



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 50 ฉบับที่ 42: 1 พฤศจิกายน 2562

Volume 50 Number 42: November 1, 2019

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

รายงานผลการศึกษาระบาดวิทยาประชาชนนำโคลนพุ่มารับประทานและทาดัว บ้านหนองกุงน้อย หมู่ 10 ตำบลโคกกระเบื้อง อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 13 กุมภาพันธ์-8 มีนาคม 2562



การสอบสวน
ทางระบาดวิทยา

(Investigation of Mud pot in Khok Krabeung subdistrict, Banlueam District, Nakhornratchasima, Thailand, February 13–March 8, 2019)

✉ apirat19@gmail.com

อภิรัตน์ โสกำปัง¹, กาญจนา ยังขาว¹, จันทกานต์ วลัยเสถียร¹, ศศิธร สุกรีชา²

¹ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา, ² ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: โคลนพุ่ม เกิดจากน้ำบาดาล หรือน้ำใต้ดินที่มีแรงดันสูง หลังจากปฏิบัติการกับแร่ดินจะเกิดการพองตัว เมื่อมีรอยแตกของพื้นดินจึงผุดขึ้นมา ซึ่งในภาคอีสานพบได้หลายแห่ง จากกรณีเกิดเหตุการณ์โคลนพุ่มที่บ้านหนองกุงน้อย หมู่ 10 ตำบลโคกกระเบื้อง อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่ปลายเดือนมกราคม 2562 มีประชาชนจากในและนอกพื้นที่เดินทางไปดูและบางคนได้ตักน้ำดื่มกิน และนำโคลนไปทาดัวเพื่อรักษาโรคตามความเชื่อ จึงได้มีการสอบสวนเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ

วิธีการศึกษา: ประกอบด้วยการสังเกต บันทึกภาพ และสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่และนอกพื้นที่ ตรวจวัดค่าแก๊สอันตราย และเก็บตัวอย่างดิน น้ำ และโคลน เก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคที่สำคัญ คือ เชื้อเมลิออยโดซิส และเชื้ออื่น ๆ ที่อาจก่อโรค และค่าความเป็นกรดต่าง แร่ธาตุต่าง ๆ เทียบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำดื่มประเภทปิดฝาสนิท ด้วยวิธี American Public Health Association (APHA), International Standards Organization (ISO) และ Bacteriological Analytical Manual (BAM) ตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย ยีสต์ รา และสารเคมีอันตราย เทียบกับ

เทียบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์พอกหน้าด้วยวิธี ISO 22718 (2015), ISO 18415 (2007) ตรวจวัดก๊าซอันตรายที่ปากหลุมโดยใช้เครื่องวัด Portable Ambient Air Analyzer และเครื่องวัดแก๊ส รุ่น MX6iBirdS /N17101SH-001 และตรวจหาสารโลหะหนัก ด้วยวิธี Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS) เทียบ ค่ามาตรฐานดินและมาตรฐานน้ำผิวดิน

ผลการศึกษา: ผลการตรวจหาเชื้อก่อโรคสำคัญไม่พบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ผลการตรวจเทียบมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำดื่มประเภทปิดฝาสนิทพบเชื้อ *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. (group C), ค่า MPN Coliforms, ค่าความเป็นกรด, สารฟลูออไรด์ และแร่เหล็ก เกินค่ามาตรฐาน ผลการตรวจเทียบมาตรฐานผลิตภัณฑ์พอกหน้าพบเชื้อก่อโรค *Pseudomonas aeruginosa* และจำนวนแบคทีเรีย ยีสต์ และรา ทั้งหมดต่อ 1 กรัม เกินค่ามาตรฐาน ผลการตรวจวัดสารเคมีประเภทสารระเหยหรือสารติดไฟ พบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินค่ามาตรฐาน ผลการตรวจสารพิษโลหะหนัก ในตัวอย่างน้ำ โคลนและในดิน พบสารหนู เกินค่ามาตรฐานดินและน้ำผิวดิน

สรุปและข้อเสนอแนะ: จากผลการสอบสวนครั้งนี้ เป็นข้อมูลสื่อสาร



◆ รายงานผลการศึกษาระบาดวิทยาประชาชนนำโคลนพุ่มารับประทานและทาดัว บ้านหนองกุงน้อย หมู่ 10 ตำบลโคกกระเบื้อง อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 13 กุมภาพันธ์-8 มีนาคม 2562	625
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 42 ระหว่างวันที่ 20-26 ตุลาคม 2562	634
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 42 ระหว่างวันที่ 20-26 ตุลาคม 2562	635

แจ้งเตือนให้ประชาชนในพื้นที่และผู้เดินทางมาจากพื้นที่ที่รับรู้ถึงอันตรายจากการดื่มและทาด้วยโคลนพูน และสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพรวมทั้งการเลือกวิธีการตรวจและห้องปฏิบัติการ หากมีเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกันเกิดขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ: โคลนพูน, สุขภาพ, นครราชสีมา

ความเป็นมา

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 16.29 น. ทีมตระหนักรู้สถานการณ์สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ได้รับแจ้งข้อมูลจาก ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ให้ติดตามสถานการณ์เหตุการณ์โคลนพูน บ้านหนองกุงน้อย หมู่ 10 ตำบลโคกกระเบื้อง อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ที่มีชาวบ้านนำน้ำมารับประทานและโคลนมาทาตัวตามความเชื่อที่สามารถรักษาโรคได้ จึงได้แจ้งทีมปฏิบัติการออกทำการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคและภัยสุขภาพ พร้อมทั้งสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำและโคลนจากบ่อโคลนพูน เพื่อทดสอบคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่มและผลิตภัณฑ์พอกหน้า ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2562 และในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2562 ได้ส่งทีมตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของไอระเหยสารเคมีหรือก๊าซพิษ (Toxic Gas) และลงเก็บตัวอย่างน้ำและโคลน ส่งตรวจหาสารพิษโลหะหนัก ตรวจหาเชื้อโรคติดต่อ ในวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2562 ทั้งนี้ ได้ประสานผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านเหลื่อมและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่เพื่อร่วมดำเนินการในพื้นที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการนำโคลนมาทาตัวและน้ำจากบ่อโคลนพูนมาใช้ดื่มและทาตัว
2. เพื่อตรวจวิเคราะห์หาเชื้อโรคติดต่อที่สำคัญ
3. เพื่อตรวจวิเคราะห์หาการปนเปื้อนของเชื้อโรค ค่าความเป็นกรดต่างและสารเคมี ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิทและตรวจตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์พอกหน้า
4. เพื่อตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของไอระเหยสารเคมีหรือก๊าซพิษ (Toxic Gas) และสารพิษโลหะหนัก

วิธีการศึกษา

1. สํารวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณที่เกิดเหตุการณ์และบริเวณโดยรอบ
2. สอบถามเจ้าของพื้นที่ ประชาชนในหมู่บ้านถึงลักษณะประวัติการเกิดเหตุการณ์ และการนำโคลน น้ำมาทาตามตัว และ

สอบถามประชาชนที่เดินทางมาจากต่างพื้นที่ ถึงวัตถุประสงค์ของการมา และการนำโคลนและน้ำไปทาและดื่ม

3. เก็บตัวอย่างดิน และโคลนตรวจหาเชื้อเมลิออยโดสิส และเชื้อเลปโตสไปโรสิส
4. เก็บตัวอย่างน้ำจากโคลนพูน ตรวจหาเชื้ออื่น ๆ ที่อาจก่อโรคระบบทางเดินอาหาร และค่าความเป็นกรดต่าง แร่ธาตุต่าง ๆ เปรียบเทียบมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำดื่มประเภทปิดฝาสนิท
5. เก็บตัวอย่างโคลนตรวจหาสารเคมีอันตราย เชื้อแบคทีเรีย และเชื้อยีสต์ รา เปรียบเทียบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์พอกหน้า
6. ตรวจวัดก๊าซอันตรายที่ปากหลุมโคลนพูน
7. เก็บตัวอย่างน้ำ ดิน และโคลนตรวจหาสารโลหะหนัก
8. สํารวจสภาพแวดล้อมเพื่อกำหนดจุดตรวจวัดแก๊สที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

8.1 เลือกบ่อที่มีประชาชนได้ให้ความสนใจเยี่ยมชมมากที่สุด 3 บ่อ (ขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก)

