



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์  
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 46 ฉบับที่ 12 : 3 เมษายน 2558

Volume 46 Number 12 : April 3, 2015

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโนโร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เดือนสิงหาคม - กันยายน 2557



การสอบสวน  
ทางระบาดวิทยา

Investigation of Norovirus Outbreak in Sattahip District,  
Chonburi Province, Thailand, August-September 2014

✉ b\_122504@yahoo.co.th

วุฒิไกร ศักดิ์สุรภานต์และคณะ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี กระทรวงสาธารณสุข

#### บทคัดย่อ

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโนโรในประชาชน ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พบในเดือนสิงหาคม - กันยายน 2557 ก่อให้เกิดอาการระบบทางเดินอาหารในผู้ป่วย ได้แก่ อาการคลื่นไส้ และอาเจียน ร้อยละ 80.32 ปวดท้องร้อยละ 50.00 ถ่ายเหลวร้อยละ 29.51 และมีไข้ร้อยละ 8.36 มีผู้ป่วยทั้งสิ้น 742 ราย เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสิริกิติ์ โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ และโรงพยาบาลสัตหีบ กม. 10 เป็นนักเรียนร้อยละ 60.51 (449/742) ที่เหลือเป็นประชาชนทั่วไป ร้อยละ 39.4% (293 ราย) กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ 10 - 14 ปี ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งในเขตตำบลสัตหีบ ผลการตรวจจุลจากรพบสารพันธุกรรมของไวรัสโนโร ด้วยวิธี RT-PCR จำนวน 4 จาก 5 ราย ผลการศึกษาด้วยระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ด้วยวิธี Case-control study พบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีอัตราส่วนของการกินน้ำแข็งต่อการไม่กินน้ำแข็งมากกว่ากลุ่มควบคุม 5.77 เท่า ช่วงความเชื่อมั่นทางสถิติที่ 95% เท่ากับ 3.08 - 10.88 สอดคล้องกับการตรวจพบสารพันธุกรรมของไวรัสโนโรจำนวน 5 จาก 9 ตัวอย่างของน้ำดื่มที่ใช้ผลิตน้ำแข็งจากโรงงานผลิตน้ำแข็ง

มาตรการควบคุมการระบาดของโรคเชิงนโยบาย คือ การประสาน นายอำเภอและทหารในพื้นที่เพื่อดำเนินคดีกับผู้ประกอบการโรงน้ำแข็งและหยุดการผลิตพร้อมให้ปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบและ สุขาภิบาลโรงงานให้ได้มาตรฐาน GMP ล้างรถส่งน้ำแข็งของ โรงงานด้วยคลอรีน มอบเทศบาลทุกแห่งให้คำแนะนำเรื่อง สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในตลาดสดและห้างตลาด เติมน้ำคลอรีนโรง ผลิตน้ำประปาทุกแห่งให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 1.5 ส่วนในล้านส่วน เพื่อ ฆ่าเชื้อโรคก่อนจ่ายน้ำออกสู่ชุมชน ทำการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทุก จุดในโรงเรียนที่พบผู้ป่วยและโรงกรองน้ำทั้งอำเภอ แนะนำการ ป้องกันโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนและสร้างเครือข่ายการแจ้ง ข่าว เฝ้าระวังคุณภาพอาหารในโรงครัวตามมาตรฐานอาหาร ปลอดภัยและมาตรฐานองค์การอาหารและยา เฝ้าระวังผู้ป่วยราย ใหม่ในโรงเรียนและผู้ป่วยจากโรงพยาบาลที่มีอาการเข้าได้ตาม นิยาม จากมาตรการต่างๆ ที่ดำเนินการร่วมกันโดยหลายหน่วยงาน ส่งผลให้การระบาดยุติลงภายใน 2 สัปดาห์

คำสำคัญ: ไวรัสโนโร, การระบาด, น้ำแข็ง, สัตหีบ, ชลบุรี



◆ การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโนโร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เดือนสิงหาคม - กันยายน 2557	177
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างวันที่ 22 - 28 มีนาคม 2558	185
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างวันที่ 22 - 28 มีนาคม 2558	187

## วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

### รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรืองานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

### คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาค  
นายแพทย์ธวัช ฉายนิยโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ  
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร  
นายองอาจ เจริญสุข

**หัวหน้ากองบรรณาธิการ :** นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

**บรรณาธิการประจำฉบับ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**บรรณาธิการวิชาการ :** นายแพทย์โรม บัวทอง  
นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร

### กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ดิวงษ์

### ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภรณ์จันทร์ ศศิธรณ์ มาแอดิเยน พิชรี ศรีหมอก  
สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

**ฝ่ายจัดส่ง :** พิรยา ดล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

**ฝ่ายศิลป์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

### ผู้เขียนบทความ

วุฒิไกร ตักดีสุรกันต์<sup>1</sup>, วิชัย ธนาโสภณ<sup>1</sup>, ราเมศร์ อำไพพิศ<sup>2</sup>,  
กิตติ บุญรัตนเนตร<sup>3</sup>, เบ็ญจวรรณ วิจารณ์ปัญญา<sup>1</sup>,  
ขจรพงศ์ นครเมือง<sup>3</sup>, พิมพ์พร คดีธรรม<sup>2</sup>

<sup>1</sup> สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

<sup>2</sup> โรงพยาบาลสัตหีบ กม.10 จังหวัดชลบุรี

<sup>3</sup> สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

### Authors

Woodtigrat Saksurakan<sup>1</sup>, Wichai Tanasopon<sup>1</sup>, Ramet Umpaipit<sup>2</sup>,  
Kitti Boonrattanant<sup>3</sup>, Benjawan Vijaranapunya<sup>1</sup>,  
Kajonpong Nakonmuang<sup>3</sup>, Pimonporn Kadeetum<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Chonburi Provincial Health Office

<sup>2</sup>Sattahip KM. 10 Hospital, Ministry of Public Health

<sup>3</sup>Sattahip District Health Office

### บทนำ

ไวรัสโนโร (Norovirus) จัดอยู่ใน Family Caliciviridae<sup>(1)</sup> มี 4 genus ได้แก่ Norovirus, Sapovirus, Vesivirus และ Lagovirus ซึ่งไวรัสโนโรมีสารพันธุกรรมเป็น RNA สายเดี่ยว ตรวจพบครั้งแรกในปี พ.ศ. 2511<sup>(2)</sup> ว่าเป็นสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้/อาเจียนร่วมด้วย ซึ่งเกิดระบาดในครูและนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งที่เมือง Norwalk รัฐโอไฮโอ ประเทศสหรัฐอเมริกา ในเวลาต่อมาได้พบอนุภาคที่มีรูปร่างและก่อโรคคล้ายคลึงกันในแหล่งต่างๆ แต่มีคุณสมบัติของแอนติเจนแตกต่างกันบ้าง จึงเรียกไวรัสในกลุ่มนี้ว่า Norwalk-like viruses ปัจจุบันเรียกกลุ่มไวรัสนี้ว่า ไวรัสโนโร แบ่งเป็น 5 genogroups ซึ่งส่วนมากที่ก่อให้เกิดโรคในคน ได้แก่ GI และ GII ซึ่งมี 8 และ 21 genotypes ตามลำดับ<sup>(3)</sup> จากการศึกษาระบาดของไวรัสโนโร พบว่าเป็นสาเหตุประมาณร้อยละ 40-60 ของโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันในสหรัฐอเมริกาที่ไม่ได้เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย การระบาดมักเกิดขึ้นในโรงเรียน สถานเลี้ยงเด็ก เรือสำราญ หรือ ค่าย ซึ่งการถ่ายทอดเชื้อไวรัสก่อโรคนี้อาจเกิดจากการรับประทานอาหารหรือน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อน ประเทศไทยมีรายงานการระบาดในพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดราชบุรีในปี พ.ศ. 2557<sup>(4)</sup> แต่จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2553 - 2556 ไม่มีรายงานการระบาดของเชื้อไวรัสโนโรมาก่อน

วันที่ 30 สิงหาคม 2557 เวลา 17.00 น. เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พบผู้ป่วยเป็นจำนวนมากมารับการรักษาด้วยอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ถ่ายเหลว ร่วมกับมีไข้บางราย ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี แพทย์สงสัยป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี และอำเภอสัตหีบ เข้าดำเนินการสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 30 สิงหาคม - 10 กันยายน 2557

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค
2. เพื่อค้นหาแหล่งโรค สาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค
3. เพื่อดำเนินมาตรการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรค

### วิธีการศึกษา

#### 1. ศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนา

บทวนประวัติของผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์และโรงพยาบาลสัตหีบ กม.10 ตั้งแต่วันที่

29 สิงหาคม 2557 (หนึ่งวันก่อนนักเรียนไปร่วมกิจกรรมกีฬาและการเข้าค่าย) เพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ โดยใช้นิยามดังนี้  
**ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case)** ได้แก่ ผู้ที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ ปวดท้อง ถ่ายเหลว หรือมีไข้ ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม - 6 กันยายน 2557 ในพื้นที่ ตำบลสตึก อำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี

**ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)** เป็นผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจจุลจากรพบสารพันธุกรรมของไวรัสโนโร

