



รายงาน

# การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา WESR Weekly Epidemiological Surveillance Report

ประจำสัปดาห์

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

ISSN 0859-547X [http://epid.moph.go.th/weekly/w\\_2551/menu\\_wesr51.html](http://epid.moph.go.th/weekly/w_2551/menu_wesr51.html)

ปีที่ ๓๕ ฉบับที่ ๕๒ : ๒ มกราคม ๒๕๕๒ Volume 39 Number 52 : January 2, 2009

สัปดาห์ที่	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖
จำนวนจังหวัดที่ส่ง	๖๐	๕๘	๖๗	๖๘	๖๖	๖๗	๗๐	๖๗	๗๒	๖๖	๖๗	๖๘	๖๖	๖๕	๖๑	๗๐	๖๘	๖๘	๖๙	๗๑	๗๒	๖๗	๖๙	๖๖	๖๘	๖๙
สัปดาห์ที่	๒๗	๒๘	๒๙	๓๐	๓๑	๓๒	๓๓	๓๔	๓๕	๓๖	๓๗	๓๘	๓๙	๔๐	๔๑	๔๒	๔๓	๔๔	๔๕	๔๖	๔๗	๔๘	๔๙	๕๐	๕๑	๕๒
จำนวนจังหวัดที่ส่ง	๗๑	๖๖	๖๙	๖๖	๗๐	๖๔	๖๖	๖๕	๗๐	๗๐	๖๖	๖๙	๖๔	๖๕	๖๓	๖๙	๖๘	๖๖	๖๙	๗๑	๗๑	๗๐	๖๘	๖๙	๕๐	

สัปดาห์ที่ ๕๒ ระหว่างวันที่ ๒๑ - ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

จังหวัดส่งข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนทันตามกำหนดเวลา ๖๔ จังหวัด ร้อยละ ๙๔.๒๑

## ปัจจัยเสี่ยงร่วมของการระบาดของอหิวตตกโรคในพื้นที่หลายจังหวัด ประเทศไทย พ.ศ.2550

บทความทางระบาดวิทยา

### Common Risk factors of Multi-province Cholera Outbreak in Thailand, 2007

คณะสอบสวนโรคร่วม โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า<sup>๑</sup> สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น<sup>๒</sup> สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม<sup>๓</sup> สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด<sup>๔</sup> สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์<sup>๕</sup> สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี<sup>๖</sup> สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ<sup>๗</sup> สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๖ ขอนแก่น<sup>๘</sup> สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ อุบลราชธานี<sup>๙</sup> และสำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข<sup>๑๐</sup>

<sup>1</sup>Kramuan Hospital, Khonkaen Province <sup>2</sup>Khonkaen Provincial Health Office <sup>3</sup>Maha sarakham Provincial Health Office <sup>4</sup>Roi et Provincial Health Office <sup>5</sup>Kalasin Provincial Health Office <sup>6</sup>Udon thani Provincial Health Office <sup>7</sup>Chaiyaphum Provincial Health Office <sup>8</sup>Office of Disease Prevention and Control 6, Khonkaen <sup>9</sup>Office of Disease Prevention and Control 7, Ubon ratchathani <sup>10</sup>Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

✉ choo.2522@hotmail.com

#### บทนำ

ในปี พ.ศ. 2550 (ตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม) พบการระบาดของอหิวตตกโรคในประเทศไทยในพื้นที่มากถึง 50 จังหวัด<sup>๑</sup> มีรายงานผู้ป่วยอหิวตตกโรคที่มีผลเพาะเชื้อจากอุจจาระพบ *Vibrio cholerae* ที่มารับการรักษาในสถานพยาบาลจำนวน 986 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 1.57 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 7 ราย (อัตราป่วยตายร้อยละ 0.71) เป็นผู้ป่วยสัญชาติไทยร้อยละ 87 ต่างชาติร้อยละ 13 (ส่วนใหญ่เป็นพม่าร้อยละ 90) เพศชายมีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย (1.59 และ 1.53 ตามลำดับ) เชื้อที่เป็นสาเหตุการป่วยส่วนใหญ่ได้แก่ *Vibrio cholerae* O1, biotype El Tor, serotype Ogawa เท่ากับร้อยละ 85 ที่เหลือเป็น Serotype Inaba ร้อยละ 14 Serotype Hikojima ร้อยละ 0.1 และ *Vibrio cholerae* O139 ร้อยละ 0.5

