



การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Salmonella* Enteritidis
ในงานศพ 2 แห่ง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 6-8 สิงหาคม 2560
(Food poisoning outbreak caused by *Salmonella* Enteritidis
in 2 funeral rites at Song District, Phrae Province, Thailand, 2017)

✉ miaow_chirayut@hotmail.com

จिरายุทธิ์ พุทธรักษา, พิตตินันท์ ทะนันชัย
โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่**บทคัดย่อ**

ความเป็นมา: เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2560 เวลา 10.30 น. ได้รับแจ้งข่าวจากงานระบาดวิทยาอำเภอสองว่ามีการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในบริเวณงานศพสองแห่งพร้อมกันที่ตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วจึงได้ออกดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค ในวันที่ 6-8 สิงหาคม 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและการระบาดของโรค ศึกษาลักษณะการเกิดและการกระจายของโรค และหาแนวทางในการควบคุมป้องกันโรค

วิธีการศึกษา: การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและทำการศึกษาแบบ Retrospective cohort study เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงกับการก่อให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีนิยามผู้ป่วย คือ ผู้ที่รับประทานอาหารในงานศพ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหนูน ในวันที่ 5 สิงหาคม 2560 โดยมีอาการหลัก คือ ถ่ายเหลว และ/หรือปวดท้อง ร่วมกับอาการรองอย่างน้อย 1 อย่าง ได้แก่ ไข้ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ และเวียนศีรษะ ในวันที่ 5-8 สิงหาคม 2560

ผลการศึกษา: พบผู้ป่วย 160 ราย อัตราป่วยร้อยละ 60.84 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเป็น 1 : 1.4 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 61-70 ปี (ร้อยละ 25.63) กระจายอยู่ใน 5 หมู่บ้านของตำบลบ้านหนูน ทั้งหมดเริ่มป่วยระหว่างเวลา 02.00-14.00 น. ของวันที่ 6 สิงหาคม 2560 ลักษณะเส้นโค้งการระบาดเข้าได้กับการเกิดโรคชนิดแหล่งโรคร่วมกันในช่วงระยะเวลาอันสั้น มีระยะฟักตัวของโรคเฉลี่ย 22 ชั่วโมง 25 นาที อาการและอาการแสดงที่พบ ได้แก่ ไข้ ร้อยละ 80.63 ปวดท้อง ร้อยละ 71.25 ถ่ายเหลว ร้อยละ 54.38 ปวดศีรษะ ร้อยละ 34.38 คลื่นไส้ ร้อยละ 26.88 อาเจียน ร้อยละ 22.50 และเวียนศีรษะ ร้อยละ 18.13 ผู้ป่วยทุกรายมีประวัติการรับประทานอาหารมื้อกลางวันในงานศพทั้งสองแห่ง ซึ่งมีผู้ประกอบอาหารรายเดียวกัน โดยการรับประทานน้ำพริกกะปิมีโอกาสเสี่ยงสูงสุด (RR 3.01, 95%CI 1.86-4.89 และ $p < 0.0001$) รองลงมา ได้แก่ ไข่เจียวชะอม (RR 1.46, 95%CI 1.17-1.83 และ $p = 0.0010$) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Salmonella* enterica serotype Enteritidis ทั้งในตัวอย่างน้ำพริกกะปิ และอุจจาระของผู้ป่วยและพบเชื้อ *Salmonella* Mbandaka ในตัวอย่างไข่เจียวชะอม



◆ การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ <i>Salmonella</i> Enteritidis ในงานศพ 2 แห่ง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 6-8 สิงหาคม 2560	97
◆ สรุปการตรวจสอบสวนข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 7 ระหว่างวันที่ 18-24 กุมภาพันธ์ 2561	106
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 7 ระหว่างวันที่ 18-24 กุมภาพันธ์ 2561	107

สรุปและวิจารณ์: ยืนยันการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษซึ่งมีสาเหตุมาจากเชื้อ *Salmonella* Enteritidis ในงานศพ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหนอง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ในวันที่ 6-8 สิงหาคม 2560 โดยมีแหล่งโรค คือ น้ำพริกกะปิและไข่เจียวช่อมจากการศึกษาสันนิษฐานว่าการเก็บผักสดไว้ด้วยกันน่าจะเป็นปัจจัยที่ทำให้มีการปนเปื้อนเชื้อ ระหว่างช่อมกับมะเขือพวงที่เป็นส่วนประกอบของน้ำพริก การพบเชื้อ *Salmonella* Mbandaka ในตัวอย่างไข่เจียวช่อมเป็นหลักฐานสำคัญที่ทำให้ทราบว่าการบวนการปรุงอาหารใช้ความร้อนไม่เพียงพอ และการตรวจพบเชื้อ *Escherichia coli* ในในวัตถุตัวอย่างหลายชนิดแสดงถึงกระบวนการประกอบอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ

คำสำคัญ: การสอบสวนโรค, *Salmonella* Enteritidis, โรคอาหารเป็นพิษ, อำเภอสอง, จังหวัดแพร่

ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2560 เวลา 10.30 น. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนอง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ได้รับแจ้งข่าวจากงานระบาดวิทยาอำเภอสองว่ามีผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษเข้ารับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสอง จำนวน 17 ราย ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and rapid response team, SRRT) ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจากโรงพยาบาลสอง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสอง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองจึงได้ออกดำเนินการ

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
 นายแพทย์ธวัช จายนีย์อิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
 นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
 อองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์นคร เปรมศรี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : วันชัย อาจเขียน

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ตวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบุญรัตน์ ติศันว์ มาเอเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญติลาปี

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา คล้ายพ้อแดง

สอบสวนและควบคุมโรคโดยแบ่งเป็น 2 คณะ ได้แก่ คณะที่ 1 สอบสวนโรค ณ สถานที่เกิดเหตุการณ์ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหนอง และคณะที่ 2 สอบสวนโรคในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสอง ในช่วงวันที่ 6-8 สิงหาคม 2560

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและการระบาดของโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะการเกิดโรคและการกระจายโรค
3. เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาด
4. เพื่อดำเนินการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรค
5. เสนอแนะแนวทางการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคในอนาคต

อนาคต

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 รวบรวมข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษของสำนักกระบาดวิทยา ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับอาการหลัก อาการร่วม ประวัติการบริโภคอาหารและน้ำดื่มในช่วงที่มีการระบาด ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ ความรุนแรงของอาการ โรคประจำตัว และประวัติการรักษาในช่วงที่มีการระบาด เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ยมัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

นิยาม “ผู้ป่วย” สำหรับการระบาดในครั้งนี้ หมายถึง ผู้ที่รับประทานอาหารเช้าในงานศพ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหนอง ในวันที่ 5 สิงหาคม 2560 โดยมีโดยมีอาการหลัก คือ ถ่ายเหลวและ/หรือปวดท้อง ร่วมกับอาการรองอย่างน้อย 1 อย่าง ได้แก่ ไข้ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ และเวียนศีรษะ ในช่วงวันที่ 5-8 สิงหาคม 2560

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทำการศึกษาแบบ Retrospective cohort study เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงกับการก่อโรคอาหารเป็นพิษ คำนวณหาค่าโอกาสเสี่ยงระหว่างการรับประทานกับการไม่รับประทานอาหารเช้าแต่ละชนิด (Relative Risk, RR) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยกำหนดนิยาม ดังนี้

“กลุ่มผู้ป่วย” เช่นเดียวกับนิยาม “ผู้ป่วย” ในการศึกษาเชิงพรรณนา

“กลุ่มผู้ไม่ป่วย” หมายถึง ผู้ที่เข้าร่วมในงานศพ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหนอง แต่ไม่มีอาการป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยาม “ผู้ป่วย” ข้างต้น ในช่วงวันที่ 5-8 สิงหาคม 2560



3. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ศึกษาลักษณะสุขภาพิบาลสิ่งแวดล้อมบริเวณงานศพ สถานที่ประกอบอาหาร สถานที่รับประทานอาหาร จุดบริการน้ำดื่ม และห้องสุขา สุขอนามัยของผู้ประกอบอาหารและผู้สัมผัสอาหาร ศึกษาวิธีการเตรียมวัตถุดิบ การประกอบอาหาร การขนย้ายอาหาร และการแจกจ่ายอาหารในงาน รวมถึงการทำความสะอาดหลังการรับประทานอาหาร

4. การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

4.1 ส่งตรวจตัวอย่างอาหารเพื่อตรวจหาเชื้อก่อโรค ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ น้ำพริกกะปิ ไช้เจียวชะอม หน่อไม้ และแตงกวา ต้มจืด และแกงเผ็ดหมู รายการละ 1 ตัวอย่าง รวม 4 ตัวอย่าง

4.2 ส่งตรวจตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจหาเชื้อก่อโรค ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ น้ำประปาของบ้านที่จัดงานศพ หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ น้ำประปาของบ้านที่จัดงานศพ หมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ และน้ำประปาของบ้านผู้ประกอบอาหาร หมู่ 12 ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ รายการละ 1 ตัวอย่าง รวม 3 ตัวอย่าง