8.2 เลือกจุดตรวจวัดบริเวณบ่อโคลนพูนของแต่ละบ่อ เครื่องมือใช้ตรวจก๊าซ/ชนิดก๊าซที่ตรวจ คือ

- เครื่องตรวจไอระเหยสารเคมี Miran SapphRe ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของไอระเหย Methane (CH₄) และ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) สามารถอ่านค่าตรวจวัดได้ทันที

- เครื่องตรวจวัดก๊าซ 5 ชนิด ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของไอระเหย Hydrogen Sulphide (H₂S) Carbon Monoxide (CO) และ %LEL (ค่าขีดไฟปริมาณเปอร์เซ็นต์ของสารขั้นต่ำ) สามารถอ่านค่าตรวจวัดได้ทันที

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปและสภาพสิ่งแวดล้อม

สถานที่เกิดโคลนพูน อยู่ที่บ้านหนองกุงน้อย หมู่ 10 ตำบลโคกกระเบื้อง อำเภอบ้านเหลื่อม ห่างจากตัวอำเภอบ้านเหลื่อม 6 กิโลเมตรทางทิศตะวันออก และห่างจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกกระเบื้อง ต.โคกกระเบื้อง 2 กิโลเมตร ห่างจากอำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา ไปทางทิศเหนือ ระยะทาง 85 กิโลเมตร ลักษณะเป็นทุ่งนาเนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ ไม่มีต้นไม้ใหญ่ มีลำห้วย ซึ่งมีต้นธูปฤๅษีขึ้นเป็นป่า ในบริเวณที่มีน้ำขังอยู่กลางพื้นที่ ลักษณะพื้นดินเป็นดินทราย บริเวณใกล้เคียงมีชาวบ้านและชาวนานำกระบือมากินหญ้า มีกลิ่นปัสสาวะสัตว์ จำนวนบ่อที่มีโคลนพูน มีจำนวนมากกว่า 10 จุด กระจายอยู่ในพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ โคลนมีลักษณะเป็นทรายละเอียด มีสีน้ำตาลออกขาว น้ำที่ออกมากับโคลน มีสีขาวขุ่น บางจุดที่เกิดมานานหลายวันพื้นผิวด้านบนแห้งแตก-ระแหง แต่พื้นด้านล่างยังไม่แห้ง เมื่อยืนด้านบนมีความยืดหยุ่น

คล้ายเหยียบบนลูกยางใส่น้ำ และคล้ายบ่อโคลนตูด ทุกจุดจะมีร่องรอยของการนำรูปเทียน และดอกไม้มาปักไว้ และในบริเวณมีไม้ต้นตะเคียนที่ชาวบ้านเล่าว่าได้นำขึ้นมาจากลำห้วยมาตั้งไว้ มีประชาชนนำดอกไม้รูปเทียนมากราบไว้

ประวัติการเกิดเหตุการณ์ จากการสอบถามประชาชนในหมู่บ้าน 10 เล่าว่า มีการเกิดเหตุการณ์ลักษณะเดียวกันนี้ในหลายแห่ง และมีการเกิดมาทุกปี ในช่วงฤดูแล้งหลังเก็บเกี่ยวข้าว ประมาณเดือนมกราคม-มีนาคมทุกปี เป็นเวลาประมาณ 20 ปีมาแล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 โดยเฉพาะในบริเวณที่เกิดเหตุปัจจุบันนี้ จนเจ้าของที่ไม่สามารถจะทำการเพาะปลูกพืชได้เลยจึงปล่อยให้พื้นที่ว่างเปล่า และประชาชนในหมู่บ้านก็ไม่ได้สนใจจะนำโคลนมาทา หรือตีมันแก้อาการโรคแต่อย่างใด แต่ในปี พ.ศ. 2562 เหตุเกิดมาประมาณ 15 วัน แล้วมีผู้มาพบเห็นและนำไปเผยแพร่ในเฟซบุ๊กและเป็นข่าวจึงเกิดการแตกตื่นของประชาชนเดินทางมาจากต่างจังหวัดเพื่อมาดูประมาณวันละ 400 คน ซึ่งมาด้วยวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน ได้แก่

1.1 เพื่อนำน้ำไปทาตามแขนขาที่ปวด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ

1.2 เพื่อมาขอโชคกลางจากบ่อโคลนพู่ โดยเชื่อว่าเป็นวังบาดาลของพญานาคมาให้โชคให้ลาภ

1.3 มากกราบไหว้เพื่อเป็นสิริมงคล

1.4 มาดูให้เห็นจริง ๆ กับตาวามีจริง ๆ ตามที่ได้รับรู้จากสื่อโทรทัศน์ เลยอยากมาดู และมีชาวบ้านแถวนั้น บอกว่าเอาน้ำมาใช้ทาตามแขน ขา ช่วยให้หายจากอาการปวดเมื่อย แต่ไม่กล้านำมาดื่ม เพราะกลัวเชื้อโรคเหมือนในข่าว

1.5 แม่ชีที่เฝ้าอยู่บริเวณนั้น เล่าเกี่ยวกับโคลนพู่

เหตุการณ์ที่ 1 มีคนในพื้นที่เคยเอามาดื่ม แล้วมีอาการท้องตึง ท้องขึ้น แต่ถ่ายแล้วอาการก็หาย

เหตุการณ์ที่ 2 มีคนป่วยเป็นอัมพาต นำน้ำไปทาแล้วเดินได้ คนก็เลยเชื่อว่าน้ำทาแล้วหายป่วย

2. สิ่งที่พบเห็น พฤติกรรมเสี่ยง

2.1 ชาวบ้าน และพระภิกษุ ยังมีความเชื่อเอาขวดมาใส่น้ำไปทาแก้โรคปวดเมื่อย

2.2 การนำโคลนมาทาหน้า เพื่อให้หน้าตึงใส

2.3 การสัมผัสโคลนใช้มือตักโคลน ไม่มีการใส่ถุงมือป้องกัน

2.4 มีป้ายเตือนแต่ชาวบ้านยังคงไม่ปฏิบัติตาม ยังคงเอาน้ำ โคลนไปใช้ตามความเชื่อ

3. การประเมินความเสี่ยง

3.1 ด้านโรคติดต่อ

ประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคจากกรณีนำน้ำมาทาหรือดื่ม อาจเกิดผลกระทบจากเชื้อโรค ได้แก่

3.1.1 โรคเลปโตสไปโรซิส เนื่องจากในบริเวณโดยรอบมีการเลี้ยงกระบือ และได้กลิ่นปัสสาวะสัตว์ ประกอบกับมีป่ารูปฤๅษีในคลองน้ำและบริเวณโดยรอบ และได้พบเห็นร่องรอยสัตว์เลื้อยคลานในบริเวณนั้น

3.1.2 โรคเมลิออยโดสิส ซึ่งเชือนี้จะอยู่ในดินโดยเฉพาะภาคอีสาน

3.1.3 โรคติดเชื้อจากแบคทีเรียที่อยู่ในมูลสัตว์ เนื่องจากพบว่าในบริเวณนั้นมีมูลกระบือกระจายอยู่ทั่วไป

3.2 ด้านสารเคมี

ประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคจาก สารเคมี (ก๊าซพิษตามธรรมชาติ) หรือโลหะหนัก ได้แก่

3.2.1 โรคที่เกิดจากการรับสัมผัสสารเคมี (ก๊าซพิษตามธรรมชาติ)

3.2.2 โลหะหนักที่ปนเปื้อนมากับโคลน ได้แก่ สารหนู แคดเมียม แมงกานีส และตะกั่ว

4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

4.1 ด้านโรคติดต่อ ส่งตัวอย่างโคลนจำนวน 6 ตัวอย่างและดินรอบ ๆ บ่อโคลน 4 ตัวอย่างการตรวจหาเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* (โรคมะลิออยโดสิส) โดยศูนย์วิจัยโรคมะลิออยโดสิส มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลไม่พบเชื้อในตัวอย่างทุกบ่อโคลนพู่

