



ปีที่ 45 ฉบับที่ 49 : 19 ธันวาคม 2557

Volume 45 Number 49 : December 19, 2014

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



การสอบสวนอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Salmonella* group B ในค่ายสานฝันฉันทจะเป็นหมอ
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง วันที่ 8 - 10 ตุลาคม 2556
(Outbreak Investigation of Food Poisoning due to *Salmonella* Group B
among Med Camp Student in Faculty of Medicine, A University, Thailand, 8th - 10th October 2013)

✉ prakai_pitak@yahoo.com

ประกาย พิทักษ์และคณะ

บทคัดย่อ

วันที่ 9 ตุลาคม 2556 งานเวชกรรมสังคมได้รับแจ้งจากแพทย์ห้องตรวจอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ว่า มีผู้ป่วยสงสัยโรคอาหารเป็นพิษ 4 ราย ที่มาเข้าค่ายสานฝันฉันทจะเป็นหมอ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ออกสอบสวนระหว่างวันที่ 8-10 ตุลาคม 2556 เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของการเกิดโรคในส่วนบุคคล เวลาและสถานที่ระบุปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการควบคุมโรค ทำศึกษาแบบระบาดวิทยาเชิงพรรณนา และเชิงวิเคราะห์ แบบ Case-control study ค้นหาผู้ป่วยตามนิยาม สัมภาษณ์ประวัติอาหารเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจเพาะเชื้อ สังเกตสุขลักษณะของผู้ประกอบอาหาร และสถานที่ประกอบอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติเชิงอนุมานเพื่อหาความสัมพันธ์ของอาหารแต่ละชนิดกับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ โดยใช้อัตราความเสี่ยงสัมพันธ์ Odds ratio และค่าความเชื่อมั่น 95%CI และ P-value ผลการศึกษาพบการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในนักเรียนที่เข้าค่ายสานฝันฉันทจะเป็นหมอจริง โดยมีนักเรียนและอาจารย์มีอาการป่วยเข้าได้ตามนิยามทั้งหมด 39 ราย

อัตราป่วยร้อยละ 15.17 เพศหญิงร้อยละ 76.92 พิสัยของอายุเท่ากับ 17 - 56 ปี อาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยส่วนใหญ่พบว่า มีอาการถ่ายเหลว ปวดท้อง ปวดศีรษะ ปวดมวนท้อง มีไข้ และคลื่นไส้ (ร้อยละ 82.05, 69.23, 66.66, 48.72, 38.46 และ 28.72 ตามลำดับ) ลักษณะการกระจายแหล่งโรคร่วม โดยผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการหลังรับประทานอาหารกลางวันของวันที่ 8 ตุลาคม 2556 ประมาณ 2 ชั่วโมง และรายสุดท้ายหลังรับประทานอาหารกลางวัน 25 ชั่วโมง ระยะฟักตัวเฉลี่ย 13 ชั่วโมง จากการศึกษาเชิงวิเคราะห์ พบว่า ข้าวมันไก่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมากที่สุด (OR = 12.76, 95%CI 1.75-260.03) ผลเพาะเชื้อจากอุจจาระผู้ป่วย 4 ราย พบเชื้อ *Salmonella* group B จำนวน 3 ราย และเชื้อ *Salmonella* spp. จำนวน 1 ราย อาหารไม่มีเหลือให้เก็บส่งตรวจเพาะเชื้อ ผลการเพาะเชื้อจากผู้ประกอบอาหารและภาชนะ ไม่พบเชื้อ สถานที่ประกอบอาหาร และขั้นตอนการประกอบอาหารไม่ถูกสุขหลักมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร มีการปนเปื้อนโดยไม่ได้มีการแยกเขียงที่ใช้หั่นอาหารปรุงสุกและดิบ จึงได้ติดตาม ให้คำแนะนำ กำกับให้ผู้ประกอบอาหารปฏิบัติตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร และติดตามการปฏิบัติ การปรุงอาหารแยกเขียงสำหรับอาหารดิบและอาหารที่ปรุงสุก เชื้อ *Salmonella*



◆ การสอบสวนอาหารเป็นพิษจากเชื้อ <i>Salmonella</i> group B ในค่ายสานฝันฉันทจะเป็นหมอ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง วันที่ 8 - 10 ตุลาคม 2556	769
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 7 - 13 ธันวาคม 2557	777
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 7 - 13 ธันวาคม 2557	779

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูบาล
นายแพทย์ธวัช จายนียโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ด้านวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์โรม บัวทอง

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ดวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูรุจิพันธ์ ศศิธรณ์ มาแอดเย็น พชร ศรีหมอก
สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา คล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

ประกาย พิทักษ์¹, พจนีย์ ชันศรีมนต์¹, กาญจนศรี สิงห์ภู¹,
จันทร์เพ็ญ บัวเพื่อน¹, สายันท์ พิทอง², อัมรา ศิริทองสุข³,
สุภาพ อิมอ้วน³, ชนิดา สีหาโมก⁴

¹ งานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีนครินทร์

² หน่วยบริการปฐมภูมิ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ แผนกการพยาบาลฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

⁴ สำนักงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม คณะแพทยศาสตร์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา

E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ

weekly.wesr@gmail.com

จะพบได้ในอาหารสดพวกเนื้อไก่ ไข่ ผักสด อาหารที่ผ่านความร้อนไม่เพียงพอ อาจเกิดการปนเปื้อนได้ในกระบวนการจัดเตรียมล้างอาหาร ภาชนะ ไม่สะอาด เพื่อเป็นการป้องกันการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในกลุ่มนักเรียนที่เข้าค่ายซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี ผู้จัดค่ายควรเลือกร้านอาหารที่ผ่านการอบรมหลักสุขาภิบาลอาหาร สุขาภิบาลเบื้องต้น และให้มีการประเมินมาตรฐานข้อกำหนดสุขาภิบาลอาหาร ณ สถานที่ปรุงอาหาร ในสัญญาจ้าง รวมทั้งให้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเมื่อเกิดการเจ็บป่วยจากกรับประทานอาหารที่ทางร้านนำมาจำหน่ายหรือจัดให้ผู้เข้าค่าย

คำสำคัญ: อาหารเป็นพิษ, การระบาด, *Salmonella* group B, ค่ายนักเรียน

ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2556 เวลา 12.30 น. หน่วยระบาดวิทยาโรคติดต่อ งานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ได้รับแจ้งข่าวจากแพทย์ประจำห้องตรวจอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ว่า มีกลุ่มผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ 4 ราย ซึ่งเป็นนักเรียนที่มาเข้าค่ายสานฝันฉันจะเป็นหมอทั้งหมด ดังนั้น ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จึงได้ออกดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค ที่อาคารเรียนเวลา 13.00 น. ในวันเดียวกัน และตรวจเยี่ยมประเมินสุขาภิบาลอาหารที่ร้าน ตำบลบ้านทุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยทีมควบคุมสุขาภิบาลอาหารในวันที่ 10 ตุลาคม 2556

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของการเกิดโรคในด้านบุคคล เวลา และสถานที่
3. เพื่อค้นหาแหล่งโรคและวิเคราะห์หาปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค
4. เพื่อหาแนวทางในการวางแผนการป้องกันและควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive Study)

- สืบค้นและรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษาด้วยโรคอุจจาระร่วง และอาหารเป็นพิษที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 8 - 10 ตุลาคม 2556 จากบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วย

- ศึกษาสถานการณ์การเกิดโรคอุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล

- ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในค่ายฯ ที่อาคารเรียนและที่หอพักตามนิยามผู้ป่วย

ผู้ป่วย หมายถึง บุคคลที่อยู่ในค่ายสานฝันฉันอยากเป็นหมอ แล้วมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ ถ่ายเหลว คลื่นไส้ อาเจียน ปวดมวนท้อง ปวดศีรษะ และมีไข้ ตั้งแต่วันที่ 8 - 10 ตุลาคม 2556⁽¹⁾

2. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ศึกษาข้อมูลทั่วไปและสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อมของค่ายภายในสถานที่เกิดโรคและสถานที่ประกอบอาหาร ขั้นตอนการผลิต ณ บ้านผู้ประกอบการที่ปรุงอาหาร และแหล่งที่มาของวัตถุดิบ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำดื่ม น้ำใช้ และ swab อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวจำนวน 5 ตัวอย่าง เพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

โดยเก็บตัวอย่าง rectal swab ส่งเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหารทั้งหมด 7 ราย จากผู้ป่วย 4 ราย ผู้ปรุงอาหารและ ผู้ช่วย 3 ราย และตรวจ hand swab จากผู้สัมผัสอาหาร 5 ราย และ swab จากภาชนะ อุปกรณ์ที่ใช้ปรุงและเตรียมอาหาร 5 ตัวอย่าง ส่งตรวจเพาะเชื้อ ณ งานห้องปฏิบัติการชันสูตร โรงพยาบาลศรีนครินทร์

