

# บทสรุปประเด็นเด่นในรอบปี พ.ศ. 2556

ในปี พ.ศ. 2556 (ค.ศ. 2013) มีเหตุการณ์ที่น่าจับตามองหลายเหตุการณ์ ซึ่งบางเหตุการณ์มีโอกาสที่จะเกิดการระบาดได้ บางโรคมีความรุนแรงสูง เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า สายพันธุ์ที่ระบาดในแถบตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS-CoV) หรือบางเหตุการณ์เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ที่ทำให้เสียชีวิตได้ เช่น เครื่องทำน้ำอุ่นที่ใช้แก๊สซึ่งเป็นที่นิยมในภาคเหนือ ซึ่งมีอากาศหนาวเย็นเป็นต้น กองบรรณาธิการได้สรุปเหตุการณ์ที่น่าสนใจดังนี้

## โรคติดเชื้อโคโรน่าสายพันธุ์ใหม่

องค์การอนามัยโลกรายงานว่า พบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อโคโรน่าไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2012 ซึ่งเป็นโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ที่ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย 2 ราย และประเทศกาตาร์ 1 ราย เมื่อเดือนกันยายนปี พ.ศ. 2555 แต่ยังไม่ทราบแหล่งโรคที่ชัดเจน ผู้ป่วยมีอาการปอดอักเสบเฉียบพลันรุนแรง ร่วมกับมีไข้ ไอ หอบเหนื่อย หายใจลำบาก และรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ ในช่วงแรกผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติเดินทางไป หรืออาศัยอยู่ในประเทศที่อยู่บนคาบสมุทรอาระเบีย จากการศึกษาย้อนหลังพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนจนถึงสูงอายุ และมีปัญหาสุขภาพหรือโรคประจำตัว จนกระทั่งวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 องค์การอนามัยโลกได้มีมติให้ใช้ชื่อ Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) จากข้อมูลสะสม ผู้ป่วยส่วนใหญ่กระจายในคาบสมุทรอาระเบีย เช่น ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ กาตาร์ และยังมีพบในภูมิภาคอื่นอีก ได้แก่ เยอรมัน สหราชอาณาจักร (อังกฤษ) ฝรั่งเศส ตูนิเซีย และอิตาลี รายงานจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตยืนยันรวม 178 ราย เสียชีวิต 76 ราย การถ่ายทอดเชื้อคาดว่าส่วนใหญ่น่าจะติดเชื้อจากสัตว์ในท้องถิ่น เชื้อที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมในแถบคาบสมุทรอาระเบียและ/หรือ ถ่ายทอดจากคนสู่คน ประปรายจากการศึกษาทางไวรัสวิทยาพบว่าเชื้ออยู่ในกลุ่มไวรัสโคโรน่า-เบต้า (a Betacoronavirus) มีความคล้ายคลึงกับสายพันธุ์ที่แยกได้จากค้างคาว และสายพันธุ์ Severe Acute Respiratory Distress Syndrome ซึ่งเคยระบาดในช่วงปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยได้จัดให้มีการเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วยปอดอักเสบ ที่มีประวัติเดินทางไปยังประเทศที่มี

รายงานการระบาด โดยเฉพาะประเทศบนคาบสมุทรอาระเบีย และได้จัดระบบเฝ้าระวังโรคในกลุ่มผู้แสวงบุญ ในพิธีฮัจย์ช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม ผลการเฝ้าระวังยังไม่พบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรน่าสายพันธุ์ MERS-CoV

