



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 40 ฉบับที่ 39 : 9 ตุลาคม 2552

Volume 40 Number 39 : October 9, 2009

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

การระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ในช่วงเดือน มิถุนายน ถึง กันยายน 2551

บทความทางระบาดวิทยา

(Mumps outbreak in school P, Nonthaburi province, June-September 2551)

✉ kan3925@hotmail.com

กัลยา จงเชิดชูตระกูล และคณะ

บทนำ

โรคคางทูมเป็นการติดเชื้อไวรัสบริเวณต่อมน้ำลาย การแพร่กระจายของโรคผ่านทางอากาศ ฝอยละออง หรือสัมผัสน้ำลายโดยตรง ระยะฟักตัวของเชื้อโดยทั่วไป 16-18 ปี ระยะการแพร่กระจายเชื้อ คือ 7 วันก่อนมีอาการและ 9 วันหลังเกิดอาการต่อมน้ำลายอักเสบ¹ ในปี พ.ศ.2551 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วยโรคคางทูมจำนวนทั้งสิ้น 13,861 ราย อัตราป่วย 21.93 ต่อประชากรแสนคน สูงสุดในรอบ 10 ปี ไม่มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต โรคนี้พบมากในเด็ก 5-9 ปี อัตราป่วย 99.08 ต่อประชากรแสนคน อัตราส่วนเพศหญิงต่อชาย เท่ากับ 1 : 1.1 และ สำนักโรคระบาดวิทยา ได้รับรายงานการระบาดของโรคคางทูม 13 เหตุการณ์ มีผู้ป่วยจากการระบาดรวม 477 ราย การระบาดเกิดขึ้นในทุกกลุ่มอายุ ตั้งแต่เด็กเล็ก เด็กโต วัยรุ่น และวัยทำงาน สถานที่เกิดการระบาดมักเป็นสถานที่ที่รวมกลุ่มกันของบุคคล²

จากการสำรวจความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน MMR ในนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 1 (ป.1) จำนวน 6,647 คน จากโรงเรียน 360 แห่ง ในปี พ.ศ. 2551 กำหนดเกณฑ์ตัวชี้วัดความสำเร็จ ความครอบคลุมของการป้องกันโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน MMR

ในนักเรียน ป.1 เป็นรายโรงเรียน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 พบโรงเรียนผ่านเกณฑ์ 274 แห่ง (ร้อยละ 76.1) ภาพรวมทั้งประเทศมีความครอบคลุมร้อยละ 91.2 สาเหตุของการที่นักเรียน ป.1 ไม่ได้รับการฉีดวัคซีน MMR คือ เจ้าหน้าที่ไม่ได้เข้าไปให้บริการ ร้อยละ 66.1 นักเรียนขาดเรียนในวันที่เข้ามาฉีดวัคซีนและผู้ปกครองไม่อนุญาตให้ฉีด ร้อยละ 15.5²

สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรีเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2551 ว่าสงสัยมีการระบาดของคางทูมในโรงเรียนแห่งหนึ่ง โดยการระบาดเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2551 สำนักโรคระบาดวิทยา และทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของจังหวัดนนทบุรี ได้ลงสอบสวนการระบาดนี้ในวันที่ 29 สิงหาคม ถึง 8 กันยายน 2551 วัตถุประสงค์การสอบสวนการระบาดในครั้งนี้เพื่อ

1. ยืนยันวินิจฉัยและการระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนแห่งนี้
2. อธิบายลักษณะของการระบาดของโรคคางทูม
3. ให้มาตรการการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรค
4. ประเมินประสิทธิผลของวัคซีนรวมป้องกันโรคคางทูม หัดเยอรมัน



สารบัญ

◆ การระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี ในช่วงเดือน มิถุนายน ถึง กันยายน 2551	649
◆ สถานการณ์โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและอหิวาตกโรค ประเทศไทย พ.ศ. 2552	653
◆ สรุปรายงานการประชุมการปรึกษาทางด้านวิชาการโรคไข้วัดข้อมูลรายวันที่ 26-28 สิงหาคม พ.ศ. 2552	655
ณ เกรซแลนด์สเปาจังหวัดภูเก็ต	
◆ สรุปการตรวจข่าวของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 39 ระหว่างวันที่ 27 กันยายน - 3 ตุลาคม 2552	656
◆ สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในกุนยา ข้อมูล ณ วันที่ 29 กันยายน 2552	657
◆ แก๊ซ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ที่ 38 (AEFI)	658
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ที่ 39 ระหว่างวันที่ 27 กันยายน - 3 ตุลาคม 2552	659