4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท⁽¹⁾ โดยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา จำนวน 5 ตัวอย่าง จากบ่อโคลน 5 บ่อ พบเชื้อ *Escherichia coli* ในตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่างในบ่อที่ 7 และ *Salmonella* spp. (group C) 1 ตัวอย่างในบ่อที่ 6 พบค่า MPN Coliforms เกินค่ามาตรฐาน ในตัวอย่างน้ำบ่อที่ 7 นอกจากนี้ยังพบค่าความเป็นกรดต่าง เกินค่ามาตรฐาน ในตัวอย่างน้ำทุกบ่อ สำหรับสารฟลูออไรด์ (fluoride) พบเกินค่ามาตรฐานในตัวอย่างน้ำ 3 ตัวอย่างในบ่อที่ 5, 6 และ 7 และพบแร่เหล็กเกินค่ามาตรฐาน ในตัวอย่างน้ำ 3 ตัวอย่างในบ่อที่ 4, 5 และ 6 (ตารางที่ 1)

4.3 ผลการตรวจโคลนพู่ ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พอกหน้า⁽²⁾ โดยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา จำนวน 4 ตัวอย่างใน 4 บ่อ พบเชื้อแบคทีเรีย ยีสต์ และราทั้งหมดเกินมาตรฐาน ในตัวอย่างโคลนบ่อที่ 2, 3, 5 และ 6 รวมทั้งยังตรวจพบเชื้อก่อโรค *Pseudomonas aeruginosa* ที่โคลนบ่อ 6 (ตารางที่ 2)

4.4 ผลการตรวจวัดสารเคมีและสารพิษโลหะหนัก

ผลการตรวจวัดสารเคมี (ก๊าซพิษตามธรรมชาติ) วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2562 โดยใช้เครื่องมือวัดและอ่านค่า จุดตรวจวัด ปริมาตร ระบายสารเคมีของบ่อโคลนพู 3 บ่อ พบว่า ทุกบ่อพบก๊าซ Methane และ Sulpherdioxide โดย Sulpherdioxide เกินค่ามาตรฐาน ผลการตรวจวัดค่า Hydrogen Sulphide (H₂S) Carbon Monoxide (CO) และ % LEL (ค่าติดไฟปริมาณเปอร์เซ็นต์ของสารขั้นต่ำ) ไม่พบ ก๊าซทั้ง 3 ชนิดทุกบ่อ (ตารางที่ 3)

ผลการตรวจสารพิษโลหะหนัก ในน้ำ โคลน และดิน ตัวอย่าง

เพื่อหา สารตะกั่ว (Lead), แมงกานีส (Manganese), สารหนู (Arsenic) และแคดเมียม (Cadmium) ผลการตรวจตัวอย่างน้ำ จำนวน 3 ตัวอย่าง พบค่าสารพิษโลหะหนักทั้ง 4 ชนิด โดยพบสารหนูเกินค่ามาตรฐานในตัวอย่างน้ำ 1 ตัวอย่าง ส่วนสารตะกั่ว แมงกานีสและแคดเมียม พบในระดับไม่เกินค่ามาตรฐาน ส่วนผลการตรวจในตัวอย่างโคลนและดิน 7 ตัวอย่าง พบค่าสารพิษโลหะหนักทั้ง 4 ชนิด ในระดับไม่เกินค่ามาตรฐาน ทุกตัวอย่าง (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำจากบ่อโคลน เกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท โดยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2562

รายการวิเคราะห์ (หน่วย)	ผลการทดสอบ					มาตรฐานกำหนด	วิธีทดสอบ
	น้ำบ่อ 1	น้ำบ่อ 4	น้ำบ่อ 5	น้ำบ่อ 6	น้ำบ่อ 7		
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	8.6	8.8	8.9	8.8	9.0	6.5-8.5	APHA 2017:4500-H+B
ปริมาณสารทั้งหมด (Total solid) (มก./ลิตร)	992	1,404	1,296	2,892	1,228	ไม่เกิน 500	APHA 2017:2540B
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness) (มก./ลิตร)	12	14	8	32	30	ไม่เกิน 100	APHA 2017 : 2340C
ไนเตรท (Nitrate) ในรูปไนโตรเจน (มก./ลิตร)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 4.0	APHA 2017 : 4110B
ฟลูออไรด์ (fluoride) (มก./ลิตร)	0.6	0.6	1.5	1.4	0.9	ไม่เกิน 0.7	APHA 2017 : 4110B
คลอไรด์ (Chloride) โดยคำนวณเป็นคลอไรด์ (มก./ลิตร)	115	126	133	136	158	ไม่เกิน 250	APHA 2017 : 4110B
ซัลเฟต (Sulphate) (มก./ลิตร)	19	21	21	25	21	ไม่เกิน 250	APHA 2017 : 4110B
เหล็ก (มก./ลิตร)	0.17	4.5	2.6	8.2	0.13	ไม่เกิน 0.3	APHA 2017 : 311B
ตะกั่ว (มิลลิกรัม/ลิตร)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เกิน 0.05	APHA 2017 : 311B
MPN Coliforms/ 100 มล.	-	-	-	-	≥ 23	น้อยกว่า 2.2	APHA 2017 : 9221B
<i>Escherichia coli</i> / 100 มล.	-	-	-	-	พบ	ไม่พบ	APHA 2017 : 9221F
<i>Salmonella</i> spp./ 25 มล.	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบกลุ่ม C	ไม่พบ*	ไม่พบ	ISO 6579-1 : 2017
<i>V. cholerae</i> / 25 มล.	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	-	ไม่พบ	BAM 2004, chapter 9
<i>Staphylococcus aureus</i> / 1 มล.	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ**	ไม่พบ	BAM 2016, chapter 12

หมายเหตุ * *Salmonella* spp. / 100 มิลลิลิตร วิธีทดสอบ ISO 19250 : 2010

***Staphylococcus aureus* / 100 มิลลิลิตร วิธีทดสอบ APHA 2017 : 9213B

ตารางที่ 2 ผลการตรวจโคลน ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์พอกหน้า โดยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2562

รายการวิเคราะห์	ผลการทดสอบ				มาตรฐานกำหนด	วิธีทดสอบ
	บ่อ 2	บ่อ 3	บ่อ 5	บ่อ 6		
<i>Staphylococcus aureus</i> ต่อ 1 กรัม	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ISO 22718 : 2015, ISO 18415 : 2007
จำนวนแบคทีเรีย ยีสต์และราทั้งหมดต่อ 1 กรัม	490,000	13,400	126,000	500,085	ไม่เกิน 1,000	ISO 16212 : 2008, ISO 21149 : 2006
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ต่อ 1 กรัม	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	ISO 22717 : 2015, ISO 18415 : 2007
<i>Candida albican</i> ต่อ 1 กรัม	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ISO 18416 : 2015, ISO 18415 : 2007
<i>Clostridium</i> spp. ต่อ 1 กรัม	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ISO 18415 : 2007

* หมายเหตุ: เดือนกุมภาพันธ์และเมษายน เป็นเดือนที่มีรายงานพบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกา

ลำดับ ที่	หมายเลข ทดสอบ	รหัส ตัวอย่าง	วันที่เก็บ	ผลการทดสอบ				
				สารพิษ	ปริมาณที่พบ			
					Mg./L	ค่ามาตรฐาน	Mg./kg.	ค่ามาตรฐาน
9	62R20009	บ่อ 7 (ดินโคลน)	20/02/2562	Lead	-	-	4.901	ไม่เกิน 400
				Manganese	-	-	17.298	ไม่เกิน 1,800
				Arsenic	-	-	0.777	ไม่เกิน 3.9
				Cadmium	-	-	0.009	ไม่เกิน 37
10	62R200010	ดิน	20/02/2562	Lead	-	-	2.538	ไม่เกิน 400
				Manganese	-	-	60.86	ไม่เกิน 1,800
				Arsenic	-	-	0.648	ไม่เกิน 3.9
				Cadmium	-	-	0.008	ไม่เกิน 37

หมายเหตุ 1. ปริมาณต่ำสุดที่ตรวจวิเคราะห์ได้ เท่ากับ 0.001 mg./L, mg./Kg.