คณะผู้สอบสวนโรคดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Active case finding) ในโรงเรียนทั้ง 8 แห่ง ระหว่างวันที่ 1 - 3 กันยายน 2557 เพราะมีกิจกรรมเหมือนกัน คือ การจัดกีฬาของโรงเรียน แต่ต่างสถานที่ ผู้ป่วยรายแรกถูกรับตัวรักษาในโรงพยาบาลเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2557 ด้วยวิธีการสำรวจซึ่งประกอบไปด้วย การสัมภาษณ์และการตรวจร่างกาย โดยการประสานผู้อำนวยการโรงเรียน ครูอนามัยโรงเรียน เพื่อเข้าห้องเรียน สอบถามตามแบบสัมภาษณ์ ชักประวัติจากนักเรียนรวมทั้งครูในโรงเรียนที่มีอาการระหว่างวันที่ 29 สิงหาคม - 3 กันยายน 2557 โดยใช้แบบสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษของสำนักระบาดวิทยา สัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับข้อมูลการเจ็บป่วย ประวัติการรับประทานอาหารและน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำแข็ง ประวัติการเดินทาง

## 2. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ใช้รูปแบบการศึกษา case-control study ในกลุ่มของนักเรียน, ครู และบุคลากรในโรงเรียน ส ตำบลสตึก อำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี ในอัตราส่วนกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 1 : 2 พร้อมกำหนดนิยามผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม ดังนี้

**ผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ** หมายถึง นักเรียน ครู และบุคลากรในโรงเรียน ส. ตำบลสตึก อำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี ที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ ปวดท้อง ถ่ายเหลว หรือมีไข้ ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม - 6 กันยายน 2557

**กลุ่มควบคุม** หมายถึง นักเรียน ครู และบุคลากรในโรงเรียน ส. ตำบลสตึก อำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี ที่ไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องหรือ ถ่ายเหลว ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม - 6 กันยายน 2557

## 3. สำรวจสุขภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

กิจกรรมที่ทำร่วมกันและทำให้เกิดอาการของโรคที่คล้ายกัน แหล่งผลิตน้ำแข็ง น้ำดื่ม น้ำใช้ ตลาดสด ร้านจำหน่ายวัตถุดิบอาหารสด ผัก ในพื้นที่ ต.สตึก อ.สตึก จ.ชลบุรี

## 4. ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

การส่งตัวอย่างอุจจาระผู้ป่วย และน้ำ เพื่อตรวจหาสาร

พันธุกรรมของไวรัสตับอักเสบบี ที่ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 3 ชลบุรี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

## ผลการศึกษา

### 1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

การระบาดครั้งนี้ พบผู้ป่วยที่มีอาการตามนิยามผู้ป่วยสงสัยโรคอาหารเป็นพิษทั้งหมด จำนวน 742 ราย เป็นนักเรียนจำนวน 449 ราย (ร้อยละ 60.5) ที่เหลือเป็นประชาชนทั่วไป 293 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยยืนยันที่มีผลการตรวจจุลจากรพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสโนโรจำนวน 4 ราย ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสิริกิติ์ อำเภอสตึก จำนวน 693 ราย (ร้อยละ 93.4) ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยในจำนวน 24 ราย ที่เหลือรักษาที่โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ อำเภอสตึก จำนวน 35 ราย โรงพยาบาลสตึก กม. 10 จำนวน 14 ราย ผู้ป่วยเป็นเพศหญิงมากกว่าเล็กน้อยร้อยละ 55.8 คิดเป็นอัตราส่วน เพศชายต่อหญิงเท่ากับ 1 : 1.25

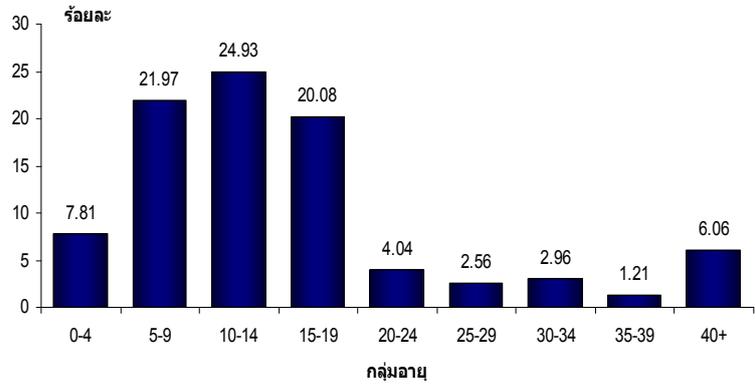
กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ 10 - 14 ปี (ร้อยละ 24.9) รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 5 - 9 ปี (ร้อยละ 21.9) กลุ่มอายุ 15 - 19 ปี (ร้อยละ 21.1) ดังรูปที่ 1 ซึ่งทั้ง 3 กลุ่มอายุ เป็นนักเรียนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งในเขตตำบลสตึก 8 แห่ง ได้แก่ โรงเรียน ก. จำนวน 44 ราย (นักเรียน 43 คน ครู 1 คน) โรงเรียน ข. จำนวน 37 ราย (นักเรียน 34 คน ครู 3 คน) โรงเรียน ส. จำนวน 83 ราย (นักเรียน 80 คน ครู 3 คน) โรงเรียน ค. จำนวน 163 ราย (นักเรียน 159 คน ครู 4 คน) โรงเรียน ง. จำนวน 14 ราย (นักเรียน 12 คน ครู 2 คน) โรงเรียน จ. จำนวน 52 ราย (นักเรียน 47 คน ครู 5 คน) โรงเรียน ฉ. จำนวน 24 ราย (นักเรียน 24 คน) และ โรงเรียน ช. จำนวน 51 ราย (นักเรียน 50 คน ครู 1 คน)

อาการที่พบมากที่สุดของผู้ป่วย คือ อาการคลื่นไส้/อาเจียน ร้อยละ 80.4 อาการปวดท้อง ร้อยละ 50.0 อาการถ่ายเหลวร้อยละ 29.5 และมีอาการไข้ร่วมด้วย ร้อยละ 8.4 จากลักษณะของ Epidemic curve รูปทรงเข้าได้กับการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษแบบมีแหล่งโรคร่วม (Common source outbreak) สอดคล้องกับข้อมูลจากการสอบสวนการระบาดที่พบว่า นักเรียนจากโรงเรียน 8 แห่ง มีกิจกรรมแข่งกีฬาร่วมกันก่อนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้

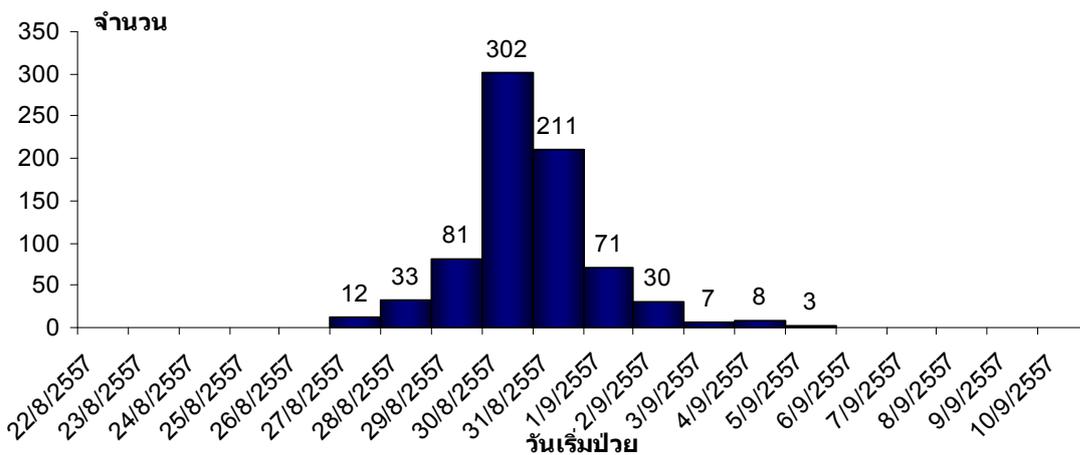
### สมมติฐานสาเหตุของการระบาด (Hypothesis)

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นไปได้สำหรับการรับเชื้อก่อโรคอาหารเป็นพิษ ได้ข้อมูลว่าก่อนการระบาดผู้ป่วยทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาของโรงเรียน ในวันที่ 29 สิงหาคม 2557

เป็นกิจกรรมกลางแจ้งซึ่งมีอากาศร้อนจัด ตึมน้ำแข็ง ที่ทางโรงเรียนจัดบริการให้ ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ การรับประทานอาหารกล่องที่จัดบริการเป็นชุด อาหารมีหลากหลายชนิด ได้แก่ ก๋วยเตี๋ยวหมู, ข้าวไข่เจียว, ข้าวผัด, เส้นมาม่า, ข้าวกระเพราหมู, ข้าวหมูกระเทียม, ใส้กรอก, ขนมจีน และน้ำแข็ง ซึ่งสมมุติฐานบ่งชี้ว่าการรับประทานอาหารหรือน้ำ/น้ำแข็ง น่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคอาหารเป็นพิษเนื่องจากเป็นรายการที่คนส่วนใหญ่ได้บริโภคในงานนี้



รูปที่ 1 ร้อยละผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำแนกตามกลุ่มอายุ ตำบลสตึก อําเภอสตึก จังหวัดชลบุรี วันที่ 27 สิงหาคม - 6 กันยายน 2557



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษจำแนกตามวันเริ่มป่วย ตำบลสตึก อําเภอสตึก จังหวัดชลบุรี วันที่ 27 สิงหาคม - 6 กันยายน 2557