การระบาดของเชื้อ *Vibrio cholerae* O1, biotype El Tor, serotype Ogawa ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการระบาดของปี พ.ศ.2550 ในช่วงสัปดาห์ที่ 9-37 (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2550 - 15 กันยายน พ.ศ.2550) มีลักษณะกระจายเป็นหย่อมๆ ในบางพื้นที่ และระยะเวลาเริ่มต้นของการระบาดในแต่ละพื้นที่ก็ต่างกัน แต่ระหว่างสัปดาห์ที่ 38-45 (วันที่ 16 กันยายน - 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2550) การระบาดกระจายมากขึ้นอย่างรวดเร็ว พบพื้นที่ระบาดใหม่เพิ่มขึ้น 29 จังหวัด โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีพื้นที่ระบาดใหม่ 12 จังหวัด โดยหลายจังหวัดมีพื้นที่ติดต่อกันและเริ่มต้นการระบาดในระยะเวลาใกล้เคียงกันมาก จากข้อมูลระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและข้อมูลการสอบสวนผู้ป่วยระยะเริ่มต้นของการระบาดในพื้นที่หลายจังหวัดเหล่านี้ ร่วมกับรายงานผู้ป่วยอหิวตตกโรคที่พบในประเทศลาวและนักท่องเที่ยวจาก



#### สารบัญ

◆ ปัจจัยเสี่ยงร่วมของการระบาดของอหิวตตกโรคในพื้นที่หลายจังหวัด ประเทศไทย พ.ศ.2550	917
◆ สรุปการตรวจข่าวของโรคในรอบสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 52 ระหว่างวันที่ 21 - 27 ธันวาคม 2551	923
◆ สรุปสถานการณ์เฝ้าระวังใช้หัตถ์คนประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 52 ระหว่างวันที่ 21 - 27 ธันวาคม 2551	924
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 52 ระหว่างวันที่ 21 - 27 ธันวาคม 2551	925

ฮ่องกงที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทย ซึ่งมีประวัติรับประทาน หอยแครงก่อนป่วย ทำให้ได้สมมติฐานเบื้องต้นว่า การระบาดของ อหิวาตกโรคในพื้นที่หลายๆจังหวัดในระยะเวลาอันสั้น น่าจะมีความสัมพันธ์กับการรับประทานหอยแครงบางแหล่งที่ปนเปื้อนเชื้อ อหิวาต์ และมีการขนส่งไปขายในหลายๆจังหวัดที่มีการระบาดใน ระยะเวลาดังกล่าว ส่งผลทำให้เป็นแหล่งโรคร่วมในการแพร่เชื้อที่ สำคัญในระยะแรกของการระบาด ก่อนที่จะมีการแพร่กระจายของ เชื้ออหิวาต์ไปสู่อาหารชนิดอื่นๆในพื้นที่ในระยะต่อมา

สำนักโรคระบาดวิทยา โดยโครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา ร่วมกับหน่วยงาน สาธารณสุขและทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วในพื้นที่ 8 จังหวัด ดำเนินการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ในครั้งนี้ระหว่างวันที่ 8-16 พฤศจิกายน พ.ศ.2550 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เป็น สาเหตุร่วมของการระบาดของอหิวาตกโรคในพื้นที่หลายจังหวัด และนำ ข้อมูลไปใช้ในการกำหนดนโยบายป้องกันและควบคุมอหิวาตกโรค ต่อไป

### วิธีการศึกษา

**รูปแบบการศึกษา** ใช้การศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม (Case-control study) โดยมีรายละเอียดดังนี้

**พื้นที่ศึกษา** ประกอบด้วย 8 จังหวัด เป็น 7 จังหวัดในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือที่มีช่วงระยะเวลาเริ่มต้นการระบาดของเชื้อ *Vibrio cholerae* O1, biotype El Tor, serotype Ogawa ระหว่างสัปดาห์ที่ 38 - 41 และเป็นพื้นที่ซึ่งการระบาดยังไม่สงบในเวลาดังกล่าว คือ วัน- เริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยันอหิวาตกโรครายสุดท้ายของจังหวัดไม่เกิน 10 วัน นับถึงวันที่ทีมงานสรุปข้อมูล (วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550) ซึ่งได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด สกลนคร และอุดรธานี ส่วนกรุงเทพมหานคร ถูกเลือกอยู่ในการศึกษา เนื่องจากผลการสอบสวนผู้ป่วยในช่วงเวลาเดียวกันสงสัยว่าเกิดจาก แหล่งโรคร่วมด้วย

**กลุ่มผู้ป่วย (Case)** คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปที่ได้รับการรักษาในสถานพยาบาล และมีอาการถ่ายเหลวตั้งแต่ 3 ครั้งต่อวัน ขึ้นไป หรือถ่ายอุจจาระเป็นน้ำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อวัน ร่วมกับการ ตรวจพบเชื้อ *Vibrio cholerae* O1, biotype El Tor, serotype Ogawa โดยอาศัยอยู่ในพื้นที่ 8 จังหวัด ต่อไปนี้ กรุงเทพมหานคร กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด สกลนคร และอุดรธานี ในช่วงวันที่ 10 กันยายน ถึง 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