4. การค้นหาปัจจัยเสี่ยงและผู้ป่วยเพิ่มเติม

ผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์นักเรียน พี่เลี้ยงและอาจารย์ ที่อยู่ในค่าย โดยใช้แบบสอบถามโรคอาหารเป็นพิษมาตรฐานของสำนักงานระบาดวิทยา⁽¹⁾ ประเด็นการสัมภาษณ์ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย อาการและอาการแสดง และชนิดของอาหารที่รับประทาน โดยกำหนดนิยามผู้ป่วยดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย หมายถึง นักเรียน พี่เลี้ยงและอาจารย์ที่ปรึกษาที่อยู่ในค่ายสานฝันฉันจะเป็นหมอ ในวันที่ 8 - 10 ตุลาคม 2556 มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ อาการถ่ายเหลว คลื่นไส้ อาเจียน ปวดมวนท้อง ปวดศีรษะ และมีไข้

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจเพาะเชื้อพบเชื้อก่อโรคทางเดินอาหาร

5. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ใช้การศึกษารูปแบบ Case-Control Study โดยประชากรที่ศึกษา คือ บุคคลที่อยู่ในค่ายสานฝันฉันอยากเป็นหมอ ในวันที่ 8-10 ตุลาคม 2556 เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุการระบาดในครั้งนี้ โดยใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันกับการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาโดยกำหนดนิยามดังนี้

กลุ่มผู้ป่วย หมายถึง บุคคลที่อยู่ในค่ายสานฝันฉันอยากเป็นหมอ วันที่ 8 ตุลาคม 2556 และมีอาการและอาการแสดงอย่างน้อย 1 อย่าง ดังนี้ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายอุจจาระเหลวหรือเป็นน้ำ

กลุ่มเปรียบเทียบ หมายถึง บุคคลที่อยู่ในค่ายสานฝันฉันอยากเป็นหมอวันที่ 8 ตุลาคม 2556 แต่ไม่มีอาการป่วยทางเดินอาหารใด ๆ เลย

วิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต สถิติเชิงอนุมาน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์อาหารแต่ละชนิดกับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษโดยใช้อัตราความเสี่ยงสัมพันธ์ (Odds ratio) และช่วงความเชื่อมั่น 95%CI และ P-value

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการทบทวนสถานการณ์อาหารเป็นพิษหมู่ที่ 14 และ 16 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่วันที่ 21 มกราคม - 30 กันยายน 2556 พบผู้ป่วยจำนวน 96 ราย อัตราป่วย 138.12 ต่อแสนประชากร สูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปี (พ.ศ. 2551 - 2555) พบการระบาดในบุคลากรทางการแพทย์ 1 เหตุการณ์ วันที่ 22 สิงหาคม 2556 สาเหตุจากรับประทานอาหารที่นำมาประกวดเพื่อคัดเลือกร้านค้าเข้ามาจำหน่ายในโรงอาหารคณะแพทยศาสตร์

ลักษณะทางระบาดวิทยาของการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ ในด้านบุคคล เวลา สถานที่² มีนักเรียนจากต่างจังหวัดมาเข้าค่ายทั้งหมด 167 คน โดยมีพี่เลี้ยงเป็นนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 1 - 2 รวม 88 คน และอาจารย์ที่ปรึกษา 2 คน รวมมีบุคลากรที่อยู่ในค่ายทั้งหมด 257 คน

การระบาดของอาหารเป็นพิษเกิดขึ้นที่ “ค่ายสานฝันฉันจะเป็นหมอ” อาคาร A คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น เป็นค่ายเตรียมความพร้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเข้าศึกษาต่อคณะแพทยศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 7 - 16 ตุลาคม 2556

จากการทบทวนข้อมูลเวชระเบียนและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้ป่วยทั้งหมด 39 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 15.17) เป็นผู้ป่วยสงสัย 35 ราย ผู้ป่วยยืนยัน 4 ราย เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก 3 ราย ผู้ป่วยใน 4 ราย รักษาที่ห้องเรียนของค่ายจำนวน 33 ราย (ร้อยละ 82.05) เพศหญิง ร้อยละ 76.92 (30 ราย) มากกว่าเพศชาย (9 ราย) ในอัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย เท่ากับ 3.3 : 1 อายุต่ำสุด 17 ปี ร้อยละ 76.92 (30 ราย) รองลงมาอายุ 18 ปี ร้อยละ 15.38 (6 ราย) อายุ 21 - 25 ปี จำนวน 2 ราย ร้อยละ 5.12 อายุสูงสุด 56 ปี จำนวน 1 ราย ร้อยละ 2.56 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6

ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยตั้งแต่วันที่ 8 ตุลาคม 2556 เวลา 14.30 น. เวลาที่พบผู้ป่วยสูงสุดเวลา 02.00 - 09.00 น. ของวันที่ 9 ตุลาคม 2556 (18 ชั่วโมงหลังรับประทานอาหารที่สงสัย) พบผู้ป่วยรายสุดท้าย วันที่ 9 ตุลาคม 2556 เวลา 13.00 น. ระยะฟักตัว

ของการเกิดโรคครั้งที่ 2 ชั่วโมง 30 นาที ระยะพักตัวยาวที่สุด 25 ชั่วโมง ระยะพักตัวเฉลี่ย 13 ชั่วโมง การระบาดในครั้งนี้เป็นการระบาดลักษณะของการเกิดโรคแบบแหล่งโรคร่วมกัน (Common source outbreak) (รูปที่ 1)

อาการแสดงทางคลินิกที่พบบ่อย ได้แก่ ถ่ายเหลวร้อยละ 82.05 (32 ราย) ปวดท้องร้อยละ 69.23 (27 ราย) ปวดศีรษะร้อยละ 66.66 (26 ราย) อ่อนเพลียร้อยละ 61.54 (24 ราย) ปวดมวนท้องร้อยละ 48.72 (19 ราย) มีไข้ ปากแห้ง เท่ากัน ร้อยละ 38.46 (15 ราย) คลื่นไส้อาเจียนร้อยละ 28.20 (11 ราย) และน้อยที่สุด คือ ถ่ายมีมูกปน จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.73 (ตารางที่ 1)

2. ผลการศึกษาสภาพแวดล้อม

นักเรียนพักที่หอพักนักศึกษาแพทยศาสตร์ และแบ่งกลุ่มเป็น 15 บ้าน เข้าเรียนเวลา 08.30 - 16.30 น. ที่ห้องบรรยายชั้น 3 ที่อาคาร B และรับประทานอาหาร ชั้น 1 ซึ่งเป็นห้องโถงโล่ง นั่งรับประทานอาหารที่พื้นอาคารพื้นหินอ่อน สะอาด มีโต๊ะวางอาหารและน้ำดื่มที่สูงจากพื้น 60 เซนติเมตร

การจัดอาหารให้นักเรียนที่เข้าค่ายและพี่เลี้ยง โดยจ้างหาร้านอาหารเอกชน ตั้งอยู่สี่แยกบ้านห่ม ต.บ้านห่ม อ.เมือง จ.ขอนแก่น เจ้าของร้านจะเตรียมและปรุงอาหารที่บ้าน โดยซื้อวัตถุดิบซื้อที่ตลาดเทศบาล 3 มีผู้ช่วยจัดเตรียมอาหาร เป็นบุตรชาย บุตรสาวและลูกจ้าง รวมทั้งหมด 5 คน อาหารจะปรุงสุกก่อนนำส่งโดยรถกระบะในแต่ละมื้ออาหาร ก่อนเวลา 1 - 2 ชั่วโมง โดยบรรจุใส่ถุงกันร้อนและวางในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ถ้าเป็นอาหารประเภทแกงกะทิ แกงจืด หรือน้ำซุปล จะนำมาอุ่นด้วยเตาแก๊ส ก่อนแล้วจึงตักใส่ถ้วยให้นักเรียน อาหารประเภทยำจะจัดเตรียมเครื่องยำ หั่นผักมาจากบ้าน และมาคลุกปรุงที่ค่าย เมนูอาหารในวันที่ 8 ตุลาคม 2556 มื้อเช้า เป็นราดหน้า มื้อกลางวัน ข้าวมันไก่ น้ำจิ้ม น้ำซุปล มื้อเย็น ข้าวสวย ไข่พะโล้ ยำกุนเชียง พะแนงหมู แกงไก่ใส่ผัก

สำหรับอุปกรณ์ ตกอาหาร ช้อน ส้อม ถ้วย เจ้าของร้านนำมาเองและล้างที่ร้าน ส่วนงานใช้งานของโรงอาหารในคณะแพทยศาสตร์ ผู้จัดอาหาร ไม่สวมหมวกและผ้ากันเปื้อน ในขณะที่ตักเสิร์ฟอาหาร

น้ำดื่มและน้ำแข็งของนักเรียนเป็นน้ำกรองบรรจุถังของบริษัทแห่งหนึ่ง เทใส่ภาชนะเคลือบ มีฝาปิดชนิดมีก๊อกเปิด แก้วน้ำเป็นแก้วพลาสติกเล็กใช้แล้วทิ้ง น้ำใช้ของโรงอาหารเป็นน้ำบาดาลที่ขุดเจาะเองสูบขึ้นมาไว้ที่ถังพัก ไม่ได้ผ่านเครื่องกรองและ ไม่ได้เติมสารคลอรีน น้ำสำหรับล้างผักใช้น้ำกรองผสมน้ำส้มสายชู น้ำสำหรับล้างอาหารสด เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ ใช้น้ำกรองของบริษัท B น้ำใช้ล้างภาชนะเป็นน้ำบาดาล บ่มน้ำขึ้นมา ไม่มีการเติมคลอรีน

ผลการตรวจคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำใช้ ผลการตรวจไม่พบคลอรีนอิสระ

สถานที่ประกอบอาหารเป็นลักษณะของร้านค้าแบบชั่วคราว พื้นไม้เป็นกระดานเป็นร่อง หลังคามุงด้วยสังกะสี บริเวณหลังคาของร้านทำแบบไม่มั่นคง มีฝุ่น และ หยากใย การเก็บวางภาชนะอุปกรณ์ ไม่เป็นระเบียบและวางที่พื้น การจัดเตรียมอาหารปรุงอาหาร วางภาชนะอุปกรณ์ที่พื้นไม้กระดาน (รูปที่ 2 และ 3)

กรรมวิธีการปรุงข้าวมันไก่ จะนำไก่ที่ซื้อจากตลาดสดมาล้างและสับเล็บ ตีนไก่ออก มันไก่บริเวณก้นและท้อง นำไปล้างหุงรวมกับข้าวและน้ำซุปลที่ได้จากการต้มตัวไก่ ในหม้อขนาดใหญ่ ใส่เครื่องปรุงรส รากผักชี กระเทียม พริกไทย เกลือ ต้มจนไก่สุก จึงนำมาแล่นเนื้อไก่ เป็นชิ้นบางๆ สำหรับวางบนข้าวเป็นข้าวมันไก่ โดยใช้เขียงเดิมที่ล้างแล้วหลังจากใช้หั่นและสับ ไก่สด น้ำซุปลปรุงโดยต้มไก่ใส่ขึ้นพักหั่นเป็นชิ้นลงต้ม หลังจากนั้นบรรจุน้ำซุปลใส่ถุงพลาสติกกันร้อนขนาดใหญ่ บรรจุใส่กล่องพลาสติก มีฝาปิด น้ำจิ้มข้าวมันไก่ พริก ชิง เต้าเจี้ยว ปรุงโดยวิธีใช้เครื่องปั่น นำอาหารส่งที่ค่ายในเวลา 11.00 น. และจัดเตรียมใส่จานให้กับผู้เข้าค่ายได้รับประทาน

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหารจาก rectal swab ของผู้ป่วย 4 ราย พบเชื้อ *Salmonella* group B 3 ราย และ *Salmonella* spp. 1 ราย (ร้อยละ 100) และส่วนของผู้ปรุงอาหารและผู้ช่วย 3 ราย ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร ผลการตรวจเพาะเชื้อจากมือ (Hand swab) 5 ราย ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหารเช่นกัน

จากการตรวจร่างกายผู้ปรุงอาหาร ไม่มีประวัติป่วยเป็นโรค อูจจาระร่วงในสัปดาห์ที่ผ่านมา ไม่พบบาดแผลที่ มือ หรือตามร่างกาย และ มือสะอาด เล็บตัดสั้น

ผลการตรวจภาชนะ อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัว 5 ตัวอย่าง ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร

4. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค โดยเก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มนักเรียน พี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษา ด้วยแบบสอบถามชุดเดียวกันกับการสอบสวนทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เก็บได้ทั้งหมด จำนวน 157 ราย (ร้อยละ 61.09) จากการสัมภาษณ์ประวัติการรับประทานอาหารในวันที่ 8 ตุลาคม 2556 ได้แก่ ราดหน้า ข้าวมันไก่ น้ำจิ้ม น้ำซุปล ข้าว ไข่พะโล้ ยำกุนเชียง พะแนงหมู แกงไก่ใส่ผัก โดยทำการศึกษาแบบ Case Control Study คือ เปรียบเทียบระหว่างผู้ที่ป่วยและไม่ป่วยตามนิยามผู้ป่วย กลุ่มที่ป่วย 39 ราย กลุ่มไม่ป่วย 118 ราย เป็นกลุ่มควบคุม พบว่า ผู้ที่รับ-

ประทานข้าวมันไก่เป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 12.76, 95%CI 1.75 – 260.03) ส่วนการรับประทานแพนงหมู (OR = 0.24, 95%CI 0.08-0.75) และแกงไก่ (OR = 0.30, 95%CI 0.13-0.67) เป็นปัจจัยป้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามตารางที่ 2

วิจารณ์

จากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาพบว่าผู้ป่วยทั้งหมดเกิดอาการภายหลังการรับประทานข้าวมันไก่ ที่ทางผู้จัดค่ายได้จัดหา มาให้เป็นอาหารกลางวันในวันที่ 8 ตุลาคม 2556 การเกิดโรคครั้งนี้เป็นลักษณะการเกิดโรคแบบแหล่งโรคร่วม (common source) มีอาการและอาการแสดงในช่วงเวลาใกล้เคียงกันและคล้ายคลึงกัน คือ มีอาการถ่ายเหลวปวดท้อง ปวดมวนท้อง ปวดศีรษะ มีไข้ คลื่นไส้ ระยะเวลาฟักตัวของการเกิดโรคสั้นที่สุด 2 ชั่วโมง ระยะเวลาฟักตัวยาวที่สุด 25 ชั่วโมง ระยะฟักตัวเฉลี่ย 13 ชั่วโมง ซึ่งเข้าได้กับอาหารเป็นพิษที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Salmonella* group B และเชื้อ *Salmonella* spp. ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคตระกูลเดียวกัน มีระยะฟักตัวทั่วไป 6 - 72 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ประมาณ 12 - 36 ชั่วโมง⁽¹⁾ สำหรับการเกิดโรคในครั้งนี้ระยะฟักตัว 2 - 25 ชั่วโมง ซึ่งเป็นระยะเวลาค่อนข้างยาว เฉลี่ยประมาณ 13 ชั่วโมง ซึ่งเข้าได้กับระยะฟักตัวของ non-typhoidal *Salmonella*

เชื้อ *Salmonella* ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษในคน เชื้อชนิดนี้พบในทางเดินอาหารของสัตว์ต่างๆ ทั่วโลกและรวมทั้งประเทศไทยพบการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษที่มีสาเหตุจากเชื้อ non-typhoidal *Salmonella* บ่อยครั้ง⁽³⁾ ผู้ติดเชื้อมักได้รับเชื้อจากการกินอาหารดิบหรือผ่านการปรุงให้สุกด้วยความร้อนไม่เพียงพอ หรือเกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อ มักจะปนเปื้อนกับอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ นม หรือสิ่งอื่นๆ ผู้ป่วยเมื่อรับประทานอาหารที่มีเชื้อปนเปื้อนเข้าไป เชื้อจะแทรกเข้าไปอยู่ในลำไส้ใหญ่ และลำไส้เล็กส่วนกลาง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการ อักเสบ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง มีไข้เฉียบพลันหรือมีไข้เรื้อรัง การปรุงอาหารให้ได้รับความร้อนที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส นาน 12 นาที หรือ 70 องศาเซลเซียส นาน 2 นาที เพียงพอต่อการฆ่าเชื้อ *Salmonella* ที่ปนเปื้อนในอาหารได้⁽⁴⁾

จากการศึกษาในครั้งนี้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างเนื้อสัตว์ส่งตรวจเนื่องจากได้ใช้หมดแล้ว แต่จากกระบวนการปรุงอาหารมีการปนเปื้อนของการใช้ เขียงสำหรับสับเนื้อไก่ดิบและไก่สุกใช้เขียงเดียวกัน ในวันที่ 8 ตุลาคม 2556 ซึ่งสอดคล้องกับเหตุการณ์การระบาดของอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Salmonella* group B เคยเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2555 กลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัย ที่รับประทานอาหารบุฟเฟต์จากร้านสเต็ก ในชุมชน หมู่ที่ 14 ต.ในเมือง อ.เมือง

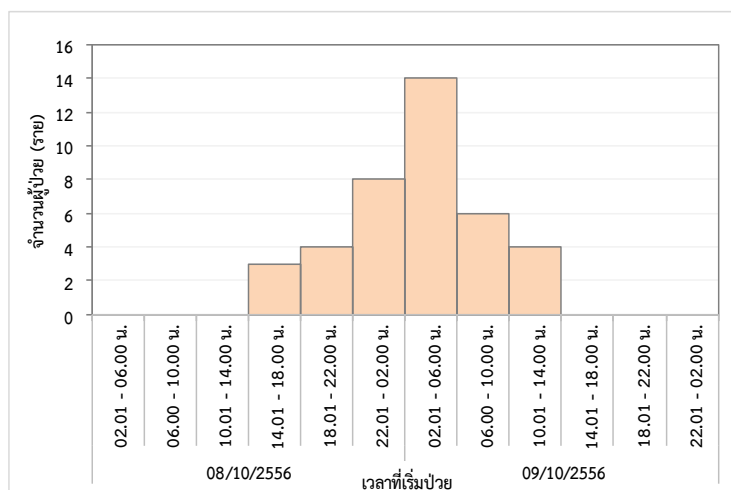
จ.ขอนแก่น มีผู้ป่วยทั้งหมด 82 ราย ผลการตรวจเพาะเชื้อจากอุจจาระ และภาชนะที่ใช้บรรจุแช่เชื้อ พบเชื้อ *Salmonella* group B⁽⁵⁾ และในปี พ.ศ. 2554 จากการศึกษาของยุทธพงษ์ ศรีมงคล และคณะ⁽⁶⁾ พบการระบาดของอาหารเป็นพิษจากการรับประทานเนื้อหมูปนเปื้อนเชื้อ *Salmonella* group B อำเภอเขาค้อ จ.พิจิตร สาระแก้ว วันที่ 30 สิงหาคม - 4 กันยายน 2554 พบผู้ป่วย 24 ราย และเสียชีวิต 1 ราย ลักษณะการเกิดโรคเป็นแหล่งโรคร่วมกัน สาเหตุการระบาดน่าจะมาเกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อ *Salmonella* group B ในเนื้อหมูที่นำมาปรุงอาหาร รับประทานแบบดิบๆ สุกๆ