## โรคไข้หวัดนก

ยังคงมีการรายงานว่า พบผู้ป่วยจากเชื้อไวรัส Influenza A H5N1 (Highly Pathogenic Avian Influenza) ทั่วโลกตลอดทั้งปี และยังมีรายงานการระบาดของเชื้อไวรัส Influenza A H7N9 (Low Pathogenic Avian Influenza) ซึ่งเป็นเชื้ออุบัติใหม่ที่เกิดขึ้นในสาธารณรัฐประชาชนไต้หวันเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2556 โดยองค์การอนามัยโลกรายงานการระบาดของโรคไข้หวัดนก (Flu A H7N9) ที่สาธารณรัฐประชาชนไต้หวันประชาชนจีน พบผู้ป่วย 3 ราย เสียชีวิต 2 ราย ด้วยอาการปอดอักเสบรุนแรงเฉียบพลัน ผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่า พบเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิด A H7N9 ต่อมา China Health and Family Planning Commission มีการระบาดเป็นระลอกตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม ปี พ.ศ. 2556 อัตราป่วยตาย ร้อยละ 22 เป็นผู้ป่วยเพศชาย ร้อยละ 67 ค่ามัธยฐานอายุผู้ป่วยที่ได้รับรายงาน อายุ 58 ปี และค่ามัธยฐานอายุผู้ป่วยที่เสียชีวิต อายุ 66 ปี การระบาดส่วนใหญ่อยู่แถบภาคตะวันออกของจีน ในมณฑล 2 แห่งและ 11 มณฑล รวมทั้งมีรายงานผู้ป่วยจากกรุงเทพฯ สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) 1 ราย และเขตปกครองพิเศษฮ่องกง 1 ราย ซึ่งทั้งสองรายมีประวัติเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคนี้ คาดว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ติดเชื้อจากสัตว์ที่มีเชื้อ หรือเชื้อที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมในตลาดค้าสัตว์ปีกมีชีวิต (live animal market) จีนได้มีมาตรการในการปิดตลาดและทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม แต่ยังคงพบผู้ป่วยประปรายถึงปลายปี และยังมีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ประเทศไทยได้จัดระบบเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วยปอดอักเสบเฉียบพลันรุนแรง กรมปศุสัตว์ได้ทำการเฝ้าระวังเชื้อในสัตว์ปีกทั้งที่เลี้ยงในฟาร์มหรือที่บ้าน โดยกรมอุทยาน และในธรรมชาติ ผลการเฝ้าระวังไม่พบผู้ป่วยยืนยันโรคไข้หวัดนก ที่ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิด A H7N9

## โรคลิสทีเรีย

เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2556 สำนักระบาดวิทยา ได้รับรายงาน พบผู้ป่วยโรคลิสทีเรีย (Listeriosis) ที่จังหวัดภูเก็ต เป็นหญิงตั้งครรภ์ 2 ราย เป็นเหตุให้ทารกแรกเกิดเสียชีวิต 1 ราย และมีอาการติดเชื้อรุนแรง 1 ราย ผู้ป่วยรายที่สามเป็นเด็กชายอายุ 11 ปี เสียชีวิตจากภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากการติดเชื้อ listeriosis meningitis ซึ่งเป็นโรคติดต่อจากการรับประทานอาหาร ที่ทำให้มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และระบบประสาท นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการแพ้และภาวะติดเชื้อของทารกแรกคลอด ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า เชื้อลิสทีเรีย (*Listeria monocytogenes*) เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อทางระบบทางเดินอาหาร ในประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อนี้ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ภูมิคุ้มกันบกพร่อง คนชรา และหญิงตั้งครรภ์ ทั้งนี้การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการหลายแห่งยังไม่สามารถระบุชนิดได้ จากข้อมูลของระบบเฝ้าระวังปี พ.ศ. 2556 พบว่าร้อยละ 99.4 ของรายงานผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษไม่สามารถระบุชนิดเชื้อได้ ดังนั้นการพัฒนาวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อระบุเชื้อสาเหตุ โดยเฉพาะเชื้อลิสทีเรียนี้จึงมีความสำคัญยิ่ง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ และแจ้งบุคลากรทางการแพทย์ให้ทราบสถานการณ์และวิธีการรักษาโรคลิสทีเรีย ตลอดจนจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับประทานอาหารสุกใหม่ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งที่มีโอกาสปนเปื้อนเชื้อนี้ได้