2. การตรวจน้ำ อ่างอิงค่ามาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

3. การตรวจโคลนและดิน อ่างอิงค่ามาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 119 ง ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2547

สรุปและวิจารณ์ผล

โคลนพู่ เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่พบได้เฉพาะของตะวันตกของที่ราบสูงโคราช ตั้งแต่จังหวัดหนองบัวลำภู เลย ชัยภูมิ ขอนแก่น ลพบุรี และสระแก้ว ปรากฏการณ์โคลนพู่ที่เกิดขึ้นทำให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน เนื่องจากไม่สามารถใช้พื้นที่ในการทำมาหากินและประกอบอาชีพในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นปรากฏการณ์โคลนพู่ยังเป็นอันตรายกับมนุษย์และสัตว์เลี้ยงที่อาจพลัดตกลงไป⁽³⁾ ปรากฏการณ์ “โคลนพู่” เกิดจากปัจจัย 3 ส่วนประกอบด้วยน้ำบาดาล หรือน้ำใต้ดินที่มีแรงดันหลังทำปฏิกิริยากับแร่ดิน ส่วนใหญ่เป็นดินชนิดมอนต์มอริลโลไนต์ (montmorillonite) ที่มีทั้งโซเดียมมอนต์มอริลโลไนต์ (sodium montmorillonite) แคลเซียมมอนต์มอริลโลไนต์ (Calcium montmorillonite) และแคลไซต์มอนต์มอริลโลไนต์ (calcite-montmorillonite) ที่มีคุณสมบัติเมื่อน้ำจะพองตัว ประกอบกับมีรอยแตกแยกของพื้นดินจึงผุดขึ้นมา ซึ่งในภาคอีสานพบเจอหลายแห่ง⁽⁴⁾ จากกรณีที่เกิดเหตุการณ์โคลนพู่ที่บ้านหนองกุงน้อย หมู่ 10 ตำบลโคกกระเบื้อง อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 30 มกราคม 2562 เป็นต้นมาและมีประชาชนสนใจทั้งจากคนในพื้นที่และนอกพื้นที่เดินทางไปดูและบางส่วนได้ตักน้ำและโคลนเพื่อไปดื่มกิน และทาตัวเพื่อรักษาโรคตามความเชื่อเนื่องจากมีความเชื่อต่อสุขภาพในหลายด้าน ได้แก่ โรคติดเชื้อจากกรณีการกิน การระคายเคืองหรือการติดเชื้อโรคจากการพอกทาตัวได้ ซึ่งผลจากการศึกษาครั้งนี้ พบความเสี่ยงที่อันตราย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 อันตรายจากการนำน้ำโคลนพู่ไปดื่ม เพราะตรวจ

พบเชื้อ *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. (group C) และ MPN Coliforms เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งปกติเชื้อ เชื้อ *E. coli* เป็น Normal flora อยู่ในลำไส้ของคน และสัตว์เลือดอุ่นทั่วไป และปนเปื้อนจากอุจจาระลงสู่สิ่งแวดล้อมได้ ปกติถ้าอยู่ในลำไส้ก็จะไม่ก่ออันตราย แต่หากเชื้อ *E. coli* ลูกกล้า เข้าสู่ระบบต่าง ๆ ของร่างกายก็จะทำให้เกิดโรคติดเชื้อรุนแรง เช่น โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และการติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นต้น และมีเชื้อ *E. coli* บางสายพันธุ์ทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วงได้ โดยการปนเปื้อนของเชื้อในอาหารหรือน้ำดื่ม ทั้งนี้เชื้อ *E. coli* ที่สามารถก่อโรคอุจจาระร่วง (*Diarrheagenic E. coli*) จะมีกลไกการก่อโรคและสามารถ สร้างสารพิษได้แตกต่างกันในแต่ละสายพันธุ์ เช่น เชื้อ Enterotoxigenic *E. coli* (ETEC) ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่สร้างสารพิษ enterotoxin ทำให้เกิดอาการท้องร่วงแบบเฉียบพลัน ถ่ายเหลวเป็นน้ำ หรือเชื้อ ETEC ที่สร้างสารพิษ Shiga ทำให้เกิดอาการท้องร่วงอย่างรุนแรง ถ่ายเป็นมูกเลือด ก่อให้เกิดกลุ่มอาการเม็ดเลือดแดงแตกและไตวายเฉียบพลัน⁽⁵⁾ และตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. group C ก็แสดงถึงการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมซึ่งเชื้อมีแนวโน้มก่อให้เกิดโรคท้องร่วง และไข้แอนเทอริคได้⁽⁶⁾ นอกจากนี้ยังพบค่าความเป็นกรดต่าง, สารฟลูออไรด์ (fluoride), และพบแร่เหล็ก เกินค่ามาตรฐาน เมื่อตรวจวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท หากบริโภคน้ำที่มีค่าความเป็นกรดต่างและปริมาณสารทั้งหมดสูง อาจทำให้เกิดระคายเคืองและเสียสมดุลของน้ำย่อยในระบบทางเดินอาหารสำหรับน้ำที่มีปริมาณฟลูออไรด์สูงอาจทำให้เป็นโรคฟันตกกระหรือ

พันลายได้ และทำให้การทำงานของไตและต่อมไร้ท่อผิดปกติได้ ส่วนเหล็กเป็นธาตุที่ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ แต่ถ้าได้รับปริมาณมากเกินไปอาจถูกสะสมไว้ที่ตับทำให้เป็นโรคเกี่ยวกับตับได้ ผลการตรวจสารพิษโลหะหนัก ด้วยวิธี ICP-MS ในตัวอย่างน้ำ โคลน และดิน เพื่อหาสารตะกั่ว (Lead), แมงกานีส (Manganese), สารหนู (Arsenic) และแคดเมียม (Cadmium) ผลการตรวจในตัวอย่างน้ำ 3 ตัวอย่าง พบค่าสารหนู เกินค่ามาตรฐาน 1 ตัวอย่าง ซึ่งสารหนูจะมีพิษทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยพิษเฉียบพลันจะเกิดจากการรับประทานอาจก่อให้เกิดอาการปวดท้องอย่างรุนแรง คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเป็นน้ำ อาการทางระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ชักและหมดสติ ระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ ปัสสาวะออกน้อย มีไข้ขาวในปัสสาวะ ระบบโลหิตพบภาวะโลหิตจาง ส่วนผลการตรวจในตัวอย่างโคลนและดิน 7 ตัวอย่าง พบค่าสารพิษโลหะหนักทั้ง 4 ชนิด ในระดับไม่เกินค่ามาตรฐานทุกตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 อันตรายจากการนำน้ำและโคลนไปทาตัว เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์พอกหน้า พบจำนวนแบคทีเรีย ยีสต์และราเกินค่ามาตรฐาน ในตัวอย่างโคลนบ่อที่ 2, 3, 5 และ 6 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าไม่ปลอดภัยถ้าใช้น้ำโคลนมาทาหรือพอกตามร่างกาย รวมทั้งยังพบเชื้อก่อโรค *P. aeruginosa* จากโคลนบ่อ 6 ซึ่งเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวอาจเป็นอันตราย หากนำโคลนไปใช้บริเวณรอบดวงตาหรือระหว่างการใช้ อาจมีการสัมผัสกับบริเวณรอบดวงตาเพราะผิวหนังรอบดวงตานั้นบอบบางมากและในดวงตามีความชื้นสูง หากโคลนนั้นมีเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อโรค อย่าง *P. aeruginosa* ปนเปื้อนอยู่ ก็สามารถก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงถึงขั้นตาบอดได้ และการพบสารหนูในตัวอย่างน้ำที่เกินมาตรฐาน อาจจะทำอันตรายจากพิษเรื้อรัง ทำให้ผิวหนังหนา ผิวหนังเปลี่ยนสีมีสีเข้มขึ้นและอ่อนลงเป็นจุดทั่วร่างกาย มีลักษณะเหมือนจุดจากฝนตก (raindrop appearance) ระบบโลหิต อาจพบภาวะเลือดจาง ความดันโลหิตสูง ระบบประสาท มีอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ชาตามปลายมือปลายเท้า ความผิดปกติที่ผิวหนัง สารหนูเป็นสารก่อทำให้เกิดมะเร็งผิวหนัง มะเร็งปอด มะเร็งที่ไต⁽⁷⁾

ส่วนที่ 3 คืออันตรายจากการสูดดม ซึ่งผลการตรวจวัดสารเคมีประเภทสารระเหยหรือสารติดไฟ พบว่ามี ก๊าซมีเทน (Methane) ไม่เกินค่ามาตรฐาน แต่พบ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulpherdioxide) เกินค่ามาตรฐานซึ่งสารนี้ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ เกิดสภาวะเป็นกรดในเลือด อาการแบบเฉียบพลัน การสัมผัสผิวหนังทำให้เกิดระคายเคือง