วิธีการศึกษา

1. ทบทวนจำนวนผู้ป่วยโรคคางทูมจากรายงาน 506 ของจังหวัดนนทบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ถึง เดือนสิงหาคม 2551

2. ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่โดยใช้คำนิยามของโรคอิงตามสำนักระบาดวิทยา

ผู้ป่วยสงสัย คือ นักเรียน หรือครู ในโรงเรียนแห่งนี้ซึ่งมีอาการค่อม น้ำลายขาว และ หรือ กัดเจ็บ ในช่วงวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน 2551

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลเลือดตรวจภูมิคุ้มกันต่อโรคคางทูมยืนยันการติดเชื้อ

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน	นายแพทย์ประยูร ภูนาศ
นายแพทย์รัช จายนโยธิน	นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์	นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายอองอาจ เจริญสุข	ว่าที่ ร.ต. ศิริชัย วงศ์วัฒนไพฑูริย์

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

บรรณาธิการวิชาการหลัก : แพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชคชัย

กองบรรณาธิการดำเนินงาน

พงษ์ศิริ วัฒนาสุรศักดิ์	บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์
สุเทพ อุทัยฉาย	อรพรรณ สุภาพ
สิริลักษณ์ รังษิวงศ์	น.สพ.ธีรศักดิ์ ชักนำ
ลัดดา ลิขิตยั้งวรา	สมาน สุขุมภูจินันท์
สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์	ประเวศน์ แยมชื่น
อัญชนา วากัส	วรรณศิริ พรหมโชคชัย
นงลักษณ์ อยู่ดี	กฤตติกานต์ มาท้วม
พูนทรัพย์ เปี่ยมณี	สมหมาย อิมชลิบ

ฝ่ายศิลป์ : ประมวล ทุมพงษ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์
ณยา พุกกะนันทน์

ผู้เขียนบทความ

กัลยา จงเชิดชูตระกูล¹ พิสิษฐวุฒิ อยู่ฤทธิ์¹ พรพัฒน์ ภูนาศ¹
ปวีณา วงศ์สุวรรณ² พัชรา เกิดแสง³ ออมร เมืองดี⁴ โรม บัวทอง²
ดารินทร์ อารีย์โชคชัย²

¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข

²กลุ่มงานเฝ้าระวังสอบสวนทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

³สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

⁴สถานีอนามัยท่าทราย จังหวัดนนทบุรี

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เนื่องจากผู้ป่วยในการระบาดครั้งนี้เป็นเด็กจึงต้องมีการแจ้งขอความยินยอมจากผู้ปกครองก่อนการเก็บตัวอย่างตรวจ

นักเรียนชั้นอนุบาล มีการเก็บน้ำลายเพื่อตรวจแยกเชื้อไวรัสคางทูม (Viral isolation)

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เก็บตัวอย่างเลือดตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อโรคคางทูม (Mumps IgM by ELISA)

4. ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาและปัจจัยเสี่ยงโดยสัมภาษณ์ผู้ป่วยสงสัยโรคคางทูมเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย อาการและอาการแสดงของโรคคางทูม พฤติกรรมเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อและแพร่กระจายเชื้อคางทูม ประวัติการเป็นคางทูมก่อนหน้านี้ และประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคางทูม หัดเยอรมัน

5. การศึกษาทางสิ่งแวดล้อม เช่น พฤติกรรมการดื่มน้ำ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

คำมธยฐาน พิสัย สัดส่วน

ประสิทธิภาพของวัคซีนโดยใช้สูตรคำนวณดังที่แสดง

$$\text{Vaccine Effectiveness} = (I_0 - I_1) / I_0$$

I_0 = Incidence of unvaccinated group

I_1 = Incidence of vaccinated group

ผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยคางทูมของจังหวัดนนทบุรีแยกรายเดือนของคำมธยฐาน 5 ปี (พ.ศ. 2546-2550) เทียบกับปี 2551 พบว่า ในปี 2551 มีจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าคำมธยฐาน 5 ปี ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม เป็นต้นมา

โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนทั้งหมด 1305 คน อาจารย์ทั้งหมด 46 คน เปิดสอนในระดับอนุบาลและประถมศึกษาปีที่ 1-6 พบผู้ป่วยสงสัยคางทูมทั้งหมด 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.4 ของครูและนักเรียนทั้งหมด ไม่มีผู้เสียชีวิต มีอาการอัมพาตอีกเสบ 1 ราย โดยเป็นนักเรียน 45 ราย เป็นอาจารย์ 1 ราย เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาล 23 ราย ส่วนที่เหลือ 23 รายเป็นผู้ป่วยที่พบในโรงเรียน อัตราส่วนเพศชายต่อหญิงคือ 1:1 คำมธยฐานของอายุในกลุ่มนักเรียนเท่ากับ 7 ปี โดยมีพิสัย 5-12 ปี มีผู้ป่วยที่ร้ายเป็นอาจารย์ อายุ 52 ปี

สำหรับอาการและอาการแสดง อาการค่อม น้ำลายขาวพบมากที่สุด (ร้อยละ 93.5) และมีอาการกัดเจ็บบริเวณค่อม น้ำลาย (84.8) และ ไข้ (82.6) ตามลำดับ

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงเรียน พบว่าผู้ป่วยรายแรกน่าจะมีอาการในวันที่ 19 มิถุนายน 2551 ในวันที่ 31 กรกฎาคม 2551 ทางโรงเรียนมีกำหนดการการให้วัคซีนป้องกันโรคคางทูม หัดเยอรมัน ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 6 และในช่วงต้นเดือน สิงหาคมอาจารย์เริ่มสังเกตได้ว่ามีนักเรียนป่วยเป็นคางทูมมากขึ้น และให้นักเรียนที่ป่วยหยุดเรียน

ในวันที่ 29 สิงหาคม 2551 ทางโรงเรียนแจ้งไปที่สาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์เกี่ยวกับสงสัยมีการระบาดของคางทูม และทีมสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็วได้ลงสอบสวนโรคในวันดังกล่าว ซึ่งเป็นช่วงที่พบผู้ป่วยจำนวนมากเป็นระลอกที่สอง โดยที่ช่วงเวลาระหว่างช่วงวันที่มีผู้ป่วยจำนวนมากแต่ละครั้งห่างกันประมาณ 15-16 วัน ซึ่งอยู่ในระยะการฟักตัวของโรคคางทูม

ในวันที่ 8 กันยายน 2551 ทางทีมสอบสวนโรคได้มีการให้วัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน ในนักเรียนชั้นอนุบาล ประถมศึกษาปีที่ 1 และ 6 และในชั้นที่มีผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่มีประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน และไม่มีประวัติเป็นคางทูมมาก่อนตั้งแต่แสดงในรูปที่ 1

จากอัตราป่วยแยกตามชั้นเรียนพบว่า ชั้นอนุบาล 2 พบผู้ป่วยมากที่สุด (ร้อยละ 20) และในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบผู้ป่วยจำนวนมากเป็นอันดับ 2 (ร้อยละ 7.2) ในระดับชั้นอื่นอัตราป่วยน้อยกว่าร้อยละ 2 และในอาจารย์อัตราป่วย ร้อยละ 2.2

การศึกษาทางสิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลมีกิจกรรมที่ค่อนข้างใกล้ชิดกันมาก รวมถึงมีกิจกรรมร่วมกันอยู่ในห้องเรียนตลอด และพบการใช้แก้วน้ำร่วมกันในห้องเรียนในชั้นอนุบาล และบริเวณตู้กดน้ำบริเวณสนาม

จากการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการแพร่กระจายของโรคคางทูม พบว่าในผู้ป่วยสงสัยคางทูมทั้งหมดมีประวัติเคยเป็นโรคคางทูมมาก่อนครั้งนี้ร้อยละ 13.6 อีกร้อยละ 11.4 ไม่ทราบว่าเคยป่วยด้วยโรคนีมาก่อนหรือไม่ ร้อยละ 53.3 ของผู้ป่วยทั้งหมดมีการใช้แก้วน้ำร่วมกันกับนักเรียนคนอื่นและ ร้อยละ 24.4 เดินทางด้วยรถโรงเรียนในปัจจุบัน เดินทางด้วยรถโรงเรียน เมื่อทำการศึกษานักเรียนระดับชั้นอนุบาล 201 คน พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 31.8 และ ผู้ไม่ป่วยร้อยละ 27.5 มีการเดินทางด้วยรถโรงเรียน ซึ่งการเดินทางด้วยรถโรงเรียนไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการเกิดโรคคางทูม (95% CI: 0.43-3.47)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากตัวอย่างเลือด (Serum) 15 ตัวอย่าง ที่ส่งตรวจภูมิคุ้มกันต่อโรคคางทูม (Mumps IgM by ELISA) ให้ผลบวก 6 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 40 พบผู้ป่วย 1 รายที่สามารถแยกเชื้อไวรัสคางทูมจากตัวอย่างน้ำลายได้ คิดเป็นร้อยละ 4.8 ของตัวอย่างที่ส่งตรวจทั้งหมด

ความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน ในโรงเรียนแห่งนี้ ในปี 2550 มีความครอบคลุมถึงร้อยละ 96.64 แต่ในปี 2551 ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2551 ที่โรงเรียนมีการให้วัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน มีความครอบคลุมของวัคซีนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพียงร้อยละ 76.7 และประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 94.9

ประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน จากข้อมูลในชั้นอนุบาล 2/1 ที่ได้ข้อมูลจากสมุดวัคซีนโดยตรง พบว่ามีประสิทธิภาพเพียงร้อยละ 60 ส่วนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 6 ที่

ได้รับข้อมูลจากประวัติการได้รับวัคซีนจากสถานีนอนามัย ไม่สามารถคำนวณค่าของประสิทธิภาพของวัคซีนได้เนื่องจากไม่มีผู้ไม่ได้รับวัคซีนป่วยเลย ในการระบาดครั้งนี้มีมาตรการควบคุมการระบาด ได้แก่

- แยกผู้ป่วยสงสัยคางทูม โดยให้หยุดเรียนจนกว่าจะหาย
 - ปิดชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/5 (ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวนมาก) ในช่วงวันที่ 27-31 สิงหาคม 2551
 - เน้นย้ำการแยกภาชนะสำหรับรับประทานอาหารและดื่มน้ำ เป็นเฉพาะบุคคล³
 - ให้ความรู้และการป้องกันการติดเชื้อโรคคางทูม
 - การให้วัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน ในผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับวัคซีน และไม่มีประวัติเป็นโรคคางทูม ก่อนหน้านี้ ในวันที่ 8 กันยายน 2551 รวมทั้งสิ้น 85 ราย ในชั้นอนุบาล ประถมศึกษาปีที่ 1, 4/5 และ 6
- ### วิจารณ์และสรุป

มีการระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนแห่งนี้โดยมีการยืนยันจากการตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อโรคคางทูม (Mumps IgM) ชั้นอนุบาล 2 เป็นชั้นเรียนที่มีอัตราป่วยสูงสุด การแยกผู้ป่วย และให้วัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน ในผู้ที่ยังไม่ได้รับวัคซีน เป็นมาตรการควบคุมการระบาดที่ใช้ในโรงเรียนแห่งนี้

ประสิทธิภาพของวัคซีนในการระบาดครั้งนี้ค่อนข้างต่ำ อัตราป่วยที่สูงสุดในชั้นอนุบาล 2 น่าจะเกิดจากการแยกผู้ป่วยช้า และการไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน จากการติดตามดูจำนวนผู้ป่วยโรคคางทูม จากรายงาน 506 ของจังหวัดนครสวรรค์ พบว่ายังมีจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปี คาดว่ายังมีการระบาดของโรคอยู่ และยังคงพบว่ามีภาวะระบาดของโรคคางทูมในหน่วยงานราชการในกระทรวงสาธารณสุข และการที่ประสิทธิภาพของวัคซีนต่ำ อาจเกิดจากการที่ผู้วินิจฉัยอาจมีการวินิจฉัยผู้ป่วยผิดพลาดเนื่องจากในการระบาดครั้งนี้ไม่ได้เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจยืนยันจากผู้ป่วยทุกคน

ทางทีมสอบสวนมีข้อเสนอแนะในสถานการณ์การระบาดในโรงเรียนที่คล้ายกับสถานการณ์ข้างต้น ดังนี้ ทางโรงเรียนควรแจ้งเจ้าหน้าที่ทางด้านสาธารณสุข โดยรีบด่วน เมื่อพบการระบาดในโรงเรียน เพื่อที่จะดำเนินการควบคุมโรคอย่างเหมาะสมต่อไป ควรมีการจัดทำสมุดบันทึกการได้รับวัคซีนทั้งที่โรงเรียน และสถานีนอนามัย เพื่อประโยชน์ในการติดตามให้วัคซีน และ จากที่ยังมีจำนวนผู้ป่วยโรคคางทูมสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปี ทางสาธารณสุขจังหวัดควรทำการค้นหาว่ายังมีภาวะระบาดที่พื้นที่อื่นๆ ในจังหวัดอีกหรือไม่