## โรคติดเชื้อเด็งกี

กลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อเด็งกี จากรายงานจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง เกือบตลอดทั้งปี ยกเว้นในเดือนตุลาคมถึงธันวาคม อัตราป่วยสูงสุดในรอบ 10 ปี ในปี พ.ศ. 2556 มีผู้ป่วย 154,773 ราย อัตราป่วย 239.51 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 136 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.09 มีสาเหตุเนื่องจากการระบาดนอกฤดูกาลในเดือนตุลาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2555 ส่งผลให้เกิดการระบาดติดต่อในปี พ.ศ. 2556 ตั้งแต่ต้นปี ประกอบกับเชื้อส่วนใหญ่ที่ระบาดในปี พ.ศ. 2556 เป็นเชื้อเด็งกีชนิดที่ 3 ซึ่งเป็นชนิดที่คนไทยมีภูมิคุ้มกันน้อยที่สุด ทำให้เสี่ยง มีการระบาดในวงกว้างติดต่อกัน

## โรค Zika virus

ประเทศไทยยังได้พบโรคอุบัติใหม่ ซึ่งมีแมลงเป็นพาหะเพิ่มอีก 1 โรค คือ Zika fever ซึ่งเกิดจาก Zika virus อยู่ในกลุ่ม Flavivirus เช่นเดียวกับ Dengue และ Japanese Encephalitis viruses โรค Zika fever ติดต่อบนคนโดยง่ายในปี พ.ศ. 2556 มีนักท่องเที่ยว 2 ราย ได้แก่ ชาวแคนาดา และชาวเยอรมัน เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยและติดเชื้อ Zika virus ไปจากประเทศไทย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ ประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา รายงานยืนยันพบเชื้อ Zika virus โดยวิธี PCR และเมื่อทำการตรวจทางโมเลกุลพบว่า เป็นสายพันธุ์เอเชีย สำนักระบาดวิทยา ได้ทำการสอบสวนย้อนหลังในเหตุการณ์ใช้ออกผื่น ที่ไม่สามารถระบุสาเหตุได้ โดยค้นพบ 4 เหตุการณ์ ที่จังหวัดราชบุรี อำนาจเจริญ ศรีสะเกษ และลำพูน ได้ส่งตัวอย่างเลือดที่เหลือไปตรวจยัง US CDC และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารฝ่ายไวรัสวิทยา พบเชื้อไวรัส Zika ใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอำนาจเจริญ ศรีสะเกษ และลำพูน นอกจากนี้ยังตรวจพบภูมิคุ้มกันของ Zika virus โดยวิธี PRNT ในจังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นการยืนยันการติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการเช่นกัน

## โรคไอกรน

เป็นโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน การเกิดโรคลดลงเนื่องจากโปรแกรมสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่เข้มแข็งจนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2553 ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยโรคไอกรนจากทั้งประเทศเพียง 6 ราย แต่หลังจากนั้นเป็นต้นมา (ปี พ.ศ. 2554 – 2556) จำนวนผู้ป่วยกลับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องคือ 12, 17 และ 25 ราย ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2556 พบผู้ป่วยเสียชีวิต 2 ราย หลังจากที่ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยโรคไอกรนเสียชีวิตรายสุดท้ายเมื่อปี พ.ศ. 2546

## โรคไข้สมองอักเสบ

มีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปัจจุบัน ในปี พ.ศ. 2556 ได้รับรายงาน 723 ราย เสียชีวิต 17 ราย โดยมากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วย ถูกรายงานเป็นโรคไข้สมองอักเสบที่ไม่ได้ระบุสาเหตุ แม้ว่าโรคไข้สมองอักเสบถูกกำหนดให้เป็นโรคที่ต้องทำการสอบสวนผู้ป่วยทุกราย แต่ในปีที่ผ่านมาสำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานการสอบสวนโรคน้อยมากเพียง 16 ราย ในจำนวนดังกล่าวมี