ส่วนแกงไก่ และ แพนงหมู ซึ่งเป็นอาหารมื้อเย็นเป็นปัจจัยป้องกัน อาจเนื่องมาจากนักเรียนที่มอาบรมในกลุ่มที่ไม่ป่วยส่วนใหญ่ อาจจะไม่ได้รับประทานข้าวมันไก่ ซึ่งอาจมีนักเรียนส่วนน้อยที่จะรับประทานอาหารทั้ง 2 อย่าง และลักษณะของอาหารทั้งสองชนิดนี้ ต้องผ่านความร้อนเป็นเวลานาน ทำให้เชื้อโรคที่ปนเปื้อนในเนื้อโดนทำลายไป

การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล ซึ่งพบเหตุการณ์การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษมาแล้ว 2 ครั้ง ในการจัดค่ายในครั้งนี้ต่อไป ขอให้ผู้รับผิดชอบงาน ติดตามเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อให้คำแนะนำแก่ร้านค้าและผู้ปรุงอาหารให้ปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารและสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดีในการปรุง จัดเตรียมอาหารให้ได้ตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร ผู้จัดการค่ายควรคัดเลือกร้านอาหารที่ผ่านการอบรมสุขาภิบาลอาหาร ทำสัญญาจ้างให้ร้านอาหารรับผิดชอบค่ารักษาพยาบาลและค่าเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากการรับประทานอาหารจากทางร้านที่นำมาจัดเลี้ยง และให้เก็บตัวอย่างอาหารไว้ในตู้เย็น จนกว่าจะไม่เกิดเหตุการณ์การระบาดของโรคอุจจาระร่วงหรืออาหารเป็นพิษหลังจากรับประทานอาหารที่นำมาเสิร์ฟให้กับค่าย

สรุป

การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในผู้ที่เข้าค่ายสานฝันฉันทายก เป็นหมอ พบผู้ป่วย 39 ราย เป็นนักเรียนมัธยมจากต่างจังหวัด การเกิดโรคครั้งนี้มีลักษณะการเกิดโรคแหล่งร่วมกัน เกิดจากเชื้อ *Salmonella* อาหารที่เป็นสาเหตุ คือ ข้าวมันไก่ ที่รับประทานในมื้อกลางวันของวันที่ 8 ตุลาคม 2556 พบการปนเปื้อนของจากขั้นตอนของการปรุงเตรียมอาหารและบรรจุข้าวมันไก่ใส่กล่อง อาการของผู้ป่วยส่วนใหญ่จะถ่ายเหลว ปวดท้อง คลื่นไส้ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย และมีไข้ ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาหายเป็นปกติและสถานการณ์โรคสงบไม่พบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงพบว่าข้าวมันไก่ เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=12.76, 95%CI 1.75 – 260.03)



รูปที่ 1 เส้นโค้งการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ ในค่ายสานฝันฉันทโยนเป็นหมอ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง วันที่ 8 - 10 ตุลาคม 2557

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่ป่วย

จำแนกตามอาการ (N =39)		
อาการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ถ่ายเหลว	32	82.05
ปวดท้อง	27	69.23
ปวดศีรษะ	26	66.66
อ่อนเพลีย	24	61.54
ปวดมวนท้อง	19	48.72
มีไข้	15	38.46
ปากแห้ง	15	38.46
คลื่นไส้ อาเจียน	11	28.20
เหงื่อออก ตัวเย็น	3	7.69
ตะคริวที่ท้อง	3	7.69
ถ่ายเป็นมูก	1	2.56

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างรายการอาหารกับการป่วยของผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษในค่ายสานฝันฉันทโยนเป็นหมอ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง วันที่ 8 - 9 ตุลาคม 2556 (n=157)

รายการอาหาร	ป่วย (n=39)		ไม่ป่วย (n=118)		OR	95%CI	P-value
	กิน	ไม่กิน	กิน	ไม่กิน			
ราดหน้า	32	7	108	10	0.42	0.15-1.35	0.092
ข้าวมันไก่	39	0*	90	28	12.76	1.75-260.03	0.002
น้ำจิ้ม	12	27	60	58	0.43	0.18-1.00	0.29
ยำกุ้งเขียว	29	10	80	38	1.38	0.57-3.38	0.44
แพนงหมู	30	9	110	8	0.24	0.08-0.75	0.004
แกงไก่	19	20	90	28	0.30	0.13-0.67	0.001
ไข่พะโล้	29	10	100	18	0.52	0.20-1.37	0.22

หมายเหตุ * คำนวณค่า Odd ratio โดยการบวก 1 ทุกช่อง

ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
1	RSC ผู้ป่วย	4 ราย	พบ เชื้อ <i>Salmonella</i> group B 3 ราย พบเชื้อ <i>Salmonella</i> spp. 1 ราย
2	RSC ผู้สัมผัส ผู้ปรุงอาหาร	2 ราย	ไม่พบเชื้อก่อโรค
3	Hand swab มือผู้ปรุงอาหาร	5 ราย	ไม่พบเชื้อก่อโรค
4	Swab ภาชนะ อุปกรณ์	5 ตัวอย่าง	ไม่พบเชื้อก่อโรค



รูปที่ 2 สถานที่จัดเตรียมและปรุงอาหารของผู้ปรุงอาหารเอกชน สำหรับนักเรียนที่มาอบรมในค่ายฯ ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง



รูปที่ 3 ลักษณะการจัดเก็บอาหารสดและเชียงของผู้ปรุงอาหารเอกชน สำหรับนักเรียนที่มาอบรมในค่ายฯ ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

การดำเนินงานควบคุมโรค

1. ให้สุศึกษาแก่นักเรียนที่มาเข้าค่าย แจกเอกสารแผ่นพับการปฏิบัติป้องกันโรคอาหารเป็นพิษ “กินของร้อน ใช้ช้อนกลาง ล้างมือบ่อยๆ” และติดตามเฝ้าระวังการเกิดอาหารเป็นพิษต่อเนื่องจนปิดค่ายในวันที่ 14 ตุลาคม 2556

2. ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวแก่ ผู้ปรุง ผู้เตรียม ผู้เสิร์ฟอาหารในเรื่องการป้องกันโรคอุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ มาตรฐานหลักสุขาภิบาลอาหาร และสุขอนามัยส่วนบุคคล

3. แนะนำให้ปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมตามหลักมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร เน้นเรื่องการรักษาความสะอาด แยกเชียงที่ใช้สำหรับหั่นอาหารสดและปรุงสุกแล้วแยกจากกัน การจัดวางอาหารให้สูงจากพื้น 60 เซนติเมตร

4. แนะนำให้มีการทำลายเชื้อในน้ำใช้ที่นำมาจากบ่อบาดาล โดยใช้ผงปูนคลอรีน ชนิดความเข้มข้น 60% ผสมในน้ำใช้ปริมาณ 1/8 ช้อนชาต่อปริมาณน้ำ 160 ลิตร และประสานเจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขเทศบาลบ้านห่ม ติดตามตรวจวัดให้มีคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอยู่ในช่วง 0.2 - 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

5. ดำเนินการควบคุมและประเมินสุขาภิบาลอาหารในร้านอาหารที่นำมาจำหน่ายที่ร้านอาหารและร้านอาหารที่จัดเตรียมอาหารให้ค่ายสามวันจนอยากเป็นหมอในครั้งนี้อย่างเคร่งครัด

6. โรงพยาบาลแจ้งเตือนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษแก่บุคลากร นักศึกษา แนะนำการปฏิบัติตัว