กัดกร่อนผิวหนัง ผิวหนังไหม้ การสัมผัสตาทำให้เกิดระคายเคืองตา อาจกัดกร่อนเยื่อตาจนทำให้เกิดแผลและเป็นผลให้การมองเห็นผิดปกติได้ ผลต่อการหายใจเนื่องจากก๊าซ ละลายน้ำได้ดี จะทำให้ถูกดูดซึมที่ระบบทางเดินหายใจส่วนบน ส่งผลให้เกิดกระตุ้นให้หลอดลมหดตัว และมีการหลั่งน้ำเมือก เกิดการระคายเคืองต่อจมูก และคอ ไอ หายใจลำบาก หลอดลมตีบแคบ ระดับของออกซิเจนในเลือดต่ำจนเกิดการขาดออกซิเจนในเลือด อาจเสียชีวิต จากการขาดอากาศหายใจได้ การสัมผัสเป็นระยะเวลานาน ทำให้การมกลืนเสียไป เกิดการทำลาย หลอดลมและเนื้อเยื่อปอด เกิดอาการหลอดลมอักเสบและปอดอักเสบอย่างเรื้อรัง⁽⁸⁾ ส่วนก๊าซ Hydrogen Sulphide (H₂S) Carbon Monoxide (CO) และ % LEL ตรวจไม่พบทุกบ่อ

ส่วนที่ 4 อันตรายจากการตกลงไปในบ่อโคลนฟู เนื่องจากบ่อมีลักษณะดินโคลนปนทราย มีรอยแยก และมีฐานหลวม ๆ โดยเฉพาะบ่อโคลนที่มีขนาดใหญ่

จากเหตุการณ์นี้ได้มีหลายหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานสาธารณสุข มหาดไทย กรมทรัพยากรธรณี หน่วยงานส่วนท้องถิ่น เข้าไปแก้ไขปัญหาโดยเน้นการประชาสัมพันธ์หลายวิธีการทั้งการชี้แจงแถลงข่าวผ่านโซเชียลมีเดีย การปักป้ายเตือน การเข้าไปรวมประชุมชี้แจงประชาชนในที่เกิดเหตุ เพื่อให้ประชาชนเข้าใจถึงปรากฏการณ์นี้เป็นตามธรรมชาติ แต่ไม่ได้ขัดแย้งกับความเชื่อของประชาชน และให้ความรู้ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพได้ เหตุการณ์ได้เข้าสู่ภาวะปกติตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคม 2562 และไม่พบผลกระทบรุนแรงต่อสุขภาพระยะสั้นจากเหตุการณ์ครั้งนี้

มาตรการควบคุมโรค

1. รองผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด นครราชสีมา โรงพยาบาลบ้านเหลื่อม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านเหลื่อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา ลงพื้นที่เกิดเหตุการณ์ ประชาสัมพันธ์ในกลุ่มผู้นำและประชาชน ปักป้ายไว้นิลเตือนอันตรายจากการดื่มและทาตัว
2. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแถลงข่าวผ่านสื่อมวลชน เพื่อทำความเข้าใจและเตือนภัยแก่ประชาชน
3. กรมทรัพยากรธรณีตั้งโต๊ะแถลงข่าวที่หมู่บ้านเกิด เหตุการณ์และติดป้ายไว้นิลเตือนประชาชน
4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา เก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปกำหนดมาตรการ

แจ้งเตือนประชาชน และใช้เป็นข้อมูลแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต

ข้อจำกัดในการศึกษา

การเกิดเหตุการณ์ครั้งนี้มีข้อจำกัดในการประสานหาห้องปฏิบัติการที่จะสามารถตรวจเชื้อเลปโตสไปโรซิส โรคเมลิออยโดสิส เนื่องจากการตรวจในดินโคลนและน้ำโคลนพู รวมทั้งการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ในครั้งนี้ ต้องใช้เวลานาน ทำให้การนำผลไปแจ้งเตือนประชาชนได้ล่าช้า

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับรู้ถึงอันตรายที่อาจเกิดจากการได้รับเชื้อระบบทางเดินอาหาร เชื้อที่ก่ออันตรายต่อผิวหนัง เยื่อぶตา และการได้รับสารเคมีที่เกินค่ามาตรฐาน เพื่อให้เข้าใจและหยุดการดื่ม น้ำและพอกหรือทาตัวจากแหล่งโคลนพู
2. ควรสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่จะเข้าไปชมหรือเข้าไปตักน้ำ โคลน ในระยะใกล้ชิด หรืออยู่ที่ปากบ่อเป็นเวลานาน อาจจะได้รับอันตรายจากสตูดคมสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้
3. เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหาหากเกิดเหตุการณ์ลักษณะเดียวกันนี้ในอนาคตหรือเกิดในพื้นที่อื่น
4. เป็นข้อมูลในการให้บริการห้องปฏิบัติการในการตรวจยืนยัน และใช้ข้อมูลผลการตรวจในการแก้ไขปัญหาในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหน่วยงาน ศูนย์วิจัยโรคเมลิออยโดสิส คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา, ศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการและพิษวิทยา สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, งานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างโดยไม่คิดค่าบริการ ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชน หน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง และเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษากรณีที่เกิดคล้ายคลึงกันนี้ในอนาคตได้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านเหลื่อม และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกกระเบื้อง ที่ช่วยประสานงานและร่วมดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบคุณแพทย์หญิงสุสิทธิ์ จิระพงษ์ษา ที่ตรวจปรับแก้บทคัดย่อและบทความเพื่อการเผยแพร่ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 98 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 24 กันยายน 2524 แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534 ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 61 ลงวันที่ 2 เมษายน 2534.
2. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์พอกหน้า. ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉบับที่ 1678 (พ.ศ. 2554) มาตรฐานเลขที่ มผช.175/2554, ประกาศ ณ วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2554.
3. กรมทรัพยากรธรณีวิทยา. การวิจัยแก้ไขปัญหาดินเสื่อมสภาพจากปัญหาโคลนพู [อินเทอร์เน็ต]. 2552 [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก http://www.dmr.go.th/ewt_news.php?nid=13002&filename=royal
4. ไทยโพสต์. นักรถยนต์เที่ยวเตือน! 'โคลนพู' ค่าต่างสูงเทียบเท่าผงซักฟอก อย่าดื่มหรือทาตัว [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก <https://www.thaipost.net/main/detail/29037>
5. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. *Escherichia coli* [อินเทอร์เน็ต]. 2557. [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก http://nih.dmsc.moph.go.th/data/data/fact_sheet/12_57.pdf
6. นลินี อัสวโกตี. การติดเชื้อซัลโมเนลลาและไซเอ็นเทอร์ริค. วารสารโรคติดเชื้อและยาด้านจุลชีพ [อินเทอร์เน็ต]. 2534 [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2562];8:235-43. เข้าถึงได้จาก: <http://www.idthai.org/Publication/pdf/Vol8-4/p.235-243.pdf>
7. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. ความรู้เรื่องโรค. โรคจากสารหนู [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/64>
8. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. ความรู้เรื่องโรค ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 19 มีนาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/69>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อภิรัตน์ โสกำปัง, กาญจนา ยังขาว, จันทกานต์ วลัยเสถียร, ศศิธร สุกรีธา. รายงานผลการศึกษาระบาดวิทยาประชาชนนำโคลนพุมารับประทานและทาตัว บ้านหนองกุงน้อย หมู่ 10 ตำบลโคกกระเบื้อง อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 13 กุมภาพันธ์-8 มีนาคม 2562. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2562; 50: 625-33.

Suggested Citation for this Article

Sokampag A, Yangkao K, Valaisathien J, Sukreetha S. Investigation of Mud pot in Khok Krabeung Subdistrict, Banlueam District, Nakhorn Ratchasima, Thailand, February 13–March 8, 2019. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50: 625–33.

Investigation of Mud pot in Khok Krabeung subdistrict, Banlueam District, Nakhornratchasima, Thailand, February 13–March 8, 2019

Author: Apirat Sokampag¹, Kanjana Yangkao¹, Jantakarn Valaisathien¹, Sasithorn Sukreetha²

¹ Office of Diseases Prevention and Control 9th Nakorn Ratchasima,

² Region Medical Sciences Center 9 Nakorn ratchasima.

Abstract

Background: Mud pot is caused by groundwater that has pressure after reacting with soil minerals, which can be found in many areas of northeastern Thailand. The occurrence of a mud pot event at Nong Kung Noi Village, Khok Krabeung subdistrict, Ban Lueam District, Nakhon Ratchasima at the end of January 2019, drew peoples from inside and outside the area to visit. Some people drank water from the mud pot or applied mud on their body to treat illness according to their beliefs. Therefore we conducted an investigation to assess health risks.