## 2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

คณะผู้ทำการศึกษา ได้ทำการเลือกนักเรียนในโรงเรียน ส. เพื่อทำการศึกษาแบบ Case-control รายละเอียดผลการศึกษ แสดงดังตารางที่ 1 โดยปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ ในนักเรียนโรงเรียน ส. พบว่า กลุ่มผู้ป่วยมีอัตราส่วนของการกิน น้ำแข็งต่อการไม่กินน้ำแข็งมากกว่ากลุ่มควบคุม 5.77 เท่า ที่ช่วง ความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% เท่ากับ 3.08 - 10.88 ส่วนอาหารอื่นๆ ที่รับประทานไม่พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยง (risk factor) ของการเกิด โรค แต่เป็นปัจจัยป้องกัน (protective factor) เกือบทุกรายการ ยกเว้นข้าวหมูกระเทียม

## 3. ผลการสำรวจสิ่งแวดล้อม

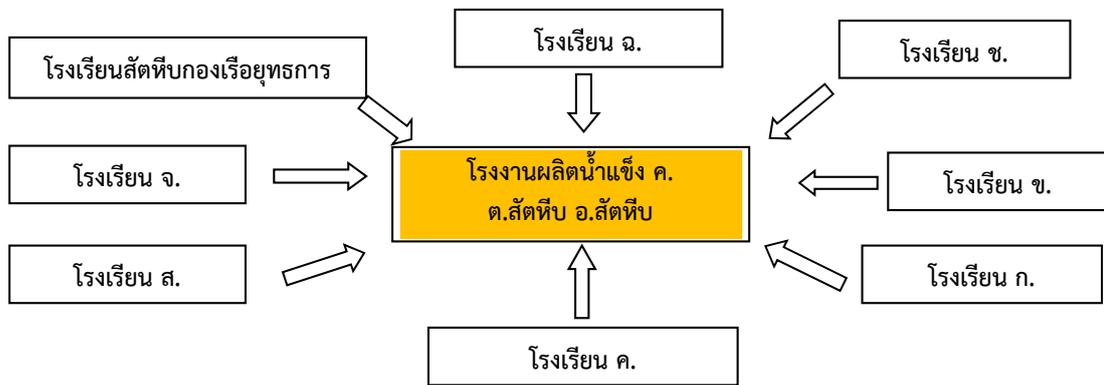
ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและระบาดวิทยาเชิง วิเคราะห์ แสดงให้เห็นว่าภาวะโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ น่าจะมี น้ำแข็งที่ผลิตในพื้นที่เป็นแหล่งโรคร่วม ทีมเฝ้าระวังสอบสวน เคลื่อนที่เร็วจึงได้ศึกษาเส้นทางการจัดส่งน้ำแข็งให้กับโรงเรียน จุด การสูบน้ำดิบจากบ่อน้ำตื้น การเติมคลอรีนในการทำลายเชื้อก่อโรค ในระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งมาตรฐานของโรงงานน้ำแข็ง และ ความรู้ความเข้าใจของคนงานในการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบและการ

ควบคุมคุณภาพการผลิตน้ำแข็งให้ได้มาตรฐาน

จากการติดตามเส้นทางการผลิตและจำหน่ายน้ำแข็ง พบว่า โรงเรียนทั้ง 8 โรง ใช้น้ำแข็งมาจากโรงงานน้ำแข็ง ค. ที่ตั้ง อยู่ใน ต.สตึก อ.สตึก จ.ชลบุรี ส่วนระบบน้ำประปาในโรงเรียน พบว่า เป็นน้ำประปาจาก 3 บริษัท ได้แก่ ประปาอัสวอเตอร์บริการ ให้ 4 โรงเรียน ประปากองเรือยุทธการ 3 โรงเรียน และประปาหอ ถังสูงของกรมทรัพยากร 1 โรงเรียน

### การสำรวจสิ่งแวดล้อมในโรงงานผลิตน้ำแข็ง

โรงงานผลิตน้ำแข็งแห่งนี้ เป็นโรงงานขนาดใหญ่แห่งเดียวใน อําเภอสตึก มีบ่อน้ำจืดเป็นของตนเองอยู่บริเวณภายในเขตโรงงาน น้ำแข็ง ซึ่งหายากมากในอําเภอสตึกเพราะเป็นเขตดินกร่อยริมทะเล และขาดแคลนน้ำจืด บริเวณการผลิตสกปรก ไม่มีการกันเขตผลิต ชัดเจน คนงานเป็นแรงงานต่างด้าวทั้งหมด ไม่มีความรู้ในการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ แหล่งน้ำดิบ ไม่มีระบบการบำบัดก่อนส่งเข้า กระบวนการผลิตน้ำแข็ง เจ้าของผู้ประกอบการเป็นนายทหารเก่า ก่อนข้ามมีอิทธิพล โรงงานนี้เคยถูกตรวจสอบและให้คำแนะนำสำหรับ การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมโดยเทศบาลตำบลสตึกในปี 2556 แต่ยังไม่ได้รับการแก้ไข และโรงงานไม่มีใบอนุญาตในการผลิตน้ำแข็ง



รูปที่ 3 การกระจายน้ำแข็งจากโรงงานผลิตน้ำแข็ง ค. ตำบลสถิตีบ อำเภอสถิตีบ จังหวัดชลบุรี วันที่ 27 สิงหาคม - 6 กันยายน 2557



รูปที่ 4 สภาพแวดล้อมในโรงงานผลิตน้ำแข็ง ค. ตำบลสถิตีบ อำเภอสถิตีบ จังหวัดชลบุรี วันที่ 27 สิงหาคม - 6 กันยายน 2557

### 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory investigation results)

#### ผลการตรวจอุจจาระผู้ป่วย

ตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง	ผลการตรวจ
1. ตรวจหาเชื้อแบคทีเรียโดย rectal swab*		
ผู้ป่วย	18	ไม่พบเชื้อ enteropathogenic bacteria
แม่ครัวทุกโรงเรียน,ครู	24	ไม่พบเชื้อ enteropathogenic bacteria
คณงานโรงงานน้ำแข็ง	21	ไม่พบเชื้อ enteropathogenic bacteria
2. ตรวจหาเชื้อไวรัสด้วยวิธี RT- PCR**		
อุจจาระสดจากผู้ป่วย	5	พบสารพันธุกรรมของไวรัสโนโร 4 ตัวอย่าง (ร้อยละ 80)

\* ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ชลบุรี

\*\* ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

#### 2. ผลการตรวจน้ำและน้ำแข็งทางห้องปฏิบัติการ

เก็บน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำแข็งส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโนโร จำนวน 9 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยวิธี RT-PCR พบสารพันธุกรรมของไวรัสโนโร 5 ตัวอย่าง (ร้อยละ 55.6)

#### อภิปรายผล

โรคอาหารเป็นพิษจากไวรัสโนโร เป็นการติดต่อแบบ fecal-oral route เมื่อคนได้รับเชื้อแล้วจะมีระยะฟักตัวประมาณ

12 - 48 ชั่วโมง<sup>(3)</sup> ก่อนเริ่มป่วยโดยมีอาการหลักได้แก่ คลื่นไส้/ อาเจียน รองลงมา คือ ถ่ายเหลว ปวดท้อง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย มีไข้ โดยมีอาการได้นาน 24-60 ชั่วโมง และอาการมักหายได้เอง และจากการทบทวนรายงานการระบาดของไวรัสโนโรในปี 2557 พบว่ามี การระบาดของโรคอุจจาระร่วงจากไวรัสโนโรในเด็กนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 ในโรงเรียนประถมแห่งหนึ่ง จังหวัดราชบุรี<sup>(4)</sup> ในเดือนมิถุนายน พบ Norovirus ในตัวอย่างผู้ป่วย ที่ส่งมาตรวจที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขเช่นกัน รวมทั้ง

การระบาดในโรงเรียนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครที่พบผู้ป่วยนับพันราย<sup>5</sup> ซึ่งเกิดจากการบริโภคน้ำจากแหล่งน้ำดิบปนเปื้อนเชื้อไวรัสโนโร ส่วนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากไวรัสโนโรในอำเภอสัตหีบครั้งนี้ เกิดในวงกว้าง มี 7 โรงเรียนที่มีกิจกรรมกีฬาภายในโรงเรียน วันที่ 29 สิงหาคม 2557 ในช่วงเวลาที่เกิดการระบาด ทุกโรงเรียนที่มีผู้ป่วยรับน้ำแข็งจากโรงงานน้ำแข็งแห่งเดียวกันในอำเภอสัตหีบ ซึ่งโรงงานแห่งนี้มีระบบการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน และกระบวนการผลิตที่เอื้อต่อการปนเปื้อนของเชื้อโรคแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตมีลักษณะเป็นบ่อนดิน ไม่มีระบบการฆ่าเชื้อโรคก่อนนำไปผลิต ซึ่งผลการตรวจตัวอย่างน้ำดิบพบสารพันธุกรรมของไวรัสโนโรจำนวน 5 จาก 9 ตัวอย่าง ตรงกับเชื้อก่อโรคในผู้ป่วยที่พบเชื้อจากตัวอย่างอุจจาระสดจำนวน 4 จาก 5 ตัวอย่างเช่นกัน ซึ่งในอดีตจังหวัดชลบุรียังไม่มีรายงานการตรวจพบเชื้อชนิดนี้ ซึ่งอาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น แพทย์ไม่ได้ส่งตรวจ ประกอบกับค่าตรวจมีราคาแพง (2,200 บาท/ตัวอย่าง) และใช้เวลาตรวจ 7 วันทำการ ดังนั้น จึงควรมีการปรับปรุงแนวทางการเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเพื่อหาเชื้อไวรัสก่อโรคในผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงด้วย

