0	379	0	29.25	0.00	1,295,916
Pathum Thani	191	110	133	104	0	0	0	0	0	0	0	0	538	3	44.78	0.56	1,201,532
P.Nakhon S.Ayutthaya	44	24	57	30	4	0	0	0	0	0	0	0	159	0	19.38	0.00	820,417
Ang Thong	9	6	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	11.37	0.00	272,587
Lop Buri	22	14	16	7	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	8.02	0.00	735,293
Sing Buri	0	1	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	5.92	0.00	202,797
Saraburi	15	18	27	11	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	11.12	0.00	638,582
Nakhon Nayok	4	10	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	9.22	0.00	260,406
ZONE 5	616	396	336	264	3	0	1615	1	30.31	0.06	5,327,796						
Ratchaburi	91	47	49	45	1	0	0	0	0	0	0	0	233	0	26.91	0.00	865,807
Kanchanaburi	28	22	22	27	0	0	0	0	0	0	0	0	99	0	11.07	0.00	894,283
Suphan Buri	69	46	42	24	0	0	0	0	0	0	0	0	181	0	21.79	0.00	830,695
Nakhon Pathom	169	97	65	37	1	0	0	0	0	0	0	0	369	0	40.03	0.00	921,882
Samut Sakhon	154	109	73	12	0	0	0	0	0	0	0	0	348	0	59.04	0.00	589,428
Samut Songkhram	7	10	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	15.31	0.00	189,453
Phetchaburi	65	42	62	66	1	0	0	0	0	0	0	0	236	0	48.87	0.00	482,950
Prachuap Khiri Khan	33	23	21	43	0	0	0	0	0	0	0	0	120	1	21.69	0.83	553,298
ZONE 6	715	515	547	453	40	0	2270	2	36.23	0.09	6,265,604						
Samut Prakan	235	165	139	93	0	0	0	0	0	0	0	0	632	0	46.46	0.00	1,360,227
Chon Buri	264	167	129	70	0	0	0	0	0	0	0	0	630	1	39.50	0.16	1,594,758
Rayong	108	108	108	100	14	0	0	0	0	0	0	0	438	0	57.68	0.00	759,386
Chanthaburi	30	28	91	89	26	0	0	0	0	0	0	0	264	1	49.24	0.38	536,144
Trat	38	16	44	59	0	0	0	0	0	0	0	0	157	0	68.92	0.00	227,808
Chachoengsao	7	7	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	4.68	0.00	726,687
Prachin Buri	20	14	12	20	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	13.26	0.00	497,778
Sa Kaeo	13	10	8	18	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	8.71	0.00	562,816

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566 (1 มกราคม-10 พฤษภาคม 2566)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2023 (January 1–May 10, 2023)

REPORTING AREAS	2023														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2022
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
NORTH-EASTERN REGION	195	254	388	602	39	0	1478	1	6.79	0.07	21,781,418						
ZONE 7	61	70	128	141	7	0	407	0	8.15	0.00	4,992,478						
Khon Kaen	16	13	28	35	2	0	0	0	0	0	0	0	94	0	5.27	0.00	1,784,641
Maha Sarakham	21	27	34	30	0	0	0	0	0	0	0	0	112	0	11.86	0.00	944,605
Roi Et	8	15	27	30	3	0	0	0	0	0	0	0	83	0	6.43	0.00	1,291,131
Kalasin	16	15	39	46	2	0	0	0	0	0	0	0	118	0	12.14	0.00	972,101
ZONE 8	35	34	26	79	3	0	177	0	3.21	0.00	5,508,027						
Bungkan	1	5	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	2.37	0.00	421,684
Nong Bua Lam Phu	5	2	8	20	1	0	0	0	0	0	0	0	36	0	7.08	0.00	508,325
Udon Thani	11	13	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	2.30	0.00	1,563,048
Loei	5	9	5	21	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	6.28	0.00	637,341
Nong Khai	8	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	2.71	0.00	515,795
Sakon Nakhon	3	2	2	6	1	0	0	0	0	0	0	0	14	0	1.22	0.00	1,145,187
Nakhon Phanom	2	1	3	20	1	0	0	0	0	0	0	0	27	0	3.77	0.00	716,647
ZONE 9	61	73	98	138	10	0	380	1	5.67	0.26	6,697,808						
Nakhon Ratchasima	26	24	34	54	1	0	0	0	0	0	0	0	139	1	5.29	0.72	2,630,058
Buri Ram	7	11	16	14	2	0	0	0	0	0	0	0	50	0	3.17	0.00	1,576,915
Surin	20	33	34	39	3	0	0	0	0	0	0	0	129	0	9.40	0.00	1,372,910
Chaiyaphum	8	5	14	31	4	0	0	0	0	0	0	0	62	0	5.55	0.00	1,117,925
ZONE 10	38	77	136	244	19	0	514	0	11.22	0.00	4,583,105						
Si Sa Ket	14	19	22	34	4	0	0	0	0	0	0	0	93	0	6.39	0.00	1,454,730
Ubon Ratchathani	16	42	92	168	2	0	0	0	0	0	0	0	320	0	17.11	0.00	1,869,806
Yasothon	3	11	7	11	6	0	0	0	0	0	0	0	38	0	7.15	0.00	531,599
Amnat Charoen	0	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	2.40	0.00	375,382
Mukdahan	5	3	11	28	7	0	0	0	0	0	0	0	54	0	15.36	0.00	351,588
Southern Region	931	953	1040	936	75	0	3935	5	41.43	0.13	9,496,991						
ZONE 11	349	354	356	336	30	0	1425	1	31.75	0.07	4,487,811						
Nakhon Si Thammarat	68	93	75	73	4	0	0	0	0	0	0	0	313	0	20.26	0.00	1,545,147
Krabi	59	65	62	51	7	0	0	0	0	0	0	0	244	0	50.83	0.00	480,057
Phangnga	31	31	51	26	0	0	0	0	0	0	0	0	139	0	51.97	0.00	267,442
Phuket	65	56	59	60	7	0	0	0	0	0	0	0	247	0	59.11	0.00	417,891
Surat Thani	47	50	47	34	1	0	0	0	0	0	0	0	179	1	16.67	0.56	1,073,663
Ranong	31	19	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	32.95	0.00	194,226
Chumphon	48	40	52	88	11	0	0	0	0	0	0	0	239	0	46.92	0.00	509,385
ZONE 12	582	599	684	600	45	0	2510	4	50.11	0.16	5,009,180						
Songkhla	246	226	257	234	26	0	0	0	0	0	0	0	989	2	69.11	0.20	1,431,063
Satun	7	18	37	35	8	0	0	0	0	0	0	0	105	1	32.28	0.95	325,303
Trang	34	28	39	33	0	0	0	0	0	0	0	0	134	1	21.00	0.75	638,206
Phatthalung	39	52	37	34	0	0	0	0	0	0	0	0	162	0	31.06	0.00	521,619
Pattani	87	98	104	84	4	0	0	0	0	0	0	0	377	0	51.44	0.00	732,955
Yala	62	62	61	59	4	0	0	0	0	0	0	0	248	0	45.43	0.00	545,913
Narathiwat	107	115	149	121	3	0	0	0	0	0	0	0	495	0	60.80	0.00	814,121