**กลุ่มควบคุม (Control)** คือ ผู้ที่อยู่ในละแวกบ้านของกลุ่ม ผู้ป่วยตามนิยาม แต่ไม่มีอาการอุจจาระร่วงในระยะ 2 สัปดาห์ก่อน และ 2 สัปดาห์หลังวันเริ่มป่วยของผู้ป่วย การคัดเลือกกลุ่มควบคุมใช้ วิธีการสุ่มแบบ 2 stage sampling โดยขั้นตอนแรก สุ่มเลือกทิศทาง

และเลือกครัวเรือนที่ 2 ถัดจากบ้านผู้ป่วย (ข้ามครัวเรือนที่ 1 ซึ่งอยู่ ติดกัน) และขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มอย่างง่ายเพื่อเลือกสมาชิกในบ้าน ที่มีอายุตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 1 คน มาเป็นกลุ่มควบคุม เพื่อ สัมภาษณ์ปัจจัยเสี่ยงที่มีในช่วงระยะเวลาเดียวกันนาน 1 สัปดาห์ ก่อนผู้ป่วยเริ่มมีอาการ

**เครื่องมือในการศึกษา** ได้แก่ แบบเก็บข้อมูลอหิวาตกโรค ด้วยการสัมภาษณ์ ที่ออกแบบขึ้นสำหรับการศึกษาครั้งนี้โดยเฉพาะ ใช้โปรแกรม Epi Info 3.3.2 ของ US CDC เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัย เสี่ยงต่อการเกิดโรค ด้วยค่าสถิติ Chi-square test และ p-value พร้อม หาขนาดความสัมพันธ์โดยใช้ Odds ratio และ 95% confidence interval และควบคุมปัจจัยตัวกวนด้วยการวิเคราะห์วิธี Multiple logistic regression ร่วมด้วย

### ผลการศึกษา

**1. ข้อมูลระบาดวิทยาเชิงพรรณนา** ผู้ป่วยที่เข้านิยามจำนวน ทั้งหมด 271 ราย สัมภาษณ์ได้ 235 ราย (ร้อยละ 87) ผู้ป่วยรายแรก เริ่มป่วยวันที่ 17 กันยายน พ.ศ.2550 รายสุดท้าย เริ่มป่วยวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2550 จำนวนผู้ป่วยสูงสุดระหว่างวันที่ 5-7 ตุลาคม พ.ศ.2550 ลักษณะของการระบาดเมื่อพิจารณาจากรูปที่ 1 เป็น รูปแบบผสมระหว่างแหล่งโรคร่วม (Common Source) ร่วมกับ แหล่งโรคแพร่กระจาย (Propagated source)

ในตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปและการบริโภคอาหารของกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 235 ราย เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 235 ราย พบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีสัดส่วนของเพศชาย อาชีพรับจ้าง และการ รับประทานหอยแครงแบบสุกๆดิบๆ มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

**2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์** ผลการวิเคราะห์ ด้วย Multiple logistic regression ในตารางที่ 2 พบปัจจัยเสี่ยงสำคัญ ต่อการเกิดโรค ได้แก่ การรับประทานหอยแครงแบบสุกๆ ดิบๆ (Adj OR=3.26, 95%CI=1.78, 5.96) และผู้ประกอบอาชีพรับจ้าง (Adj OR=1.80, 95%CI=1.03, 3.16)

ส่วนปัจจัยที่ลดโอกาสเกิดโรค ได้แก่ การล้างมือทุกครั้งก่อน การรับประทานอาหาร (Adj OR= 0.40, 95%CI= 0.26, 0.61) และ อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 10 ปี (OR=0.85, 95%CI=0.74, 0.97)

**3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ** ผลการตรวจด้วยวิธี Pulse field gel electrophoresis จากเชื้อ *Vibrio Cholerae* บริสุทธ์ที่ ได้จากผู้ป่วยของจังหวัดขอนแก่น ชัยภูมิ อุดรธานี มหาสารคาม และ กรุงเทพมหานคร ไม่มีความแตกต่าง

### อภิปรายผล

ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์แบบมีกลุ่มควบคุม (Case-control study) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ป่วยมีอัตราส่วนของการ

รับประทานหอยแครงแบบสุกๆดิบๆต่อไม่รับประทาน เท่ากับ 3.26 เท่าของกลุ่มควบคุม หรืออีกนัยหนึ่งคือการรับประทานหอยแครงแบบสุกๆดิบๆทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเป็น 3.26 เท่า โดยหอยแครงที่บริโภคในพื้นที่ที่มีการระบาด เป็นหอยแครงซึ่งเลี้ยงในฟาร์มบริเวณปากแม่น้ำชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ในจังหวัดภาคกลาง และภาคใต้ของประเทศไทย ถูกขนส่งโดยรถบรรทุกพร้อมกับอาหารทะเลชนิดอื่น เช่น ปลาหมึก ลูกชิ้นปลา ระยะเวลาที่ใช้ขนส่งหอยแครงจากฟาร์มในจังหวัดภาคใต้ถึงพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือนานประมาณ 24 ชม. ในแต่ละวันบริษัทซึ่งทำหน้าที่เป็นพ่อค้าคนกลางจะรับหอยแครงมาจากฟาร์มในจังหวัดภาคใต้และจังหวัดภาคกลาง<sup>2,3</sup>