การสอบสวนการระบาดในครั้งนี้มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การรายงานโรคล่าช้า ทำให้ไม่สามารถดำเนินการควบคุมโรคได้รวดเร็ว ส่งผลให้มีการระบาดนานเกือบสองสัปดาห์ ประกอบกับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตามระบบประกันสุขภาพของโรงเรียนที่โรงพยาบาลสิริกิติ์ ซึ่งพยาบาลที่รับผู้ป่วยเปลี่ยนเวรทุก 8 ชั่วโมง ซึ่งโรงพยาบาลไม่มีเครือข่ายการรายงานโรคเพื่อแจ้งสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสัตหีบ รวมทั้งโรงพยาบาลยังใช้ OPD card ในการบันทึกอาการ จึงต้องใช้บุคลากรสาธารณสุขเป็นจำนวนมากในการทบทวนเอกสารเพื่อสรุปอาการผู้ป่วย นอกจากนี้จะมีผู้ป่วยอีกจำนวนหนึ่งที่ไม่ได้เข้ารับการรักษาหรือซื้อยากินเอง ซึ่งคาดว่าจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยที่แท้จริงจะมากกว่านี้

#### มาตรการป้องกันและควบคุมโรค

##### *ด้านนโยบาย (Policy)*

1. ประสานนายอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี, หน่วยทหารในพื้นที่ เพื่อแจ้งให้โรงงานน้ำแข็งหยุดการผลิต และดำเนินคดีทางกฎหมายกับผู้ประกอบการที่ไม่มีใบอนุญาต พร้อมให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการในการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ และสุขภาพโรงงาน
2. ประสานเทศบาลสัตหีบและเทศบาลตำบลเขตอุดมศักดิ์ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เพื่อให้คำแนะนำเรื่องสุขภาพ สิ่งแวดล้อมในตลาดสด, ดำเนินการเพิ่มความเข้มข้นของคลอรีนในโรงผลิตน้ำประปาทุกแห่งในอำเภอสัตหีบ เพื่อเพิ่มการฆ่าเชื้อโรคใน

น้ำ โดยให้ความเข้มข้นคลอรีนตกค้างก่อนจ่ายออกสู่ชุมชน ไม่ต่ำกว่า 1.5 ppm.

3. เฝ้าระวังคุณภาพน้ำ โดยตรวจคลอรีนตกค้างในน้ำประปาในโรงเรียนที่พบผู้ป่วย ในโรงกรองน้ำทั้ง 3 จุด คือ บริษัท อีสวอเตอร์ โรงกรองน้ำกองเรือยุทธการ และโรงกรองน้ำอู่ตะเภา

4. ล้างตลาดสด โดยขอความร่วมมือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่ง และฐานทัพเรือสัตหีบ โดย ใช้น้ำยาคลอรีนในการทำความสะอาด และให้ดำเนินการในตลาดสดในพื้นที่อย่างเข้มข้นต่อเนื่อง 4 สัปดาห์

##### *ด้านมาตรฐาน (Standard and Good Practice)*

1. ล้างรดส่งน้ำแข็งของโรงงานด้วยน้ำยาคลอรีน
2. ให้คำแนะนำแนวทางการป้องกันโรคอาหารเป็นพิษ ในโรงเรียน สร้างเครือข่ายการแจ้งข่าวระหว่างโรงเรียนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อพบผู้ป่วยรายใหม่ในโรงเรียน
3. ตรวจเฝ้าระวังคุณภาพการปรุงอาหารในโรงครัวของโรงเรียน โดยใช้มาตรฐานอาหารปลอดภัย และ มาตรฐาน ออย. พร้อมประสานงานกับกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ในการใช้รถ Mobile ออกตรวจเฝ้าระวังคุณภาพมาตรฐานการผลิตของโรงงานผลิตน้ำดื่ม น้ำแข็ง อำเภอสัตหีบ ตามมาตรฐาน GMP
4. ให้สุศึกษา ประชาสัมพันธ์ การกินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ และให้สุศึกษาประชาสัมพันธ์ทุกกลุ่มเสี่ยงหรือแหล่งผลิตรายอื่น ในพื้นที่อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

##### *ด้านการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (Epidemiological surveillance)*

1. ในกรณีที่มีผู้ป่วยเข้ามารักษาโดยมีลักษณะอาการคล้ายกัน ให้แจ้ง SRRT พร้อมซักประวัติรายละเอียดนักเรียน โดยเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่ในโรงเรียนอีก 1 สัปดาห์
2. รายงานเฝ้าระวังผู้ป่วยจากโรงพยาบาลที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามทุกวัน เป็นเวลา 1 สัปดาห์

##### บทสรุป (Conclusions)

การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อไวรัสโนโรในตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ทำให้เกิดการป่วยด้วยอาการระบบทางเดินอาหารในเด็กนักเรียนและประชาชนจำนวนหลายร้อยคน มีลักษณะการระบาดแบบแหล่งโรคร่วมที่มีสาเหตุเกิดจากการบริโภคน้ำแข็งที่ผลิตจากแหล่งน้ำที่มีการปนเปื้อนเชื้อไวรัสโนโร ด้วยมาตรการควบคุมโรคต่างๆ ที่ดำเนินการร่วมกันโดยหลายหน่วยงาน ส่งผลให้การระบาดยุติลงภายใน 2 สัปดาห์

## ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

1. ผู้ป่วยส่วนใหญ่รักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ตามสิทธิ์การประกันสุขภาพของโรงเรียน แพทย์วินิจฉัยโรค Acute gastroenteritis ซึ่งเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลสิริกิติ์ไม่ได้ลงบันทึกการสอบสวนโรคใน OPD card ส่งผลให้มีความล่าช้าในการสอบสวนเพื่อค้นหาสาเหตุ ความเชื่อมโยงของอาหารและน้ำ และเป็นไปด้วยความยุ่งยาก หลายขั้นตอน

2. ผู้ป่วยที่เป็นนักเรียน เมื่อลงไปสอบสวนโรคและถามเกี่ยวกับอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานย้อนหลังค่อนข้างหลากหลายและไม่สัมพันธ์กัน เมื่อถามย้อนหลังชนิดอาหารผู้ป่วยจำไม่ค่อยได้ว่ารับประทานอะไร

3. กระแสข่าวในสังคมออนไลน์และข่าวลือ เรื่องการใส่เชื้อโรคในระบบประปาของอำเภอสัตหีบ กระจายไปอย่างรวดเร็ว ประชาชนตื่นตระหนกและได้รับข้อมูลที่ยังไม่มีการสรุป ทำให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ไปในวงกว้างและผู้สื่อข่าวให้ความสนใจ

4. เจ้าของผู้ประกอบการโรงงานน้ำแข็ง เป็นนายทหารและเป็นผู้มีอิทธิพล ไม่สามารถเข้าตรวจสอบจับกุมและหยุดการผลิตในระยะแรกของการระบาด ต้องประสานนายอำเภอและคณะกรรมการควบคุมและป้องกันโรคในพื้นที่ร่วมดำเนินการ

## ข้อเสนอแนะ

เพิ่มการเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยแจ้งการระบาดตั้งแต่ระยะเริ่มแรก เพื่อให้การตอบสนองต่อการระบาดดำเนินการได้อย่างทันที่ เมื่อมีผู้ป่วยโรคหรือกลุ่มอาการเดียวกันจำนวนมากผิดปกติ และรายงานผู้เกี่ยวข้องในเวรประจำวัน การป้องกันการเกิดโรคขณะจัดกิจกรรมของโรงเรียนที่มีผู้เกี่ยวข้องจำนวนมาก ผู้รับผิดชอบต้องเอาใจใส่เรื่องความสะอาดของอาหารและน้ำที่จัดบริการให้กับผู้ร่วมงาน เชื่อมงวดกับมาตรฐานโรงงานผลิตน้ำแข็งเพื่อลดโอกาสปนเปื้อนเชื้อก่อโรคทางเดินอาหารในภายหลัง

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายอำเภอสัตหีบ ศสช. พื้นที่อำเภอสัตหีบ นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมป้องกัน ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วจากสสจ.ชลบุรี สคร.ที่ 3 ชลบุรี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิริกิติ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสัตหีบและทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว สาธารณสุขอำเภอสัตหีบและทีม SRRT อำเภอสัตหีบ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 3 ชลบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจวินิจฉัยเพื่อยืนยัน และขอขอบพระคุณ นพ.โสภณ เอี่ยมศิริถาวร ผู้อำนวยการสคร.ที่ 1 กรุงเทพมหานคร ที่ให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้า