ข้อจำกัด

ข้อจำกัดของการสอบสวนโรคในครั้งนี้ คือสามารถเก็บข้อมูลผู้อยู่ในค่ายได้เพียงร้อยละ 61.09 เท่านั้น การเก็บอาหารและน้ำที่ใช้ปรุงอาหาร ไม่สามารถเก็บอาหารที่สงสัย ภายหลังจากเกิดเหตุการณ์ 1 วันไปแล้วเนื่องจากอาหารถูกกำจัดไปหมดแล้ว การเก็บตัวอย่างจากภาชนะ อุปกรณ์ที่ใช้ปรุงอาหาร เก็บส่งตรวจภายหลังจากที่ได้ล้างทำความสะอาดไปแล้วผู้ปรุงอาหารรับทราบเหตุการณ์การระบาดที่เกิดขึ้นแล้ว อาจทำให้เชื่อก่อนโรคที่อาจปนเปื้อนอยู่ถูกทำลายไปก่อน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมรักษาพยาบาลและงานปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูตร โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ผู้ประกอบการร้านอาหารและผู้เข้าค่าย พี่เลี้ยงและอาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้ข้อมูลในการสอบสวนโรคควบคุมโรค ขอขอบคุณผู้บริหารโรงพยาบาล และสำนักระบาดวิทยาที่ให้การแนะนำการควบคุมโรคและสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสพ.), 2547.
2. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์: กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข, 2542.
3. นงนุช มารินทร์, ศิวพร ชุมทอง, กุศศักดิ์ บำรุงเสนา และคณะ. อาหารเป็นพิษจากเชื้อซัลโมเนลลาในตำบลแห่งหนึ่ง จังหวัดอุดรธานี สิงหาคม - กันยายน 2549. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2550;38:773-7.
4. Angelotti R, Foter MJ, Lewis KH. Time-Temperature Effects on Salmonellae and Staphylococci in Food II. Thermal Death Time Studies. Appl Microbiol 1961; 9(4):308-15.
5. หน่วยระบาดวิทยาโรคติดต่อ โรงพยาบาลศรีนครินทร์. รายงานการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ ร้านอาหารบุฟเฟต์แห่งหนึ่ง หมู่ที่ 14 ตำบลในเมือง จ.ขอนแก่น. 2555.
6. ยุทธพงษ์ ศรีมงคล, สมเกียรติ ทองเล็ก, จุฑารัตน์ ศรีณภู, สถาพร เทียมพูล, บัญชากร เหลลาลา, เผด็จ ผกาศรี และคณะ. การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากการรับประทานเนื้อหมูเปื้อนเชื้อ *Salmonella* group B อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว วันที่ 30 สิงหาคม - 4 กันยายน 2554. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2555;43: 161-9.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ประกาย พิทักษ์, พจนีย์ ชันศรีมนต์, กาญจนศรี สิงห์ภู, จันทร์เพ็ญ บัวเผื่อน, สายันท์ พิทอง, อัมรา ศิริทองสุข, สุภาพ อัมอ้วน, ชนิดา สีหาโมก. การสอบสวนอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Salmonella* group B ในค่ายสานฝันฉันจะเป็นหมอ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง วันที่ 8 - 10 ตุลาคม 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2557; 45: 769-76.

Suggested Citation for this Article

Piyawatchwela S, Kudwonsa W, Sriwirat S, Suttisa A, Sukhuna C. Outbreak investigation of food poisoning due to *Salmonella* group B among Med Camp student in Faculty of Medicine, A University, Thailand, 8th - 10th October 2013. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2014; 45: 769-76.

Outbreak Investigation of Food Poisoning due to *Salmonella* Group B among Med Camp Student in Faculty of Medicine, A University, Thailand, 8th - 10th October 2013

Authors: Prakai Pithak¹, Potjanee Kunsrimon¹, Karnchanasri Singhpoo¹, Janpen Bournpoern¹, Sayon pithong², Amara Sririthonsuk³, Suppap Imoun³, Chanida Seehamoke⁴

¹ Communicable Medicine Service Section, Srinagarind Hospital, Thailand

² Primary care Unit, Srinagarind Hospital, Thailand

³ Accident & Emergency Nursing Department, Srinagarind Hospital, Thailand

⁴ Occupational Health and Safety Office, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Thailand

Abstract

Background: On 9th October 2013, The Surveillance Rapid Response Team (SRRT) of Srinagarind hospital, Faculty of Medicine was notified a cluster of food poisoning among 4 students. They were attending Med Camp in Faculty of Medicine. Outbreak investigation was conducted immediately with aim to confirm diagnosis and outbreak, to identify source and risk factor of the outbreak and to implement outbreak control measures.

Methods: We conducted descriptive and case-control studies. We interviewed a case and started active case finding among the student in the camp. A case defined as a student in the camp who had 2 or more of the following symptoms: vomiting, abdominal pain, diarrhea or fever. Suspected food and environment specimens in the camp were tested.

Results: Total 39 cases were met case definition and attack rate was 15.17%. The majority of the clinical presentation was diarrhea (82.05%) followed by abdominal pain, headache and fever 69.23%, 66.66% and 38.46%, respectively. The epidemic curve determined common source outbreak pattern with median incubation period of 13 hours (range 2.00-25.00). Chicken with rice was suspected food of this outbreak (OR = 12.76, 95%CI 1.75-260.03). Rectal swab cultures from 3 cases were positive for *Salmonella* group B and 1 patient was *Salmonella* spp. The organism was not found in cooking utensils and environments. In addition, the suspected source may be contaminated while cooking from cross contamination between raw and cooked chicken meat.

Discussions and Conclusion: The outbreak was caused by mixed *Salmonella* group B and unidentified species of *Salmonella*. Chicken with rice was the probable contaminated food item. And food handler with poor hygienic food preparation played a role of contamination. Improved personal hygiene and food sanitation was recommended. Food handlers must be well trained and educate before provide the food in the camp. This measures will prevent the future food poisoning outbreak.

Keywords: food poisoning, outbreak investigation, *Salmonella* group B

หัตยา กาญจนสมบัติ, ศศิธรณ์ มาแอะเคียน, ชำนาญ ม่วงแดง, ชัยสุข ตั้งวงศ์จุลนิยม, สามารถ พันธุ์เพชร, จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์
ทีมประเมินสถานการณ์สาธารณสุข (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 7 – 13 ธันวาคม 2557 ทีมประเมินสถานการณ์สาธารณสุข กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. ผู้ป่วยยืนยันโรคมือ เท้า ปาก อาการรุนแรง 1 ราย จังหวัดสมุทรสงคราม ผู้ป่วยเด็กชายไทย อายุ 4 ปี 8 เดือน อาศัยอยู่ที่หมู่ 6 ตำบลเมืองใหม่ อำเภอมอรวร จังหวัดสมุทรสงคราม เรียนอยู่ชั้นอนุบาล 1 โรงเรียนแห่งหนึ่ง เริ่มป่วยวันที่ 23 พฤศจิกายน 2557 ด้วยอาการมือ เท้า ปาก ไปรับการรักษาที่คลินิก ได้รับการวินิจฉัยโรคมือ เท้า ปาก วันที่ 28 พฤศจิกายน 2557 มีไข้สูง ซึม อาเจียน วันที่ 29 พฤศจิกายน 2557 เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผลการตรวจเลือดพบเม็ดเลือดขาว 11,430 เซลล์ต่อลูกบาศก์ มิลลิเมตร โดยเป็นชนิดลิมโฟไซต์ร้อยละ 29.8 นิวโทรฟิลร้อยละ 60.4 เกล็ดเลือด 400,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ความเข้มข้นเลือดร้อยละ 36.4 แพทย์วินิจฉัย Acute encephalitis สงสัยติดเชื้อ EV71 (Complication of HFMD) เก็บตัวอย่างอุจจาระผู้ป่วยส่งตรวจด้วยวิธี PCR ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผลพบเชื้อไวรัส EV71 เก็บตัวอย่างอุจจาระเพื่อนักเรียนที่มีอาการป่วย 8 ราย ผลพบเชื้อไวรัส EV71 จำนวน 4 ราย หลังได้รับการรักษา ผู้ป่วยอาการดีขึ้นและออกจากโรงพยาบาลในวันที่ 5 ธันวาคม 2557

2. ได้รับสารพิษ 46 ราย จังหวัดสงขลา วันที่ 27 พฤศจิกายน 2557 พบผู้ป่วยจากการได้รับสารพิษจำนวน 46 ราย เป็นเพศหญิง 43 ราย เพศชาย 3 ราย อายุ 19 – 57 ปี ทั้งหมดเป็นพนักงานในโรงงานผลิตถุงมือยาง ตั้งอยู่ที่หมู่ 6 ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล 2 แห่ง เป็นผู้ป่วยใน 1 ราย เนื่องจากมีโรคประจำตัว คือ หอบหืดและหัวใจโต ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการเวลา 18.40 น. และทยอยเพิ่มขึ้นโดยช่วงเวลา 19.31 – 20.00 น. มีผู้ป่วยมากที่สุด ผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มมีอาการเวลา 21.00 น. อาการแสดงพบว่า คลื่นไส้อาเจียนมากที่สุด (40.9%) วิงเวียน (38.6) แน่นหน้าอก (36.4) แสบคอ จุก (31.8) ปวดตา ตาแดง (11.4) ปวดศีรษะ หายใจลำบาก บางรายมีไอและใจสั่น จากการสอบสวนพบว่า ในเวลา 18.30 น. ของวันเกิดเหตุ มีการเปลี่ยนถังบรรจุก๊าซคลอรีนที่ใช้ในกระบวนการผลิตถุงมือยาง

วาล์วหัวจ่ายที่ถังบรรจุก๊าซคลอรีนมีตะกอนสนิม เมื่อทำการเปิด-ปิดวาล์วเพื่อเปลี่ยนถังบรรจุก๊าซแล้วไม่สามารถปิดวาล์วได้สนิทได้ ก๊าซคลอรีนจึงรั่วออกมา ช่วงที่ทำการเปิดปิดได้แจ้งเหตุกับพนักงานและทำการแก้ไขจนสามารถปิดวาล์วได้ภายใน 30 นาที ขณะเกิดเหตุมีพนักงานเข้าทำงานจำนวน 239 คน ไม่ได้มีการสั่งอพยพพนักงานออกจากพื้นที่ สาเหตุคาดว่าเกิดจากการอุดตันก๊าซคลอรีนที่รั่วไหลในบริเวณแผนกการทำงาน

3. อาหารเป็นพิษ 2 เหตุการณ์ ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

