



ปีที่ 52 ฉบับที่ 6 : 19 กุมภาพันธ์ 2564

Volume 52 Number 6: February 19, 2021

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



สถานการณ์การขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษ จากเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551-2563

(Situation of asphyxiation or toxic gas inhalation caused by gas water heaters in Thailand, 2008-2020)

✉ supansa1017@gmail.com

สุพรรณษา สุริยะ*, ฤทธิไกร นามเกษ, ทิรัญจุมปี แพร่คุณธรรม
กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : อันตรายเป็นภัยที่เกิดจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สเกิดขึ้นไม่บ่อย แต่สามารถมีอันตรายถึงชีวิตได้อย่างเฉียบพลัน ปัจจุบันสถานการณ์การขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษจากเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ยังไม่เคยถูกนำมาวิเคราะห์ในภาพรวมของประเทศไทย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบขนาดของปัญหาและการกระจายของผู้ป่วยตามบุคคล เวลา สถานที่ และเพื่อให้ข้อเสนอแนะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานโปรแกรมตรวจสอบข่าวสารการระบาดของกรมควบคุมโรค และแหล่งข่าวออนไลน์ ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยหรือผู้เสียชีวิตที่เกิดจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2551-2563 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบร้อยละ คำมัธยฐาน และพิสัย

ผลการศึกษา : ระหว่าง พ.ศ. 2551-2563 มีรายงานผู้ป่วยและเสียชีวิตขณะอาบน้ำในห้องน้ำที่ใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สทั้งสิ้น 31 เหตุการณ์ มีผู้ได้รับผลกระทบ 44 ราย เป็นหญิง 26 ราย ชาย 18 ราย อายุระหว่าง 4-67 ปี สัญชาติไทย 41 ราย (ร้อยละ 93.2) สิงคโปร์ 3 ราย ในจำนวนนี้ เสียชีวิต 8 ราย (อัตราป่วยตายร้อยละ

18.2) เหตุการณ์มักเกิดขึ้นในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม โดยมีเพียง 4 จังหวัดที่มีการรายงานเหตุการณ์ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งรายงานเหตุการณ์มากที่สุด (23 เหตุการณ์) เพชรบูรณ์ (4 เหตุการณ์) เชียงราย (3 เหตุการณ์) และน่าน (1 เหตุการณ์) โดยเหตุมักเกิดขึ้นที่ โรงแรมและรีสอร์ท บ้านพักอาศัย และวัด/สถานที่ที่ปฏิบัติธรรม สำหรับปัจจัยเสี่ยงของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่น มักเกิดจากการอาบน้ำหรือทำกิจกรรมในห้องน้ำเป็นเวลานาน หรือห้องน้ำมีการระบายอากาศไม่เพียงพอ

สรุปผลและข้อเสนอแนะ : การป้องกันเหตุการณ์จึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยการให้คำแนะนำแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป ในการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงที่มีการใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง ห้องน้ำควรมีพื้นที่ที่กว้างเพียงพอและมีช่องหรือพัดลมระบายอากาศที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำอุ่นให้มีสภาพสมบูรณ์ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

คำสำคัญ : เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส, การขาดอากาศหายใจ, การสูดดมแก๊สพิษ, ประเทศไทย



◆ สถานการณ์การขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษจากเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551-2563	81
◆ สรุปการตรวจข่าวสารการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 7-13 กุมภาพันธ์ 2564	86
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 7-13 กุมภาพันธ์ 2564	87

บทนำ

ระหว่างเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์แต่ละปี ความหนาวเย็นเข้าปกคลุมเกือบทุกพื้นที่ของประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางตอนบนบางจังหวัด ซึ่งในพื้นที่ที่เป็นภูเขาสูง สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติหรืออุทยาน จะเป็นที่ยอดนิยมสำหรับเดินทางท่องเที่ยว โดยในช่วงเวลาดังกล่าวมีอากาศหนาวเย็น ส่งผลให้น้ำใช้มีความเย็นมากไปด้วย โรงแรมที่พักอาศัยจึงมักมีการติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่นเพื่อทำให้อุณหภูมิห้องอุ่นขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการอาบน้ำ โดยทั่วไปเครื่องทำน้ำอุ่นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องทำน้ำอุ่นระบบไฟฟ้า ซึ่งมักใช้แพร่หลายในเขตเมือง และเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สที่มักใช้ตามภูเขา ยอดดอย หรือสถานที่ห่างไกลที่มีอากาศหนาวเย็น ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณภูเขาสูงตามสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติหรืออุทยานเป็นพื้นที่ที่มีพลังงานไฟฟ้าใช้อย่างจำกัด จึงจำเป็นต้องใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตน้ำอุ่นแทนการใช้ระบบไฟฟ้า

อันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สพบได้ไม่บ่อย ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงฤดูหนาว แต่มีอันตรายถึงชีวิตได้อย่างเฉียบพลัน หากเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สไม่ได้มาตรฐาน แก๊สรั่ว การเผาไหม้เชื้อเพลิงไม่สมบูรณ์ หรือมีการระบายอากาศในห้องน้ำที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้อาจเกิดการเกิดเหตุการณ์การเจ็บป่วยหรือเสียชีวิต เช่นนี้ อาจส่งผลถึงภาพลักษณ์การท่องเที่ยว อาจทำให้นักท่องเที่ยวลดลง ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจการท่องเที่ยวตามมาได้ สถานการณ์การขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษจากเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สในประเทศไทยยังไม่เคยถูกนำมาวิเคราะห์ในภาพรวมของประเทศไทย ทำให้ไม่ทราบขนาดของปัญหาและมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสมกับบริบทประเทศ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบขนาดและการกระจายตามบุคคล เวลาและสถานที่ของปัญหาการขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษจาก

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาส
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์ธีรวิฑูริ แพระคุณธรรม

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูริรัตน์ ศศิธรณ์ มาแอดิยน พิชรี ศรีหมอก

เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2563

2. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการป้องกันและควบคุมปัญหาการขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษจากเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ในประเทศไทย

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด กรมควบคุมโรค และแหล่งข่าวออนไลน์

ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ถูกรายงานเข้ามายังโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด กรมควบคุมโรค และผู้ป่วยจากแหล่งข่าวออนไลน์ที่ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2563 ทั้งนี้ตามเกณฑ์การรายงานเหตุการณ์เข้าสู่โปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาดของกรมควบคุมโรค กำหนดให้มีการรายงานเหตุการณ์ที่เกิดจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สที่เสียชีวิตตั้งแต่ 1 รายขึ้นไป หรือบาดเจ็บตั้งแต่ 2 รายขึ้นไปในเหตุการณ์เดียวกัน โดยไม่รวมถึงกรณีที่เจตนาฆ่าตัวตาย⁽¹⁾ ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าว จะไม่เข้าเกณฑ์สำหรับเหตุการณ์ที่มีความสำคัญสูง (Director Critical Information Requirement: DCIR) แต่เข้าเกณฑ์ตรวจสอบข่าวการระบาดของกรมควบคุมโรค

ตัวแปรที่เก็บรวบรวม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ สัญชาติ ความรุนแรง (ป่วย/เสียชีวิต) วัน/เดือน/ปีที่เกิดเหตุ สถานที่เกิดเหตุ จังหวัดที่เกิดเหตุ ลำดับการเข้าห้องน้ำ ระยะเวลาที่อาบน้ำ ระบบการระบายอากาศ (มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ หรือช่องระบายอากาศ) และผลการตรวจวัดระดับแก๊ส ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป นำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบร้อยละ ค่ามัธยฐาน และพิสัย

ผลการศึกษา

ข้อมูลเหตุการณ์การป่วยและเสียชีวิตจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2563 จากฐานข้อมูลโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด กรมควบคุมโรค และแหล่งข่าวออนไลน์ พบว่ามีรายงานเหตุการณ์ทั้งสิ้น 31 เหตุการณ์ ใน 4 จังหวัด โดยพบสูงสุดที่จังหวัดเชียงใหม่ 23 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 74.2 รองลงมา คือ จังหวัดเพชรบูรณ์ 4 เหตุการณ์ (ร้อยละ 12.9) เชียงราย 3 เหตุการณ์ (ร้อยละ 9.7) และน่าน 1 เหตุการณ์ (ร้อยละ 3.2) มีผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ทั้งสิ้น 44 ราย โดยเป็นผู้ป่วย 36 ราย เสียชีวิต 8 ราย (อัตราป่วยตาย ร้อยละ 18.2) จากผู้ได้รับผลกระทบ

ทั้งหมดเป็นเพศชาย 18 ราย (ร้อยละ 40.9) เพศหญิง 26 ราย (ร้อยละ 59.1) มีอายุระหว่าง 4–67 ปี ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 26 ปี สัญชาติไทย 41 ราย (ร้อยละ 93.2) และสิ่งคปรั 3 ราย (ร้อยละ 6.8) (ตารางที่ 1) เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ป่วย/ผู้เสียชีวิตรายปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2551–2563 พบว่า ปี พ.ศ. 2557 มีรายงานผู้ป่วย/ผู้เสียชีวิต สูงสุด จำนวน 10 ราย (ผู้ป่วย 8 รายและผู้เสียชีวิต 2 ราย) รองลงมา พ.ศ. 2560 จำนวน 9 ราย และ พ.ศ. 2562 จำนวน 6 ราย ขณะที่ ระหว่างปี พ.ศ. 2552–2554 ไม่มีรายงานผู้ป่วย/เสียชีวิต (รูปที่ 1)

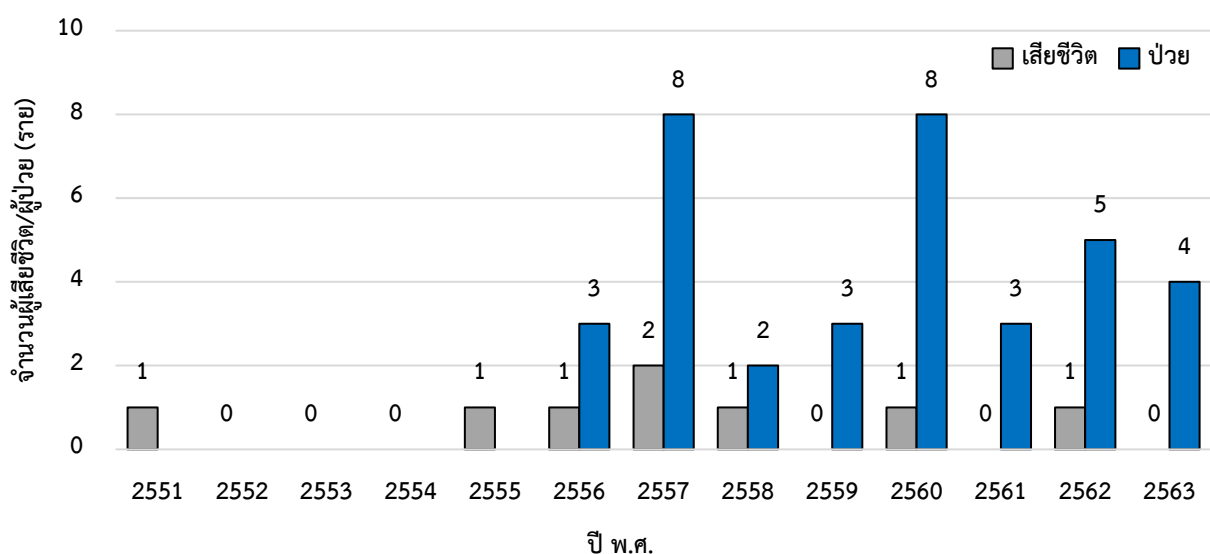
เหตุการณ์ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงฤดูหนาว พบผู้ป่วยสูงสุดในเดือนมกราคม 13 เหตุการณ์ (ร้อยละ 41.9) มีผู้ป่วยและเสียชีวิตรวม 20 ราย รองลงมา คือ เดือนธันวาคม 10 เหตุการณ์ (ร้อยละ 32.3) พบผู้ป่วยและเสียชีวิตรวม 14 ราย เดือนตุลาคม 4 เหตุการณ์ (ร้อยละ 12.9) พบผู้ป่วย 6 ราย เดือนกุมภาพันธ์ 2 เหตุการณ์ (ร้อยละ 6.5) พบผู้ป่วยและเสียชีวิตรวม 2 ราย เดือน เมษายน 1 เหตุการณ์ (ร้อยละ 3.2) พบผู้เสียชีวิต 1 ราย และเดือน มิถุนายน 1 เหตุการณ์ (ร้อยละ 3.2) พบผู้ป่วย 1 ราย