## เอกสารอ้างอิง

1. Guandalini S. Treatment of acute diarrhea in the new millennium. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2000; 30(5): 486-9.
2. Kapikian AZ, Wyatt RG, Dolin R, Thornhill TS, Kalica AR, Chanock RM. Visualization by immune electron microscopy of a 27-nm particle associated with acute infectious nonbacterial gastroenteritis. J Virol 1972; 10:1075-81.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Updated Norovirus Outbreak Management and Disease Prevention Guidelines. MMWR 2011;60(No. RR-03):1-15.
4. ปิยะฉัตร บุญประดิษฐ์, อารัม เกตุมณี. การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษจากไวรัสโนโร ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ตำบลหน้าเมือง อำเภอมือ จังหวัดราชบุรี วันที่ 17 – 27 มิถุนายน 2557. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558;46:S52-9.
5. ธนัช พจน์พิศุทธิพงษ์, วลัยกร ทรงสกุล, สิริทัย จารุพูนผล, วงวัฒน์ ลีวลักษณ์, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร. การระบาดของโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อไวรัสทางเดินอาหาร ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในเขตบางรัก กรุงเทพมหานคร เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2557. สำนักกระบวนวิทยา กรมควบคุมโรค. บทคัดย่อสัมมนาโรคระบาดวิทยาแห่งชาติครั้งที่ 22. [เข้าถึงวันที่ 10 พฤษภาคม 2558]. เข้าถึงได้จาก [http://203.157.15.54/dl\\_files/index.php](http://203.157.15.54/dl_files/index.php)

## แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

วุฒิไกร ศักดิ์สุรกันต์, วิชัย ธนาโสภณ, ราเมศร์ อ่ำไพพิศ, กิตติ บุญรัตนเนตร, เบญจวรรณ วิจารณปัญญา, ขจรพงศ์ นครเมือง, พิมลพร คดีธรรม. การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโนโร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เดือนสิงหาคม-กันยายน 2557. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558; 46: 177-84.

## Suggested Citation for this Article

Saksurakan W, Tanasopon W, Umpaipit R, Boonrattananet K, Vijaranapunya B, Nakonmuang K, Kadeetum P. Investigation of Norovirus Outbreak in Sattahip District, Chonburi Province, Thailand, August-September 2014. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2015; 46: 177-84.

## Investigation of Norovirus Outbreak in Sattahip District, Chonburi Province, Thailand, August-September 2014

**Authors:** Woodtigrai Saksurakan<sup>1</sup>, Wichai Tanasophon<sup>1</sup>, Ramet Umpaipit<sup>2</sup>, Kitti Boonrattananet<sup>3</sup>,  
Benjawan Vijaranapunya<sup>1</sup>, Kajonpong Nakonmuang<sup>3</sup>, Pimonporn Kadeetum<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Chonburi Provincial Health Office, Ministry of Public Health

<sup>2</sup>Sattahip KM. 10 Hospital, Ministry of Public Health

<sup>3</sup>Sattahip District Health Office, Ministry of Public Health

### Abstract

A Norovirus outbreak occurred in residents of Sattahip subdistrict, Sattahip district, Chonburi province, Thailand during August - September 2014. Patients developed gastrointestinal symptoms, mainly nausea/vomiting (80.32%), followed by abdominal pain (50.00%), diarrhea (29.51%) and fever (8.36%). A total of 742 patients including sought care at 3 governmental hospitals (i.e., Queen Sirikitte Hospital, Apha Kon Kiattiwong Hospital and Sattahip K.M. 10 Hospital). Of those, 60.51% (449/742) were students and remaining 293 cases (39.49%) were general population. Common age-group was 10 - 14 years old who were school students in Sattahip subdistrict. Lab investigation revealed Norovirus by RT-PCR in 4 of 5 stool samples collected from patients. A case-control study identified an association between ice consumption and food poisoning (OR = 5.77, 95%CI = 3.08 - 10.88). This finding is compatible with detection of Norovirus in 5/9 samples of raw water collected from ice factory. Outbreak control measures included legal enforcement and policy advocacy by implementing coordinating mechanism among local administration organizations, district governor, royal Thai Navy and local public health authorities to shut down the implicated ice factory. Cleaning-up and improving raw water quality, sanitation of the ice factory was thoroughly carried out to meet Good Manufacturing Practice (GMP) standard. Ice trucks were disinfected by water with concentrated chlorine. Municipality emphasized on health education and market cleaning, ensured adequate concentration of residual chlorine (> 1.5 ppm.) at the municipal water treatment plant and monitoring water quality by measuring residual chlorine at schools. Recommendation to prevent food poisoning in school and creating a network of outbreak notification was given. Surveillance for food quality according to FDA standard and new patients who meet the case definition both in schools and hospitals was strengthened. As the results of combined interventions by multiple stakeholders, the outbreak was curtailed within 2 weeks.

**Keywords:** Norovirus, outbreak, ice, Sattahip, Chonburi, Thailand



## สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ (Outbreak Verification Summary)

ณัฐนนท์ บริสุทธิ์, เดือนเพ็ญ คุณปัญญา, สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์, บวรวรรณ ดิเรกโกศ, อภิญญา ปัญจงามพัฒนา, ฉันทพิชญา พิกุล, ละมุน แสงสุวรรณ, ปรียา ศานพวงศ์, ยงเจือ เหล่าศิริถาวร

ทีมประเมินสถานการณ์สาธารณสุข (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 12 ระหว่างวันที่ 22 - 28 มีนาคม 2558 ทีมประเมินสถานการณ์สาธารณสุข กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

### สถานการณ์ภายในประเทศ

#### 1. โรคไข้เลือดออกช็อก อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี

วันที่ 17 มีนาคม 2558 เวลา 11.50 น. พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกช็อก 1 ราย เป็นเด็กหญิง อายุ 11 ปี อยู่หมู่ที่ 3 ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี รับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลโพธาราม แพทย์วินิจฉัยโรคไข้เดงกีต่อมาวันที่ 18 มีนาคม 2558 เวลา 23.00 น. ผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่าย ไม่รู้สึกตัว แพทย์จึงส่งย้ายผู้ป่วยเข้าหอผู้ป่วยหนัก (ICU) และวันที่ 19 มีนาคม 2558 แพทย์ส่งรักษาต่อโรงพยาบาลราชบุรี จนกระทั่งวันที่ 21 มีนาคม 2558 เวลา 02.20 น. ผู้ป่วยจึงเสียชีวิต จากการสอบสวนโรคพบว่า ผู้เสียชีวิตเริ่มป่วยวันที่ 13 มีนาคม 2558 ด้วยอาการปวดศีรษะ หน้าแดง ญาติให้รับประทานยา Paracetamol วันที่ 14 มีนาคม 2558 ช่วงบ่ายจึงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองตาพูด ตำบลธรรมเสน ด้วยอาการไข้ ได้รับยา Paracetamol และ Amoxicillin ไปรับประทานพร้อมแนะนำให้เช็ดตัวลดไข้ และให้ไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลโพธารามในวันรุ่งขึ้น เพื่อเจาะเลือดตรวจ วันที่ 15 มีนาคม 2558 ผู้ปกครองเห็นว่าอาการดีขึ้น เริ่มรับประทานอาหารได้ จึงไม่ได้พาไปโรงพยาบาล วันที่ 16 มีนาคม 2558 ช่วงกลางวันผู้ป่วยมีอาการลุกเดินได้แต่เริ่มซึมลง ช่วงกลางคืนมีอาการกระสับกระส่ายนอนไม่หลับ ผู้ปกครองเชื่อว่าเป็นเพราะนอนช่วงกลางวันมากเกินไป ทำให้นอนไม่หลับ วันที่ 17 มีนาคม 2558 ช่วงเช้าผู้ป่วยมีอาการถ่ายเหลว 1 ครั้ง ซึม อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ หน้ามืด ผู้ปกครองจึงพาไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลโพธาราม แรกรับเวลา 11.50 น. มีอาการเหนื่อย ปลายมือปลายเท้าเย็น มีไข้ อุณหภูมิแมกซ์ 38.2 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 90/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 110 ครั้ง/นาที หายใจ 50 ครั้ง/นาที แพทย์วินิจฉัยโรคไข้เดงกีและรับไว้ในหอผู้ป่วยเด็ก เวลา 22.00 น. ผู้ป่วยมีถ่ายดำ 1 ครั้ง ความดันโลหิตวัดไม่ได้ เวลา 23.00 น. มีอาการกระสับกระส่ายร่างกาย ไม่มี

การตอบสนอง แพทย์จึงส่งย้ายเข้ารักษาใน ICU เด็ก และใส่เครื่องช่วยหายใจ วันที่ 18 มีนาคม 2558 เวลา 06.00 น. อาการไม่ดีขึ้น ไม่มีการตอบสนอง และมีเลือดออกทางท่อของเครื่องช่วยหายใจ แพทย์ประสานโรงพยาบาลราชบุรีเพื่อส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อ แต่เนื่องจากโรงพยาบาลราชบุรี ไม่มีเตียงว่าง ผู้ป่วยจึงยังอยู่ที่โรงพยาบาลโพธาราม เวลา 09.55 - 18.00 น. ผู้ป่วยมีอาการหยุดหายใจ 4 ครั้ง แพทย์ได้ทำการช่วยฟื้นคืนชีพตลอดทั้ง 4 ครั้ง ยังพบมีเลือดออกทางท่อของเครื่องช่วยหายใจ ต่อมาเวลา 23.50 น. โรงพยาบาลราชบุรีได้รับผู้ป่วยไว้รักษาต่อ วันที่ 21 มีนาคม 2558 เวลา 02.20 น. จึงเสียชีวิต แพทย์ระบุสาเหตุการเสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออกช็อก (Dengue Shock Syndrome) ข้อมูลเพิ่มเติม วันที่ 25 มีนาคม 2558 พบว่าในละแวกใกล้เคียงกับบ้านผู้เสียชีวิต ประมาณ 100 เมตร พบผู้ป่วยรายที่ 2 เป็นเด็กชาย อายุ 7 ปี เริ่มป่วยวันที่ 15 มีนาคม 2558 เข้ารับการรักษาในวันที่ 20 มีนาคม 2558 ที่โรงพยาบาลโพธาราม แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคไข้เดงกีและไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่เดียวกัน