4.3 ส่งตรวจตัวอย่างภาชนะที่ใช้ในการประกอบอาหารโดยใช้ชุดทดสอบหาเชื้อแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มขั้นต้น (SI-2) ได้แก่ เชียงหันเนื้อสัตว์และผัก มีดหั่นผัก มีดปอกผลไม้ เครื่องปั่นอาหาร แก้วน้ำ ครก สาก ถ้วย ช้อนและส้อม เครื่องปั่น และหม้อ รายการละ 1 ตัวอย่าง รวม 10 ตัวอย่าง

4.4 ส่งตรวจตัวอย่างมือผู้ประกอบอาหารและผู้สัมผัสอาหารโดยใช้ชุดทดสอบหาเชื้อแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มขั้นต้น (SI-2) (2 ตัวอย่าง)

4.5 ส่งตรวจตัวอย่างอุจจาระผู้ประกอบอาหารและผู้สัมผัสอาหาร โดยวิธีตรวจเพาะเชื้อ (3 ตัวอย่าง) และตัวอย่างอุจจาระผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงรุนแรง (7 ตัวอย่าง) โดยวิธีตรวจเพาะเชื้อที่ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โรงพยาบาลแพร่

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ข้อมูลทั่วไป

ในวันที่ 5 สิงหาคม 2560 ตำบลบ้านหนูน มีการจัดงานศพ 2 แห่งพร้อมกัน งานศพแห่งแรกตั้งอยู่หมู่ที่ 2 และงานศพอีกแห่งหนึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ซึ่งทางเจ้าภาพงานศพทั้งสองได้สั่งอาหารปรุงสำเร็จมาบริการผู้ร่วมงาน

ในมือกลางวัน อาหารดังกล่าวเตรียมจากผู้ประกอบอาหารรายเดียวกัน โดยผู้ประกอบอาหารมีกระบวนการประกอบอาหารที่บ้านของตนเองที่ตำบลบ้านกลาง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ตั้งแต่เวลาประมาณ 05.00 น. ของวันที่ 5 สิงหาคม 2560 รายการอาหาร ได้แก่ น้ำพริกกะปิ ไช้เจียวชะอม หน่อไม้ แตงกวา ต้มจืด และแกงเผ็ดหมู ก่อนขนย้ายอาหารดังกล่าวมายังบริเวณงานศพทั้งสองแห่ง ในเวลาประมาณ 11.00 น. และเริ่มรับประทานอาหารเวลาประมาณ 11.30 น.

ลักษณะการเกิดโรคและการกระจายของโรค

พบผู้ป่วยทั้งหมด 160 ราย จากผู้เข้าร่วมงานศพทั้งสองงานจำนวน 263 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 60.84 เป็นเพศชาย 67 ราย (ร้อยละ 41.88) และเพศหญิง 93 ราย (ร้อยละ 58.12) อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเป็น 1 : 1.4 ผู้ป่วยมีอายุน้อยที่สุด 19 ปี มากที่สุด 84 ปี ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 61-70 ปี (ร้อยละ 25.63) รองลงมา ได้แก่ อายุระหว่าง 51-60 ปี, 41-50 ปี, 31-40 ปี, 81 ปีขึ้นไป, 71-80 ปี, 21-30 ปี และตั้งแต่ 20 ปีลงมา คิดเป็นร้อยละ 18.12, 14.38, 11.25, 9.37, 8.75, 6.88 และ 5.62 ตามลำดับ ทั้งหมดเริ่มป่วยในวันเดียวกัน ตั้งแต่เวลา 02.00 น. ถึง 14.00 น. ของวันที่ 6 สิงหาคม 2560 โดยพบผู้ป่วยรายแรกเป็นเพศหญิง อายุ 74 ปี บ้านอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ผู้ป่วยเริ่มแสดงอาการถ่ายเหลวจำนวน 1 ครั้ง ปวดท้อง เมื่อเวลา 02.00 น. ของวันที่ 6 สิงหาคม 2560 และได้เข้ารับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ ในเวลา 03.08 น. ของวันเดียวกัน หลังจากนั้น ได้มีผู้ป่วยมารับการรักษาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในวันที่ 6 สิงหาคม 2560 มีผู้ป่วยจำนวน 64 ราย วันที่ 7 สิงหาคม 2560 จำนวน 26 ราย และวันที่ 8 สิงหาคม 2560 จำนวน 13 ราย รวมมารักษาที่โรงพยาบาล 103 ราย เป็นผู้ป่วยนอก 80 ราย และผู้ป่วยใน 23 ราย นอกจากนี้ ยังมีการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในชุมชน ในวันที่ 6 และวันที่ 7 สิงหาคม 2560 พบผู้ป่วยอีกจำนวน 51 ราย นอกจากนี้ยังมีผู้ป่วยมารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนูนในช่วงที่พบการระบาดอีกจำนวน 6 ราย

เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามภูมิลำเนา พบว่า ผู้ป่วยกระจายอยู่ใน 5 หมู่บ้าน หมู่ที่ 11 มีอัตราป่วยสูงสุด ร้อยละ 70.21 รองลงมา คือ หมู่ที่ 2 ร้อยละ 68.42 หมู่ที่ 1 ร้อยละ 23.08 หมู่ที่ 9 ร้อยละ 18.52 และหมู่ที่ 10 ร้อยละ 16.67 ตามลำดับ

อาการและอาการแสดงที่พบในกลุ่มผู้ป่วย ได้แก่ ไช้ 129 ราย (ร้อยละ 80.63) ปวดท้อง 114 ราย (ร้อยละ 71.25) ถ่ายเหลว

87 ราย (ร้อยละ 54.38) ปวดศีรษะ 55 ราย (ร้อยละ 34.38) คลื่นไส้ 43 ราย (ร้อยละ 26.88) อาเจียน 36 ราย (ร้อยละ 22.50) และเวียนศีรษะ 29 ราย (ร้อยละ 18.13)

ผู้ป่วยทุกรายมีการรับประทานอาหารกลางวันร่วมกันในวันที่ 5 สิงหาคม 2560 ประมาณเวลา 11.30 น. ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการในวันที่ 6 สิงหาคม 2560 เวลา 02.00 น. รายสุดท้ายเริ่มมีอาการเวลา 14.00 น. และมีผู้ป่วยมากที่สุดช่วงเวลา 09.00 น. ของวันเดียวกัน จำนวน 30 ราย จากลักษณะเส้นโค้งการระบาด (Epidemic curve) ดังกล่าว (รูปที่ 1) เข้าได้กับการเกิดโรคชนิดแหล่งโรคร่วมกันในช่วงระยะเวลาอันสั้น (Point common source) โดยผู้ป่วยเริ่มแสดงอาการหลังรับประทานอาหารในระยะเวลาที่สั้นสุด 14 ชั่วโมง ระยะเวลาที่ยาวสุด 26 ชั่วโมง และระยะฟักตัวของโรคเฉลี่ยประมาณ 22 ชั่วโมง 25 นาที

2. ผลการศึกษาาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

เนื่องจากงานศพหมู่ที่ 2 มีรายการอาหารเป็นน้ำพริกกะปิ ไข่เจียวช่อม หน่อไม้ แดงกวา และต้มจืด ขณะที่งานศพหมู่ที่ 11 มีรายการอาหารเป็นน้ำพริกกะปิ ไข่เจียวช่อม หน่อไม้ แดงกวา และแกงเผ็ด จึงได้ทำการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษในภาพรวม พบว่า การรับประทานน้ำพริกกะปิมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคอาหารเป็นพิษสูงที่สุดมีค่า Relative Risk เท่ากับ 3.01 (95%CI 1.86–4.89 และ $p < 0.0001$) รองลงมา คือ ไข่เจียวช่อม หน่อไม้ และแดงกวามีค่า Relative Risk เท่ากับ 1.46 (95%CI 1.17–1.83 และ $p = 0.0010$) ส่วนต้มจืดและแกงเผ็ดหมูไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) แต่เมื่อวิเคราะห์ในแต่ละงานศพ พบว่า การรับประทานน้ำพริกกะปิมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคอาหารเป็นพิษทั้งในงานศพหมู่ที่ 2 และงานศพหมู่ที่ 11 ขณะเดียวกันการรับประทานไข่เจียวช่อม หน่อไม้ และแดงกวากลับมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคอาหารเป็นพิษทั้งเฉพาะในงานศพหมู่ที่ 2 เท่านั้น (ตารางที่ 2 และ 3)

3. ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจสภาพแวดล้อมทั่วไป พบสถานที่ประกอบอาหารด้านทิศเหนืออยู่ติดกับร้านขายวัสดุก่อสร้าง ด้านทิศใต้มีบ้านเรือนปลูกติดกันมีแนวรั้วกัน ลักษณะของตัวบ้านของผู้ประกอบอาหารเป็นบ้านไม้ใต้ถุนสูง อากาศถ่ายเทได้สะดวก ด้านหลังต่อเติมเป็นหลังคาเพื่อใช้เป็นสถานที่ประกอบอาหาร พื้นครัวเป็นคอนกรีตปูด้วยกระเบื้องสูงจากพื้นประมาณ 10 เซนติเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 20 ตารางวา สำหรับงานศพทั้งสองแห่งจัดที่บริเวณลานหน้าบ้านและข้างบ้านของผู้เสียชีวิต มีโต๊ะและเก้าอี้เพียงพอ โดยศพถูกตั้งไว้ในบ้าน และมีห้องสุขาให้ใช้บริการหลังบ้านอย่างถูกสุขลักษณะ