เพียง 6 ราย ที่มีผลตรวจยืนยันเชื้อก่อโรค ดังนั้น จึงควรเร่งรัดให้หน่วยงานระดับพื้นที่เพิ่มความสำคัญในการสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันสาเหตุของโรคให้ชัดเจนในผู้ป่วยทุกราย เพื่อให้ระบบเฝ้าระวังมีความไวพอที่จะตรวจจับการระบาดของโรคที่มาจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น Nipah virus รวมถึงช่วยให้สามารถติดตามสถานการณ์ของโรคได้อย่างชัดเจนขึ้น โดยเฉพาะในกรณีหากมีเชื้อสายพันธุ์ใหม่เข้ามาในประเทศไทย

### โรคพิษสุนัขบ้า

ปี พ.ศ. 2554 – 2555 และ 2556 มีผู้เสียชีวิตน้อยลงต่ำกว่าปีละ 10 ราย ดูแนวโน้มแล้วผู้เสียชีวิตจะลดจำนวนลงจนเป็นศูนย์ได้ แต่ที่น่ากังวลคือ ผู้ที่เสียชีวิตมักพบในจังหวัดเดิม ๆ เช่นเดียวกับจำนวนหัวสัตว์ที่ส่งตรวจแล้ว พบว่าเป็นโรคนี้สูงอยู่ในจังหวัดที่มีผู้ป่วยด้วยโรคนี้เช่นกัน คือ จังหวัดสมุทรปราการ ปราจีนบุรี ชลบุรี กาญจนบุรี และสงขลา ดังนั้นจึงควรเพิ่มมาตรการในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้แก่สุนัขและแมว ให้ครอบคลุมอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของจำนวนสัตว์เลี้ยงที่สำรวจได้ ในแต่ละพื้นที่อย่างทั่วถึง และต้องได้รับความร่วมมืออย่างดีระหว่างแพทย์ และเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ เพื่อส่งหัวสัตว์ตรวจพิสูจน์ และเมื่อมีประชาชนถูกกัดแล้วต้องได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

### เหตุการณ์เสียชีวิตจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นแบบแก๊ส

ปี พ.ศ. 2555 - 2556 จากการเฝ้าระวังการเสียชีวิตที่มีสาเหตุเกี่ยวเนื่องจากอากาศหนาวเย็น พบว่าร้อยละ 60 ของผู้เสียชีวิตที่ได้รับรายงาน มีประวัติดื่มสุราด้วยความเชื่อว่าจะแอลกอฮอล์ในสุราจะช่วยคลายความหนาวได้ สุราอาจจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคประจำตัวเรื้อรังและเสียชีวิตได้ พบผู้เสียชีวิตจากขาดอากาศหายใจขณะใช้เครื่องทำน้ำอุ่นชนิดใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งมีการออกแบบที่ไม่ได้มาตรฐาน และติดตั้งไม่ถูกวิธี รวมทั้งการระบายอากาศภายในห้องน้ำไม่ดี ทำให้เกิดการสะสมแก๊สจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ไม่สมบูรณ์ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และ โพรเพน (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) เป็นต้น เครื่องทำน้ำอุ่นแบบไฟฟ้าไม่สามารถทำให้น้ำที่มีอุณหภูมิต่ำมากร้อนได้เพียงพอและรวดเร็ว จึงมีการนำเครื่องทำน้ำอุ่นชนิดแก๊ส

มาใช้กันอย่างกว้างขวาง เพื่อให้ให้น้ำที่เย็นจัดสามารถอุ่นได้ เพื่อป้องกันการเสียชีวิตจากสาเหตุดังกล่าว จึงต้องประชาสัมพันธ์การใช้เครื่องทำน้ำอุ่นชนิดใช้แก๊ส อย่างถูกวิธี ทั้งในโรงแรม รีสอร์ท ที่พักสำหรับท่องเที่ยว โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดที่มีอากาศหนาวเย็น ทั้งกลุ่มผู้ให้บริการที่พัก และนักท่องเที่ยวให้สามารถป้องกันตนเอง และช่วยเหลือผู้ประสบเหตุเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นควรติดตามเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากเหตุการณ์ดังกล่าว ในช่วงอากาศหนาวเย็นที่อาจยาวนานต่อเนื่องในปีถัดไป