2. เสียชีวิตจากไข้หวัดใหญ่ 2 เหตุการณ์ อยู่ในอำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี 1 ราย และอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี 1 ราย โดยผู้เสียชีวิตทั้ง 2 เหตุการณ์ ทั้งหมดเป็นเพศหญิง สัญชาติไทย มีปัจจัยเสี่ยงเหมือนกัน คือ ภาวะอ้วน และไม่มีประวัติการรับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อไข้หวัดใหญ่ชนิด A (H1N1) ทั้ง 2 ราย

เหตุการณ์ที่ 1 ผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยไข้หวัดใหญ่ชนิด A (H1N1) อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี อายุ 29 ปี น้ำหนัก 97 กิโลกรัม ส่วนสูง 160 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย 36.71 (มีภาวะอ้วน) สถานภาพโสด อาชีพ รับจ้างขับรถขนของ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2558 เริ่มมีอาการ ไข้สูง ไอและหอบ ปวดศีรษะ ปวดตามตัว คลื่นไส้ วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2558 มารับรักษาที่

โรงพยาบาลตระการพิรุณเป็นผู้ป่วยใน แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคปอดอักเสบ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2558 แพทย์ส่งตรวจ Dengue IgM และ IgG ให้ผลลบ วินิจฉัย R/O CHF with Respiratory Failure, Influenza, Cardiomegaly วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2558 แพทย์ส่งตรวจ Influenza Rapid test ให้ผลบวกต่อ Influenza A and H1N1 ผู้ป่วยได้รับยา Oseltamivir 75 มิลลิกรัม 2 เวลา (เช้า - เย็น) แต่ผู้ป่วยยังมีอาการหนักมาก เวลา 14.50 น. On ET tube O2 SAT 83 % แพทย์ส่งรักษาต่อที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ เวลา 14.55 น. ผู้ป่วยได้ย้ายเข้า ICU วันที่ 3 - 4 มีนาคม 2558 ผู้ป่วยอาการดีขึ้น จึงย้ายไปหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง แต่วันที่ 7 มีนาคม 2558 เริ่มมี coffee ground 100 ml. ตรวจพบเชื้อ *Acinetobacter baumannii* แพทย์วินิจฉัยเป็น Pneumonia เริ่มมีไข้ระหว่างวันที่ 7 - 13 มีนาคม 2558 อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 38-40 องศาเซลเซียส วันที่ 13 มีนาคม 2558 ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น หายใจลำบาก มีเสมหะมาก On ET tube เสียชีวิตในเวลา 22.00 น.

**เหตุการณ์ที่ 2** ผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่เสียชีวิต 1 ราย อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี อายุ 52 ปี อาชีพค้าขาย น้ำหนัก 107 กิโลกรัม โรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง รับประทานยาคีลินิก ประวัติการเดินทางก่อนป่วยพบว่าในวันที่ 14 มีนาคม 2558 เวลา 10.00 น. ผู้ป่วยและเพื่อนประมาณ 10 คน เช่ารถตู้เดินทางไปเที่ยวเขาคิซมภูฏ จังหวัดจันทบุรีและเดินทางกลับถึงบ้านในวันที่ 15 มีนาคม 2558 เวลา 22.00 น. สามิเสียชีวิตให้ข้อมูลว่า วันที่ 17 มีนาคม 2558 ผู้เสียชีวิตเริ่มป่วยด้วยอาการไข้ ครั้นเมื่อครั้นตัว ไอ ได้ไปพบแพทย์ที่คลินิก แพทย์แจ้งว่าเป็นไข้หวัด ให้ยากลับไปรับประทานที่บ้าน หลังจากนั้นผู้ป่วยกลับบ้านและทำงานตามปกติ เช่นเคย รับประทานอาหารได้ นอนหลับ จนกระทั่งวันที่ 22 มีนาคม 2558 เวลา 18.30 น. ผู้ป่วยมีไข้สูง ไอ และมีเสมหะสีเหลือง จึงไปโรงพยาบาลเอกชน แพทย์สั่งให้ถ่ายภาพรังสีทรวงอก พบว่าปอดอักเสบทั้งสองข้าง วินิจฉัยเป็น Pneumonia และรับเข้ารักษาไว้เป็นผู้ป่วยใน วันที่ 23 มีนาคม 2558 เวลา 14.00 น. ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ แพทย์สั่งย้ายเข้า ICU เวลา 21.30 น. ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น ยังรู้ตัวดี O2 SAT 89 % แพทย์ให้ On ET tube วันที่ 24 มีนาคม 2558 ผลการตรวจ Nasopharyngeal Swab โดยใช้ Rapid test พบเชื้อไข้หวัดใหญ่ชนิด A แพทย์สั่งให้ยา Tamiflu 75 มิลลิกรัม 2 เวลาหลังอาหาร ซึ่งผู้ป่วยได้รับยาดังกล่าว 1 ครั้งในเวลา 13.00 น. ต่อมาเวลา 20.00 น. ผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่าย หายใจเหนื่อยหอบมากขึ้น แพทย์ปรึกษาศูนย์แพทย์เพื่อส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลราชบุรี แต่ญาติขอไป

รับการรักษาที่โรงพยาบาลกรุงเทพ จนกระทั่งเวลา 23.58 น. ผู้ป่วยจึงเสียชีวิต แพทย์ระบุสาเหตุการเสียชีวิตจาก Severe Pneumonia ทีม SRRT กลุ่มงานควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ดำเนินการเก็บเสมหะผู้ป่วยจาก ET tube ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัส ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สมุทรสงคราม พบ Influenza A (H1N1)

**3. โรคติดเชื้อสเตรปโตค็อกคัส ซูอิส อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน**  
พบผู้ป่วย 3 ราย อัตราป่วยร้อยละ 9.67 ทั้งหมดเป็นเพศชาย อายุ 58 - 60 ปี อาชีพเกษตรกร ทุกรายไม่มีโรคประจำตัวและไม่มีประวัติการเจ็บป่วยรุนแรง ก่อนป่วยประมาณ 7 วัน (ประมาณวันที่ 13 มีนาคม 2558) ผู้ป่วยมีประวัติกินเนื้อหมู ดิบๆ สุกๆ อาหารที่ผู้ป่วยทำ คือ ลาบหมูดิบ โดยซื้อเนื้อหมูที่มีประวัติว่าก่อนหน้านี้ได้รับบาดเจ็บที่เท้า ลุกไม่ได้ เจ้าของจึงนำมาฆ่าและภายในหมู่บ้าน ลักษณะพื้นที่ที่ฆ่าและหมูอยู่กลางแจ้ง และเจ้าของหมูได้จำหน่ายแก่ชาวบ้านละแวกใกล้เคียง จำนวน 18 คน มีผู้รับประทานทั้งหมด 60 คน ในจำนวนนี้มี 31 ราย รับประทานดิบ อัตราป่วยร้อยละ 9.67 หลังจากรับประทานหมูที่ฆ่าและประมาณ 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะ มีไข้ หนาวสั่น ปวดเมื่อยตามตัว คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว ทู้อ

**รายที่ 1** อายุ 58 ปี เริ่มป่วยวันที่ 17 มีนาคม 2558 ด้วยอาการปวดศีรษะ มีไข้ หนาวสั่น ปวดเมื่อยตามตัว ทู้อ อ่อนแรง จึงเข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุ่งช้าง มีประวัติรับประทานลาบหมูดิบ 4 วันก่อนมา รับการรักษาที่โรงพยาบาลทุ่งช้าง แพทย์ตรวจพบมีอาการคอแข็ง (stiff neck) ไม่สามารถเงาหลังได้สำเร็จ จึงส่งตัวรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชปัว

**รายที่ 2** อายุ 60 ปี เริ่มป่วยวันที่ 15 มีนาคม 2558 ด้วยอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามร่างกาย รับประทานยา Paracetamol 500 mg อาการไม่ทุเลา ต่อมาวันที่ 20 มีนาคม 2558 มีอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว ทู้อ อ่อนแรง จึงเข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลทุ่งช้าง มีประวัติรับประทานลาบหมูดิบ 7 วันก่อนมา เงาหลังได้น้ำไขสันหลังมีลักษณะขุ่น Gram stain Positive Cocci รักษาแผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลทุ่งช้าง

**รายที่ 3** อายุ 59 ปี เริ่มป่วยวันที่ 20 มีนาคม 2558 มีอาการทู้อ มา 3 ชั่วโมง ปวดข้อมือซ้ายและไหล่ขวา ไม่มี stiff neck มีประวัติรับประทานลาบหมูดิบ 7 วันก่อนมารับการรักษา แผนกผู้ป่วยนอก แพทย์สั่งเก็บตัวอย่างเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการและให้การรักษาตามอาการ นัดติดตามอาการ

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 สัปดาห์ที่ 12

Table 1 Reported Cases of Priority Diseases under Surveillance by Compared to Previous Year in Thailand, 12<sup>th</sup> Week 2015