ประเภทสถานที่เกิดเหตุที่พบสูงสุด คือ รีสอร์ท/โรงแรม 17 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 54.8 พบผู้ป่วยและเสียชีวิตรวม 28 ราย รองลงมา ได้แก่ บ้านพักอาศัย 7 เหตุการณ์ (ร้อยละ 22.6) พบผู้ป่วยและเสียชีวิตรวม 9 ราย วัด/สำนักปฏิบัติธรรม 4 เหตุการณ์ (ร้อยละ 12.9) พบผู้ป่วยและเสียชีวิตรวม 4 ราย และที่ พักหน่วยงานราชการ 3 เหตุการณ์ (ร้อยละ 9.7) พบผู้ป่วย 3 ราย ผู้ป่วยและเสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่อื่น 14 ราย (ร้อยละ 31.8) อาศัยในพื้นที่ 6 ราย (ร้อยละ 13.6) และไม่ระบุ 24 ราย (ร้อยละ 54.6)

จากผลการสำรวจสิ่งแวดล้อม พบว่า 7 เหตุการณ์ (ร้อยละ 22.6) ที่ห้องน้ำมีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ (แต่ไม่มีการเปิดพัดลมดูดอากาศขณะอาบน้ำ 6 เหตุการณ์ และไม่ระบุการเปิด 1 เหตุการณ์) ไม่มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ 9 เหตุการณ์ (ร้อยละ 29.0) และไม่ระบุว่ามีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ 15 เหตุการณ์ (ร้อยละ 48.4)

ห้องน้ำมีช่องระบายอากาศ 12 เหตุการณ์ (ร้อยละ 38.7) (ทั้งนี้ระบุว่าช่องระบายอากาศมีขนาดเล็ก 9 เหตุการณ์ ไม่ระบุ ขนาด 3 เหตุการณ์) ไม่มีช่องระบายอากาศ 4 เหตุการณ์ (ร้อยละ 12.9) ไม่ระบุ 15 เหตุการณ์ (ร้อยละ 48.4)

การเจ็บป่วยและเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดขึ้นขณะอยู่ในห้องน้ำ 23 ราย (ร้อยละ 52.3) หลังจากเข้าห้องน้ำ 4 ราย (ร้อยละ 9.1) การเปิดเครื่องทำน้ำอุ่นเพื่อเพิ่มความอบอุ่นภายในห้องพัก 3 ราย (ร้อยละ 6.8) และไม่ระบุ 14 ราย (ร้อยละ 31.8) ระยะเวลาในการ อาบน้ำส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 21–30 นาที จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 25.0) รองลงมา คือ 11–20 นาที 5 ราย (ร้อยละ 11.4) และมากกว่า 30 นาทีขึ้นไป 4 ราย (ร้อยละ 9.1) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 นาที 2 ราย (ร้อยละ 4.6) ไม่ระบุระยะเวลาในการอาบน้ำ 19 ราย (ร้อยละ 43.2) และเป็นการเปิดเครื่องทำน้ำอุ่นเพื่อเพิ่มความอบอุ่นภายใน ห้องพัก 3 ราย (ร้อยละ 6.8) ลำดับการเข้าห้องน้ำพบว่า ส่วนใหญ่ เข้าห้องน้ำเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 34.1) รองลงมา คือ ลำดับที่ 2 จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 15.9) ลำดับที่ 3 จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 4.6) ลำดับที่ 4 จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2.3) ลำดับที่ 5 จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 2.3) ไม่ระบุลำดับการเข้าห้องน้ำ 15 ราย (ร้อยละ 34.1) และเป็นการเปิดเครื่องทำน้ำอุ่นเพื่อเพิ่มความอบอุ่น ภายในห้องพัก 3 ราย (ร้อยละ 6.8)



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส รายปี ปี พ.ศ. 2551–2563 (n=44)

การตรวจวัดทางสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจหาระดับแก๊สต่าง ๆ ในห้องน้ำหลังจากที่มีเหตุการณ์บาดเจ็บหรือเสียชีวิต พบข้อมูลการตรวจวัด จำนวน 4 เหตุการณ์⁽²⁻⁵⁾ โดยพบระดับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มีค่าระหว่าง 632-มากกว่า 10,000 ppm (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5,000 ppm (OSHA, NIOSH)) แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าระหว่าง 1.95-มากกว่า 1,000 ppm (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 ppm (OSHA))⁽⁶⁾ และแก๊สโพเทน มีค่าระหว่าง 151-มากกว่า 1,000 ppm (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1,000 ppm (OSHA))⁽⁷⁾

ตารางที่ 1 กลุ่มอายุของผู้ป่วยและเสียชีวิตจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ปี พ.ศ. 2551-2563 (n=44)

กลุ่มอายุ (ปี)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
0-9	4	9.1
10-19	10	22.7
20-29	11	25.0
30-39	6	13.6
40-49	6	13.6
50-59	2	4.6
60-69	1	2.3
ไม่ระบุ	4	9.1

อภิปรายผล

สถานการณ์การขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษจากเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2563 พบผู้ป่วยและเสียชีวิตรวมทั้งสิ้น 44 ราย พบสูงสุดในช่วงเดือนมกราคมและธันวาคม เหตุการณ์ส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่โรงแรม/รีสอร์ท ซึ่งสอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยที่เป็นช่วงที่มีอากาศหนาวเย็น นักท่องเที่ยวมักเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ เข้าพักในรีสอร์ท ที่พักในอุทยานฯ และมีการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สเพื่อเพิ่มอุณหภูมิในขณะอาบน้ำ และจากข้อมูลที่มีการระบุปัจจัยเสี่ยงทางด้านลำดับการเข้าห้องน้ำส่วนใหญ่ (ร้อยละ 34.1) เข้าห้องน้ำเป็นลำดับที่ 1 โดยพบผู้ป่วยและเสียชีวิตรวม 15 ราย แต่พบว่าในจำนวน 12 จาก 15 ราย (ร้อยละ 80.0) เข้าห้องน้ำไม่ต่ำกว่า 15 นาที และมีข้อมูลระบุว่า 7 ราย เข้าห้องน้ำที่ไม่มีการติดตั้ง/ไม่เปิดพัดลมดูดอากาศ สำหรับ 8 ราย ไม่มีการระบุข้อมูล

การขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษจากเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส มีสาเหตุมาจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สซึ่งมีการเผาไหม้เชื้อเพลิงซึ่งทำให้เกิดก๊าซต่าง ๆ ขึ้นกับความ-