ขั้นตอนกระบวนการประกอบอาหาร มีผู้ประกอบอาหาร 1 คน และผู้ช่วยอีก 3 คน โดยจะเตรียมวัตถุดิบส่วนใหญ่ไว้ล่วงหน้า 1 วัน การเตรียมวัตถุดิบจะใช้เสื่อปูแล้วนั่งกับพื้น ใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นหลังบ้านสำหรับล้างไข่และเนื้อสัตว์ ขณะที่ผักจะถูกเก็บไว้ในถุงแยกต่างหาก ก่อนนำเก็บรวมกันไว้ในถังน้ำแข็งโดยให้ถุงเก็บเนื้อสัตว์ไว้ด้านล่างและถุงผักไว้ด้านบน ไม่มีตู้เย็นหรือตู้แช่ ภายในบ้านไม่มีน้ำซังหรือน้ำทิ้งโสโครก บริเวณที่เก็บอุปกรณ์และภาชนะบรรจุอาหารเป็นลักษณะชั้นวางยกสูงจากพื้นประมาณ 60 เซนติเมตร

เวลา 05.00 น. เริ่มปรุงอาหารโดยผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนจะสวมชุดกันเปื้อนและหมวกคลุมผม แต่ไม่ได้สวมถุงมือ ผักชนิดต่างๆ เช่น มะเขือพวง พริก ชะอม มะนาว หน่อไม้ และแดงกวา เป็นต้น จะถูกล้างโดยใช้ภาชนะเดียวกัน ในกระบวนการทำน้ำพริกกะปิจะนำเม็ดที่พื้นเนื้อสัตว์มาใช้ในการผ่ามะนาว รวมถึงใช้เม็ดดังกล่าวตอกไข่ในการทำไข่เจียวช่อมด้วย สำหรับเม็ดที่ใช้หั่นหน่อไม้และแดงกวาจะเป็นเม็ดที่ใช้หั่นผักเท่านั้น จากนั้น จึงนำน้ำพริกกะปิบรรจุในหม้อที่มีฝาปิดมิดชิด ขณะที่ไข่เจียวช่อมจะถูกบรรจุร่วมกับหน่อไม้และแดงกวาในถาดโฟมหุ้มด้วยพลาสติกใส ก่อนขนย้ายอาหารดังกล่าวมายังงานศพทั้งสองแห่งในช่วงเวลาประมาณ 11.00 น.

ขั้นตอนการแจกอาหาร ผู้ประกอบอาหารและผู้ช่วยจะใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่จัดเตรียมมาเพื่อตักแบ่งอาหารให้กับผู้มาในงาน โดยจะมีกลุ่มแม่บ้านคอยให้บริการร่วมด้วย ภายในบริเวณงานศพมีบริการน้ำดื่มเป็นขวดน้ำสำเร็จรูป มีจุดบริการน้ำดื่มใกล้กับจุดให้บริการอาหาร มีห้องสุขาอยู่ห่างจากบริเวณดังกล่าวประมาณ 50 เมตร สถานที่รับประทานอาหารมีความสะอาด มีผ้าปูโต๊ะ และผ้าสำหรับทำความสะอาดเพียงพอ หลังจากรับประทานอาหารเสร็จจะมีการคัดแยกเศษอาหารในถุงพลาสติกสีดำเพื่อนำไปทิ้ง ขณะที่ภาชนะจะถูกนำไปล้างที่บ้านของผู้ประกอบอาหาร

4. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

1. ตัวอย่างอุจจาระผู้ป่วยทั้ง 7 ราย พบเชื้อ *Salmonella enterica* serotype Enteritidis แต่ไม่พบเชื้อในตัวอย่างอุจจาระผู้ประกอบอาหารและผู้สัมผัสอาหาร

2. ตัวอย่างอาหาร ได้แก่ น้ำพริกกะปิ พบเชื้อ *Salmonella enterica* serotype Enteritidis, ไข่เจียวช่อม หน่อไม้ แดงกวา และแกงเผ็ด พบเชื้อ 2 ชนิด ได้แก่ *Salmonella enterica* serotype Mbandaka และ *Escherichia coli*, ต้มจืด พบเชื้อ *Escherichia coli*

3. ตัวอย่างเชิงหั่นเนื้อและผัก มีดินหั่นผัก มีดินปกผลไม้ เครื่องปั้นอาหาร และหม้อ พบเชื้อ Coliform bacteria

4. ตัวอย่างมือผู้ประกอบอาหารและผู้สัมผัสอาหารพบเชื้อ Coliform bacteria

5. ตัวอย่างน้ำของบ้านผู้ประกอบอาหาร พบเชื้อ *E. coli* แต่ไม่พบเชื้อในตัวอย่างน้ำประปาของบ้านที่จัดงานศพทั้งสองแห่ง สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ พบว่า ลักษณะเส้นโค้งการระบาด (Epidemic curve) เข้าได้กับการเกิดโรคชนิดแหล่งโรคร่วมกันในช่วงระยะเวลาอันสั้น (Point common source) แสดงว่าเกิดจากการรับประทานอาหารที่เป็นสาเหตุพร้อมกันคือในงานศพทั้งสองแห่ง จากการวิเคราะห์รายการอาหารที่จัดเลี้ยงในงานพบว่า การรับประทานน้ำพริกกะปิมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคอาหารเป็นพิษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองงาน รองลงมา คือ การรับประทานไข่เจียวพะยอมฯ ซึ่งพบว่า มีโอกาเสี่ยงเฉพาะในงานศพหมู่ที่ 2 เท่านั้น ขณะที่ต้มจืดและแกงเผ็ดหมูไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองงาน การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้มีระยะฟักตัวของโรคเฉลี่ยประมาณ 22 ชั่วโมง 25 นาที ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อก่อโรคหลายชนิด ได้แก่ *Salmonella enterica* serotype Enteritidis, *Salmonella enterica* serotype Mbandaka และ *Escherichia coli* จากการทบทวนเอกสารพบว่า *Salmonella* spp. เป็นแบคทีเรียแกรมลบ รูปท่อน ไม่สร้างสปอร์ สามารถเจริญได้ทั้งในสภาวะที่มีออกซิเจนและไร้ออกซิเจน เป็นเชื้อก่อโรค (Pathogen) ที่พบได้ทั้งในมนุษย์และสัตว์ มักพบการปนเปื้อนในเนื้อหมู เนื้อวัว ไข่ และผักที่ได้รับปุ๋ยจากมูลสัตว์ปีก ไม่ทนทานต่อความร้อน จึงสามารถถูกทำลายได้ที่อุณหภูมิ 62 องศาเซลเซียส นาน 4 นาที สำหรับ Non-typhoidal *Salmonella* spp. (NTS) ที่ก่อโรคอาหารเป็นพิษมีระยะฟักตัวของโรคอยู่ระหว่าง 6-36 ชั่วโมง อาการของผู้ป่วยส่วนใหญ่ ได้แก่ ถ่ายเหลว ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ไข้ ปวดศีรษะ และเวียนศีรษะ ในกรณีที่ได้รับเชื้อเป็นจำนวนมากจะปรากฏอาการเร็วยิ่งขึ้น ส่วน *Escherichia coli* เป็นแบคทีเรียแกรมลบ รูปท่อน ไม่สร้างสปอร์ สามารถเจริญได้ทั้งในสภาวะที่มีออกซิเจนและไร้ออกซิเจน มีทั้งชนิดประจำถิ่น (Normal flora) ซึ่งอาศัยอยู่ในลำไส้ของมนุษย์และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และชนิดที่เป็นเชื้อก่อโรค (Pathogen) ซึ่งมีระยะฟักตัวของโรคตามแต่ละสายพันธุ์โดยอยู่ระหว่าง 24-72 ชั่วโมง อาการของผู้ป่วยมีทั้งกลุ่มที่เป็นโรคอาหารเป็นพิษ และกลุ่มที่เป็นโรคอุจจาระร่วง

การระบาดในครั้งนี้มีสาเหตุมาจากเชื้อในกลุ่ม *Salmonella* spp. มากกว่า *Escherichia coli* เนื่องจากมีระยะฟักตัวเฉลี่ยไม่ถึง 24 ชั่วโมง (22 ชั่วโมง 25 นาที) ร่วมกับอาการและอาการแสดง

สำคัญ คือ ไข้ (ร้อยละ 86.63) และปวดท้อง (ร้อยละ 71.25) ขณะที่อาการถ่ายเหลวพบได้น้อยกว่า (ร้อยละ 54.38) ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบเชื้อ *Salmonella* Enteritidis ในผู้ป่วยและในตัวอย่างน้ำพริกกะปิ รวมถึงการพบเชื้อ *Salmonella* Mbandaka ในตัวอย่างไข่เจียวพะยอม หน่อไม้ แตงกวา และแกงเผ็ดหมู ก็น่าจะมีความเกี่ยวข้องกัน ส่วนการพบเชื้อ *Escherichia coli* ในตัวอย่างน้ำประปาของบ้านผู้ประกอบอาหาร ในอาหารบางชนิด (ต้มจืด) และบนอุปกรณ์ภาชนะ รวมทั้งมือผู้ประกอบอาหารและผู้สัมผัสอาหาร แสดงให้เห็นถึงกระบวนการประกอบอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ

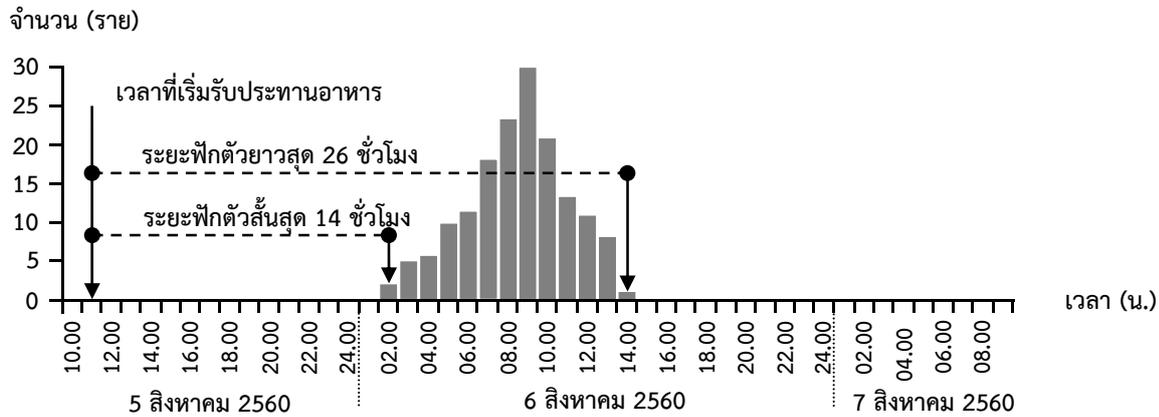
ผลการสอบสวนโรคแสดงให้เห็นว่าน้ำพริกกะปิเป็นต้นเหตุของการระบาดครั้งนี้ เพราะมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบเชื้อชนิดเดียวกับผลการตรวจวัตถุตัวอย่างจากผู้ป่วย และยังมีผลวิเคราะห์ทางสถิติที่แสดงว่าเป็นรายการอาหารที่มีโอกาเสี่ยงสูงสุดดังที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น น้ำพริกสามารถเป็นสาเหตุของโรคได้โดยเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในตัวอย่างอาหารจากตลาดสด 3 แห่ง และห้างสรรพสินค้า 3 แห่ง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนสิงหาคม 2552 ถึงเดือนมีนาคม 2554 ที่พบการปนเปื้อนของเชื้อ *Salmonella* spp. เกินมาตรฐานในอาหารจำพวกผัดผัก (ร้อยละ 83.30) และน้ำพริก (ร้อยละ 46.67)

การปนเปื้อนของเชื้อโรคในน้ำพริกนั้นสันนิษฐานว่ามาจากมะเขือพวง(ดิบ)ที่เป็นส่วนประกอบหนึ่งของน้ำพริก โดยมะเขือพวงมีการปนเปื้อนมาจากพะยอมอีกต่อหนึ่ง เพราะไข่เจียวพะยอมเป็นอาหารอีกชนิดหนึ่งที่มีผลวิเคราะห์ทางสถิติที่แสดงความเสี่ยงรองลงไปและมีการตรวจพบเชื้อในกลุ่ม *Salmonella* spp. ด้วย การปนเปื้อนระหว่างผักสองชนิดน่าจะเกิดขึ้นระหว่างการเตรียมวัตถุดิบที่มีการเก็บพะยอมและมะเขือพวงไว้ในถุงเดียวกัน และหรือระหว่างการล้างผักซึ่งมีการใช้ภาชนะเดียวกันดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในผลการศึกษาล้างแวล้อมข้างต้น

จากการศึกษาโดยศูนย์วิจัยและประเมินความเสี่ยงด้านอาหารปลอดภัย สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม เมื่อปี พ.ศ. 2556 ซึ่งได้สุ่มตรวจผักพะยอม 5 ตัวอย่างจาก 5 ตลาดในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และพบว่า 2 ใน 5 ตัวอย่างพบเชื้อ *Salmonella* spp. ปนเปื้อนด้วย ทางศูนย์วิจัยฯ ได้ให้ความเห็นเชิงวิชาการว่า พะยอมเป็นพืชที่ปลูกอยู่ติดกับพื้นดิน คนต่างจังหวัดที่ปลูกมักนิยมใส่ปุ๋ยคอกซึ่งเป็นมูลสัตว์ชนิดต่างๆ เพราะเข้าใจว่าจะลดการปนเปื้อนสารเคมี การใช้วิธีนี้ร่างกายจะปลอดสารเคมีอย่างสิ้นเชิง แต่กลับต้องระวังการปนเปื้อนเชื้อโรคที่มากับดิน น้ำและปุ๋ยคอก เช่น เชื้อซาลโมเนลลา เป็นต้น มีผลงานวิจัยที่สนับสนุนความเห็นข้างต้น

โดยคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำศึกษากระบวนการฟักไข่เปิด 30 วัน แรกของชีวิต ในปี 2557 พบว่า มีการปนเปื้อนของ *Salmonella* spp. ในลูกเปิด ตู้ฟัก ดิน และน้ำรวมทั้งสิ้น 148 ตัวอย่าง จากทั้งหมด 477 ตัวอย่าง (ร้อยละ 31.03) มีการพบเชื้อทั้งหมด 8 ซีโรวาร์ โดยพบ *Salmonella* Mbandaka มากเป็นอันดับสอง (ร้อยละ 36.50 ของตัวอย่างที่พบ

เชื้อ) ซึ่ง *Salmonella* Mbandaka เป็นซีโรวาร์ที่ตรวจพบในไข่เจียวชะอมในการระบาดครั้งนี้ ทำให้สันนิษฐานว่า การพบเชื้อดังกล่าวในชะอมน่าจะมาจากการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมสำหรับเลี้ยงเปิด เมื่อนำมูลสัตว์มาทำปุ๋ยจึงทำให้มีการปนเปื้อนในพืชที่ได้รับปุ๋ยนั้นด้วย และมีโอกาสที่มูลสัตว์จะมีเชื้อ *Salmonella* ปนเปื้อนอยู่หลายชนิด



รูปที่ 1 ผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษจำแนกตามเวลาเริ่มป่วย ตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ระหว่างวันที่ 5-8 สิงหาคม 2560 (160 ราย)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารแต่ละชนิดกับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในผู้ร่วมงานศพ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ในระหว่างวันที่ 5-8 สิงหาคม 2560 (263 ราย)

ชนิดอาหาร (ในวันที่ 5 สิงหาคม 2560)	ได้รับประทาน		ไม่ได้รับประทาน		RR (95%CI)	p-value
	ป่วย	ไม่ป่วย	ป่วย	ไม่ป่วย		
น้ำพริกกะปิ	148	40	12	63	3.01 (1.86-4.89)	< 0.0001
ไข่เจียวชะอม หน่อไม้ และแตงกวา	110	48	50	55	1.46 (1.17-1.83)	0.0010
ต้มจืด	44	17	29	6	0.87 (0.70-1.08)	0.2103
แกงเผ็ดหมู	61	26	49	31	1.14 (0.92-1.43)	0.2323

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารแต่ละชนิดกับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในผู้ร่วมงานศพ หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ในระหว่างวันที่ 5-8 สิงหาคม 2560 (96 ราย)

ชนิดอาหาร (ในวันที่ 5 สิงหาคม 2560)	ได้รับประทาน		ไม่ได้รับประทาน		RR (95%CI)	p-value
	ป่วย	ไม่ป่วย	ป่วย	ไม่ป่วย		
น้ำพริกกะปิ	56	9	5	26	5.34 (2.38-11.99)	< 0.0001
ไข่เจียวชะอม หน่อไม้ และแตงกวา	51	12	10	23	2.67 (1.57-4.54)	0.0003
ต้มจืด	44	17	29	6	0.87 (0.70-1.08)	0.2103

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารแต่ละชนิดกับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในผู้ร่วมงานศพ หมู่ที่ 11 ตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ในระหว่างวันที่ 5-8 สิงหาคม 2560 (167 ราย)

ชนิดอาหาร (ในวันที่ 5 สิงหาคม 2560)	ได้รับประทาน		ไม่ได้รับประทาน		RR (95%CI)	p-value
	ป่วย	ไม่ป่วย	ป่วย	ไม่ป่วย		
น้ำพริกกะปิ	92	31	7	37	4.70 (2.37-9.35)	< 0.0001
ไข่เจียวชะอม หน่อไม้ และแตงกวา	59	36	40	32	1.12 (0.86-1.45)	0.4000
แกงเผ็ดหมู	61	26	49	31	1.14 (0.92-1.43)	0.2323

สำหรับการปรุงอาหาร เป็นที่ทราบกันว่ากระบวนการทำ น้ำพริกกะปิไม่ต้องอาศัยความร้อน ถ้ามะเขือพวงมีการปนเปื้อน เชื้อมาจากชะอมที่เก็บไว้ด้วยกัน การโรยมะเขือพวงลงในน้ำพริก กะปิ จึงทำให้เชื้อ *Salmonella* Enteritidis สามารถปนเปื้อนและ เจริญอยู่ได้ เมื่อเปรียบเทียบกับการทำไข่เจียวชะอมที่ต้องอาศัย ความร้อนให้ไข่และชะอมสุกพร้อมกัน อย่างไรก็ตาม การพบเชื้อ *Salmonella* Mbandaka ในตัวอย่างไข่เจียวชะอมเป็นหลักฐาน สำคัญที่ทำให้ทราบว่ากระบวนการปรุงอาหารของผู้ประกอบ อาหารรายนี้ ยังใช้ความร้อนไม่เพียงพอ

ในการศึกษาาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ครั้งนี้ พบว่าการ รับประทานไข่เจียวชะอม หน่อไม้ และแตงกวา มีโอกาสเสี่ยงต่อ การเกิดโรคอาหารเป็นพิษทั้งเฉพาะในงานศพหมู่ที่ 2 เท่านั้น น่าจะ มีสาเหตุมาจากการปริมาณของเชื้อดังกล่าวมีไม่มากพอเมื่อเทียบกับ น้ำพริกกะปิ ร่วมกับมีข้อมูลการรับประทานหน่อไม้และแตงกวา เข้ามาเป็นปัจจัยรบกวน ซึ่งหากมีการวิเคราะห์อาหารโดยจำแนก ระหว่างไข่เจียวชะอม หน่อไม้ และแตงกวา อาจได้ข้อสรุปที่ชัดเจน ยิ่งขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบผลการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษของ บ้านผาแตกหมู่ที่ 10 ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 16-17 พฤษภาคม 2559 ในผู้ป่วย 34 ราย พบว่ามีเชื้อ *Salmonella* group B ที่มีแหล่งร่วม คือ ลาบหมูดิบ ระยะฟักตัว เฉลี่ย 12 ชั่วโมง อาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วย คือ ถ่ายเหลว (ร้อยละ 100) รองลงมา ได้แก่ ปวดท้อง (ร้อยละ 97.06) ไข้ (ร้อย ละ 67.65) คลื่นไส้ (ร้อยละ 29.41) ปวดตามร่างกาย (ร้อยละ 26.47) และอาเจียน (ร้อยละ 17.65) พบว่า มีลักษณะของการเกิด โรค อาการและอาการแสดงของโรคใกล้เคียงกับการระบาดในครั้ง นี้ เว้นแต่มีระยะฟักตัวที่เร็วกว่า และมีแหล่งโรคร่วม คือ ลาบหมูดิบ ซึ่งมีปัจจัยสนับสนุนการระบาดของโรคจากการรับประทานอาหาร ที่ปรุงไม่สุก ซึ่งแตกต่างจากสาเหตุของการระบาดของในครั้งที่มี แหล่งโรคร่วม คือ น้ำพริกกะปิ และไข่เจียวชะอม

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

หลังการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในตำบลบ้านหนูน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนและเคลื่อนที่เร็ว และ หน่วยงานสาธารณสุขได้ดำเนินการเพื่อการควบคุมและป้องกันโรค ดังต่อไปนี้

1. ประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนในพื้นที่ตำบลบ้านหนูนและ พื้นที่ใกล้เคียงเกี่ยวกับสถานการณ์การระบาดของโรคอาหารเป็น พิษ อาการและอาการแสดงที่ควรเฝ้าระวัง รวมทั้งการปฏิบัติตัวที่ ถูกต้องสำหรับผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ

2. ให้สุขศึกษาเพื่อควบคุมและป้องกันโรค โดยเน้น มาตรการ “กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือให้สะอาด”

3. มีการประสานทุกหน่วยงานในชุมชนในการควบคุม ป้องกันโรคอาหารเป็นพิษในระดับตำบลอย่างเร่งด่วน

4. ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขลักษณะสุขาภิบาล อาหารแก่ผู้ประกอบการ ดังนี้

4.1 ควรดูแลรักษาความสะอาดสถานที่ประกอบอาหาร ไม่ควรเตรียมและปรุงอาหารบนพื้น อีกทั้งไม่ควรล้างเนื้อสัตว์ ไข่ และผักสดร่วมกันในอ่างล้างหรือภาชนะเดียว อีกทั้งควรส่งเสริม การล้างโดยใช้น้ำสะอาด

4.2 ควรสวมถุงมือขณะที่มีการประกอบอาหาร

4.3 ควรรักษาความสดของอาหารอย่างถูกวิธี และมีการเก็บอาหารแต่ละประเภทอย่างเป็นสัดส่วน โดยเฉพาะอาหาร ประเภทเนื้อสัตว์ดิบควรแยกเก็บในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส

4.4 อาหารที่ปรุงสุกแล้วควรมีฝาปิดมิดชิดไม่ให้เกิดการ ปนเปื้อนระหว่างการขนย้าย ทั้งยังช่วยป้องกันการแมลงต่างๆ ได้ อีกด้วย

5. เฝ้าระวังโรคอาหารเป็นพิษในพื้นที่ไปอีก 10 วันหลัง ค้นพบผู้ป่วยรายสุดท้าย ไม่พบมีผู้ที่มีอาการและอาการแสดงที่ เข้าเกณฑ์ตามนิยามโรคอาหารเป็นพิษรายใหม่อีก

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ประกอบการควรได้รับการอบรมให้มีความรู้และทักษะ ในการเตรียมวัตถุดิบโดยเฉพาะการเก็บและล้างเนื้อสัตว์ และผัก ชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะผักที่ต้องรับประทานสด และผักที่ไม่อาศัย ความร้อนในการปรุงอาหาร

2. ผู้ประกอบอาหารควรมีการใช้มีดสำหรับหั่นเนื้อสัตว์แยก จากมีดสำหรับหั่นผักสดเพื่อลดการปนเปื้อนเชื้อระหว่างวัตถุดิบทั้ง สองชนิด

3. ผู้ประกอบการควรใช้ความร้อนในการปรุงอาหารที่ เพียงพอต่อการทำลายเชื้อที่ปนเปื้อนมาในอาหาร (อย่างน้อย 62 องศาเซลเซียส นาน 4 นาที)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณโรงพยาบาลสอง สำนักงานสาธารณสุข อำเภอสอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนูน ทีมเฝ้า ระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอำเภอสอง นายแพทย์วันชัย วันทนิย- วงค์ และนายวันชัย อาจเขียน ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็น ต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดเชื้อ ประเทศไทย 2546. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2551.
2. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือมาตรฐานการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดต่อที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มพัฒนาระบบและมาตรฐานงานระบาดวิทยา สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค; 2546.
3. Dolye MP, Padhye VV. *Escherichia coli* in: Dolye MP, ed. Foodborne Bacterial Pathogens. New York: Marcel Dekker; 1989.
4. Croxen MA, Finlay BB. Molecular mechanisms of *Escherichia coli* pathogenicity. Nature Reviews Microbiology; 2010.
5. International Commission on Microbiological Specifications of Foods. Microorganisms in Foods 5, Microbiological Specifications of Food Pathogens. New York: Blackie Academic and Professional, 1996. p. 217-64.
6. สุขุมทนา วัฒนสินธุ์. คู่มือความปลอดภัยของอาหาร (ฉบับกระเป๋). กรุงเทพฯ: เพ็ญฟ้าพรินติ้ง; 2544.
7. ดาริวรรณ เศรษฐีธรรม, กาญจนนา นาคะพินธุ์, จรัสศรี นามแก้ว และ ภัควลัญช์ จันทร์. สถานการณ์การปนเปื้อนจุลินทรีย์ในอาหารพร้อมบริโภค: กรณีศึกษาจังหวัดขอนแก่นและอุดรธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2556;6(2):154-9.
8. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่แตง. รายงานการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษบ้านผาแตก หมู่ที่ 10 ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 16-17 พฤษภาคม 2559. เชียงใหม่: สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่แตง; 2559. (เอกสารอัดสำเนา)
9. “มันมากับอาหาร” โดยศูนย์วิจัยและประเมินความเสี่ยงด้านอาหารปลอดภัย สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม. ไทยรัฐ. 2556 มี.ค. 1; ข่าวการศึกษา ศาสนา และสาธารณสุข: 7.
10. Saengthongpinit C, Nane-Siri D, Aparachita P, Apiwannarat P, Buakhao P, Bowornnantiwath W, et al. Longitudinal study of Salmonella and Campylobacter species from two laying duckling flocks in the central region of Thailand. Thai Journal of Veterinary Medicine. 2014; 44(3); 355-61.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

จิรายุทธิ์ พุทธรักษา, พิตตินันท์ ทะนันชัย. การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Salmonella* Enteritidis ในงานศพ 2 แห่ง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 6-8 สิงหาคม 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2561; 49: 97-105.

Suggested Citation for this Article

Putharaksa C, Tananchai P. An outbreak investigation of food poisoning caused by *Salmonella* Enteritidis in two funeral ceremonies of Song District, Phrae Province, Thailand, August 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2018; 49: 97-105.

An outbreak investigation of food poisoning caused by *Salmonella* Enteritidis in two funeral ceremonies of Song District, Phrae Province, Thailand, August 2017

Authors: Chirayut Putharaksa, Pittinan Tananchai

Song Hospital, Phrae Province, Thailand

Abstract

Background: In August 6, 2017 at 10.30 a.m., the food poisoning outbreak occurred in two funeral ceremonies simultaneously, was notified to SRRT of Song District, Phrae Province. It had been investigated to confirm the diagnosis and outbreak, describe the epidemiology, and disease control during August 6–8, 2017.