Disease	2015				Case* (Current 4 week)	Mean** (2010-2014)	Cumulative	
	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12			2015	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	1	0	0	0	1	28	2	0
Influenza	2066	1546	922	222	4756	5309	20600	19
Meningococcal Meningitis	0	0	1	0	1	1	3	0
Measles	26	18	9	5	58	287	187	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	1	0
Pertussis	0	0	0	0	0	0	5	0
Pneumonia (Admitted)	4062	3848	3130	1115	12155	14557	48834	76
Leptospirosis	12	28	13	3	56	163	208	4
Hand, foot and mouth disease	711	733	515	152	2111	1638	7786	1
Total D.H.F.	513	515	306	54	1388	3342	6111	4

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักระบาดวิทยา: 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. 2558 (1 มกราคม - 31 มีนาคม 2558)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2015 (January 1 - March 31, 2015)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2014								DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2015								POP. DEC 31, 2013
	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000	CASE FATALITY RATE (%)	JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000	CASE FATALITY RATE (%)		
	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)	C	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)		
<b>Total</b>	<b>4282</b>	<b>4196</b>	<b>2663</b>	<b>40987</b>	<b>47</b>	<b>63.43</b>	<b>0.11</b>	<b>2624</b>	<b>2099</b>	<b>1388</b>	<b>0</b>	<b>6111</b>	<b>4</b>	<b>9.38</b>	<b>0.07</b>	<b>65,124,716</b>	
<b>Northern Region</b>	<b>388</b>	<b>404</b>	<b>216</b>	<b>6257</b>	<b>5</b>	<b>52.96</b>	<b>0.08</b>	<b>132</b>	<b>139</b>	<b>155</b>	<b>0</b>	<b>426</b>	<b>0</b>	<b>3.60</b>	<b>0.00</b>	<b>11,846,651</b>	
<b>ZONE 1</b>	<b>182</b>	<b>162</b>	<b>72</b>	<b>2953</b>	<b>3</b>	<b>51.88</b>	<b>0.10</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>1.44</b>	<b>0.00</b>	<b>5,709,443</b>	
Chiang Mai	96	55	28	964	1	58.03	0.10	23	16	6	0	45	0	2.68	0.00	1,678,284	
Lamphun	0	7	1	36	0	8.89	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	405,468	
Lampang	14	10	6	161	0	21.30	0.00	4	3	0	0	7	0	0.93	0.00	753,013	
Phrae	8	10	5	329	1	72.02	0.30	1	5	3	0	9	0	1.98	0.00	454,083	
Nan	3	0	2	463	0	96.90	0.00	0	0	2	0	2	0	0.42	0.00	478,264	
Phayao	7	6	5	93	0	19.08	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	484,454	
Chiang Rai	21	46	22	313	0	26.03	0.00	6	2	0	0	8	0	0.66	0.00	1,207,699	
Mae Hong Son	33	28	3	594	1	242.00	0.17	1	10	0	0	11	0	4.43	0.00	248,178	
<b>ZONE 2</b>	<b>97</b>	<b>93</b>	<b>73</b>	<b>1279</b>	<b>1</b>	<b>37.15</b>	<b>0.08</b>	<b>45</b>	<b>37</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>152</b>	<b>0</b>	<b>4.40</b>	<b>0.00</b>	<b>3,457,208</b>	
Uttaradit	5	4	5	106	0	22.99	0.00	3	0	2	0	5	0	1.09	0.00	460,400	
Tak	41	59	38	555	0	104.88	0.00	31	14	22	0	67	0	12.42	0.00	539,553	
Sukhothai	25	9	10	275	0	45.63	0.00	2	14	41	0	57	0	9.46	0.00	602,460	
Phitsanulok	21	10	6	152	0	17.77	0.00	5	4	2	0	11	0	1.28	0.00	858,988	
Phetchabun	5	11	14	191	1	19.21	0.52	4	5	3	0	12	0	1.21	0.00	995,807	
<b>ZONE 3</b>	<b>111</b>	<b>160</b>	<b>78</b>	<b>2087</b>	<b>1</b>	<b>69.27</b>	<b>0.05</b>	<b>63</b>	<b>81</b>	<b>83</b>	<b>0</b>	<b>227</b>	<b>0</b>	<b>7.54</b>	<b>0.00</b>	<b>3,012,283</b>	
Chai Nat	2	11	7	62	0	18.62	0.00	11	15	9	0	35	0	10.53	0.00	332,283	
Nakhon Sawan	46	63	33	659	0	61.40	0.00	23	23	31	0	77	0	7.18	0.00	1,072,756	
Uthai Thani	21	42	21	198	0	60.14	0.00	9	7	4	0	20	0	6.06	0.00	330,179	
Kamphaeng Phet	26	24	11	775	1	106.44	0.13	14	19	18	0	51	0	6.99	0.00	729,522	
Phichit	16	20	6	393	0	71.57	0.00	6	17	21	0	44	0	8.04	0.00	547,543	
<b>Central Region*</b>	<b>1826</b>	<b>2288</b>	<b>1556</b>	<b>15938</b>	<b>22</b>	<b>72.53</b>	<b>0.14</b>	<b>1690</b>	<b>1367</b>	<b>824</b>	<b>0</b>	<b>3881</b>	<b>2</b>	<b>17.46</b>	<b>0.05</b>	<b>22,224,307</b>	
Bangkok	627	811	476	4724	0	83.17	0.00	616	444	227	0	1287	0	22.61	0.00	5,692,284	
<b>ZONE 4</b>	<b>265</b>	<b>318</b>	<b>202</b>	<b>2588</b>	<b>4</b>	<b>50.49</b>	<b>0.15</b>	<b>180</b>	<b>207</b>	<b>121</b>	<b>0</b>	<b>508</b>	<b>1</b>	<b>9.78</b>	<b>0.20</b>	<b>5,196,419</b>	
Nonthaburi	50	55	49	417	0	36.29	0.00	29	34	21	0	84	0	7.16	0.00	1,173,870	
Pathum Thani	55	52	61	384	0	36.80	0.00	27	45	6	0	78	0	7.26	0.00	1,074,058	
P.Nakhon.S.Ayutthaya	30	56	22	343	3	43.10	0.87	37	13	11	0	61	0	7.59	0.00	803,599	
Ang Thong	12	24	9	138	0	48.62	0.00	17	19	19	0	55	0	19.40	0.00	283,568	
Lop Buri	74	90	33	653	0	86.15	0.00	38	81	49	0	168	1	22.15	0.60	758,406	
Sing Buri	0	0	0	11	0	5.17	0.00	0	0	2	0	2	0	0.94	0.00	212,158	
Saraburi	39	30	24	543	1	86.54	0.18	25	13	13	0	51	0	8.05	0.00	633,460	
Nakhon Nayok	5	11	4	99	0	38.73	0.00	7	2	0	0	9	0	3.50	0.00	257,300	
<b>ZONE 5</b>	<b>429</b>	<b>630</b>	<b>434</b>	<b>4002</b>	<b>7</b>	<b>78.29</b>	<b>0.17</b>	<b>418</b>	<b>390</b>	<b>284</b>	<b>0</b>	<b>1092</b>	<b>0</b>	<b>21.13</b>	<b>0.00</b>	<b>5,166,914</b>	
Ratchaburi	98	164	103	1061	1	125.06	0.09	76	76	43	0	195	0	22.85	0.00	853,217	
Kanchanaburi	29	42	16	329	0	39.14	0.00	20	20	22	0	62	0	7.31	0.00	848,198	
Suphan Buri	29	31	33	294	0	34.68	0.00	18	14	9	0	41	0	4.83	0.00	849,053	
Nakhon Pathom	111	144	122	835	3	95.06	0.36	128	101	54	0	283	0	31.76	0.00	891,071	
Samut Sakhon	54	71	19	426	0	82.86	0.00	70	60	50	0	180	0	33.84	0.00	531,887	
Samut Songkhram	26	30	25	177	1	91.20	0.56	20	33	38	0	91	0	46.86	0.00	194,189	
Phetchaburi	68	111	70	608	1	129.37	0.16	64	66	39	0	169	0	35.64	0.00	474,192	
Prachuap Khiri Khan	14	37	46	272	1	52.44	0.37	22	20	29	0	71	0	13.52	0.00	525,107	
<b>ZONE 6</b>	<b>503</b>	<b>518</b>	<b>437</b>	<b>4562</b>	<b>11</b>	<b>79.70</b>	<b>0.24</b>	<b>465</b>	<b>311</b>	<b>183</b>	<b>0</b>	<b>959</b>	<b>1</b>	<b>16.43</b>	<b>0.10</b>	<b>5,836,407</b>	
Samut Prakan	118	131	137	889	2	72.13	0.22	128	95	22	0	245	0	19.42	0.00	1,261,530	
Chon Buri	53	80	81	631	7	45.82	1.11	103	46	25	0	174	1	12.24	0.57	1,421,425	
Rayong	121	155	132	885	1	135.06	0.11	138	86	83	0	307	0	45.52	0.00	674,393	
Chanthaburi	112	70	62	1095	1	209.35	0.09	34	35	16	0	85	0	16.12	0.00	527,350	
Trat	7	7	4	164	0	73.40	0.00	23	17	9	0	49	0	21.80	0.00	224,730	
Chachoengsao	49	55	7	300	0	43.61	0.00	15	15	12	0	42	0	6.04	0.00	695,478	
Prachin Buri	27	11	12	400	0	84.22	0.00	20	12	9	0	41	0	8.55	0.00	479,314	
Sa Kaeo	16	9	2	198	0	36.02	0.00	4	5	7	0	16	0	2.90	0.00	552,187	