สมบูรณ์ของการเผาไหม้ การไม่มีการติดตั้ง/ไม่เปิดพัดลมดูดอากาศและห้องน้ำมีช่องระบายอากาศที่ไม่ดีเพียงพอ ทำให้เกิดการสะสมของแก๊สต่าง ๆ เช่น ก๊าซโพเทน ซึ่งมักเป็นก๊าซที่ใช้ในการเผาไหม้เพื่อให้ความร้อน หรือแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ซึ่งเป็นแก๊สที่เป็นผลจากการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ โดยแก๊สทั้งสองชนิดนี้จะแทนที่ออกซิเจนในอากาศ ส่งผลให้ระดับความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศต่ำกว่าปกติ นอกจากนี้ หากมีการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์จะก่อให้เกิดแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเมื่อสูดดมเข้าสู่ร่างกายจะจับกับฮีโมโกลบิน ทำให้ฮีโมโกลบินจับกับออกซิเจนได้ลดลง ส่งผลให้เม็ดเลือดแดงเสียความสามารถในการขนส่งออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งหากร่างกายสูดดมแก๊สเหล่านี้ในปริมาณมาก อาจทำให้หมดสติ หรือเกิดการเสียชีวิตอย่างเฉียบพลันได้^(8,9) ซึ่งจากเหตุการณ์ที่ได้รับรายงาน พบว่าบางเหตุการณ์มีการตรวจพบแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มากกว่า 1,000 ppm ซึ่งเป็นระดับที่สูง สามารถทำให้เสียชีวิตได้ทันที

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากเกณฑ์การรายงานเหตุการณ์ ให้รายงานการป่วยเป็นกลุ่มก้อนทางระบาดวิทยาหรือการเสียชีวิตซึ่งอาจทำให้เหตุการณ์ที่มีผู้ป่วยเพียง 1 คน หรือผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อย ไม่ถูกรายงานเข้ามา ส่งผลให้ขนาดของปัญหาในการศึกษานี้จะต่ำกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้ ในฐานข้อมูลโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบากรวมควบคุมโรค และแหล่งข่าวออนไลน์ ส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลผลการตรวจวัดทางสิ่งแวดล้อมในการตรวจวัดระดับแก๊สในที่เกิดเหตุ ทำให้ไม่ทราบระดับแก๊สที่ทำให้เกิดการป่วยหรือเสียชีวิตในเหตุการณ์นั้น ๆ เพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ อุทยานแห่งชาติ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ควรให้คำแนะนำแก่นักท่องเที่ยว และประชาชนทั่วไป ในการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส พร้อมทั้งแนะนำวิธีการช่วยเหลือหรือปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีเจ็บป่วยจากการใช้งานเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส
- เจ้าของโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก ที่มีการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส ควรมีการตรวจสอบและปฏิบัติ ดังนี้
 - ตรวจสอบคุณภาพ มาตรฐาน และการบำรุงรักษาเครื่องทำน้ำอุ่นที่ใช้ระบบแก๊ส ตรวจสอบการรั่วและปริมาณการสะสมของแก๊สในสถานที่พักอยู่เสมอ
 - ห้องน้ำหรือห้องพักควรมีพื้นที่กว้างเพียงพอและมีช่องหรือพัดลมระบายอากาศที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน
 - มีระบบการไหลเวียนของน้ำที่ดี มีน้ำไหลผ่านมาเพียงพอ

- ติดป้ายเตือนอันตรายและข้อควรปฏิบัติในการใช้งาน
ของเครื่องทำน้ำอุ่นไว้อย่างชัดเจน

3. ผู้ที่เข้าพักอาศัยในที่ที่ติดตั้งแล้วควรสังเกตอาการที่
อาจเกิดขึ้นระหว่างใช้ห้องน้ำ เช่น วิงเวียน หน้ามืด หายใจลำบาก
เป็นต้น ควรรีบออกจากห้องน้ำหรือให้การช่วยเหลือทันที

4. คนที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง
โรคระบบทางเดินหายใจ ควรให้ความระมัดระวังมากขึ้นในการใช้
ห้องน้ำที่มีเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สเพราะหากได้รับแก๊สดังกล่าว
จะทำให้เสียชีวิตได้ง่ายกว่ากลุ่มอื่น ๆ

5. ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนใน
การเข้าพักอาศัยในโรงแรม หรือที่พักที่มีการใช้เครื่องทำน้ำอุ่น
ระบบแก๊สอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้าใช้เพียงพอ
และจำเป็นต้องใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง เช่น บริเวณป่า ภูเขาสูงฯ

6. กรมควบคุมโรค ควรจัดทำแนวทางการสอบสวน
เหตุการณ์การขาดอากาศหายใจ และสูดดมแก๊สพิษจากเครื่อง
ทำน้ำอุ่น และมีการถ่ายทอดแนวทางดังกล่าวให้กับบุคลากร
สาธารณสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เสี่ยงบริเวณภาคเหนือ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางตอนบน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมสอบสวนควบคุมโรค ทีมตระหนักรู้
สถานการณ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุข
จังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาล ศูนย์อนามัย
และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ได้มุ่งมั่นดำเนินงานเฝ้าระวัง
ควบคุมโรค ทำให้มีข้อมูลในการวิเคราะห์ลักษณะทางระบาดวิทยา
และความเสี่ยงต่อการขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษจาก
เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. เงื่อนไขการตรวจสอบ
ข่าวกรมควบคุมโรค. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2564.
2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่. รายงาน
การสอบสวนโรคเบื้องต้นผู้ป่วยสงสัยได้รับแก๊สพิษจากเครื่อง
ทำน้ำอุ่นชนิดแก๊ส อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่:
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1; 2561.
3. กลุ่มสอบสวน ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและประสานกฏอนามัย
ระหว่างประเทศ กองระบาดวิทยา. ผลการสอบสวนเหตุหมด
สติจากเครื่องทำน้ำอุ่นในห้องอาบน้ำอุทยาน อำเภอปัว จังหวัด
น่าน. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2562.

4. ชูพงศ์ แสงสว่าง และคณะ. รายงานการสอบสวนเบื้องต้นเสนอ
ผู้บริหาร กรณีการสอบสวนกลุ่มผู้ป่วยหมดสติ/เสียชีวิต
ขณะอาบน้ำในห้องน้ำโดยใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส อ.ฝาง
จ.เชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2556 [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 21
กุมภาพันธ์ 2564]. เข้าถึงได้จาก: [https://wesr.doe.moph.
go.th/wesr_new/file/y56/F56531_1393.pdf](https://wesr.doe.moph.go.th/wesr_new/file/y56/F56531_1393.pdf)
5. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสอบสวนโรค
กรณีผู้ป่วยสงสัยแก๊สพิษจากเครื่องทำน้ำอุ่น ณ รีสอร์ทแห่ง
หนึ่ง อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ 13-16 ธันวาคม
2562. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
(เอกสารอัดสำเนา)
6. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย. คู่มือการปฏิบัติงาน
เพื่อการตรวจประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคาร สำหรับ
เจ้าหน้าที่ [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 3 สิงหาคม 2564].
เข้าถึงได้จาก: [http://ghh.anamai.moph.go.th/storage
/app/uploads/public/603/b5b/072/603b5b07206971
66916487.pdf](http://ghh.anamai.moph.go.th/storage/app/uploads/public/603/b5b/072/603b5b0720697166916487.pdf)
7. มูลนิธิสมาอาชีวะ. Propane [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึง
เมื่อ 3 สิงหาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: [https://www.sum
macheeva.org/occtox/propane](https://www.summacheeva.org/occtox/propane)
8. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สถานการณ์และข้อเสนอแนะ
การป้องกันโรคและภัยสุขภาพในช่วงอากาศหนาว พ.ศ. 2563.
นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2563.
9. Summon Chomchai. Toxic gases: Asphyxiants. Thai J
Toxicology. 2008;23(2):31-4.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