ผลการสอบสวนการระบาดของโรคในจังหวัดขอนแก่นโดยทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วในพื้นที่ สามารถแยกเชื้อ *Vibrio cholerae* O1, biotype El Tor, serotype Ogawa จากหอยแครงสด 1 ตัวอย่าง ด้วยวิธีการเพาะเชื้อ<sup>3</sup> สาเหตุการปนเปื้อนเชื้ออหิวาต์ในหอยแครงน่าจะมาจากแหล่งน้ำกร่อยบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่งทะเลที่เป็นแหล่งอาศัยของเชื้ออหิวาต์ตามธรรมชาติ เมื่อมีสภาวะแวดล้อมเหมาะสมของ อุณหภูมิ น้ำ ปริมาณน้ำฝน และปริมาณแสงตอน จะทำให้เชื้ออหิวาต์จะเพิ่มจำนวนมากขึ้น<sup>4,5</sup> ดังนั้นหอยแครงซึ่งถูกเลี้ยงในฟาร์มบริเวณชายฝั่งทะเลจึงมีโอกาสปนเปื้อนเชื้ออหิวาต์ได้ ในกระบวนการขนส่งไม่มีการล้างด้วยน้ำสะอาดก่อนบรรจุลงกระสอบ กรณีที่หอยแครงมีการปนเปื้อนเชื้ออหิวาต์ หอยแครงมีอุณหภูมิไม่เหมาะสม ร่วมกับระยะเวลาในการขนส่งที่ยาวนาน อาจจะทำให้เชื้ออหิวาต์เพิ่มจำนวนมากขึ้น และมีโอกาสปนเปื้อนเชื้อต่อไปสู่อาหารทะเลชนิดอื่นๆที่ขนส่งร่วมด้วย จากการศึกษานี้พบว่าคนส่วนใหญ่ที่รับประทานหอยแครงนิยมรับประทานแบบดิบๆสุกๆ มากถึงร้อยละ 77 เพราะมีรสชาติดีกว่า ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดโรค

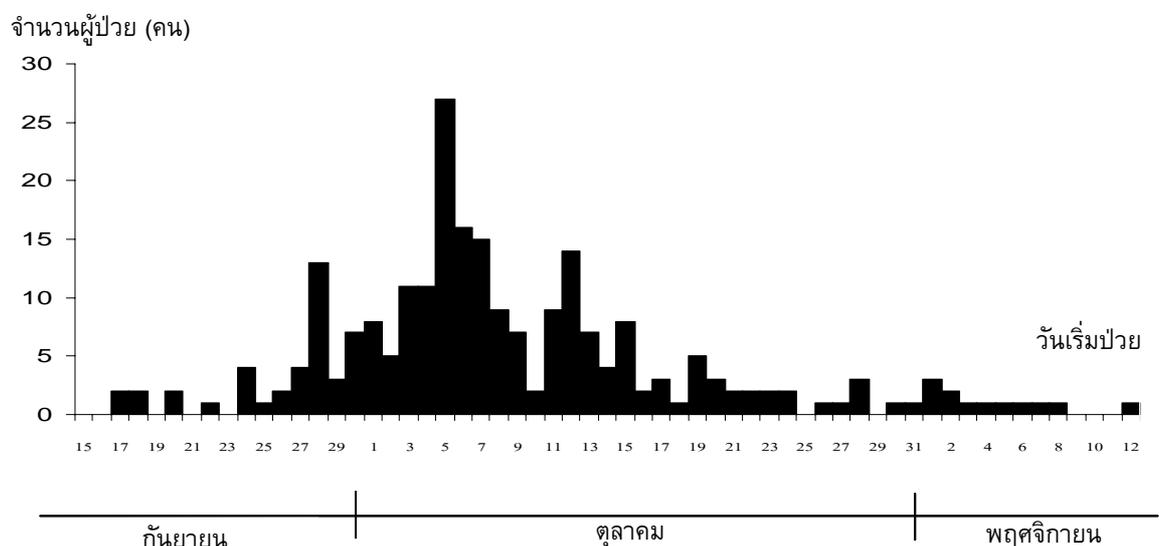
ถึงแม้ว่าการล้างมือจะไม่สามารถป้องกันเชื้ออหิวาต์ที่ปนเปื้อน