Methods: Descriptive epidemiology and retrospective cohort study were conducted among the funeral ceremonies guests. The case definition was the person who ate the foods served of the ceremonies whom had the major symptoms that consist of diarrhea and/or abdominal pain with at least one of the minor symptoms that consist of fever, nausea, vomiting, headache, and dizziness during August 5–8, 2017.

Results: There were 160 patients which the attack rate was 60.84%. Male to female ratio was 1 : 1.4. Most of them were 61-70 years (25.63%). The patients distributed into 5 villages of Bannoon Sub-district and started the symptoms from 02.00 a.m. to 02.00 p.m. of August 6, 2017. The epidemic curve presents a point common source and the average incubation period is 22 hours 25 minutes. The symptoms were fever (80.63%), abdominal pain (71.25%), diarrhea (54.38%), headache (34.38%), nausea (26.88%), vomiting (22.50%), and dizziness (18.13%). The RR of eating shrimp paste sauce is 3.01 ($p < 0.0001$) whereas the Relative Risk (RR) of eating omelet with Acacia leaves is 1.46 ($p = 0.0010$). Laboratory results showed that *Salmonella* Enteritidis were found in the stool culture and the shrimp paste sauce whereas *Salmonella* Mbandaka was found in the omelet with Acacia leaves and *Escherichia coli* were found in many kinds of samples.

Discussion and Conclusions: We confirmed the food poisoning outbreak caused by *Salmonella* Enteritidis in Village No. 2 and Village No. 11 Bannoon Sub-district, Song District, Phrae Province during August 6–8, 2017 that shrimp paste sauce and omelet with Acacia leaves were the point common sources. Because the food maker collected vegetables together, the pathogen could spread from Acacia leaves to shrimp paste sauce. *Salmonella* Mbandaka found in the omelet with Acacia leaves might be explained the insufficient heat during culinary. Finding of *Escherichia coli* also showed poor sanitation of the cooking place.

Keywords: outbreak investigation, *Salmonella* Enteritidis, food poisoning, Song district, Phrae province

สุทธนันท์ สุทธชนะ, ฉันทชนก อินทร์ศรี, ปรัชญา ประจง, รัชชญาภัสร์ สำเภา, กวินนา เกิดสลุง, คัดคนางค์ ศรีพัฒนาพิพัฒน์,
ชญานา ไตรวิญญูสกุล, ธนิต รัตนธรรมสกุล

ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 7 ระหว่างวันที่ 18-24 กุมภาพันธ์ 2561 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวง-
สาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. ยืนยันโรคพิษสุนัขบ้า เสียชีวิต 1 ราย จังหวัดสงขลา
พบผู้ป่วยเพศชาย อายุ 50 ปี อาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว อาศัย
อยู่ที่หมู่ที่ 5 ตำบลคอกหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เริ่มป่วย
เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2561 ด้วยอาการไข้ อ่อนเพลีย วันที่ 6
กุมภาพันธ์ 2561 ยังคงมีไข้ อ่อนเพลีย ไม่มีแรง เริ่มพูดไม่ชัด เข้า
รับรักษาที่ โรงพยาบาลหาดใหญ่ เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2561 แรก
รับรู้สึกตัวดี ไม่มีไข้ ม่านตาตอบสนองต่อแสง แขนขาไม่อ่อนแรง
แพทย์วินิจฉัย ฉัย AFI day 4 R/O Stroke ผลตรวจเอกซเรย์
คอมพิวเตอร์สมอง ไม่พบความผิดปกติ แพทย์รับไว้เป็นผู้ป่วยใน
ตรวจไม่พบเชื้อจากการย้อมสีแกรมและเพาะเชื้อแบคทีเรียของ
ตัวอย่างน้ำไขสันหลัง ระหว่างรักษาด้วยยังมีไข้ ปวดศีรษะ พูดจา
สับสนและอะอวยวายเป็นช่วง ๆ กลืนอาหารและน้ำลำบาก
ต่อมาอาการแยลงและเสียชีวิตในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา
06.13 น. แพทย์วินิจฉัย Meningitis ผลการตรวจด้วยเทคนิค
Nested RT-PCR ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้า ในตัวอย่างปม
รากผม แต่ให้ผลลบในตัวอย่างน้ำไขสันหลัง ภรรยาให้ประวัติว่า
ผู้ป่วยเป็นคนรักสุนัข ชอบให้อาหารสุนัขที่มาบริเวณบ้าน และมี
ประวัติ ถูกลูกสุนัขกัดและข่วนที่แขนซ้าย เมื่อประมาณต้นเดือน
ธันวาคม 2560 ไม่ได้ทำแผลและฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า
เพราะคิดว่าเป็นลูกสุนัข สำหรับลูกสุนัขไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกัน
พิษสุนัขบ้า ทีมควบคุมโรคได้ดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษ-
สุนัขบ้าให้กับผู้สัมผัสร่วมบ้านและบุคลากรโรงพยาบาลหาดใหญ่
รวม 12 คน และเฝ้าระวังโรคในพื้นที่รอบจุดเกิดโรคต่อไปอีกอย่าง
น้อย 6 เดือน

2. สงสัยโรคอาหารเป็นพิษ 62 ราย จังหวัดยโสธร พบ
ผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษจำนวน 62 ราย (เพศชาย 38 ราย หญิง
24 ราย) ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/
โรงพยาบาล จำนวน 34 ราย แพทย์รับไว้รักษาแบบผู้ป่วยใน
จำนวน 6 ราย ไม่เข้ารับการรักษาจำนวน 22 ราย ผู้ป่วยมีอาการ

ถ่ายเป็นน้ำ ร้อยละ 91.93 ปวดท้อง ร้อยละ 61.63 มีไข้ ร้อยละ
27.42 จากการสอบถามประวัติการรับประทานอาหารของผู้ป่วย
ทั้งหมด พบว่ารับประทานเนื้อวัวที่ซื้อมาจากตลาดนัด A (ชายทุก
วันศุกร์) ที่หมู่บ้านโนนประทาน ตำบลหนองแห่น อำเภอกุดชุม
จังหวัดยโสธร ในเย็นวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561 แล้วนำไปปรุง
รับประทานกันในครอบครัว เมนูที่ปรุงรับประทานส่วนใหญ่
เป็นลาบดิบ ก้อยดิบ และเนื้อดิบ โดยมีส่วนผสมของเลือดและ
ซีฟเลีย โดยพบผู้ป่วยกระจายอยู่ใน 3 หมู่บ้านของตำบลหนองแห่น
อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร และในอีก 3 หมู่บ้านของตำบลท่าสีดา
อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด เนื่องจากเป็นเขตพื้นที่รอยต่อ
ระหว่างอำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร และอำเภอหนองพอก จังหวัด
ร้อยเอ็ด เริ่มมีผู้ป่วยรายแรก วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561 และผู้ป่วย
รายสุดท้าย วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2561 ซึ่งผู้ป่วยรายแรกรับประทาน
เนื้อวัวในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561 แต่ผู้ป่วยรายสุดท้าย
รับประทานเนื้อวัวในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2561 ระยะฟักตัว 3-27
ชั่วโมง ได้เก็บตัวอย่างอาหาร (ทั้งที่ปรุงแล้ว และยังไม่ได้ปรุง)
จำนวน 9 ตัวอย่าง ตัวอย่างส่งตรวจจากทวารหนัก จำนวน 14
ตัวอย่าง ตัวอย่างอุจจาระ จำนวน 7 ตัวอย่าง ตัวอย่างจากโพรง
จมูก จำนวน 1 ตัวอย่าง และตัวอย่างไม้พันสำลีป้ายมือ ผู้ชำแหละ
จำนวน 2 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่สถาบันวิทยาศาสตร์ กรมวิทยาศาสตร์-
การแพทย์ อยู่ระหว่างรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ สำหรับ
ผล RSC ของผู้ป่วยในจังหวัดร้อยเอ็ด 6 ราย พบเชื้อ *Salmonella*
group B จำนวน 2 ราย *Salmonella* group E จำนวน 1 ราย
อีก 3 รายไม่พบเชื้อ

สถานการณ์ต่างประเทศ

ผู้ป่วยโรคเมอร์ส (MERS) รายใหม่ และยืนยันการระบาดของ
ในโรงพยาบาลของโรคเมอร์ส ประเทศซาอุดีอาระเบีย

กระทรวงสาธารณสุขซาอุดีอาระเบีย ได้รายงานว่ามีพบ
ผู้ป่วยโรคเมอร์สรายใหม่จำนวน 2 ราย เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์

2561 และองค์การอนามัยโลกยืนยันการระบาดของโรคเมอร์สที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลของเมือง Hafar Al-Batin ในเดือนมกราคม สำหรับผู้ป่วยใหม่ทั้ง 2 ราย เป็นชายชาวซาอุดีอาระเบีย อายุ 66 ปี รายแรกอาศัยอยู่ในเมือง Riyadh ขณะนี้อาการป่วยอยู่ในสภาวะทรงตัว โดยมีการระบุที่มาของการติดเชื้อเป็นชนิดปฐมภูมิ (Primary source) ซึ่งหมายถึง ผู้ป่วยไม่น่าจะได้รับเชื้อจากบุคคลอื่น ส่วนผู้ป่วยอีกรายอาศัยอยู่ที่เมือง Taif อาการป่วยอยู่ในภาวะวิกฤติ กระทรวงสาธารณสุขซาอุดีอาระเบียรายงานว่ามีประวัติสัมผัสกับอูฐโดยตรง ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเมอร์ส