### โรคไม่ติดต่อ (Non Communicable Diseases)

ได้รับรายงานจาก 21 แห่งมาตรฐาน ซึ่งได้พัฒนาขึ้นมาจากรายงาน 12 แห่ง เมื่อ 3 ปีก่อน โดยมี 7 แห่งที่เกี่ยวข้องกับโรค NCDs พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 – 2556 มีรายงานผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่แต่ละปีค่อนข้างคงที่ระหว่าง 550 – 650 ต่อประชากรแสนคน แต่เมื่อรวมผู้ป่วยสะสมแล้ว ปี พ.ศ. 2556 มีผู้ป่วย 2,673,684 ราย อัตราป่วย 4,536.17 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งนับว่าสูงมากทั้ง ๆ ที่ไม่ใช้จำนวนผู้ป่วยที่ครอบคลุมทั้งประเทศ ประกอบกับโรคนี้เป็นโรคเรื้อรัง ต้องรักษาตลอดชีวิต รวมทั้งมีโรคแทรกซ้อนเกี่ยวข้องมากมายหลายโรค ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุข ควรให้ความสนใจโรคนี้เป็นพิเศษ

### รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506)

การส่งรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) รายจังหวัด มีความครบถ้วนของการส่งรายงานนับเป็นรายสัปดาห์ในภาพรวม ร้อยละ 88 อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณารายงานพยาบาล โดยเฉพาะโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปในบางจังหวัด มีจำนวนบัตรรายงานต่อสัปดาห์น้อยกว่าโรงพยาบาลชุมชนมาก แสดงให้เห็นว่ายังมีความครบถ้วนของการรายงานต่ำ คุณภาพของข้อมูลไม่ถูกต้อง ได้แก่ โรคที่ไม่ควรมีรายงาน เช่น โปлио คุดทะราด เป็นต้น ผู้ป่วยไข้เลือดออกเสียชีวิตมีการขอเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยบ่อยครั้ง การรายงานผู้ป่วยซ้ำซ้อน เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาระดับจังหวัด จึงต้องตรวจสอบความครบถ้วนของการรายงานและความถูกต้องของข้อมูลจากสถานพยาบาลในจังหวัด ให้ถูกต้องก่อนส่งมายัง สำนักระบาดวิทยา เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และติดตามสถานการณ์โรคในจังหวัดได้อย่างถูกต้อง

## Highlight summary of disease situation in 2013

In 2013, some concerning disease events such as Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) emerged and led to increased awareness not only in Thailand, but also worldwide. One of the significant threats for health identified in 2013 in Thailand were deaths related to gas water heaters in the Northern region, which had not been a concern until it was discovered by careful epidemiological investigation which brought it to attention as a major public health problem. Editor's pick are summarized below;

### **MERS-CoV**

The World Health Organization (WHO) reported two confirmed cases of a novel coronavirus from Saudi Arabia and one case from Qatar in September 2012. The source of the virus was mysterious. Symptoms included severe pneumonia with fever, cough, shortness of breath, breathing difficulty and infection often resulted in death. Initial reports were mostly from cases with a history of travel or residence around in countries in the Arabian peninsula. From a retrospective cohort study, adult, elderly and persons with underlying diseases, were most at risk and vulnerable. On May 23, 2013 WHO gave it the more specific name "Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)". The distribution of cases was throughout the Arabian Peninsula including Saudi Arabia, United Arab Emirates and Qatar. Also, there were reported cases in other regions such Germany, United Kingdom (England), France, Tunisia and Italy linked to travel to the Arabian peninsula. Total of cases and confirmed deaths were 178 cases and 76 deaths as of the end of 2013. Mode of transmission was probably from exposure to infected animals in local areas, contamination with the infectious agents in the environment and person-to-person transmission. Virologically MERS-CoV is in the genus Betacoronavirus that

shares close genetic relationship with MERS-CoV-related viruses in bats and is related to the coronavirus responsible for Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) which caused outbreaks in 2003. Special surveillance among pneumonia cases with a history of travel to affected areas, especially countries in Arabian Peninsula, and active surveillance after the Hajj pilgrimage from October to December were conducted in Thailand. Up to now, no MERS-CoV cases have been detected in Thailand.