สุพรรณฯ สุริยะ, ฤทธิไกร นามเกษ, หิรัญวุฒิ แพร่คุณธรรม.
สถานการณ์การขาดอากาศหายใจและการสูดดมแก๊สพิษจาก
เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551-2563.
รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี. 2564; 52:
81-6.

Suggested citation for this article

Suriya S*, Namket R, Praekunatham H. Situation of
asphyxiation or toxic gas inhalation caused by gas water
heaters in Thailand, 2008-2020. Weekly Epidemiological
Surveillance Report. 2021; 52: 81-6.

Situation of asphyxiation or toxic gas inhalation caused by gas water heaters in Thailand, 2008–2020

Authors: Supansa Suriya*, Rittikrai Namket, Hiranwut Phraekunatham

Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Background: The dangers associated with using gas water heaters are infrequent but can be life-threatening. At present, the situation of asphyxiation and toxic gas inhalation resulting from using gas water heaters in Thailand has not been analyzed. This study aims to assess the magnitude and distribution by time, place, person, and to provide recommendations for prevention and control measures

Methods: A cross-sectional study was conducted using secondary data from event-based surveillance database and online news on the webpage. Study populations include patients or deaths resulting from the use of gas water heaters in Thailand during 2008–2020. Data were analyzed in percentage, median and range.

Results: Between 2008 and 2020, there were 31 events of cases and deaths while bathing in the bathrooms equipped with gas water heaters. Of 44 people affected, 26 were female and 18 were male. Age ranged from 4 to 67 years old. The vast majority were Thai (93.2%); others were Singaporean. Eight people were reported to be dead (case-fatality rate 18.2%). The incidents usually occurred between December and January, with only four provinces were reported the events – Chiang Mai (23 events), Phetchabun (4 events), Chiang Rai (3 events) and Nan (1 event). The gas water heaters related incidents usually happened in the hotels, resorts, residences, or temples. Risk factors included taking a shower or doing bathroom activities for a long time and inadequate air ventilation.

Conclusions and recommendations: Appropriate prevention strategies are necessary including providing health education on the danger of using gas water heaters to the public, especially, the tourist travelling to the high-risk area. The bathroom should be spacious enough with sufficient ventilation. The gas water heaters should be regularly inspected in order to ensure safety.

Keywords: gas water heater, asphyxiation, toxic gas inhalation, Thailand



สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ (Outbreak Verification Summary)

ปวีตร คตโคตร, อรุณดา เตารส, เพ็ญพิศุทธิ์ สุวรรณฤกษ์, ศศิกันต์ นนทะน้า, คัดคนางค์ ศรีพัฒนะพิพัฒน์, วิยา อิ่มใจ, พชรินทร์ ดันตวิวิทย์
ทีมตระหนักรู้อาการการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 7–13 กุมภาพันธ์ 2564 ทีมตระหนักรู้อาการการณ์
กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. โรคอาหารเป็นพิษเป็นกลุ่มก้อนใน 2 จังหวัด

เหตุการณ์ที่ 1 จังหวัดสุโขทัย พบผู้ป่วยเป็นนักเรียนใน
โรงเรียนแห่งหนึ่ง จำนวน 118 ราย จากนักเรียนทั้งหมด 271 คน
ตำบลบ้านแก่ง อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย เข้ารับการรักษา

ใน รพ.ศรีสัชนาลัย เป็นผู้ป่วยใน 1 ราย ผู้ป่วยนอก 117 ราย อายุ
6–14 ปี ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2564 เวลา
08.00 น. ส่วนใหญ่มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ผู้ป่วย
รับประทานอาหารกลางวันร่วมกันในโรงอาหารของโรงเรียน โดย
โรงเรียนได้แจ้งผู้ประกอบการเอกชน น้ำดื่มในโรงเรียนเป็นแบบ

ผู้ทำความเย็นสแตนเลส ทีมสอบสวนโรคในพื้นที่ได้ดำเนินการ
สอบสวนโรคเพิ่มเติม เก็บตัวอย่างน้ำดื่มในโรงเรียน น้ำดื่มในบ้าน
ผู้ปรุงอาหาร ด้วยชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เก็บตัวอย่างจาก
มือของผู้ประกอบอาหาร อุปกรณ์ทำครัว ด้วยชุดตรวจ SI2 ให้
ผลบวก ดำเนินการให้สุขศึกษา เรื่อง สุขอนามัยส่วนบุคคลแก่
ผู้ประกอบอาหาร รวมถึงแจ้งผู้ใหญ่บ้านในการทดสอบค่าคลอรีน
ในน้ำประปา และเปลี่ยนไส้กรองในตู้กดน้ำดื่มของโรงเรียน

เหตุการณ์ที่ 2 จังหวัดอุดรธานี พบผู้ป่วยสงสัยโรคอาหาร
เป็นพิษเป็นกลุ่มก้อน จำนวน 38 ราย จากนักโทษทั้งหมด 4,815
คน ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ผู้ป่วยทั้งหมด

เป็นเพศชาย รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2564 ช่วงเย็น
มีอาการถ่ายเหลว วันต่อมาเข้ารับการรักษาที่ห้องพยาบาลของ
เรือนจำ มีผู้ป่วยอาการคล้ายกันเข้ามารักษาอย่างต่อเนื่อง
ทั้งหมดเป็นอาสาในเรือนจำช่วยประกอบและแจกอาหารให้ทุกแดน
เริ่มประกอบอาหารเวลา 04.00 น. และได้เก็บอาหารไว้รับประทาน
ต่อในเวลา 16.00 น. กลุ่มอาสาทั้งหมด 44 คน ไม่มีอาการ 6 คน
ทีมสอบสวนโรค เก็บตัวอย่างด้วยวิธีป้ายบริเวณทวารหนักผู้ป่วย
1 ตัวอย่าง ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ระหว่างรอผล เจ้าหน้าที่
เรือนจำได้ดำเนินการสอบสวนโรคและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พร้อม
ทั้งเฝ้าระวังโรคอาหารเป็นพิษในเรือนจำอย่างน้อย 2 วัน