มากับอาหารได้ แต่สะท้อนถึงพฤติกรรมและสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีกว่าในกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วย ซึ่งสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยป้องกันการเกิดโรค อย่างไรก็ตาม การล้างมือสามารถลดการแพร่กระจายเชื้อโรคได้ นอกจากนี้ในระลอกที่มีการระบาดของอหิวาต์โรค พบว่าการรับประทานนมจืดช่วยลดโอกาสการเกิดโรค เนื่องจากชาวบ้านทั่วไปมักจะรับประทานอาหารดังกล่าวที่ปรุงเองที่บ้าน ซึ่งไม่มีการปนเปื้อนเชื้ออหิวาต์ในระยะเวลาดังกล่าว

ในอดีตมีการศึกษาพบว่าอาหารทะเลเป็นปัจจัยเสี่ยงของการระบาดของอหิวาต์โรคหลายครั้ง<sup>6,7,8,9</sup> เช่น การระบาดของเชื้อ *Vibrio cholerae* O1 และ O139 ในประเทศไทย พ.ศ.2536<sup>6</sup> การระบาดของเชื้อ *Vibrio cholerae* O1 ใน จ.อุบลราชธานี พ.ศ.2536<sup>7</sup> และที่ จ.ชุมพร พ.ศ.2540-2541<sup>8</sup> แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีเชื้ออหิวาต์เข้ามาในพื้นที่ไม่ว่าจากแหล่งใด ก็จะสามารถแพร่กระจายสู่แหล่งอื่นๆทั้งอาหารและสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็ว หากสุขอนามัยส่วนบุคคลของผู้ติดเชื้อและการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่ดีพอ จะส่งผลทำให้มีการแพร่กระจายของเชื้อต่อเนื่องได้

การกำจัดแหล่งของเชื้ออหิวาต์ในธรรมชาติทำได้ยาก แต่สามารถลดความเสี่ยงที่หอยแครงจะปนเปื้อนเชื้อ โดยการควบคุมสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของฟาร์มเลี้ยงให้ได้มาตรฐาน จัดการสุขาภิบาลของชุมชนริมน้ำให้เหมาะสมไม่ให้มีการปล่อยสิ่งปฏิกูล เช่น อุจจาระลงแหล่งน้ำ ในกระบวนการขนส่งต้องมีวิธีป้องกันการปนเปื้อนเชื้อระหว่างอาหารแต่ละชนิด ขั้นตอนก่อนถึงมือผู้บริโภคอาจจะนำเทคโนโลยีฆ่าเชื้อที่ไม่ทำลายคุณภาพอาหารมาใช้ และที่สำคัญที่สุดคือการสร้างความตระหนักให้ทุกคนมีสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี รับประทานอาหารที่ปรุงสุกร้อน ดื่มน้ำดื่มสุกหรือน้ำที่ผ่านมาตรฐานล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งก่อนสัมผัสอาหาร และหลังถ่ายอุจจาระ เพื่อช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อและป้องกันการเกิดโรค

รูปที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยอหิวาต์โรคจำแนกตามวันเริ่มป่วย ในพื้นที่ 8 จังหวัด 17 ก.ย.2550 – 12 พ.ย. 2550 (n=235)



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบลักษณะทั่วไปและการบริโภคอาหารของกลุ่มผู้ป่วย (n=235) และกลุ่มควบคุม (n=235)

ปัจจัย	กลุ่มผู้ป่วย (คน/ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (คน/ร้อยละ)	p-value*
เพศ ชาย	105 (44.68)	82 (34.89)	0.03**
หญิง	130 (55.32)	153 (65.11)	
อายุเฉลี่ย (SD)	40.91 (16.99)	45.72 (14.68)	0.001 <sup>s</sup>
อาชีพ อาชีพรับจ้าง	54 (22.98)	28 (11.91)	0.001**
อื่นๆ	181 (77.02)	207 (88.09)	
การบริโภคอาหารแต่ละชนิด			
หอยแครงดิบๆสุกๆ	55 (23.40)	20 (8.51)	0.00001**
ปลาหมึก	60 (25.53)	70 (29.79)	0.30
ปู	10 (4.25)	14 (5.97)	0.40
ลาบก้อยดิบ	79 (33.62)	84 (35.74)	0.63
ส้มตำ	173 (73.62)	199 (84.68)	0.003**
ปลาต้ม	40 (17.02)	59 (25.11)	0.03**
น้ำพริก	136 (57.87)	182 (77.45)	0.000**
ขนมจีน	91 (38.72)	132 (56.17)	0.000**
รับประทานอาหารค้างมือ	95 (40.42)	98 (41.70)	0.78
ผู้ที่ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร	126 (53.62)	174 (74.04)	0.000**
ผู้ที่มีส่วนที่ใส่ได้ในครัวเรือน	232 (98.72)	231 (98.29)	0.70

\*ทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนด้วย chi-square test    ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย Student t-test  
\*\*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value <0.05

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคในหลายจังหวัดของประเทศไทย เดือนกันยายน- พฤศจิกายน พ.ศ.2550 จากการศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม (Case-control study)