### **Avian influenza**

Highly Pathogenic Avian Influenza (H5N1) was globally reported in every month of year 2013. Influenza A H7N9 (Low Pathogenic Avian Influenza) has been reported from China since April 1<sup>st</sup>, 2013. That month, WHO officially reported three confirmed of Influenza A H7N9 cases in humans and two deaths from severe pneumonia. Subsequently there were waves of outbreaks from April to May, 2013 with a case fatality rate 22%. Men made up 67% of cases and the median age of cases and deaths was 58 and 66 years. Most of outbreaks occurred in 11 counties and 2 major cities in the Eastern region of China. One case in Taipei City, Republic of China and one case in Hong Kong were found after travel to Influenza A H7N9 affected areas. Mode of transmission appears to be from exposure to infected animals or contaminated environments within live poultry markets. Closing the live poultry markets and environmental disinfection were major prevention and control measures in China. Sporadic cases occurred however until the end of year and increased throughout the year. In Thailand, collaborative surveillance activities included severe acute pneumonia surveillance in humans conducted by Ministry of Public Health and active surveillance in poultry farms, backyards and wild birds by Ministry of Agriculture and Cooperatives

and Ministry of Natural Resources and Environment. There were no confirmed Influenza A H7N9 cases in humans in Thailand.

### **Listeriosis**

On December 4<sup>th</sup>, 2013, two pregnant women from Phuket were reported to Bureau of Epidemiology with a diagnosis of Listeriosis. One of these women was affected by stillbirth and the other with severe sepsis. A third case was in a boy aged 11 years that resulted in his death from meningitis. Listeriosis is a communicable bacterial disease that causes septicemia and central nervous system infection. The route of transmission is usually parenteral via ingestion of contaminated food. Listeriosis infection in pregnancy can result in abortion and severely affected infants. In the United States, the leading cause of death from gastrointestinal infection was due to infection by *Listeria monocytogenes*. There have been reported cases of Listeriosis in Thailand among persons with chronic diseases, immunodeficiency, elderly persons and pregnant women. Many laboratories lack the capacity for species identification. Of food poisoning cases that were reported to national disease surveillance system, 99.4% did not have an identified causative agent. Development of laboratory surveillance to identify pathogens, especially for *Listeria spp*, development of outbreak notifications and situation alerts and treatment guidelines for physicians, and press releases in the community on the importance of consuming well-cooked frozen food would be important actions to prevent and control the disease.

### **Dengue fever**

The number of cases of dengue fever in 2013 demonstrated five-year high for most of the year, except for a period of October and December of 2013. A morbidity rate of 239.51 per 100,000 population was the highest rate in the past 10 years. There were 136 deaths for a case fatality rate of 0.09%. The dengue fever outbreak from October to December 2012 had an effect on the outbreaks in early year of 2013. Other supportive evidence of a country-wide outbreak in 2013 was the dominance

of dengue serotype 3 for which there is less protection against this serotype among Thais.

### **Zika virus**

A new emerging vector-borne disease in Thailand, Zika fever, was found in Thailand in 2013. Zika virus is a flavivirus related to dengue and Japanese encephalitis. It is carried by *Aedes mosquitoes*. In 2013, two tourists from Canada and Germany were infected with Zika virus while travelling in Thailand. Laboratories in USA and Canada confirmed positive results of Zika virus by PCR techniques; molecular typing revealed Asian type from those cases. The Bureau of Epidemiology conducted a retrospective study on exanthematous fever with unknown cause; there were four events identified in Ratchaburi, Amnatcharoen, Srisaket and Lamphun provinces. Samples collected from blood bank were sent to laboratories at the Division of Vector-Borne Diseases US, CDC and AFRIMs. The CDC and AFRIMs determined Zika virus to be located in Amnatcharoen, Srisaket and Lamphun provinces. Antibody testing by PRNT technique confirmed Zika virus was in samples from Ratchaburi province.