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ประเทศซาอุดีอาระเบีย มีผู้ป่วยยืนยันโรคเมอร์สแล้วจำนวน 1,798 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 731 ราย โดยขณะนี้ผู้ป่วยที่ยังอยู่ระหว่างรับการรักษาอีก 7 ราย

องค์การอนามัยโลกรายงานสถานการณ์โรคเมอร์สประจำเดือนมกราคมว่า พบผู้ป่วยจากประเทศซาอุดีอาระเบียจำนวน 25 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 8 ราย รวมถึงยืนยันการระบาดขนาดเล็กในโรงพยาบาลของเมือง Hafar Al-Batin โดยพบผู้ป่วย 1 ราย และผู้ติดเชื้อไม่แสดงอาการ เป็นบุคลากรทางการแพทย์ อีก 3 ราย

ตั้งแต่ปี 2555 ทั่วโลกพบผู้ป่วยโรคเมอร์สแล้ว 2,160 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 773 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 35.8



ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 7

Reported cases of diseases under surveillance 506, 7th week

✉ get506@yahoo.com

ศูนย์สารสนเทศทางระบาดวิทยาและพยากรณ์โรค สำนักระบาดวิทยา
Center for Epidemiological Informatics, Bureau of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 สัปดาห์ที่ 7

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 7th week 2018

Disease	2018				Case* (Current 4 week)	Mean** (2013-2017)	Cumulative	
	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7			2018	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	3	0	0
Influenza	3354	3584	2960	1186	11084	8435	22758	1
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	1	1	0
Measles	58	45	28	17	148	184	311	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	0	0
Pertussis	0	1	1	0	2	3	5	0
Pneumonia (Admitted)	5210	5398	5109	2461	18178	18344	39992	24
Leptospirosis	37	28	29	6	100	144	255	1
Hand, foot and mouth disease	777	764	658	345	2544	3370	5249	0
Total D.H.F.	498	428	276	81	1283	3426	3072	8

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานอนามัย 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. 2561 (1 มกราคม -27 กุมภาพันธ์ 2561)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2018 (January 1 - February 27, 2018)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2017							DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2018							POP. DEC 31, 2016	
	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE	CASE	JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL	TOTAL	CASE RATE		CASE
	C	C	C	C	D	PER 100000	FATALITY	C	C	C	C	C	D	PER 100000		FATALITY
Total	4154	4101	2457	53190	63	80.80	0.12	2039	1033	0	0	3072	8	4.67	0.26	65,830,324
Northern Region	780	616	309	10204	13	84.50	0.13	164	117	0	0	281	0	2.33	0.00	12,075,763
ZONE 1	449	351	138	5581	6	95.31	0.11	56	26	0	0	82	0	1.40	0.00	5,855,581
Chiang Mai	162	118	60	2194	5	126.67	0.23	24	11	0	0	35	0	2.02	0.00	1,732,003
Lamphun	17	16	5	281	0	69.18	0.00	2	1	0	0	3	0	0.74	0.00	406,193
Lampang	13	14	6	302	0	40.23	0.00	4	2	0	0	6	0	0.80	0.00	750,603
Phrae	0	1	1	55	0	12.19	0.00	0	1	0	0	1	0	0.22	0.00	451,078
Nan	24	16	4	375	0	78.17	0.00	6	4	0	0	10	0	2.08	0.00	479,717
Phayao	6	1	3	82	0	17.05	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	480,916
Chiang Rai	184	153	42	1797	1	140.36	0.06	15	7	0	0	22	0	1.72	0.00	1,280,247
Mae Hong Son	43	32	17	495	0	180.12	0.00	5	0	0	0	5	0	1.82	0.00	274,824
ZONE 2	196	127	82	2884	4	81.34	0.14	42	40	0	0	82	0	2.31	0.00	3,545,813
Uttaradit	14	4	6	243	0	52.94	0.00	1	2	0	0	3	0	0.65	0.00	458,983
Tak	109	66	38	1288	2	206.02	0.16	16	11	0	0	27	0	4.32	0.00	625,174
Sukhothai	17	14	6	216	0	35.94	0.00	5	4	0	0	9	0	1.50	0.00	600,971
Phitsanulok	28	29	15	613	0	70.90	0.00	8	13	0	0	21	0	2.43	0.00	864,581
Phetchabun	28	14	17	524	2	52.60	0.38	12	10	0	0	22	0	2.21	0.00	996,104
ZONE 3	148	151	93	1934	3	64.35	0.16	70	53	0	0	123	0	4.09	0.00	3,005,413
Chai Nat	13	13	4	195	0	58.90	0.00	4	2	0	0	6	0	1.81	0.00	331,044
Nakhon Sawan	50	67	36	563	0	52.66	0.00	22	20	0	0	42	0	3.93	0.00	1,069,198
Uthai Thani	16	14	13	117	0	35.39	0.00	14	7	0	0	21	0	6.35	0.00	330,602
Kamphaeng Phet	35	12	8	507	2	69.47	0.39	14	9	0	0	23	0	3.15	0.00	729,850
Phichit	34	45	32	552	1	101.34	0.18	16	15	0	0	31	0	5.69	0.00	544,719
Central Region*	2224	2479	1520	20676	20	91.86	0.10	1114	495	0	0	1609	6	7.15	0.37	22,507,913
Bangkok	1140	1383	702	9036	4	158.76	0.04	410	182	0	0	592	0	10.40	0.00	5,691,530
ZONE 4	291	268	178	2650	6	50.34	0.23	125	48	0	0	173	4	3.29	2.31	5,264,087
Nonthaburi	135	162	120	1048	3	87.13	0.29	56	21	0	0	77	1	6.40	1.30	1,202,818
Pathum Thani	39	43	16	372	0	33.73	0.00	28	11	0	0	39	2	3.54	5.13	1,102,810
P.Nakhon S.Ayutthaya	39	33	23	485	2	59.93	0.41	30	11	0	0	41	1	5.07	2.44	809,340
Ang Thong	42	19	13	267	0	94.42	0.00	7	2	0	0	9	0	3.18	0.00	282,788
Lop Buri	23	10	5	204	0	26.91	0.00	2	0	0	0	2	0	0.26	0.00	757,988
Sing Buri	0	0	0	13	0	6.16	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	211,007
Saraburi	13	1	0	225	1	35.22	0.44	0	1	0	0	1	0	0.16	0.00	638,869
Nakhon Nayok	0	0	1	36	0	13.93	0.00	2	2	0	0	4	0	1.55	0.00	258,467
ZONE 5	503	526	432	4782	6	90.81	0.13	389	177	0	0	566	2	10.75	0.35	5,265,846
Ratchaburi	89	87	55	593	1	68.25	0.17	75	24	0	0	99	0	11.39	0.00	868,853
Kanchanaburi	8	14	12	131	0	14.83	0.00	11	10	0	0	21	0	2.38	0.00	883,629
Suphan Buri	59	36	29	568	0	66.89	0.00	16	4	0	0	20	0	2.36	0.00	849,133
Nakhon Pathom	155	156	140	1099	1	121.82	0.09	122	58	0	0	180	0	19.95	0.00	902,175
Samut Sakhon	89	105	96	773	2	140.27	0.26	79	23	0	0	102	1	18.51	0.98	551,086
Samut Songkhram	19	22	23	150	0	77.23	0.00	16	14	0	0	30	1	15.45	3.33	194,223
Phetchaburi	61	78	48	1071	0	223.30	0.00	40	22	0	0	62	0	12.93	0.00	479,621
Prachuap Khiri Khan	23	28	29	397	2	73.91	0.50	30	22	0	0	52	0	9.68	0.00	537,126
ZONE 6	277	289	204	4013	4	67.38	0.10	186	86	0	0	272	0	4.57	0.00	5,955,406
Samut Prakan	80	89	62	850	0	66.07	0.00	46	22	0	0	68	0	5.29	0.00	1,286,431
Chon Buri	58	53	39	704	1	47.92	0.14	45	25	0	0	70	0	4.77	0.00	1,469,044
Rayong	33	80	56	638	1	91.85	0.16	42	9	0	0	51	0	7.34	0.00	694,611
Chanthaburi	24	12	6	359	0	67.51	0.00	8	5	0	0	13	0	2.44	0.00	531,752
Trat	10	4	1	96	0	41.84	0.00	7	6	0	0	13	0	5.67	0.00	229,437
Chachoengsao	38	31	33	442	1	62.90	0.23	19	10	0	0	29	0	4.13	0.00	702,650
Prachin Buri	26	17	6	467	0	96.58	0.00	13	8	0	0	21	0	4.34	0.00	483,512
Sa Kaeo	8	3	1	457	1	81.90	0.22	6	1	0	0	7	0	1.25	0.00	557,969