รายงานโรค
ที่ต้องเฝ้าระวัง

ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 6 Reported cases of diseases under surveillance 506, 6th week

✉ sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา

Epidemiological informatics unit, Division of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของ
ปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 สัปดาห์ที่ 6

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 6th week 2021

Disease	2021				Case* (Current 4 week)	Mean** (2016-2020)	Cumulative	
	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6			2021	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	3	0	0
Influenza	332	352	305	105	1094	20961	2135	0
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	1	2	1
Measles	12	9	3	1	25	319	34	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	0	0
Pertussis	0	0	0	0	0	5	0	0
Pneumonia (Admitted)	3300	2890	2317	968	9475	21732	17811	26
Leptospirosis	21	21	12	4	58	142	120	2
Hand, foot and mouth disease	593	653	705	368	2319	3214	3818	0
Total D.H.F.	195	175	95	17	482	3442	999	0

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)



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

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ปีที่ 52 ฉบับที่ 6 : 19 กุมภาพันธ์ 2564

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 6th week 2021 (February 7-13, 2021)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS									
	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Current wk.	Cum.2021	Current wk.								
Total	0	0	0	3818	0	368	0	8166	0	649	0	17811	26	968	2	2135	0	105	0	2	1	0	0	89	0	7	0	0	0	34	0	1	0	120	2	4	0
Northern Region	0	0	0	1801	0	224	0	2018	0	216	0	3940	1	256	0	680	0	48	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	10	0	0	
ZONE 1	0	0	0	1569	0	205	0	1313	0	141	0	2521	1	181	0	330	0	21	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	9	0	0	
Chiang Mai	0	0	0	266	0	26	0	285	0	28	0	810	0	71	0	93	0	6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	
Lamphun	0	0	0	9	0	0	0	33	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lampang	0	0	0	23	0	0	0	90	0	0	0	108	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Phrae	0	0	0	121	0	39	0	136	0	16	0	201	1	32	0	18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
Nan	0	0	0	74	0	9	0	139	0	8	0	177	0	11	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Phayao	0	0	0	379	0	35	0	115	0	19	0	268	0	17	0	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
Chiang Rai	0	0	0	656	0	95	0	440	0	70	0	812	0	50	0	123	0	13	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	
Mae Hong Son	0	0	0	41	0	1	0	75	0	0	0	117	0	0	0	17	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ZONE 2	0	0	0	108	0	11	0	557	0	47	0	822	0	45	0	260	0	15	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	
Uttaradit	0	0	0	4	0	0	0	39	0	0	0	63	0	1	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Tak	0	0	0	28	0	0	0	126	0	4	0	221	0	10	0	36	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sukhothai	0	0	0	16	0	1	0	49	0	4	0	93	0	3	0	51	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
Phitsanulok	0	0	0	38	0	4	0	225	0	26	0	144	0	12	0	120	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0		
Phetchabun	0	0	0	22	0	6	0	118	0	13	0	301	0	19	0	26	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 3	0	0	0	125	0	8	0	243	0	28	0	611	0	34	0	90	0	12	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Chai Nat	0	0	0	1	0	0	0	15	0	0	0	14	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nakhon Sawan	0	0	0	24	0	3	0	105	0	21	0	291	0	23	0	62	0	12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uthai Thani	0	0	0	32	0	0	0	14	0	0	0	89	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Kamphaeng Phet	0	0	0	44	0	3	0	71	0	2	0	114	0	5	0	12	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Phichit	0	0	0	24	0	2	0	38	0	5	0	103	0	2	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Central Region*	0	0	0	307	0	22	0	1294	0	106	0	2815	19	125	1	281	0	10	0	1	0	0	9	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	
Bangkok	0	0	0	106	0	14	0	402	0	37	0	800	4	48	1	59	0	1	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0		
ZONE 4	0	0	0	35	0	0	0	217	0	16	0	429	0	8	0	63	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nonthaburi	0	0	0	7	0	0	0	41	0	0	0	76	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Pathum Thani	0	0	0	4	0	0	0	16	0	0	0	65	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	5	0	0	0	73	0	12	0	75	0	2	0	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ang Thong	0	0	0	1	0	0	0	7	0	0	0	33	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lop Buri	0	0	0	5	0	0	0	3	0	0	0	40	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sing Buri	0	0	0	1	0	0	0	18	0	4	0	49	0	5	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Saraburi	0	0	0	8	0	0	0	33	0	0	0	63	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nakhon Nayok	0	0	0	4	0	0	0	26	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ZONE 5	0	0	0	80	0	3	0	269	0	22	0	584	0	21	0	58	0	5	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ratchaburi	0	0	0	15	0	0	0	25	0	0	0	27	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Kanchanaburi	0	0	0	8	0	0	0	14	0	1	0	130	0	2	0	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Suphan Buri	0	0	0	6	0	0	0	27	0	0	0	116	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nakhon Pathom	0	0	0	12	0	0	0	46	0	5	0	80	0	1	0	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Samut Sakhon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Samut Songkhram	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Phetchaburi	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	65	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Prachuap Khiri Khan	0	0	0	33	0	1	0	151	0	16	0	166	0	16	0	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ZONE 6	0	0	0	85	0	5	0	391	0	31	0	988	15	44	0	101	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
Samut Prakan	0	0	0	9	0	0	0	46	0	0	0	109	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Chon Buri	0	0	0	22	0	1	0	86	0	9	0	240	12	4	0	20	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rayong	0	0	0</																																		

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 6 พ.ศ. 2564 (7-13 กุมภาพันธ์ 2564)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 6th week 2021 (February 7-13, 2021)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.			Cum.2021			Current wk.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
NORTH-EASTERN REGION	0	0	0	0	1172	0	68	0	4322	0	297	0	59	0	7748	0	443	0	752	0	32	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0</

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร: รายงานจากประชาชนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และกลุ่มสาธารณสุขทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท "PNEUMONIA" = PNEUMONIA (ADMITTED) "MENINGOCOCCAL" = MENINGOCOCCAL MENINGITIS

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับการรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้รับการยืนยันเบื้องต้น จากผู้รายงานเบื้องต้น Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