### **Pertussis**

Pertussis is a vaccine-preventable disease and the incidence of pertussis had decreased following the strengthening of immunization programs. Although there were only six cases in 2010, the number of pertussis cases has increased to 12 cases in 2011, 17 cases in 2012 and 25 cases in 2013. There were two deaths in 2012, the first deaths from pertussis in Thailand since 2003.

### **Encephalitis**

The number of encephalitis cases in Thailand has continually increased since 2010. There were 723 cases and 17 deaths in 2013. Most of cases (> 90% of cases) were reported as unspecified encephalitis. Very few investigation reports (16 cases) were sent to Bureau of Epidemiology though all cases of encephalitis must be investigated as per surveillance and investigation guidelines. Only six of 16 cases from the investigations reported a caus-

ative agent. Local health services should conduct intensive individual case investigations and collect specimens for laboratory testing. Laboratory surveillance should be strengthening for monitoring the disease situation and early detection of other emerging diseases such as Nipah virus.

### **Rabies**

Reaching zero cases of rabies seemed to be a possibility in Thailand because less than ten cases per year has been observed since 2011. The majority of rabies cases occurred repeatedly in specific provinces. Incidence of human cases were correlated to the number of animal heads tested for rabies in the same areas including Samutprakarn, Prachinburi, Chonburi, Kanchanaburi and Songkhla provinces. Rabies vaccination of dog and cat populations should be strengthened to the goal of 80% vaccination coverage of total dog-cat population by survey. A strong collaboration of physicians and veterinarian officers to promote the sending animal heads for rabies testing and receiving rabies post-exposure prophylaxis in all cases after exposure are the cornerstone for a successful rabies elimination program.

### **Deaths from gas water heater**

Data from winter weather surveillance in 2012 and 2013 revealed asphyxia from poorly functioning gas water heaters as an important cause of death. A history of alcohol consumption was identified in 60%, likely due to a mistaken belief that liquor relieves the effect of cold, when in fact alcohol increases the risk of complications from underlying disease and death. Unqualified gas water heater, incorrect setup and poor ventilation in bathroom contribute to hypoxia as products of incomplete combustion form carbon dioxide (CO<sup>2</sup>), carbon monoxide (CO), propane (C<sup>3</sup>H<sup>8</sup>), etc. Because use of gas water heaters is common, public communication on correct use of gas water heater in traveler's lodge, especially in cold province in Thailand would be important measure to prevent any deaths from gas water heater. Safety advice for travelers and

education on correct first-aid are other important public health messages. Surveillance for the cause of death during cold weather should be conducted and monitored in the following year.

### **Non Communicable Diseases**

Development from 12 folders in a system of hospital records to 21 folders in past three years, seven of 21 folders contain details of non-communicable diseases. There was a stable incidence of diabetes of 550 – 650 cases per 100,000 population per year between 2008 and 2013. While there was a high prevalence of cases (2,673,684 cases) of diabetes or 4,536.17 cases per 100,000 populations, the prevalence of overall cases for the entire country of Thailand is unknown. Individuals with diabetes exude a tremendous burden the nation's health care system since the condition must be controlled and treated for the affected person's lifetime. There are many complications from diabetes and led to fatal. The Thai Ministry of Public Health should raise awareness of the rise in the number of cases of diabetes in addition to diabetes prevention and control.

### **Notifiable disease surveillance (report form 506)**

The overall coverage of the report form 506 by week was 88%. A distribution of the coverage included a large number of different facilities reporting cases in central hospitals/general hospitals when compared to the number of reports from community hospitals. Monitoring and evaluation activities revealed low coverage and incomplete reporting, for example of polio and yaws (reported without verifying data), changing diagnosis of dengue death in several times and duplicate case reporting. Provincial epidemiologists should check the completeness and validity of hospital data before submitting the reports to the Bureau of Epidemiology. With these processes, they could analyze and monitor disease situations in the provinces optimally.

Translated by Soawapak Hinjoy, Bureau of Epidemiology