ข้อจำกัดในการศึกษา

เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล และประถมศึกษา รวมทั้งผู้ป่วยบางคนมีอาการป่วยมานานก่อนที่จะมีการสอบสวนโรค จึงมีข้อจำกัดในความถูกต้องของข้อมูล สมุดบันทึกการได้รับวัคซีนไม่สามารถนำมาใช้เพื่อติดตามการได้รับ

วัคซีนของนักเรียนได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งอาจมีผู้ปกครองบางท่าน
 สับสนในวัคซีนที่เด็กในปกครองได้รับที่อายุ 9 เดือน ว่าเป็นวัคซีน
 ป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน หรือ วัคซีนป้องกันโรคหัด

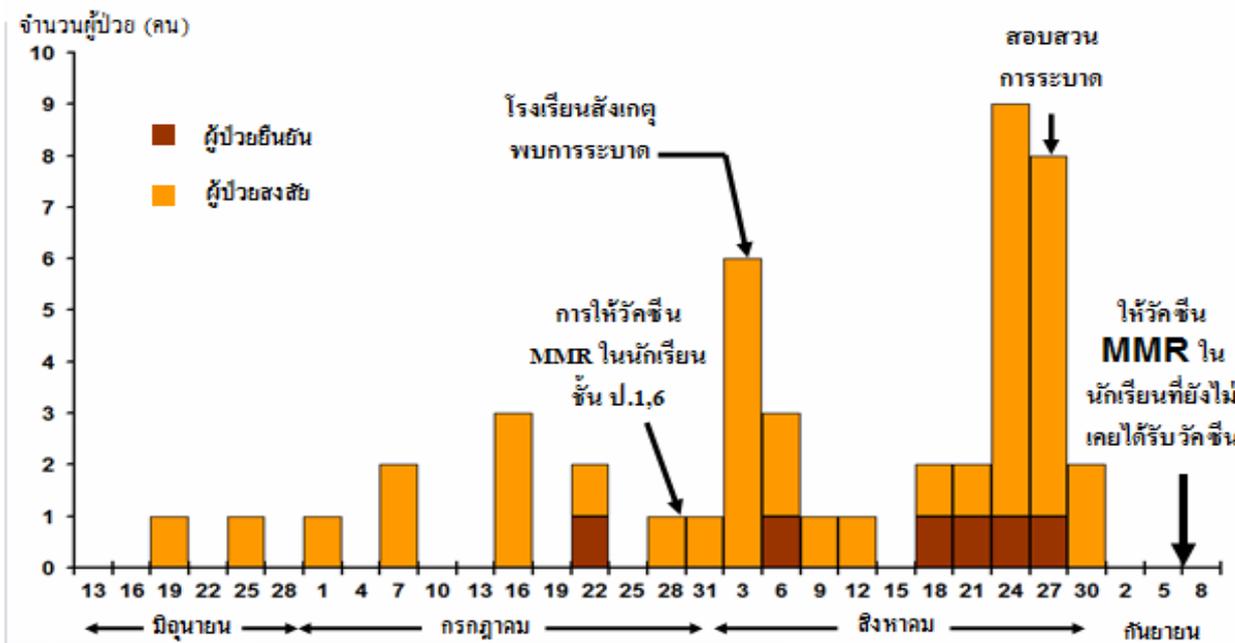
กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ปกครอง และนักเรียน ของ โรงเรียนแห่งนี้
 จังหวัดนนทบุรี สถานีอนามัยท่าทราย จังหวัดนนทบุรี สาธารณสุข
 จังหวัดนนทบุรี ห้องปฏิบัติการฝ่ายไวรัสระบบประสาทและระบบ
 ไหลเวียนโลหิต กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กลุ่มงานเฝ้าระวัง
 สอบสวนทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และ
 แพทย์ประจำบ้านสาขาระบาดวิทยา กลุ่มวิจัยและพัฒนาสำนักระบาด
 วิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

เอกสารอ้างอิง

1. David L. Heymann. Control of Communicable Diseases. Manual 18th Edition. Baltimore: United Book Press, 2004.
2. Bureau Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public health. Annual Epidemiological surveillance Report 2007: 122-123
3. A.Niramitsantipong. Risk Factors of Mumps Outbreak in a Primary School, Bangkok, 2007 International Journal of Infectious Diseases, Volume 12, Issue null, Pages e96-e97
4. Cheryl Cohen. Vaccine Effectiveness Estimates, 2004-2005 Mumps Outbreak, England. Emerging Infectious Disease. 2007; (13): 12-17

รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยแยกตามวันแสดงอาการต่อมึนน้ำลายปวดหรือบวม



วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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