ปัจจัยเสี่ยง	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	Crude OR	95%CI	Adjusted OR	95%CI
เพศชาย	1.51	1.02-2.22	1.32	0.85-2.04
อายุทุก 10 ปี	0.83	0.73-0.93	0.85	0.74-0.97*
อาชีพรับจ้าง	2.20	1.31-2.77	1.80	1.03-3.16*
หอยแครงสุกๆดิบๆ	2.29	1.40- 3.77	3.26	1.78-5.96*
ปลาหมึก	0.79	0.51- 1.21	0.77	0.48-1.25
ปู	0.70	0.27- 1.74	0.62	0.23-1.67
ลาบก้อยดิบ	0.91	0.61- 1.35	1.02	0.65-1.59
ส้มตำ	0.50	0.31-0.82	0.59	0.34-1.04
ปลาต้ม	0.61	0.38- 0.98	0.80	0.48-1.34
น้ำพริก	0.40	0.26-0.61	0.64	0.40-1.03
ขนมจีน	0.49	0.33- 0.72	0.57	0.37-0.87*
อาหารค้างมือ	0.95	0.74- 1.39	1.04	0.68-1.58
ล้างมือทุกครั้ง	0.40	0.27- 0.61	0.40	0.26-0.61*

หมายเหตุ \* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05

## ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้ ดำเนินการภายหลังจากที่หลายจังหวัดได้ดำเนินการมาตรการควบคุมโรคด้วยการประกาศเตือนประชาชนเรื่องการรับประทานหอยแครง ทำให้มีโอกาสที่กลุ่มผู้ป่วยจะให้การรับประทานหอยแครงซึ่งสงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของโรคได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ป่วยและเกิด recall bias ได้ และเนื่องจากไม่ได้ตรวจอุจจาระในกลุ่มควบคุมซึ่งบางคนอาจติดเชื้ออหิวาต์ในระบะที่มีการระบาด ทำให้เกิด misclassification of disease ได้เช่นกัน ในการศึกษาครั้งนี้ดำเนินการเพื่อตอบสมมติฐานที่ได้จากผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยมีปัจจัยเสี่ยงเป็นชนิดอาหารที่จำเพาะและพฤติกรรมเสี่ยงบางอย่าง จึงไม่ได้ถามเรื่องแหล่งน้ำบริโภคซึ่งไม่ใช่สาเหตุร่วมของการระบาดใน 8 จังหวัดดังกล่าวด้วย

**สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ**

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า การรับประทานหอยแครงแบบดิบๆสุกๆ เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการระบาดของอหิวาต์โรคในพื้นที่หลายจังหวัดของประเทศไทย ในเดือนกันยายน-พฤศจิกายน พ.ศ.2550 สถานการณ์การระบาดสงบลงภายหลังจากมีการให้สุขศึกษาอย่างกว้างขวางทั้งเรื่องการรับประทานหอยแครงและอาหารอื่นๆที่ปรุงสุกใหม่ และดื่มน้ำดื่มสุก มาตรการป้องกันการระบาดของโรคในอนาคตต้องอาศัยการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยควบคุมมาตรฐานของฟาร์มเลี้ยงหอยแครงและระบบการขนส่ง มีการตรวจสอบการปนเปื้อนเชื้ออหิวาต์ในอาหารทะเล และควรมีการศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เพิ่มจำนวนของเชื้ออหิวาต์ในแหล่งน้ำกร่อยของประเทศไทย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังเชื้อจากสิ่งแวดล้อมทำให้สามารถแจ้งเตือนภัยช่วงเวลาที่มีความเสี่ยง ศึกษาวิธีการปนเปื้อนของเชื้อหรือวิธีฆ่าเชื้อก่อนถึงมือผู้บริโภค และที่สำคัญคือการสร้างความตระหนักให้ประชาชนมีสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี รับประทานอาหารปรุงสุกใหม่เพื่อป้องกันการติดเชื้อและป่วยเป็นอหิวาต์โรค