CUM. = Cumulative year-to-date counts

D = Deaths

C = Cases

"0" = No case

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 (1 มกราคม-16 กุมภาพันธ์ 2564)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2021 (January 1-February 16, 2021)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2020							DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2021							POP. DEC 31, 2019	
	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE	CASE	JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL	TOTAL	CASE RATE		CASE
						PER 100000	FATALITY							PER 100000		FATALITY
						POP.	RATE (%)							POP.		RATE (%)
C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)	C	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)		
Total	4281	2813	939	71293	51	107.53	0.07	905	94	0	0	999	0	1.50	0.00	66,486,458
Northern Region	1085	606	241	14789	13	122.15	0.09	122	23	0	0	145	0	1.20	0.00	12,117,744
ZONE 1	595	282	69	8379	6	142.54	0.07	45	12	0	0	57	0	0.97	0.00	5,891,985
Chiang Mai	263	150	29	3273	1	186.46	0.03	18	9	0	0	27	0	1.52	0.00	1,771,499
Lamphun	18	10	3	172	0	42.37	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	405,515
Lampang	47	18	7	954	1	128.10	0.10	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	740,600
Phrae	10	2	1	205	0	45.93	0.00	1	0	0	0	1	0	0.23	0.00	443,408
Nan	18	11	1	294	0	61.32	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	478,608
Phayao	6	1	1	240	1	50.40	0.42	1	0	0	0	1	0	0.21	0.00	473,786
Chiang Rai	73	29	12	1640	2	127.14	0.12	6	0	0	0	6	0	0.46	0.00	1,295,217
Mae Hong Son	160	61	15	1601	1	570.10	0.06	19	3	0	0	22	0	7.76	0.00	283,352
ZONE 2	240	149	81	4250	6	119.21	0.14	46	6	0	0	52	0	1.46	0.00	3,570,128
Uttaradit	34	26	13	587	2	128.66	0.34	9	0	0	0	9	0	1.98	0.00	454,252
Tak	58	44	25	752	1	115.79	0.13	15	1	0	0	16	0	2.42	0.00	660,147
Sukhothai	43	22	21	701	2	117.17	0.29	5	2	0	0	7	0	1.17	0.00	596,165
Phitsanulok	47	43	17	900	0	103.91	0.00	13	1	0	0	14	0	1.62	0.00	866,068
Phetchabun	58	14	5	1310	1	131.67	0.08	4	2	0	0	6	0	0.60	0.00	993,496
ZONE 3	289	191	91	2869	1	95.88	0.03	31	6	0	0	37	0	1.24	0.00	2,983,068
Chai Nat	39	16	0	709	0	215.51	0.00	0	1	0	0	1	0	0.31	0.00	327,437
Nakhon Sawan	177	135	74	1230	1	115.53	0.08	25	3	0	0	28	0	2.64	0.00	1,061,926
Uthai Thani	14	9	5	247	0	74.92	0.00	2	0	0	0	2	0	0.61	0.00	329,026
Kamphaeng Phet	25	11	4	300	0	41.18	0.00	1	0	0	0	1	0	0.14	0.00	726,836
Phichit	34	20	8	383	0	70.84	0.00	3	2	0	0	5	0	0.93	0.00	537,843
Central Region*	2191	1700	481	22476	18	98.73	0.08	640	49	0	0	689	0	3.01	0.00	22,879,997
Bangkok	704	787	184	5820	0	102.47	0.00	366	24	0	0	390	0	6.88	0.00	5,671,457
ZONE 4	428	241	97	4214	8	78.87	0.19	59	2	0	0	61	0	1.13	0.00	5,381,695
Nonthaburi	112	99	59	726	1	58.64	0.14	29	0	0	0	29	0	2.31	0.00	1,255,840
Pathum Thani	47	23	12	366	0	32.17	0.00	14	0	0	0	14	0	1.21	0.00	1,154,848
P.Nakhon S.Ayutthaya	74	28	7	558	2	68.41	0.36	9	2	0	0	11	0	1.34	0.00	818,815
Ang Thong	37	7	5	483	1	171.88	0.21	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	280,246
Lop Buri	86	52	1	1046	0	137.99	0.00	3	0	0	0	3	0	0.40	0.00	757,145
Sing Buri	1	0	0	313	2	149.24	0.64	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	208,912
Saraburi	55	31	12	608	2	94.48	0.33	4	0	0	0	4	0	0.62	0.00	645,468
Nakhon Nayok	16	1	1	114	0	43.89	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	260,421
ZONE 5	509	289	102	4204	2	78.95	0.05	101	14	0	0	115	0	2.15	0.00	5,344,807
Ratchaburi	92	33	0	1006	0	115.29	0.00	19	3	0	0	22	0	2.52	0.00	873,310
Kanchanaburi	64	28	13	360	0	40.42	0.00	12	2	0	0	14	0	1.57	0.00	894,338
Suphan Buri	110	74	33	736	1	86.55	0.14	19	1	0	0	20	0	2.36	0.00	847,526
Nakhon Pathom	115	89	32	926	0	101.28	0.00	34	3	0	0	37	0	4.03	0.00	918,542
Samut Sakhon	80	11	0	533	1	92.98	0.19	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	581,334
Samut Songkhram	5	5	2	69	0	35.60	0.00	1	0	0	0	1	0	0.52	0.00	193,548
Phetchaburi	26	31	16	368	0	76.14	0.00	10	4	0	0	14	0	2.89	0.00	484,743
Prachuap Khiri Khan	17	18	6	206	0	37.70	0.00	6	1	0	0	7	0	1.27	0.00	551,466
ZONE 6	511	367	98	7529	8	123.66	0.11	114	8	0	0	122	0	1.98	0.00	6,154,601
Samut Prakan	84	59	10	735	1	55.74	0.14	14	0	0	0	14	0	1.05	0.00	1,335,742
Chon Buri	220	196	65	2308	2	151.61	0.09	70	3	0	0	73	0	4.72	0.00	1,546,873
Rayong	110	81	11	2357	2	328.60	0.08	15	5	0	0	20	0	2.74	0.00	729,035
Chanthaburi	26	10	3	660	0	123.25	0.00	1	0	0	0	1	0	0.19	0.00	537,097
Trat	7	3	0	183	1	79.64	0.55	2	0	0	0	2	0	0.87	0.00	229,936
Chachoengsao	15	4	5	213	0	29.90	0.00	5	0	0	0	5	0	0.70	0.00	717,561
Prachin Buri	25	11	1	556	0	113.56	0.00	3	0	0	0	3	0	0.61	0.00	493,159
Sa Kaeo	24	3	3	517	2	91.83	0.39	4	0	0	0	4	0	0.71	0.00	565,198