Method: We observed, photographed and interviewed people in the area. We collected soil and mud samples for Melioidosis and other pathogenic bacteria. Test results of pH and various minerals were compared with the APHA, ISO and BAM standards for drinking water. We checked for chemical substances, bacteria, yeast and mold by ISO 22718: 2015, ISO 18415: 2007 and compared with the standard of facial mask products. Detection of dangerous gas at the mouth of the mud pit by using the Portable Ambient Air Analyzer and the ICS Model MX6iBirdS/N17101SH-001. Additional water samples and mud were tested to detect heavy metals using ICP-MS method.

Results: Laboratory tests showed no *Burkholderia pseudomallei*, but we found *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. (Group c), MPN Coliforms, pH, fluoride, and iron higher than the standard value for sealed drinking water products. We found *Pseudomonas aeruginosa*. Amount of yeast and mold per 1 gram was higher than the standard for facial mask products. For gas measurement, we found sulfur dioxide higher than standard. The arsenic level was also higher than the standard in water sample.

Conclusion and recommendations: From this investigation, we had detected some potential health risks from the water and mud to be higher than the standards of sealed drinking water products. We also found *Pseudomonas aeruginosa*, bacteria, yeast and mold higher than the standard for facial mask products. Moreover volatile sulfur dioxide and arsenic was higher than the standard. Public relations should be communicated to people in the area, including those traveling outside of the area, to be aware of the dangers of drinking water and applying mud from the mud pot.

Keywords: mud pot, health, Nakhon Ratchasima

อภิชาติ เชื้อสีดา, พัชรिता หงส์จันทร์, วราภรณ์ จันทรสขุ, วัลลภาวดี บุญมา, ภวรัญ แก้วสุจริต, จัญญามาศ ทองดอนเหมือน, กวินนา เกิดสูง, เจษฎา ธนกิจเจริญกุล

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 42 ระหว่างวันที่ 20–26 ตุลาคม 2562 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. โรคเลิเจียนแนร์ 3 เหตุการณ์

จังหวัดชลบุรี พบ 2 เหตุการณ์

เหตุการณ์ที่ 1 พบผู้ป่วย 1 ราย เพศชาย ชาวอังกฤษ อายุ 73 ปี ผู้ป่วยเดินทางมายังประเทศไทย และพักอาศัยอยู่หมู่ที่ 10 พัทธากลาง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่วันที่ 16–26 กันยายน 2562 หลังกลับประเทศมีอาการป่วยและพบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันโรคเลิเจียนแนร์ เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562

เหตุการณ์ที่ 2 จังหวัดชลบุรี พบผู้ป่วย 1 ราย เพศชาย อายุ 63 ปี ชาวอเมริกัน มีประวัติการเดินทางเข้าพักที่โรงแรมแห่งหนึ่งในพื้นที่พัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งผู้ป่วยได้เดินทางเข้ามาพักในโรงแรมดังกล่าว ระหว่างวันที่ 26 กันยายน–2 ตุลาคม 2562 โดยเริ่มป่วยวันที่ 7 ตุลาคม 2562 เมื่อเดินทางกลับประเทศไปแล้ว

สิ่งที่ดำเนินการไปแล้ว สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ประสานพื้นที่เพื่อลงพื้นที่สอบสวนและควบคุมโรค ประสานโรงแรมให้จัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีการเฝ้าระวังการพบผู้ป่วย สิ่งที่ต้องดำเนินการต่อไป คือ แจ้งผู้ประกอบการโรงแรมเพื่อหาแนวทางการป้องกันการเกิดโรคร่วมกัน ประชาสัมพันธ์ความรู้เรื่องโรคเลิเจียนแนร์ ให้ผู้ประกอบการโรงแรมในพื้นที่ให้ทราบถึงการป้องกันโรค

จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วย 1 ราย เพศชาย อายุ 66 ปี ชาวเนเธอร์แลนด์ เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2562 มีอาการเจ็บป่วยที่สงสัยมีความสัมพันธ์กับการเข้าพักที่โรงแรมแห่งหนึ่งในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เข้าพักระหว่างวันที่ 15–19 กันยายน 2562 ซึ่งการวินิจฉัย Legionnaire infection ยืนยันด้วยการตรวจปัสสาวะ (urinary antigen test)

สิ่งที่ดำเนินการไปแล้ว ทีมสอบสวนโรค ลงพื้นที่สอบสวนโรคเพิ่มเติม โดยมีการเก็บตัวอย่าง ก๊อกลงในน้ำที่ล้างหน้า,

ฝักบัวในห้องน้ำ, แอร์ในห้อง, ฝักบัวตรงสระว่ายน้ำ รวมทั้งหมด 4 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการกลาง ประเทศไทย (สาขาจังหวัดเชียงใหม่) เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2562 อยู่ระหว่างการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2. การประเมินความเสี่ยงของโรคเลิเจียนแนร์

โรคเลิเจียนแนร์ หรือ ลีเจียนเนลโลสิส เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Legionella pneumophila* ซึ่งเป็นเชื้อที่พบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำที่มีอุณหภูมิ 32–45 องศาเซลเซียส สามารถมีชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีความชื้นได้นานหลายเดือน ติดต่อโดยการหายใจเอาเชื้อที่ปนเปื้อนอยู่ในละอองฝอยของน้ำ เช่น น้ำจากหอผึ่งเย็นความร้อน (cooling towers) ของระบบปรับอากาศ ฝักบัวอาบน้ำ อ่างน้ำวน เครื่องมือช่วยหายใจ น้ำพุสำหรับตกแต่งอาคารสถานที่ต่าง ๆ การแพร่เชื้อจากคนไปสู่คนยังไม่มีปรากฏ ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำ (ได้แก่ มะเร็ง) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีการ ผู้ป่วยเอดส์ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (ได้แก่ เบาหวาน โรคปอดเรื้อรัง โรคพิษสุราเรื้อรัง) สูบบุหรี่จัด โรคเลิเจียนแนร์มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (flu-like illness) เริ่มด้วยปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ตามด้วยมีไข้สูง (39–40 องศาเซลเซียส) หนาวสั่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน อาจมีอุจจาระร่วง ไอแห้ง ๆ มักจะมีปอดอักเสบและลามไปที่ปอดทั้งสองข้าง ทำให้การหายใจล้มเหลว มีอัตราการตายสูง

จากระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ ประเทศไทยได้รับรายงานของโรคเลิเจียนแนร์เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละปี และพบมากตั้งแต่ช่วงปลายปีถึงต้นปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติที่มาท่องเที่ยวในประเทศไทย ร้อยละ 98 สัญชาติของผู้ป่วยที่พบมากที่สุด ได้แก่ อังกฤษ สวีเดน ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ นอร์เวย์ ผู้ป่วยเป็นเพศชายร้อยละ 66 อยู่ในกลุ่มอายุ 61–70 ปี จังหวัดที่พบผู้ป่วยเป็นจังหวัดที่มีการท่องเที่ยวสูง เช่น สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา ภูเก็ต ชลบุรี เชียงใหม่ อุตรดิตถ์ กรุงเทพมหานคร เป็นต้น

ประเทศไทยความเสี่ยงสูงในการที่จะพบโรคลีเจียนแนร์ โดยเฉพาะในชาวต่างชาติจากประเทศในยุโรปเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากชาวต่างชาติที่มาท่องเที่ยวในประเทศไทยอายุค่อนข้างสูง อาจจะมีภูมิคุ้มกันต่ำกว่าประชากรทั่วไป และในประเทศเหล่านั้นสามารถตรวจจับเชื้อแบคทีเรีย *Legionella* จากห้องปฏิบัติการได้ดี จึงสามารถพบผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง สำหรับความเสี่ยงในการแพร่ระบาดในวงกว้างค่อนข้างน้อย เนื่องจากธรรมชาติของโรคไม่พบ

การติดเชื้อจากคนสู่คน ประกอบกับปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อ คือ ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม หากไม่มีมาตรการป้องกัน หรือจัดการแหล่งโรคที่มีประสิทธิภาพอาจทำให้มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การท่องเที่ยวได้ ดังนั้นจึงควรมีมาตรการจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งทางด้านสาธารณสุข การท่องเที่ยว ท้องถิ่น และภาคเอกชน เพื่อจัดการระบบคลอรีนในน้ำประปา ระบบน้ำร้อนรวม ระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ในห้องน้ำ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน



รายงานโรค
ที่ต้องเฝ้าระวัง

ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 42 Reported cases of diseases under surveillance 506, 42nd week

✉ sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา

Epidemiological informatics unit, Division of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 สัปดาห์ที่ 42

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 42nd week 2019

Disease	2019				Case* (Current 4 week)	Mean** (2014-2018)	Cumulative	
	Week 39	Week 40	Week 41	Week 42			2019	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	5	10	1
Influenza	11329	9325	7026	2289	29969	17301	327184	21
Meningococcal Meningitis	0	1	0	0	1	2	19	2
Measles	119	98	124	22	363	329	5464	19
Diphtheria	0	0	1	0	1	0	17	4
Pertussis	3	4	4	0	11	0	74	1
Pneumonia (Admitted)	6462	5707	4786	2327	19282	22217	204410	132
Leptospirosis	59	43	38	15	155	288	1790	23
Hand, foot and mouth disease	1364	1121	892	361	3738	4207	61037	1
Total D.H.F.	2725	2600	1923	488	7736	8328	108005	116

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. 2562 (1 มกราคม–29 ตุลาคม 2562)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2019 (January 1–October 29, 2019)

REPORTING AREAS	2019												CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2018		
	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	D				
Total	5254	4878	5340	4877	8222	18374	22177	17908	13967	7008	0	0	108005	116	162.90	0.11	66,301,242
Northern Region	421	455	573	648	815	2168	4501	3852	3210	1408	0	0	18051	14	149.10	0.08	12,107,035
ZONE 1	89	102	154	220	356	1116	2780	2539	2226	952	0	0	10534	10	179.19	0.09	5,878,537
Chiang Mai	26	25	43	53	104	289	719	733	694	406	0	0	3092	8	176.15	0.26	1,755,291
Lamphun	3	5	7	3	3	28	39	67	114	36	0	0	305	1	75.13	0.33	405,936
Lampang	8	22	18	31	42	109	289	172	94	36	0	0	821	0	110.24	0.00	744,714
Phrae	1	7	7	9	23	65	119	93	45	17	0	0	386	0	86.48	0.00	446,326
Nan	4	10	5	21	31	78	68	54	74	35	0	0	380	1	79.26	0.26	479,414
Phayao	1	0	14	20	14	82	138	62	35	16	0	0	382	0	80.23	0.00	476,157
Chiang Rai	35	27	52	78	134	433	1362	1261	1079	378	0	0	4839	0	375.15	0.00	1,289,873
Mae Hong Son	11	6	8	5	5	32	46	97	91	28	0	0	329	0	117.15	0.00	280,826
ZONE 2	134	131	204	257	334	802	1201	964	726	256	0	0	5009	3	140.50	0.06	3,565,071
Uttaradit	13	8	12	47	26	78	174	75	64	36	0	0	533	1	116.82	0.19	456,247
Tak	19	39	37	58	91	153	326	239	127	36	0	0	1125	0	173.22	0.00	649,472
Sukhothai	50	36	61	50	23	54	112	118	103	50	0	0	657	0	109.81	0.00	598,287
Phitsanulok	25	26	34	25	28	57	86	122	136	58	0	0	597	0	68.93	0.00	866,129
Phetchabun	27	22	60	77	166	460	503	410	296	76	0	0	2097	2	210.77	0.10	994,936
ZONE 3	225	243	239	182	133	273	577	388	311	225	0	0	2796	2	93.44	0.07	2,992,420
Chai Nat	27	21	24	11	8	23	57	39	53	25	0	0	288	1	87.54	0.35	328,993
Nakhon Sawan	148	137	109	70	45	83	237	158	116	96	0	0	1199	0	112.62	0.00	1,064,649
Uthai Thani	19	36	34	43	39	66	143	69	71	58	0	0	578	0	175.32	0.00	329,688
Kamphaeng Phet	20	19	39	44	31	74	100	78	28	21	0	0	454	1	62.32	0.22	728,470
Phichit	11	30	33	14	10	27	40	44	43	25	0	0	277	0	51.24	0.00	540,620
Central Region*	2540	2225	2146	1564	1831	3413	5406	5790	4587	2665	0	0	32167	36	141.30	0.11	22,764,960
Bangkok	427	480	433	278	252	517	1278	1965	1702	1032	0	0	8364	5	147.27	0.06	5,679,532
ZONE 4	492	475	473	226	192	419	603	641	644	392	0	0	4557	4	85.28	0.09	5,343,264
Nonthaburi	119	74	48	29	37	58	143	190	195	81	0	0	974	0	78.67	0.00	1,238,015
Pathum Thani	68	77	39	17	11	43	46	66	47	50	0	0	464	1	40.79	0.22	1,137,603
P.Nakhon S.Ayutthaya	92	65	57	42	17	42	55	55	66	59	0	0	550	2	67.43	0.36	815,647
Ang Thong	30	20	24	11	20	27	42	29	19	12	0	0	234	0	83.27	0.00	281,014
Lop Buri	136	152	189	70	54	99	114	79	135	79	0	0	1107	0	146.04	0.00	758,003
Sing Buri	6	13	26	4	4	59	23	33	14	1	0	0	183	0	87.25	0.00	209,733
Saraburi	31	44	54	26	22	34	125	165	150	95	0	0	746	1	115.92	0.13	643,531
Nakhon Nayok	10	30	36	27	27	57	55	24	18	15	0	0	299	0	115.12	0.00	259,718
ZONE 5	945	656	631	292	298	580	919	1096	1002	560	0	0	6979	11	131.07	0.16	5,324,608
Ratchaburi	208	141	152	60	54	111	188	222	245	121	0	0	1502	4	172.13	0.27	872,615
Kanchanaburi	35	34	46	11	34	114	217	209	115	27	0	0	842	0	94.55	0.00	890,565
Suphan Buri	102	62	38	13	20	52	55	69	39	60	0	0	510	1	59.97	0.20	850,362
Nakhon Pathom	305	197	134	56	45	110	162	262	329	209	0	0	1809	2	197.86	0.11	914,273
Samut Sakhon	169	140	134	63	42	44	102	128	72	53	0	0	947	1	165.21	0.11	573,215
Samut Songkhram	19	8	7	4	5	6	19	34	46	26	0	0	174	0	89.76	0.00	193,847
Phetchaburi	72	38	89	46	44	53	106	114	117	45	0	0	724	1	149.79	0.14	483,335
Prachuap Khiri Khan	35	36	31	39	54	90	70	58	39	19	0	0	471	2	86.20	0.42	546,396
ZONE 6	649	593	585	757	1081	1874	2549	2049	1186	656	0	0	11979	15	196.75	0.13	6,088,563
Samut Prakan	125	87	79	30	32	46	123	135	129	89	0	0	875	1	66.35	0.11	1,318,687
Chon Buri	196	197	153	198	198	339	593	457	296	230	0	0	2857	5	187.68	0.18	1,522,285
Rayong	101	72	86	117	144	316	543	387	225	145	0	0	2136	1	297.79	0.05	717,276
Chanthaburi	33	38	40	101	205	443	445	322	155	74	0	0	1856	3	346.61	0.16	535,478
Trat	30	22	35	64	148	145	50	53	27	8	0	0	582	0	253.28	0.00	229,782
Chachoengsao	92	77	82	85	105	115	194	152	94	62	0	0	1058	2	148.50	0.19	712,449
Prachin Buri	44	46	58	85	108	213	302	272	101	3	0	0	1232	0	251.64	0.00	489,592
Sa Kaeo	28	54	52	77	141	257	299	271	159	45	0	0	1383	3	245.64	0.22	563,014

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 (1 มกราคม-29 ตุลาคม 2562)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2019 (January 1–October 29, 2019)