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วและหน่วยงานต่อไปนี้ที่สนับสนุนการดำเนินงานครั้งนี้เป็นอย่างดี ได้แก่ ชูพงศ์ แสงสว่าง<sup>1</sup> วิไล ทานาลาด<sup>2</sup> กฤษณ์ สุบันนารถ<sup>3</sup> พงมาน ศิริอารยภรณ์<sup>4</sup> ดิเรก สุดแดน<sup>1</sup> นเรศฤทธิ์ ชัดชะสีมา<sup>1</sup> ศิวพร ชุมทอง<sup>1</sup> จิตพิงษ์ ยิ่งยง<sup>1</sup> วรรณมา หาญเชาว์วรกุล<sup>1</sup> เบลูจวรรณ ระลึก<sup>1</sup> ไสภณ เอี่ยมศิริถาวร<sup>1</sup> ชูสิทธิ์ จิระพงษา<sup>1</sup> นัฐพนธ์ เอกรัมย์รุ่งเรือง<sup>1</sup> สิทธิโชค วงศ์ประยูร<sup>1</sup> อภิชาต ทองใบ<sup>1</sup> สุนทร ทิพย์ฤกษ์<sup>2</sup> สุพจน์ ประชากุล<sup>2</sup> จมากรณ์ ใจภักดิ์<sup>3</sup> ทิพย์รัตน์ สิงห์ทอง<sup>3</sup> พวงเพชร เมืองสนธิ<sup>3</sup> รัชนี มาตรภูธร<sup>3</sup> รัชนี นันทนุช<sup>3</sup> ถักณา หลายทวีวัฒน์<sup>3</sup> ถนอม น้อยหอม<sup>1</sup> เบลูจวรรณ ระลึก<sup>1</sup> บรรวพรรณ ดิเรกโชค<sup>1</sup> เอมอร สุทธิสา<sup>1</sup> อุทัยพันธุ์อะนุ<sup>4</sup> โรม บัวทอง<sup>1</sup> ชนินันท์ สนธิชัย<sup>1</sup> วิชาญ ป่าวัน<sup>1</sup> สุภาภรณ์ มิตรภานนท์<sup>1</sup> วัชรภรณ์ จุลภากร<sup>1</sup> กาญจนา กงจักร<sup>1</sup> จินตวัฒน์ บุญภูมิพิมพ์<sup>1</sup> ประสิทธิ์ ปันสติดิษฐ์<sup>6</sup> อานาจพล รัชพล<sup>6</sup> มุทิตะ ชลามาตย์<sup>1</sup> ตระกูลไทยฉายเมี้ยน<sup>7</sup> พิมลพร เสนิย์วงศ์ ณ อยุธยา<sup>7</sup> เจริญทอง สิทธิธนิ<sup>7</sup> นงนุช มารินทร์<sup>1</sup> อมรา ทองหงษ์<sup>1</sup> ภาณุพงศ์ พุทธิสา<sup>8</sup> เอนก มุ่งอ้อมกลาง<sup>1</sup> อัญญาแสง-ภักดิ์<sup>9</sup> ชุมพล ร่วมทวี<sup>10</sup> วัจน ช่างทอง<sup>11</sup> ศรีวรรณ หัทยานานนท์<sup>12</sup>

จากหน่วยงาน<sup>1</sup>สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค<sup>2</sup>โรงพยาบาล-กระนวน จ.ขอนแก่น<sup>3</sup>สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น<sup>4</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม<sup>5</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด<sup>6</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์<sup>7</sup>สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 อุบลราชธานี<sup>8</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี<sup>9</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ<sup>10</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น<sup>11</sup>ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ขอนแก่น<sup>12</sup>สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวง-สาธารณสุข

รวมทั้งขอขอบคุณ สำนักอนามัยกรุงเทพมหานครและศูนย์บริการสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร ที่อำนวยความสะดวกในพื้นที่ และ นพ.คานวน อึ้งชูศักดิ์ นพ.ปรีชา เปรมปรี และพญ.วราภรณ์ ตั้งคณะกุล ที่ให้คำแนะนำในการศึกษานี้

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2550 (Annual Epidemiological Surveillance Report 2007). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2551. หน้า 100-2.
2. เบลูจวรรณ ระลึก. รายงานการสอบสวนกรณีผู้ป่วยอหิวาตกโรคที่ลาวและเส้นทางการขนส่งหอยแครงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการระบาดของอหิวาตกโรค ไทย-ลาว วันที่ 19-20 ตุลาคม พ.ศ.2550. (เอกสารประกอบการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่)
3. ชูพงศ์ แสงสว่าง. รายงานการสอบสวนการระบาดของอหิวาตกโรคจังหวัดขอนแก่น วันที่ 3-11 ตุลาคม พ.ศ.2550. (เอกสารประกอบการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่)
4. Eiler A, Johansson M, Bertilsson S. Environmental influences on *Vibrio* populations in northern temperate and boreal coastal waters (Baltic and Skagerrak Seas). *Appl Environ Microbiol.* 2006;72(9):6004-11.
5. Jiang SC, Fu W. Seasonal Abundance and Distribution of *Vibrio cholerae* in Coastal Waters Quantified by a 16S-23S intergenic spacer probe. *Microb Ecol.* 2001;42(4):540-48.
6. Blake PA, Rosenberg ML, Costa JB, Ferreira PS, Guimaraes CL, Gangarosa EJ. Cholera in Portugal, 1974: I. Modes of transmission. *Am J Epidemiol.* 1997;105(4):337-43.
7. Bodhidatta L, Echeverria P, Deesuwam M, Kitporka P. Epidemiologic study of *Vibrio cholerae* O1 and O139 in Thailand: at the advancing edge of the eighth pandemic. *Am J Epidemiol.* 1996;143(3):263-8.
8. Elhadi N, Radu S, Chen CH, Nishibuchi M. Prevalence of potentially pathogenic *Vibrio* species in the seafood market in Malaysia. *J Food Prot.* 2004 ; 67(7): 1469-759.
9. จุฬารัตน์ ถาวรนนท์. ประวัติการเกิดโรคอุจจาระร่วงอย่างแรงในประเทศไทย. ใน: ธวัช ฉายนิยโยธิน, ศุภชัย ฤกษ์งาม, ศุภมิตร ชุมห์สุทธิวัฒน์, จุฬารัตน์ ถาวรนนท์, บรรณาธิการ. คู่มือการป้องกันและควบคุมโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง. เล่ม 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2542. หน้า 4- 17.