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์, กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed เป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนี้รวมทั้งจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths

พิษสุนัขบ้า ฆ่าได้ ทุกๆ ชีวิต

โรคพิษสุนัขบ้า (โรคกลัวน้ำ)

เกิดจาก เชื้อไวรัสเรบีส สัตว์นำโรค ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิด ทั้งสัตว์เลี้ยง และสัตว์ป่า เช่น สุนัข แมว กระต่าย กระแต ลิง ชะนี วัว และควาย เป็นต้น สัตว์นำโรคที่สำคัญที่สุดคือ สุนัข

การติดต่อ

- ✓ ถูกสัตว์ที่เป็นโรคนี้อกัดหรือข่วน
- ✓ ถูกสัตว์ที่เป็นโรคนี้อุ้มหรือเลียหรือเลียรอยขีดข่วน หรือ จมูก ปาก และตา
- ✓ ติดต่อกับการหายใจ มักเกิดจากมีจำนวนไวรัสในอากาศเป็นจำนวนมาก เช่นในถ้ำค้างคาว
- ✓ ติดต่อกับการกินเนื้อสัตว์ที่ตายจากโรคพิษสุนัขบ้า

อาการป่วย ที่พบในคน

เบื่อ, เจ็บคอ, อ่อนเพลีย, สัมประพัส, กลัวแสง / กลัวลม, เบื่ออาหาร, กระวนกระวาย, กลืนน้ำ, ทนาวสัน, หายใจขัด

เสียชีวิต

*** ปัจจุบันยังไม่มียารักษา คิดเชื้อแสดงอาการ เสียชีวิตทุกราย

Page no 5/11 11 พฤษภาคม 2566 ที่มา : กรมควบคุมโรค

สมัครและติดตามรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

ได้ที่ https://wesr-doe.moph.go.th/wesr_new/

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 54 ฉบับที่ 18 : 12 พฤษภาคม 2566 Volume 54 Number 18: May 12, 2023

กำหนดออก : รายสัปดาห์

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุณาตล นายแพทย์ดำนवल อึ้งชูศักดิ์

หัวหน้าบรรณาธิการ : นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

กองบรรณาธิการ :

วรรณภา ทาญุชาวรวุฒ, เสาวพิศภัคร์ อีนจ้อย, ปณธิ ธัมมวิจยะ, ดารินทร์ อาริย์ไชคชัย, ปทุมมาลย์ ตีลาพร, ธราวิทย์ อุปพงษ์, ฐิติพงษ์ ยิ่งยง, หิรัญวุฒิ แพร์คุณธรรม, กาวินี ดวงเงิน, อีรศักดิ์ ชักนำ, ชนินันท์ สนธิไชย, ธนิต รัตนธรรมสกุล, ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์, พันธนิย์ ธิติชัย, กันทิลลา ทวีวิทย์การ, ชาไล สาณติลปิน, ธนวัต จันท์เทียน, ณัฐปราง นิตยสุภร์, อุบลรัตน์ นฤพนธ์จิรกุล

ฝ่ายผลิตและจัดการวารสาร : คณะจัดการรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

ส่งบทความ, ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

E-mail: weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

จัดทำโดย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ชั้น 3 อาคาร 10 ตึกกรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-3805

Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tel (66) 2590-3805

Floor 3, Building 10, Department of Disease Control, Tiwanon Road, Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province, Thailand, 11000