เหตุการณ์ที่ 1 พบผู้ป่วยด้วยอาการอาหารเป็นพิษจำนวน 47 ราย (ร้อยละ 5.13) เป็นนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นเพศชาย 14 ราย เพศหญิง 33 ราย อายุ 8 – 18 ปี กระจายอยู่ในชั้นเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 6 รับการรักษาที่โรงพยาบาลสนามของโรงเรียน ส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ 9 ราย เป็นผู้ป่วยใน 8 ราย รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 7 ธันวาคม 2557 เวลา 17.00 น. รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 9 ธันวาคม 2557 เวลา 7.30 น. ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการถ่ายเหลว (100%) ปวดท้อง (89.3) คลื่นไส้ อาเจียน (59.6) อ่อนเพลีย (21.2) และมีไข้ (10.6) จากการสอบสวนพบว่า โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์มีนักเรียนทั้งหมด 854 คน เป็นโรงเรียนกึ่งนอน โดยปกติจะมีแม่ครัวประกอบอาหารให้รับประทานทุกวัน ในวันที่ 7 ธันวาคม 2557 โรงเรียนได้จัดกิจกรรมตลาดนัดอาหารกลางวัน โดยให้นักเรียนทำอาหารกลางวันมาขายร่วมกับแม่ครัวของโรงเรียน มีอาหารประมาณ 15 ชนิด จากการสอบถามพบว่าอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานมากที่สุดสามอันดับแรก ได้แก่ ข้าวมันไก่ ไก่น้ำแดง และแกงผักไก่ เก็บตัวอย่าง Rectal swab ผู้ป่วย 10 ราย ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่ พบเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* 2 ราย *Salmonella* sp. 2 ราย อยู่ระหว่างการสอบสวนเพิ่มเติมถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบในการปรุง

เหตุการณ์ที่ 2 พบผู้ป่วยด้วยอาการอาหารเป็นพิษจำนวน 87 ราย (ร้อยละ 63.5) เป็นพระและเณรในวัดแห่งหนึ่ง ตำบลอนแก้ว อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ และชาวบ้าน อายุระหว่าง 12 – 24 ปี รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 6 ธันวาคม 2557 เวลา 16.30 น. รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 7 ธันวาคม 2557 เวลา 17.30 น. เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล 2 แห่ง และโรงพยาบาลสนามภายในวัดเป็นผู้ป่วยนอก 8 ราย ผู้ป่วยใน 79 ราย ผู้ป่วยในได้รับการส่งต่อไปโรงพยาบาลประจำจังหวัด 12 ราย และมีผู้ป่วย 1 ราย ได้รับการสังเกตอาการอย่างใกล้ชิดที่หอผู้ป่วย PICU เนื่องจากมีอาการคลื่นไส้อาเจียน 1 คืน อาการแสดง ได้แก่ ปวดท้อง ถ่ายเหลวเป็นน้ำ คลื่นไส้ อาเจียน มีไข้ หนาวสั่น อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ

จากการสอบสวนพบว่าวัดดังกล่าวมีกิจกรรมบวชเณรหมู่ในวันที่ 5 ธันวาคม 2557 มีพระและเณรจำพรรษาจำนวน 137 รูป อาหารในแต่ละวันจะมีการเปลี่ยนเวรจากหมู่บ้านมาช่วยกันทำ ส่วนประกอบมาจากการบริจาคและซื้อเพิ่มเติม บางมื้อจะมีอาหารที่มีผู้ศรัทธามาบริจาคร่วมด้วย ในวันเกิดเหตุ มีรายการอาหารดังนี้ ข้าวมันไก่ ขนมน้ำเย็นวุ้นไก่พะโล้ ไก่ทอด นมเปรี้ยว ของหวานรวมมิตร อาหารสังขยาได้แก่ ข้าวมันไก่ เนื่องจากผู้ป่วยให้ข้อมูลว่าอาหารเริ่มมีกลิ่นเหม็นบูดเล็กน้อย เก็บ rectal swab จากผู้ป่วยและผู้ประกอบอาหาร 8 ราย ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่ พบเชื้อ *Salmonella* group B เก็บ swab วัสดุอุปกรณ์ประกอบอาหาร 5 ตัวอย่าง ไม่พบเชื้อก่อโรค เก็บ swab มือ

ผู้ประกอบอาหาร 1 ตัวอย่าง ไม่พบเชื้อก่อโรค การควบคุมโรค อยู่ระหว่างการติดตามแหล่งจำหน่ายวัตถุดิบในการประกอบอาหาร

สถานการณ์ต่างประเทศ

1. อหิวาตกโรค ประเทศฟิลิปปินส์ มีรายงานผู้ป่วยสงสัยอหิวาตกโรคเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างน้อย 60 ราย ในเมือง Alesan จังหวัด Cotabato ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กและคนชรา สาเหตุคาดว่าน่าจะเกิดจากการปนเปื้อนแหล่งน้ำในท้องถิ่น

2. การปนเปื้อนเชื้อ *E. coli* EHEC ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากน้ำนมวัวดิบ ประเทศออสเตรเลีย สัปดาห์ที่ผ่านมา มีรายงานผู้ป่วยอาการรุนแรงจากการดื่มน้ำนมดิบจำนวน 4 ราย เสียชีวิต 1 ราย ในเมือง Melbourne ภายหลังการดื่มน้ำนมวัวดิบ ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเด็กเล็ก รายงานแจ้งว่า ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์จะไม่ได้ใช้สำหรับการบริโภคและติดฉลากแจ้งว่าเป็นสินค้าเครื่องสำอาง แต่ก็มีการบรรจุในขวดนมและวางขายอยู่ข้างผลิตภัณฑ์นมสำหรับบริโภคทั่วไป อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคส่วนหนึ่งมีความเชื่อว่าการบริโภคน้ำนมดิบดีต่อสุขภาพ

3. ไวรัสตับอักเสบบี ประเทศจีน (ไต้หวัน) ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน 2557 มีรายงานผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีจำนวน 30 ราย โดยร้อยละ 80 ของผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติรับประทานหอยสองฝาดิบก่อนป่วย (ที่มา www.promedmail.org)





ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 49

Reported Cases of Diseases under Surveillance 506, 49th week

✉ get506@yahoo.com

ศูนย์สารสนเทศทางระบาดวิทยาและพยากรณ์โรค สำนักงานระบาดวิทยา
Center for Epidemiological Informatics, Bureau of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 สัปดาห์ที่ 49

Table 1 Reported Cases of Priority Diseases under Surveillance by Compared to Previous Year in Thailand, 49th Week 2014

Disease	2014				Case* (Current 4 week)	Mean** (2009-2013)	Cumulative	
	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49			2014	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	33	11	0
Influenza	1373	1244	852	316	3785	2979	69550	73
Meningococcal Meningitis	0	1	0	0	1	2	14	4
Measles	16	8	3	5	32	2408	1135	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	4	16	4
Pertussis	0	0	0	0	0	1	11	0
Pneumonia (Admitted)	3236	2855	2250	946	9287	10391	189126	857
Leptospirosis	53	24	24	8	109	384	2108	17
Hand foot and mouth disease	645	578	549	233	2005	912	63535	2
Dengue Total	894	585	370	74	1923	4313	37879	36

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักงานระบาดวิทยา: 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 2 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 49 พ.ศ. 2557 (7 - 13 ธันวาคม 2557)

TABLE 2 Reported Cases and Deaths of Diseases Under Surveillance by Province, Thailand, 49th Week (December 7 - 13, 2014)