## THE 20<sup>th</sup> National Epidemiology Seminar



การสัมมนาโรคติดต่อแห่งชาติ ครั้งที่ 20 วันที่ 26 - 28 มกราคม 2552

ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร

โดยความร่วมมือของสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค

กำหนดจัดสัมมนาโรคติดต่อแห่งชาติครั้งที่ 20 เพื่อเป็นเวทีสำหรับแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ รวมทั้งติดตามความก้าวหน้าขององค์ความรู้และการดำเนินงานด้านระบาดวิทยาทั้งในและต่างประเทศ แล้วพบกัน.....

คณะผู้จัด

## เชิญชวนส่งผลงานเข้าประกวด Logo ชมรมพัฒนาระบาดวิทยาแห่งประเทศไทย

ชิงโลโก้ชนะเลิศ จากมูลนิธิอนามัยแพนดัสยาติ เวตนเสน และมินรราวัวล

สำหรับท่านที่มีความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ เชิญชวนออกแบบ Logo ชมรมฯ โดยส่งผลงานเป็น File .jpg หรือ รูปวาดบนกระดาษ พร้อมรายละเอียด ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่

### **ผลงานต้องสื่อความหมายถึง**

ความร่วมมือกัน สร้างความมีส่วนร่วม บรรลุวัตถุประสงค์ คือ วัฒนาการระบาดวิทยา วัฒนาการงานที่ด้านวิชาการและความก้าวหน้า และสุดท้ายพัฒนาเครือข่ายให้เกิดความรึกสามัคคี

**ผลงานต้องประกอบด้วย ชื่อชมรม (2 แบบ โดยออกแบบทั้งภาษาไทย และอังกฤษ)  
ชมรมพัฒนาระบาดวิทยาแห่งประเทศไทย  
Society for Strengthening Epidemiology in Thailand (SSET)**

### **ส่งผลงานเข้าร่วมประกวดได้ที่ :**

สำนักระบาดวิทยา อาคาร 6 ตึกสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี 11000  
หรือ ส่งทาง E-mail: [epidem\\_asso@hotmail.com](mailto:epidem_asso@hotmail.com)

**“ขอชวนสิทธิในการดัดแปลงผลงานที่ชนะเลิศ ก่อนนำไปใช้งานจริง”**

หมายเหตุ: ผลิตสติ๊กเกอร์ขอชวนสิทธิโดยส่งคืนผลงานที่ชนะเลิศ หากท่านใดต้องการผลงานฉบับผลิตติดต่อสำนักระบาดวิทยา

กรมชมรมได้จัดทำเว็บไซต์ของชมรมฯขึ้น เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อพูดคุยกันของสมาชิกทั่วหลายและกระจายข่าวสารเรื่องราวที่รวดเร็วขึ้น สามารถเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ได้เลยขณะนี้ ที่ <http://164.115.5.58/tewg/>

## **\*\*ประกาศ WESR\*\***

เนื่องด้วยในปีงบประมาณ 2552 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค มีความจำเป็นที่จะลดจำนวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ (กระดาษ) ของรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ (WESR) และฉบับผนวก (Supplement)

**จึงขอแจ้งบุคคลทั่วไป หรือหน่วยงานอื่น ๆ หากมีความต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ต่อไป หรือ ผู้ที่สนใจสมัครสมาชิกรายงาน WESR ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Email)**

กรุณาแจ้ง ชื่อ ที่อยู่ หน่วยงานสังกัด มาที่ กลุ่มงานเผยแพร่ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถ.ติวานนท์ จ.นนทบุรี 11000 หรือทาง E-mail: [wesr@health2.moph.go.th](mailto:wesr@health2.moph.go.th) หรือ [wesr@windowslive.com](mailto:wesr@windowslive.com) หรือทางโทรศัพท์ 0-2590-1723 โทรสาร 0-2590-1730

**เริ่มการเปลี่ยนแปลงรายชื่อการจัดส่งตั้งแต่ฉบับที่ 1 ของปี 2552**



หากเจ้าหน้าที่ SRRT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสาธารณสุข ต้องการสมัครสมาชิก WESR สามารถส่ง ชื่อ ที่อยู่ สังกัดสถานที่ทำงาน/สถานศึกษา พร้อมระบุต้องการรับรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ทาง E-Mail หรือ ไปรษณีย์