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 (1 มกราคม-16 กุมภาพันธ์ 2564)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2021 (January 1-February 16, 2021)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2020								DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2021								POP. DEC 31, 2019
	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000	CASE FATALITY		JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000	CASE FATALITY	
	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)		C	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)	
NORTH-EASTERN REGION	653	269	112	28075	13	127.60	0.05		53	12	0	0	65	0	0.30	0.00	22,014,740
ZONE 7	125	66	28	7004	4	138.36	0.06		10	1	0	0	11	0	0.22	0.00	5,057,831
Khon Kaen	28	18	10	3168	2	175.42	0.06		1	1	0	0	2	0	0.11	0.00	1,804,384
Maha Sarakham	20	11	4	1400	2	145.37	0.14		2	0	0	0	2	0	0.21	0.00	962,856
Roi Et	49	25	8	1637	0	125.20	0.00		4	0	0	0	4	0	0.31	0.00	1,306,210
Kalasin	28	12	6	799	0	81.06	0.00		3	0	0	0	3	0	0.30	0.00	984,381
ZONE 8	52	29	14	4161	5	74.92	0.12		4	1	0	0	5	0	0.09	0.00	5,559,986
Bungkan	7	1	0	683	0	161.28	0.00		0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	424,016
Nong Bua Lam Phu	2	0	0	297	1	58.02	0.34		0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	512,449
Udon Thani	18	16	1	941	2	59.37	0.21		2	0	0	0	2	0	0.13	0.00	1,586,656
Loei	10	4	2	926	0	144.19	0.00		1	1	0	0	2	0	0.31	0.00	642,862
Nong Khai	7	4	6	527	2	100.96	0.38		1	0	0	0	1	0	0.19	0.00	522,207
Sakon Nakhon	1	2	3	335	0	29.11	0.00		0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	1,152,835
Nakhon Phanom	7	2	2	452	0	62.92	0.00		0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	718,961
ZONE 9	305	108	30	12515	3	184.78	0.02		22	5	0	0	27	0	0.40	0.00	6,778,372
Nakhon Ratchasima	86	42	12	6202	3	234.67	0.05		8	5	0	0	13	0	0.49	0.00	2,647,663
Buri Ram	33	7	3	1330	0	83.47	0.00		1	0	0	0	1	0	0.06	0.00	1,595,299
Surin	176	54	14	2487	0	177.96	0.00		12	0	0	0	12	0	0.86	0.00	1,397,343
Chaiyaphum	10	5	1	2496	0	219.13	0.00		1	0	0	0	1	0	0.09	0.00	1,138,067
ZONE 10	171	66	40	4395	1	95.26	0.02		17	5	0	0	22	0	0.48	0.00	4,618,551
Si Sa Ket	56	31	15	1028	0	69.81	0.00		2	2	0	0	4	0	0.27	0.00	1,472,934
Ubon Ratchathani	85	30	21	2425	1	129.53	0.04		10	2	0	0	12	0	0.64	0.00	1,876,347
Yasothon	21	4	3	338	0	62.69	0.00		4	1	0	0	5	0	0.93	0.00	538,013
Amnat Charoen	4	0	0	166	0	43.87	0.00		0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	378,530
Mukdahan	5	1	1	438	0	124.60	0.00		1	0	0	0	1	0	0.28	0.00	352,727
Southern Region	352	238	105	5953	7	63.15	0.12		90	10	0	0	100	0	1.06	0.00	9,473,977
ZONE 11	133	96	41	2352	1	52.66	0.04		42	6	0	0	48	0	1.07	0.00	4,487,837
Nakhon Si Thammarat	31	17	6	899	0	57.67	0.00		13	1	0	0	14	0	0.90	0.00	1,561,179
Krabi	11	9	6	222	0	47.06	0.00		9	3	0	0	12	0	2.53	0.00	475,239
Phangnga	8	8	7	242	0	90.34	0.00		1	0	0	0	1	0	0.37	0.00	268,513
Phuket	4	4	2	177	0	43.58	0.00		2	0	0	0	2	0	0.48	0.00	413,397
Surat Thani	17	15	0	367	0	34.60	0.00		5	1	0	0	6	0	0.56	0.00	1,065,756
Ranong	11	7	5	150	0	78.48	0.00		6	1	0	0	7	0	3.63	0.00	192,619
Chumphon	51	36	15	295	1	57.81	0.34		6	0	0	0	6	0	1.17	0.00	511,134
ZONE 12	219	142	64	3601	6	72.60	0.17		48	4	0	0	52	0	1.04	0.00	4,986,140
Songkhla	97	53	28	1252	1	87.65	0.08		16	1	0	0	17	0	1.19	0.00	1,434,298
Satun	0	0	2	52	0	16.22	0.00		1	0	0	0	1	0	0.31	0.00	322,580
Trang	19	12	0	510	2	79.30	0.39		1	0	0	0	1	0	0.16	0.00	643,140
Phatthalung	7	6	5	183	0	34.86	0.00		2	0	0	0	2	0	0.38	0.00	524,955
Pattani	26	13	5	541	1	75.78	0.18		10	0	0	0	10	0	1.39	0.00	721,591
Yala	22	16	10	436	1	82.29	0.23		11	1	0	0	12	0	2.25	0.00	534,328
Narathiwat	48	42	14	627	1	78.44	0.16		7	2	0	0	9	0	1.12	0.00	805,248

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths





กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

โรคอาหารเป็นพิษ

กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 7/2564 (วันที่ 14 - 20 ก.พ. 64)
การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพของสัปดาห์นี้ คาดว่าเมื่อกลางสัปดาห์ผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากช่วงนี้ประเทศไทยมีอุณหภูมิสูงขึ้น ประชาชนอาจมีการรับประทานอาหารที่ไม่ได้ปรุงสุกก่อนรับประทาน หรือทิ้งค้างไว้นานวัน และมีการรับประทานอาหารร่วมกัน อาจเกิดการระบาดใหญ่เป็นกลุ่มก้อนได้

กรมควบคุมโรค ขอแนะนำให้ประชาชนยึดหลัก “สุก ร้อน สะอาด” โดยรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ อาหารที่เก็บไว้นานเกิน 2 ชั่วโมง ต้องอุ่นทุกครั้งก่อนรับประทาน เลือกบริโภคอาหาร น้ำดื่ม และน้ำแข็งที่สะอาด หากมีกลิ่นหรือรส เปลี่ยนไป ไม่ควรรับประทานต่อ

DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักสื่อสารความเสี่ยง
และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422

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

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 52 ฉบับที่ 6 : 19 กุมภาพันธ์ 2564 Volume 52 Number 6: February 19, 2021

กำหนดออก : รายสัปดาห์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

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