REPORTING AREAS	2019														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2018
	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	D			
NORTH-EASTERN REGION	1120	1236	1868	1993	4452	10623	9645	6192	4512	1936	0	0	43577	42	198.06	0.10	22,002,359
ZONE 7	250	265	361	287	555	1800	1910	1525	1255	503	0	0	8711	7	172.08	0.08	5,062,199
Khon Kaen	130	124	160	96	184	571	518	482	444	197	0	0	2906	3	160.92	0.10	1,805,903
Maha Sarakham	45	42	71	39	21	172	243	240	235	87	0	0	1195	2	124.08	0.17	963,060
Roi Et	49	77	82	97	275	822	862	566	448	172	0	0	3450	1	263.85	0.03	1,307,560
Kalasin	26	22	48	55	75	235	287	237	128	47	0	0	1160	1	117.69	0.09	985,676
ZONE 8	135	127	266	399	879	2031	1663	798	460	195	0	0	6953	8	125.19	0.12	5,553,738
Bungkan	18	31	48	21	155	460	127	22	4	1	0	0	887	4	209.45	0.45	423,485
Nong Bua Lam Phu	10	7	14	14	46	90	109	66	41	19	0	0	416	1	81.27	0.24	511,878
Udon Thani	57	50	102	92	110	354	464	224	81	32	0	0	1566	0	98.81	0.00	1,584,878
Loei	16	7	18	65	165	432	445	210	171	82	0	0	1611	2	250.85	0.12	642,220
Nong Khai	18	3	31	65	67	89	152	94	88	48	0	0	655	0	125.48	0.00	521,995
Sakon Nakhon	10	14	33	64	97	292	208	101	43	6	0	0	868	0	75.42	0.00	1,150,876
Nakhon Phanom	6	15	20	78	239	314	158	81	32	7	0	0	950	1	132.24	0.11	718,406
ZONE 9	505	608	751	793	1421	3697	3762	2320	1823	845	0	0	16525	9	243.99	0.05	6,772,779
Nakhon Ratchasima	210	277	335	363	794	2002	1702	1014	731	343	0	0	7771	3	294.04	0.04	2,642,815
Buri Ram	113	159	192	145	234	585	916	464	382	172	0	0	3362	3	211.00	0.09	1,593,378
Surin	106	119	113	122	197	635	639	511	488	143	0	0	3073	2	219.89	0.07	1,397,519
Chaiyaphum	76	53	111	163	196	475	505	331	222	187	0	0	2319	1	203.59	0.04	1,139,067
ZONE 10	230	236	490	514	1597	3095	2310	1549	974	393	0	0	11388	18	246.83	0.16	4,613,643
Si Sa Ket	78	63	114	81	216	579	533	342	284	129	0	0	2419	4	164.28	0.17	1,472,521
Ubon Ratchathani	122	139	276	310	1076	2096	1451	975	553	194	0	0	7192	13	384.17	0.18	1,872,091
Yasothon	14	18	40	32	52	155	151	97	71	32	0	0	662	0	122.79	0.00	539,136
Amnat Charoen	8	2	19	36	105	75	52	23	25	29	0	0	374	0	98.85	0.00	378,363
Mukdahan	8	14	41	55	148	190	123	112	41	9	0	0	741	1	210.79	0.13	351,532
Southern Region	1173	962	753	672	1124	2170	2625	2074	1658	999	0	0	14210	24	150.74	0.17	9,426,888
ZONE 11	543	503	413	370	497	851	1121	744	677	359	0	0	6078	17	136.07	0.28	4,466,673
Nakhon Si Thammarat	294	289	221	191	225	488	712	481	457	240	0	0	3598	10	230.80	0.28	1,558,958
Krabi	43	50	38	47	63	82	110	44	37	27	0	0	541	1	114.68	0.18	471,754
Phangnga	41	32	25	26	43	66	32	22	14	10	0	0	311	0	116.10	0.00	267,866
Phuket	64	30	38	13	37	55	79	57	53	32	0	0	458	2	112.78	0.44	406,113
Surat Thani	47	42	38	25	17	42	61	67	79	28	0	0	446	1	42.05	0.22	1,060,541
Ranong	17	15	13	10	35	36	34	10	5	3	0	0	178	2	93.13	1.12	191,134
Chumphon	37	45	40	58	77	82	93	63	32	19	0	0	546	1	106.99	0.18	510,307
ZONE 12	630	459	340	302	627	1319	1504	1330	981	640	0	0	8132	7	163.94	0.09	4,960,215
Songkhla	224	135	86	83	180	410	426	390	310	221	0	0	2465	1	172.57	0.04	1,428,429
Satun	14	11	3	5	24	14	48	19	13	5	0	0	156	0	48.65	0.00	320,637
Trang	35	44	14	22	83	115	117	103	74	27	0	0	634	0	98.59	0.00	643,093
Phatthalung	50	42	30	33	69	184	88	175	131	56	0	0	858	1	163.44	0.12	524,951
Pattani	122	72	56	36	79	147	198	168	111	75	0	0	1064	0	149.03	0.00	713,937
Yala	88	59	55	47	112	245	285	154	152	82	0	0	1279	1	241.41	0.08	529,811
Narathiwat	97	96	96	76	80	204	342	321	190	174	0	0	1676	4	209.67	0.24	799,357

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์, กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีเหตุการณ์ขึ้นจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths

กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 233 (วันที่ 27 ต.ค.– 2 พ.ย. 62)



การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพประจำสัปดาห์

คาดว่าในช่วงนี้มีโอกาสจะพบอุบัติเหตุทางถนนอย่างต่อเนื่อง เพราะประเทศไทยเข้าสู่ฤดูหนาวแล้ว ประชาชนมักเดินทางท่องเที่ยวตามภูเขาสูง โดยเฉพาะทางภาคเหนือ ซึ่งในช่วงเช้าอาจมีหมอกลงจัด ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นลดลงได้ ประกอบกับในบางพื้นที่ยังมีฝนตก อาจทำให้ถนนลื่น เสี่ยงเกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน

กรมควบคุมโรค จึงขอแนะนำให้ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนน ใช้หลักการป้องกันการบาดเจ็บ ตามหลัก 3ม. 2ข. 1ร. ได้แก่ 3ม. (เมาไม่ขับ สวมหมวกนิรภัย มอเตอร์ไซค์ปลอดภัย) 2ข. (คาดเข็มขัดนิรภัย พกใบขับขี่ติดตัวเสมอ) และ 1ร. (ขับช้าไม่เร็ว)

จากการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรค สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย จากศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน (ข้อมูล ณ วันที่ 24 ตุลาคม 2562) พบผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน 737,464 ราย และเสียชีวิต 13,291 ราย ส่วนจังหวัดที่มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตมากที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร รองลงมาคือชลบุรี นครราชสีมา เชียงใหม่ และสมุทรปราการ ตามลำดับ

สำหรับปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ นอกจากตัวผู้ขับขี่และยานพาหนะแล้ว ยังมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น ฝนตก ถนนลื่น ทัศนวิสัยไม่ดี เป็นต้น



หากผู้ขับขี่รู้สึกเกิดความอ่อนล้า อย่าฝืนขับ ควรพักขับหลับอย่างน้อย 15 นาที และหลีกเลี่ยงการโดยสารบนกระบะท้าย กรณีมีความจำเป็นต้องโดยสารให้มีหลังคาปกปิด และมีที่นั่งสองแถวที่มั่นคงแข็งแรง ไม่นั่งห้อยโหน หรือยืนกระบะท้าย ตรวจสอบสมรรถนะรถและสภาพความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด ขับชดย่นกีดตามกฎจราจร และเว้นระยะห่างขณะขับตามรถคันหน้าให้มากกว่าปกติเป็น 2 เท่า โดยเฉพาะช่วงฝนตกหรือหมอกลงจัด เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่สายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422

DDC กรมควบคุมโรค Department of Disease Control

สำหรับสื่อความเสี่ยง และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ Bureau of Risk Communication and Health Behavior Development

QR codes for Google Play and App Store

สายด่วน กรมควบคุมโรค 1422

สมัครและติดตามรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์: https://wesr.boe.moph.go.th/wesr_new/

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 50 ฉบับที่ 42: 1 พฤศจิกายน 2562 Volume 50 Number 42: November 1, 2019

กำหนดออก : รายสัปดาห์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
E-mail: weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุณาตล
นายแพทย์ธวัช ฉายนิตย์อิน นายแพทย์คำบวง อึ้งชูศักดิ์
นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร อองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงจวลัยรัตน์ ไชยฟู

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รั้งเมืองต์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมมฤจจินันท์ ศศิธน์ว มาแฉติยน
พัชรี ศรีหมอก นพัชกร อังคะนิจ

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

จัดทำโดย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค อาคาร 10 ชั้น 3 ตึกกรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ อ.เมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-3805
Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tel (66) 2590-3805
Building 10, Floor 3, Department of Disease Control, Tiwanon Road, Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province, Thailand, 11000