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 (1 มกราคม -27 กุมภาพันธ์ 2561)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2018 (January 1 - February 27, 2018)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2017						DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2018						POP. DEC 31, 2016			
	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 (%)
NORTH-EASTERN REGION	461	236	93	9614	3	43.84	0.03	95	45	0	0	140	0	0.64	0.00	21,930,713
ZONE 7	100	49	15	2110	0	41.72	0.00	20	10	0	0	30	0	0.59	0.00	5,057,217
Khon Kaen	19	14	3	435	0	24.17	0.00	4	4	0	0	8	0	0.44	0.00	1,799,885
Maha Sarakham	32	21	9	452	0	46.89	0.00	12	2	0	0	14	0	1.45	0.00	964,040
Roi Et	18	6	1	615	0	47.02	0.00	3	4	0	0	7	0	0.54	0.00	1,308,074
Kalasin	31	8	2	608	0	61.71	0.00	1	0	0	0	1	0	0.10	0.00	985,218
ZONE 8	66	43	24	1555	0	28.13	0.00	7	7	0	0	14	0	0.25	0.00	5,528,267
Bungkan	4	11	0	210	0	49.87	0.00	1	0	0	0	1	0	0.24	0.00	421,136
Nong Bua Lam Phu	8	3	2	135	0	26.45	0.00	0	2	0	0	2	0	0.39	0.00	510,404
Udon Thani	10	6	3	248	0	15.73	0.00	2	1	0	0	3	0	0.19	0.00	1,576,967
Loei	25	13	8	364	0	56.94	0.00	1	3	0	0	4	0	0.63	0.00	639,310
Nong Khai	11	5	8	165	0	31.73	0.00	2	0	0	0	2	0	0.38	0.00	519,971
Sakon Nakhon	7	2	3	290	0	25.34	0.00	1	1	0	0	2	0	0.17	0.00	1,144,343
Nakhon Phanom	1	3	0	143	0	19.97	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	716,136
ZONE 9	168	93	25	3893	2	57.67	0.05	40	15	0	0	55	0	0.81	0.00	6,749,926
Nakhon Ratchasima	84	59	15	1718	2	65.32	0.12	23	11	0	0	34	0	1.29	0.00	2,630,127
Buri Ram	35	14	4	622	0	39.21	0.00	2	1	0	0	3	0	0.19	0.00	1,586,279
Surin	37	11	6	1280	0	91.74	0.00	11	2	0	0	13	0	0.93	0.00	1,395,295
Chaiyaphum	12	9	0	273	0	23.98	0.00	4	1	0	0	5	0	0.44	0.00	1,138,225
ZONE 10	127	51	29	2056	1	44.74	0.05	28	13	0	0	41	0	0.89	0.00	4,595,303
Si Sa Ket	67	29	22	676	0	46.00	0.00	19	8	0	0	27	0	1.84	0.00	1,469,569
Ubon Ratchathani	41	16	5	777	1	41.77	0.13	6	4	0	0	10	0	0.54	0.00	1,860,197
Yasothon	10	1	2	187	0	34.63	0.00	2	1	0	0	3	0	0.56	0.00	539,998
Amnat Charoen	1	0	0	137	0	36.36	0.00	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	376,751
Mukdahan	8	5	0	279	0	79.99	0.00	1	0	0	0	1	0	0.29	0.00	348,788
Southern Region	689	770	535	12696	27	136.28	0.21	666	376	0	0	1042	2	11.19	0.19	9,315,935
ZONE 11	454	552	341	5969	11	135.15	0.18	397	262	0	0	659	2	14.92	0.30	4,416,615
Nakhon Si Thammarat	245	250	142	2884	3	185.65	0.10	184	129	0	0	313	0	20.15	0.00	1,553,481
Krabi	31	49	23	515	1	110.99	0.19	38	26	0	0	64	0	13.79	0.00	464,016
Phangnga	13	34	37	328	1	123.85	0.30	24	18	0	0	42	0	15.86	0.00	264,826
Phuket	55	84	91	779	2	199.55	0.26	66	24	0	0	90	1	23.05	1.11	390,387
Surat Thani	69	80	29	943	2	89.91	0.21	66	47	0	0	113	1	10.77	0.88	1,048,842
Ranong	7	13	7	184	0	97.69	0.00	9	6	0	0	15	0	7.96	0.00	188,345
Chumphon	34	42	12	336	2	66.31	0.60	10	12	0	0	22	0	4.34	0.00	506,718
ZONE 12	235	218	194	6727	16	137.30	0.24	269	114	0	0	383	0	7.82	0.00	4,899,320
Songkhla	82	83	80	3009	5	212.80	0.17	99	56	0	0	155	0	10.96	0.00	1,414,009
Satun	9	6	4	73	2	23.05	2.74	4	4	0	0	8	0	2.53	0.00	316,767
Trang	28	23	26	351	2	54.74	0.57	37	7	0	0	44	0	6.86	0.00	641,239
Phatthalung	35	28	12	999	0	190.93	0.00	38	8	0	0	46	0	8.79	0.00	523,223
Pattani	23	26	9	914	1	131.04	0.11	27	16	0	0	43	0	6.16	0.00	697,492
Yala	18	16	25	290	3	55.75	1.03	23	7	0	0	30	0	5.77	0.00	520,209
Narathiwat	40	36	38	1091	3	138.74	0.27	41	16	0	0	57	0	7.25	0.00	786,381

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths

กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 148 (วันที่ 19 - 25 ก.พ. 61)



จากการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรค สถานการณ์โรคอุจจาระร่วง ปี 2560 พบผู้ป่วยในประเทศไทย 1,019,001 ราย เสียชีวิต 4 ราย ส่วนใหญ่คืออาชีพรับจ้าง ร้อยละ 21.2 และนักเรียนร้อยละ 17.9 จากโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด พบว่าในปี 2560 พบการรายงานผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเป็นกลุ่มก้อน จำนวน 62 เหตุการณ์ รวมผู้ป่วยทั้งหมด 3,170 ราย

สำหรับสาเหตุของโรคอุจจาระร่วงที่พบบ่อยที่สุด คือ การติดเชื้อไวรัส และการติดเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งเชื้อไวรัสที่พบบ่อยเป็นสาเหตุประมาณร้อยละ 40 ของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่นอนรักษาที่โรงพยาบาล รองลงมาคือ โนโรไวรัส ส่วนสาเหตุอื่นๆ ที่พบ เช่น การติดเชื้อแบคทีเรีย โปรโตซัว พยาธิต่างๆ สารพิษ และยา เป็นต้น

การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพประจำสัปดาห์นี้ คาดว่าจะพบผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงอย่างต่อเนื่อง โดยมักพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในช่วงต้นปีระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคมของทุกปี โดยเฉพาะผู้ป่วยในกลุ่มเด็กเล็ก ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ ไม่ให้สูญเสียน้ำและเกลือแร่ เพื่อป้องกันสภาวะช็อคจากการขาดน้ำ

โรคอุจจาระร่วง หมายถึง ถ่ายอุจจาระเหลวอย่างน้อย 3 ครั้งหรือถ่ายเป็นน้ำหรือเป็นมูกเลือดอย่างน้อย 1 ครั้งใน 24 ชั่วโมง โรคนี้ติดต่อโดยการรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อที่ออกมาจากอุจจาระของผู้ป่วย ผู้ป่วยจะมีอาการอุจจาระเหลว ถ่ายเป็นน้ำ หรือถ่ายตายเป็นมูกเลือดได้ มีคลื่นไส้อาเจียน ปวดท้อง หรือมีไข้ร่วมกับมีอาการปวดศีรษะได้ภายใน 7 วัน ควรให้การรักษาดูแลตามอาการ เช่น ให้ยาแก้ท้องเสีย แต่ปวดท้อง น้ำเกลือแร่ทดแทนการสูญเสียน้ำและเกลือแร่ การรับประทานอาหารปฏิกิริยาควรเป็นไปตามคำแนะนำของแพทย์

กรมควบคุมโรค ขอแนะนำให้ประชาชนดื่มน้ำที่สะอาด บรรจุที่ปิดมิดชิด และระมัดระวังการกินน้ำแข็งที่ไม่สะอาด เพราะอาจมีการปนเปื้อนของเชื้อโรคต่างๆ ได้ ให้เลือกซื้อจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เก็บในภาชนะที่สะอาดมิดชิด ใช้อุปกรณ์ที่มีถ้ำสำหรับคีบหรือคีบโดยเฉพาะ ที่สำคัญขอให้ใช้มาตรการ **"กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ"** ดังนี้ 1.รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ด้วยความร้อนและสะอาด 2.ใช้ช้อนกลางในการรับประทานอาหารร่วมกับ และ 3.หมั่นล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ ทั้งก่อนและหลังปรุงอาหาร นอกจากนี้ ต้องเก็บอาหารให้ปลอดภัยจากแมลง หนู หรือสัตว์อื่นๆ ไม่นำอาหารที่ปรุงสุกมาปนกับอาหารดิบ เพราะอาจปนเปื้อนเชื้อโรคได้

ประชาชนสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมโทรสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร 1422



DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานสื่อสารความเสี่ยง
และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422

ติดตามข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาได้ที่ Facebook และเว็บไซต์สำนักระบาดวิทยา

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 49 ฉบับที่ 7 : 2 มีนาคม 2561 Volume 49 Number 7 : March 2, 2018

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

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

ที่ สธ. 0420.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723 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