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

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS														
	Cum/2014			Current wk.			Cum/2014			Current wk.			Cum/2014			Current wk.			Cum/2014			Current wk.			Cum/2014			Current wk.											
	C	D	C	C	D	C	C	D	C	D	C	C	D	C	D	C	C	D	C	D	C	C	D	C	D	C	D	C											
Total	11	0	0	63535	2	233	0	126246	0	995	0	189126	857	946	1	69550	73	316	0	14	4	0	0	587	8	5	0	11	0	0	0	1135	0	5	0	2108	17	8	0
Northern Region	1	0	0	15598	1	51	0	28464	0	270	0	42154	120	276	0	18090	20	89	0	2	1	0	0	165	3	1	0	0	0	0	0	134	0	0	236	0	0	0	
ZONE 1	1	0	0	8124	1	34	0	17047	0	179	0	23368	94	186	0	11712	13	66	0	2	1	0	0	102	2	1	0	0	0	0	0	64	0	0	156	0	0	0	
Chiang Mai	1	0	0	2011	1	0	0	5035	0	58	0	7365	3	48	0	4990	11	11	0	1	0	0	0	29	0	1	0	0	0	0	0	41	0	0	23	0	0	0	
Lamphun	0	0	0	513	0	5	0	1817	0	33	0	465	0	5	0	471	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
Lampang	0	0	0	1059	0	0	0	2189	0	1	0	3001	0	0	0	3314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0		
Phrae	0	0	0	288	0	1	0	1768	3	17	0	1768	3	24	0	135	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	3	0	0	0		
Nan	0	0	0	602	0	9	0	889	0	11	0	1339	0	11	0	252	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	32	0	0	0			
Phayao	0	0	0	758	0	9	0	1079	0	11	0	2367	0	25	0	1112	0	28	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	5	0	0	31	0	0	0			
Chiang Rai	0	0	0	2504	0	10	0	3879	0	48	0	6020	81	73	0	1189	0	14	0	1	1	0	56	2	0	0	0	0	0	7	0	0	28	0	0	0			
Mae Hong Son	0	0	0	389	0	0	0	1084	0	0	0	1043	7	0	0	249	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5	0	0	0		
ZONE 2	0	0	0	3768	0	10	0	7039	0	38	0	10921	5	51	0	4128	7	17	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	66	0	0	0		
Uttaradit	0	0	0	275	0	2	0	678	0	10	0	2243	0	21	0	1019	0	12	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	9	0	0	0		
Tak	0	0	0	537	0	8	0	942	0	13	0	2338	0	26	0	334	0	5	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	1	0	0	0		
Sukhothai	0	0	0	729	0	0	0	716	0	0	0	1577	0	0	0	533	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	11	0	0	0		
Phitsanulok	0	0	0	1450	0	0	0	2721	0	0	0	2336	3	0	0	2004	4	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0			
Phetchabun	0	0	0	777	0	0	0	1982	0	15	0	2427	2	4	0	238	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	10	0	0	0		
ZONE 3	0	0	0	4081	0	8	0	4606	0	55	0	8409	22	51	0	2372	1	7	0	0	0	0	41	1	0	0	0	0	0	0	45	0	0	23	0	0	0		
Chai Nat	0	0	0	375	0	1	0	228	0	2	0	544	1	12	0	122	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0			
Nakhon Sawan	0	0	0	1718	0	6	0	2259	0	39	0	2712	18	27	0	772	0	1	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	3	0	0	0		
Uthai Thani	0	0	0	365	0	0	0	572	0	5	0	950	3	9	0	183	0	3	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	2	0	0	0			
Kamphaeng Phet	0	0	0	914	0	0	0	692	0	0	0	2930	0	0	0	1002	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	7	0	0	0		
Phichit	0	0	0	709	0	1	0	855	0	9	0	1273	0	3	0	293	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0			
Central Region*	7	0	0	25531	1	60	0	26623	0	144	0	50463	387	186	0	34038	9	131	0	8	2	0	92	3	1	0	5	0	0	0	405	0	1	0	133	3	1	0	
Bangkok	3	0	0	8062	0	18	0	2933	0	11	0	7363	15	21	0	19163	0	65	0	5	0	0	12	0	0	0	1	0	0	0	77	0	0	8	0	0	0		
ZONE 4	0	0	0	5031	0	9	0	8092	0	60	0	14766	333	61	0	5117	4	34	0	3	2	0	7	1	0	0	1	0	0	0	122	0	0	23	3	1	0		
Nonthaburi	0	0	0	652	0	0	0	2063	0	2	0	1476	7	0	0	663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0		
Pathum Thani	0	0	0	692	0	3	0	1357	0	13	0	3907	39	27	0	509	1	1	0	2	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0		
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	786	0	6	0	2436	0	39	0	3724	285	25	0	2041	3	21	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	24	0	0	17	3	1	0			
Ang Thong	0	0	0	285	0	0	0	331	0	4	0	1777	2	5	0	342	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0			
Lop Buri	0	0	0	1141	0	0	0	741	0	0	0	2099	0	0	0	1137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	15	0	0	3	0	0	0			
Sing Buri	0	0	0	336	0	0	0	353	0	0	0	506	0	0	0	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Saraburi	0	0	0	743	0	0	0	465	0	2	0	748	0	4	0	251	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	9	0	0	3	0	0	0			
Nakhon Nayok	0	0	0	396	0	0	0	346	0	0	0	529	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ZONE 5	3	0	0	4251	0	22	0	5339	0	32	0	12069	12	44	0	3689	3	17	0	0	0	0	18	2	1	0	3	0	0	0	41	0	0	21	0	0	0		
Ratchaburi	1	0	0	506	0	12	0	1096	0	14	0	1519	0	10	0	444	0	2	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	10	0	0	2	0	0	0			
Kanchanaburi	0	0	0	528	0	4	0	737	0	1	0	2235	0	4	0	491	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	12	0	0	0			
Suphan Buri	0	0	0	566	0	0	0	860	0	0	0	1815	0	0	0	414	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0			
Nakhon Pathom	2	0	0	926	0	4	0	1082	0	12	0	1815	0	16	0	1589	1	11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0			
Samut Sakon	0	0	0	568	0	0	0	469	0	0	0	525	0	0	0	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	0	0	0			
Samut Songkhram	0	0	0	63	0	1	0	124	0	3	0	477	0	7	0	49	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0			
Phetchaburi	0	0	0																																				

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

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

ผู้สัมภาษณ์ : สำนักรงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานการศึกษา ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาพรวมระดับประเทศ

"MENINGOCOCCAL" = MENINGOCOCCAL MENINGITIS

"0" = No case C = Cases D = Deaths

CUM. = Cumulative year-to-date counts

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากงานเร่งด่วน จากผู้กรณณที่ Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นขอมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 (1 มกราคม - 16 ธันวาคม 2557)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue Fever and Dengue Hemorrhagic fever under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2014 (January 1 - December 16, 2014)

REPORTING AREAS	2014														CASE	CASE	POP.
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														RATE PER	FATALITY	DEC 31, 2013
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
Total	1728	1520	1675	1369	2485	4363	5954	5741	4795	4231	3625	393	37879	36	58.62	0.10	64,621,302
Northern Region	111	128	163	170	430	1006	1383	1087	742	384	382	63	6049	5	51.20	0.08	11,814,261
ZONE 1	46	28	17	71	256	507	659	555	370	176	153	26	2864	3	50.32	0.10	5,692,131
Chiang Mai	16	11	3	5	25	101	192	227	197	96	55	7	935	1	56.28	0.11	1,661,264
Lamphun	0	2	1	3	0	4	11	5	2	0	7	0	35	0	8.64	0.00	404,971
Lampang	7	2	1	6	20	31	33	15	16	14	10	1	156	0	20.64	0.00	755,837
Phrae	4	5	2	7	22	57	106	72	31	8	10	0	324	1	70.92	0.31	456,841
Nan	1	0	1	27	103	164	80	57	26	3	0	1	463	0	96.90	0.00	477,793
Phayao	0	0	0	0	9	14	26	14	10	5	5	3	86	0	17.64	0.00	487,431
Chiang Rai	15	4	4	3	24	43	51	33	47	21	46	14	305	0	25.36	0.00	1,202,542
Mae Hong Son	3	4	5	20	53	93	160	132	41	29	20	0	560	1	228.15	0.18	245,452
ZONE 2	27	40	51	35	81	150	225	236	169	97	91	16	1218	1	35.38	0.08	3,442,424
Uttaradit	0	0	6	6	15	9	14	29	13	5	4	2	103	0	22.34	0.00	461,144
Tak	9	11	20	17	28	73	87	102	70	41	57	10	525	0	99.21	0.00	529,199
Sukhothai	10	13	14	4	21	35	51	39	44	25	9	1	266	0	44.14	0.00	602,657
Phitsanulok	3	11	8	1	6	7	28	29	22	21	11	1	148	0	17.30	0.00	855,374
Phetchabun	5	5	3	7	11	26	45	37	20	5	10	2	176	1	17.71	0.57	994,050
ZONE 3	40	62	99	64	97	355	511	300	210	113	150	25	2026	1	67.25	0.05	3,012,677
Chai Nat	2	2	4	0	4	6	12	4	7	2	12	4	59	0	17.72	0.00	332,971
Nakhon Sawan	12	22	39	22	35	99	118	95	77	46	62	11	638	0	59.45	0.00	1,073,245
Uthai Thani	3	9	7	8	9	10	35	14	19	21	33	4	172	0	52.24	0.00	329,242
Kamphaeng Phet	11	10	20	21	33	187	262	114	56	26	23	2	765	1	105.07	0.13	728,093
Phichit	12	19	29	13	16	53	84	73	51	18	20	4	392	0	71.39	0.00	549,126
Central Region*	894	829	887	619	821	1095	1554	1754	1764	1801	1910	178	14106	13	64.19	0.09	21,974,787
Bangkok	406	313	251	169	170	212	349	408	534	626	589	0	4027	0	70.90	0.00	5,679,906
ZONE 4	143	113	165	113	173	188	274	339	303	268	311	34	2424	3	47.29	0.12	5,126,066
Nonthaburi	45	23	32	15	22	12	13	29	72	51	53	3	370	0	32.20	0.00	1,148,971
Pathum Thani	16	20	25	11	10	13	27	49	50	56	50	11	338	0	32.39	0.00	1,043,498
P.Nakhon S.Ayutthaya	25	17	27	15	20	23	34	32	42	30	56	12	333	3	41.85	0.90	795,740
Ang Thong	4	4	13	3	16	8	26	12	7	12	24	1	130	0	45.81	0.00	283,807
Lop Buri	20	29	28	41	67	79	47	103	41	74	90	1	620	0	81.79	0.00	758,015
Sing Buri	2	1	4	0	0	3	1	0	0	0	0	0	11	0	5.17	0.00	212,952
Saraburi	27	16	31	23	26	45	116	92	78	40	30	6	530	0	84.47	0.00	627,453
Nakhon Nayok	4	3	5	5	12	5	10	22	13	5	8	0	92	0	35.99	0.00	255,630
ZONE 5	156	206	217	149	187	258	362	461	498	414	546	72	3526	5	68.98	0.14	5,111,914
Ratchaburi	31	45	42	24	23	58	121	179	163	97	120	6	909	1	107.14	0.11	848,397
Kanchanaburi	12	20	15	27	44	38	37	19	32	18	23	4	289	0	34.38	0.00	840,576
Suphan Buri	10	14	21	8	24	39	33	34	18	29	14	0	244	0	28.78	0.00	847,687
Nakhon Pathom	44	67	53	22	22	29	46	73	102	111	144	42	755	3	85.95	0.40	878,399
Samut Sakhon	26	20	15	20	16	22	30	55	78	54	70	1	407	0	79.16	0.00	514,135
Samut Songkhram	3	3	5	11	18	10	12	17	17	26	31	7	160	1	82.44	0.63	194,079
Phetchaburi	26	31	47	24	25	38	48	50	63	65	106	6	529	0	112.56	0.00	469,980
Prachuap Khiri Khan	4	6	19	13	15	24	35	34	25	14	38	6	233	0	44.92	0.00	518,661
ZONE 6	187	195	250	188	287	431	557	542	422	491	452	68	4070	5	71.10	0.12	5,723,930
Samut Prakan	68	63	76	37	41	58	51	56	56	118	114	25	763	1	61.91	0.13	1,232,454
Chon Buri	44	44	62	57	29	47	44	48	43	53	61	1	533	2	38.70	0.38	1,377,177
Rayong	32	46	36	20	56	57	68	66	63	116	141	23	724	1	110.49	0.14	655,247
Chanthaburi	12	12	33	33	70	143	210	204	133	106	58	10	1024	1	195.78	0.10	523,036
Trat	5	7	3	8	24	45	18	22	14	8	7	0	161	0	72.06	0.00	223,433
Chachoengsao	14	9	8	3	14	12	37	43	48	49	55	7	299	0	43.46	0.00	687,974
Prachin Buri	9	13	23	22	35	44	80	65	45	25	9	1	371	0	78.11	0.00	474,969
Sa Kaeo	3	1	9	8	18	25	49	38	20	16	7	1	195	0	35.48	0.00	549,640