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 (1 มกราคม - 31 มีนาคม 2558)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2015 (January 1 - March 31, 2015)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2014							DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2015							POP. DEC 31, 2013	
	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 (%)
<b>NORTH-EASTERN REGION</b>	<b>612</b>	<b>435</b>	<b>213</b>	<b>6561</b>	<b>3</b>	<b>30.18</b>	<b>0.05</b>	<b>150</b>	<b>126</b>	<b>176</b>	<b>0</b>	<b>452</b>	<b>1</b>	<b>2.07</b>	<b>0.22</b>	<b>21,845,254</b>
<b>ZONE 7</b>	<b>156</b>	<b>78</b>	<b>44</b>	<b>1527</b>	<b>0</b>	<b>30.41</b>	<b>0.00</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>67</b>	<b>0</b>	<b>1.33</b>	<b>0.00</b>	<b>5,043,862</b>
Khon Kaen	50	30	13	439	0	24.69	0.00	1	3	8	0	12	0	0.67	0.00	1,790,049
Maha Sarakham	42	22	15	364	0	38.30	0.00	4	6	9	0	19	0	1.98	0.00	960,588
Roi Et	24	19	12	403	0	30.79	0.00	10	5	9	0	24	0	1.83	0.00	1,308,318
Kalasin	40	7	4	321	0	32.60	0.00	3	1	8	0	12	0	1.22	0.00	984,907
<b>ZONE 8</b>	<b>41</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>901</b>	<b>0</b>	<b>16.48</b>	<b>0.00</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0.73</b>	<b>0.00</b>	<b>5,501,453</b>
Bungkan	6	4	0	161	0	38.85	0.00	1	0	1	0	2	0	0.48	0.00	418,566
Nong Bua Lam Phu	4	1	3	82	0	16.20	0.00	0	2	1	0	3	0	0.59	0.00	508,864
Udon Thani	4	1	1	62	0	3.97	0.00	2	0	5	0	7	0	0.45	0.00	1,570,300
Loei	5	11	2	104	0	16.48	0.00	0	1	6	0	7	0	1.10	0.00	634,513
Nong Khai	4	5	5	262	0	51.00	0.00	0	2	8	0	10	0	1.93	0.00	517,260
Sakon Nakhon	11	4	2	78	0	6.89	0.00	1	0	2	0	3	0	0.26	0.00	1,138,609
Nakhon Phanom	7	2	3	152	0	21.42	0.00	4	2	2	0	8	0	1.12	0.00	713,341
<b>ZONE 9</b>	<b>308</b>	<b>240</b>	<b>108</b>	<b>2650</b>	<b>3</b>	<b>39.57</b>	<b>0.11</b>	<b>76</b>	<b>71</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>221</b>	<b>0</b>	<b>3.28</b>	<b>0.00</b>	<b>6,728,450</b>
Nakhon Ratchasima	117	98	60	892	2	34.23	0.22	40	31	33	0	104	0	3.97	0.00	2,620,517
Buri Ram	37	38	6	517	1	32.93	0.19	4	10	10	0	24	0	1.52	0.00	1,579,248
Surin	63	40	11	573	0	41.31	0.00	7	2	8	0	17	0	1.22	0.00	1,391,636
Chaiyaphum	91	64	31	668	0	58.89	0.00	25	28	23	0	76	0	6.68	0.00	1,137,049
<b>ZONE 10</b>	<b>107</b>	<b>89</b>	<b>45</b>	<b>1483</b>	<b>0</b>	<b>32.59</b>	<b>0.00</b>	<b>48</b>	<b>33</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>124</b>	<b>1</b>	<b>2.71</b>	<b>0.81</b>	<b>4,571,489</b>
Si Sa Ket	42	33	18	559	0	38.28	0.00	16	12	12	0	40	0	2.73	0.00	1,465,213
Ubon Ratchathani	29	27	13	509	0	27.79	0.00	20	14	23	0	57	0	3.09	0.00	1,844,669
Yasothon	8	15	5	192	0	35.53	0.00	8	5	3	0	16	1	2.96	6.25	540,211
Amnat Charoen	21	13	9	136	0	36.35	0.00	4	1	3	0	8	0	2.13	0.00	375,380
Mukdahan	7	1	0	87	0	25.32	0.00	0	1	2	0	3	0	0.87	0.00	346,016
<b>Southern Region</b>	<b>1456</b>	<b>1069</b>	<b>678</b>	<b>12231</b>	<b>17</b>	<b>134.47</b>	<b>0.14</b>	<b>652</b>	<b>467</b>	<b>233</b>	<b>0</b>	<b>1352</b>	<b>1</b>	<b>14.68</b>	<b>0.07</b>	<b>9,208,504</b>
<b>ZONE 11</b>	<b>709</b>	<b>514</b>	<b>294</b>	<b>6251</b>	<b>13</b>	<b>144.93</b>	<b>0.21</b>	<b>355</b>	<b>245</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>715</b>	<b>1</b>	<b>16.39</b>	<b>0.14</b>	<b>4,362,467</b>
Nakhon Si Thammarat	419	318	135	3068	6	199.43	0.20	156	101	43	0	300	0	19.38	0.00	1,548,028
Krabi	78	72	51	997	0	222.58	0.00	70	55	23	0	148	1	32.40	0.68	456,811
Phangnga	3	1	5	142	1	54.94	0.70	13	5	2	0	20	0	7.65	0.00	261,370
Phuket	63	25	34	722	2	197.69	0.28	22	16	15	0	53	0	14.01	0.00	378,364
Surat Thani	86	43	35	656	3	63.84	0.46	37	20	10	0	67	0	6.44	0.00	1,040,230
Ranong	7	7	5	148	1	82.81	0.68	17	12	5	0	34	0	19.20	0.00	177,089
Chumphon	53	48	29	518	0	104.27	0.00	40	36	17	0	93	0	18.58	0.00	500,575
<b>ZONE 12</b>	<b>747</b>	<b>555</b>	<b>384</b>	<b>5980</b>	<b>4</b>	<b>125.03</b>	<b>0.07</b>	<b>297</b>	<b>222</b>	<b>118</b>	<b>0</b>	<b>637</b>	<b>0</b>	<b>13.14</b>	<b>0.00</b>	<b>4,846,037</b>
Songkhla	133	108	123	1423	1	102.80	0.07	119	82	59	0	260	0	18.55	0.00	1,401,303
Satun	12	11	10	181	1	58.80	0.55	6	5	2	0	13	0	4.16	0.00	312,673
Trang	59	40	14	437	0	68.93	0.00	22	14	2	0	38	0	5.95	0.00	638,746
Phatthalung	101	91	71	742	1	143.73	0.13	40	27	5	0	72	0	13.84	0.00	520,419
Pattani	202	114	67	1501	1	222.30	0.07	67	37	12	0	116	0	16.91	0.00	686,186
Yala	62	48	29	548	0	108.84	0.00	8	7	6	0	21	0	4.10	0.00	511,911
Narathiwat	178	143	70	1148	0	150.70	0.00	35	50	32	0	117	0	15.10	0.00	774,799

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัณฑน กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region\* เขตภาคกลางนั้รวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths





# AESR 2013

Annual Epidemiology Surveillance Report

## ส่วนเก่า :

- หน้าแรก
- คณะผู้จัดทำ
- สารบัญ
- บทสรุปย่อในฉบับนี้ พ.ศ. 2556
- Highlight summary of disease situation in 2013

## ส่วนเนื้อเรื่อง :

- สรุปรายงานสถานการณ์โรคติดต่อที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา
- ตารางข้อมูลโรคติดต่อที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา
- ภาพผนวก

## เพิ่มเติม...

- แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำสรุปรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปี 2556
- ความเคลื่อนไหวและข่าวขององค์การรายงานโรคติดต่อที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พ.ศ. 2556
- การประเมินความถี่ของโรคติดต่อของรายงานการเฝ้าระวังโรคของสำนักระบาดวิทยา ประจำปี พ.ศ. 2555
- สรุปการเฝ้าระวังเหตุการณ์ ปี พ.ศ. 2556
- ผลการสำนักระบาดวิทยาเฝ้าระวังเหตุการณ์ของ SRRT เฝ้าระวังระดับสำนัศ ปี พ.ศ. 2556
- โรคติดต่อที่เฝ้าระวังรายสัปดาห์ (Middle East Respiratory Syndrome Corona Virus (MERS-CoV))
- โรคติดต่ออุบัติใหม่จากเชื้อไวรัส Low Pathogenic Influenza A/H7N9 ในสัตว์ปีก
- WESR 2013
- รูปภาพกิจกรรม
- DOWNLOAD



สามารถติดตาม  
สรุปรายงาน  
การเฝ้าระวังโรค  
ประจำปี 2556  
ได้ทางเว็บไซต์  
ของ  
สำนักกระบาดวิทยา  
กรมควบคุมโรค

# รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 46 ฉบับที่ 12 : 3 เมษายน 2558 Volume 46 Number 12 : April 3, 2015

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักกระบาดวิทยา  
E-mail : weekly.wesr@gmail.com, panda\_tid@hotmail.com

ที่ สธ. 0420.4.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน  
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552  
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723, 0-2590-1827 โทรสาร 0-2590-1784  
Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi, Thailand, 11000  
Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784