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 (1 มกราคม - 16 ธันวาคม 2557)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue Fever and Dengue Hemorrhagic fever under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2014 (January 1 - December 16, 2014)

REPORTING AREAS	2014														CASE	CASE	POP.
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														RATE PER	FATALITY	DEC 31, 2013
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
NORTH-EASTERN REGION	79	177	233	173	527	943	1156	1189	800	595	377	39	6288	3	28.93	0.05	21,736,447
ZONE 7	23	66	67	34	97	145	267	308	242	156	55	4	1464	0	29.15	0.00	5,021,953
Khon Kaen	6	20	16	7	20	35	89	82	71	50	20	4	420	0	23.62	0.00	1,778,236
Maha Sarakham	11	28	20	5	17	35	55	55	59	42	15	0	342	0	35.98	0.00	950,397
Roi Et	2	8	14	8	22	45	79	111	59	24	13	0	385	0	29.42	0.00	1,308,763
Kalasin	4	10	17	14	38	30	44	60	53	40	7	0	317	0	32.20	0.00	984,557
ZONE 8	10	28	44	33	72	202	190	157	81	39	23	5	884	0	16.17	0.00	5,467,199
Buengkan	4	3	3	8	32	55	14	15	17	5	1	0	157	0	37.88	0.00	414,425
Nong Bua Lam Phu	0	5	9	4	4	6	17	18	11	4	2	2	82	0	16.20	0.00	506,104
Udon Thani	2	8	1	2	4	10	12	8	10	4	1	1	63	0	4.04	0.00	1,560,631
Loei	2	4	5	8	7	13	12	28	7	5	11	1	103	0	16.32	0.00	630,996
Nong Khai	1	8	11	4	12	81	83	42	6	3	2	0	253	0	49.25	0.00	513,690
Sakon Nakhon	0	0	0	2	3	9	11	21	15	11	4	0	76	0	6.72	0.00	1,131,748
Nakhon Phanom	1	0	15	5	10	28	41	25	15	7	2	1	150	0	21.14	0.00	709,605
ZONE 9	31	64	69	58	225	367	419	447	301	291	206	18	2496	3	37.27	0.12	6,697,369
Nakhon Ratchasima	20	23	21	14	63	110	129	140	99	115	97	17	848	2	32.54	0.24	2,605,665
Buri Ram	0	24	16	14	52	99	78	81	72	37	35	1	509	1	32.42	0.20	1,570,089
Surin	6	13	24	17	62	38	89	124	70	48	16	0	507	0	36.55	0.00	1,387,236
Chaiyaphum	5	4	8	13	48	120	123	102	60	91	58	0	632	0	55.71	0.00	1,134,379
ZONE 10	15	19	53	48	133	229	280	277	176	109	93	12	1444	0	31.74	0.00	4,549,926
Si Sa Ket	5	15	29	19	39	93	109	85	72	42	33	5	546	0	37.39	0.00	1,460,198
Ubon Ratchathani	7	2	15	18	66	85	71	110	53	29	27	6	489	0	26.70	0.00	1,831,722
Yasothon	1	0	3	6	4	27	53	43	27	8	12	0	184	0	34.05	0.00	540,325
Amnat Charoen	0	1	4	0	6	9	33	23	18	23	20	1	138	0	36.89	0.00	374,096
Mukdahan	2	1	2	5	18	15	14	16	6	7	1	0	87	0	25.32	0.00	343,585
Southern Region	644	386	392	407	707	1319	1861	1711	1489	1451	956	113	11436	15	125.73	0.13	9,095,807
ZONE 11	287	177	229	193	410	739	1038	903	763	704	438	47	5928	12	137.44	0.20	4,313,028
Nakhon Si Thammarat	106	74	98	67	149	256	493	507	454	419	258	28	2909	6	189.10	0.21	1,538,365
Krabi	25	19	36	40	115	205	163	104	85	78	64	0	934	0	208.52	0.00	447,928
Phangnga	13	9	13	18	26	25	19	4	6	3	0	0	136	1	52.62	0.74	258,457
Phuket	84	28	15	18	37	68	122	134	94	64	22	0	686	1	187.84	0.15	365,214
Surat Thani	35	15	25	16	28	79	127	93	74	81	41	7	621	3	60.44	0.48	1,027,549
Ranong	4	3	13	11	30	37	13	8	10	6	5	0	140	1	78.34	0.71	178,712
Chumphon	20	29	29	23	25	69	101	53	40	53	48	12	502	0	101.05	0.00	496,803
ZONE 12	357	209	163	214	297	580	823	808	726	747	518	66	5508	3	115.16	0.05	4,782,779
Songkhla	87	37	34	58	99	145	232	190	177	134	119	22	1334	1	96.37	0.07	1,384,231
Satun	14	10	16	21	13	24	31	11	7	12	9	0	168	1	54.57	0.60	307,836
Trang	36	12	10	15	35	59	52	51	28	57	33	0	388	0	61.20	0.00	633,981
Phatthalung	55	56	38	30	27	86	51	76	61	100	91	23	694	0	134.43	0.00	516,257
Pattani	88	42	27	42	63	132	249	261	213	200	101	0	1418	1	210.00	0.07	675,227
Yala	15	14	21	21	39	84	82	66	67	62	47	7	525	0	104.28	0.00	503,476
Narathiwat	62	38	17	27	21	50	126	153	173	182	118	14	981	0	128.78	0.00	761,771

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักงานระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

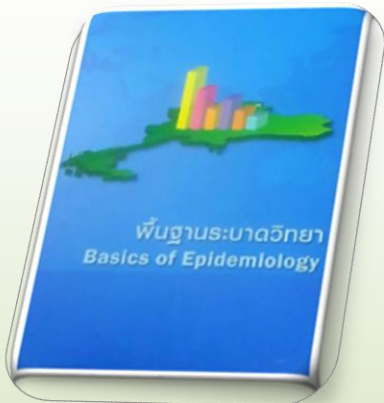
เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths

หนังสือพื้นฐานระบาดวิทยา (Basics of Epidemiology)



สมาคมนักระบาดวิทยาภาคสนาม ร่วมกับ
สมาคมระบาดวิทยา (ประเทศไทย) มูลนิธิสุขภาพจิตแดน
และมูลนิธิกรมควบคุมโรค ได้จัดทำหนังสือ พื้นฐาน
ระบาดวิทยา (Basics of Epidemiology) มีวัตถุประสงค์
เพื่อจัดจำหน่ายให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
บุคลากรสาธารณสุข และผู้สนใจด้านระบาดวิทยา

ราคาเล่มละ 350 บาท

ประกอบด้วยเนื้อหา 14 บท ครอบคลุมแนวคิด วิธีการศึกษา และการประยุกต์ใช้ใน
เรื่องการเฝ้าระวัง การสอบสวนโรค และการควบคุมโรคทั้งโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ
และโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและสั่งซื้อได้ที่ คุณวลัยพร เจียรนัยรุ่งโรจน์,

อีเมล beau_wj@hotmail.com โทร. 089-510-7500 หรือ www.epithai.org

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 45 ฉบับที่ 49 : 19 ธันวาคม 2557 Volume 45 Number 49 : December 19, 2014

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา

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

ที่ สธ. 0420.4.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักระบาดวิทยา 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 11000, Thailand.
Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784