

การสอบสวนโรคหัดในโรงงานในภาคกลางของประเทศไทย

มิถุนายน ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2562

Measles outbreak investigation in factories in central Thailand during June to August 2019

ธนันท์ จิวระโมไยกุล

Thananan Jivaramonaiikul*

สุมนี รัตนมรรคคา

Sumane Rattanamakka**

*กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Division of Noncommunicable Disease, Department of
Disease Control, Ministry of Public Health

**สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

Office of Disease Prevention and Control Region 4 Saraburi,

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Department of Disease Control, Ministry of Public Health

Received: August 17, 2022 Revised: August 25, 2022 Accepted: September 9, 2022

บทคัดย่อ

องค์การอนามัยโลกมีโครงการกำจัดโรคหัดซึ่งเป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่มีอาการสำคัญคือไข่ออกผื่นและสามารถป้องกันด้วยวัคซีน ในเดือนมิถุนายน 2562 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งการระบาดไข่ออกผื่นในโรงงาน 2 แห่งใน 2 จังหวัดภาคกลางของประเทศไทย การสอบสวนโรคครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ยืนยันการระบาด ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาและหามาตรการควบคุมและป้องกันโรค การระบาดของครั้งนี้พบระหว่างเดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2562 ผู้ป่วยทั้งสิ้น 154 คน คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 1.52 อัตราป่วยเพศชายร้อยละ 1.43 เพศหญิงร้อยละ 1.62 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นพนักงานโรงงานสัญชาติเมียนมาร์ร้อยละ 80.52 คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 2.16 สัญชาติไทยร้อยละ 3.80 คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 0.18 เป็นการระบาดของโรคหัดสายพันธุ์ Genotype D8 ซึ่งไม่ใช่สายพันธุ์ประจำถิ่นของประเทศไทย ผู้ป่วยรายแรกของทั้งสองโรงงานเดินทางเข้ามาทำงานจากสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ซึ่งไม่ทราบประวัติการได้รับวัคซีนที่ประเทศต้นทางรวมถึงไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมันก่อนเริ่มงานในประเทศไทย และเกิดการระบาดภายในโรงงานในเวลาต่อมา ผู้ป่วยรายแรกของทั้งสองโรงงานเดินทางมาจากรัฐเดียวกัน โรงงานทั้ง 2 แห่งเป็นโรงงานผลิตและส่งออกวัตถุดิบอาหาร ในส่วนมากผลิตเป็นห้องเย็นซึ่งต้องใส่ชุดป้องกันขณะทำงาน ประกอบด้วยเสื้อกราวน์ หมวกคลุมผม หน้ากากอนามัย ถุงมือ และรองเท้าบูท ได้ดำเนินการควบคุมโรคโดยการแยกกักผู้ป่วยและให้วัคซีน โรงงานที่จัดซื้อวัคซีนเพิ่มเองและให้ในรายชื่อที่จะสัมผัสกับผู้ป่วยได้ครบทุกรายสามารถควบคุมโรคได้รวดเร็วกว่า ควรมีการกระตุ้นวัคซีนป้องกันโรคหัดกลุ่มวัยทำงานที่ไม่ทราบหรือไม่แน่ใจประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมันโดยเฉพาะในสถานที่ที่มีการรวมตัวกันของกลุ่มคนจำนวนมากเช่นโรงงาน การให้วัคซีนกระตุ้นในกรณีเกิดการระบาดควรให้ในทุกรายที่ไม่แน่ใจประวัติวัคซีนและมีโอกาสสัมผัสผู้ป่วย

คำสำคัญ : หัด, การระบาดในโรงงาน, การควบคุมโรคในโรงงาน, การระบาดของโรคป้องกันได้ด้วยวัคซีน

Abstract

The WHO aims to eliminate measles which is a vaccine preventable disease caused by a paramyxovirus. The symptoms are including fever, rash, Koplik's spot, myalgia, cough, rhinorrhea. In June 2019, Office of Disease Prevention and Control 4 Saraburi was notified two outbreaks of fever with rash in two factories in different provinces. This investigation has objectives to confirm diagnosis and outbreak, describe epidemiological characteristics of the outbreak, identify sources of infection and mode of transmission, and recommendation for disease control. 154 patients were identified during June to August 2019. Most of them were Myanmar with unknown vaccine history and did not receive Measles and Rubella vaccine in Thailand before started working. The outbreak occurred after that. The first cases of both factories came from the same state in Myanmar. Both factories produce food products. In production plants are cool rooms with wearing personnel protective equipment including gown, gloves, mask, hair covers, and boots are required. Isolation of the patients, quarantine the contacts, and vaccination were done to control the outbreak. The factory with more vaccination given could control the outbreak faster than another factory. The vaccination should be given in those with unknown history of vaccination before working and during the outbreak especially those who could contact to the patients.

Keywords : Measles, Factorial outbreak, Disease control in factory, vaccine-preventable outbreak

บทนำ

โรคหัดเกิดจากเชื้อไวรัส Measles ซึ่งเป็น RNA ไวรัสในตระกูล Paramyxovirus ที่พบได้บ่อยในจุกและลำคอผู้ป่วย อาการที่พบบ่อยของโรคหัด คือ ไข้ ออกผื่น โดยมีอาการไข้สูงประมาณ 3-4 วัน แล้วเริ่มมีผื่นขึ้นแดงขึ้น โดยผื่นเริ่มขึ้นจากหลังหูแล้วลามไปยังใบหน้า บริเวณซอกคอ และแผ่กระจายไปตามลำตัว แขน ขา เมื่อผื่นแพร่กระจายทั่วตัว ประมาณ 2-3 วัน ไข้จะค่อย ๆ ลดลง และผื่นก็จะค่อย ๆ จางหายไป ภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบได้ คือ คออักเสบ หลอดลมอักเสบจนถึงปอดบวม หูชั้นกลางอักเสบ เยื่อตาอักเสบ ท้องเสีย และสมองอักเสบซึ่งเป็นภาวะที่รุนแรงที่สุด⁽¹⁾ เมื่อผู้ป่วยไอ จาม หรือพูดคุย เชื้อไวรัสจะกระจายอยู่ในละอองฝอยของสารคัดหลั่งเช่น เสมหะ น้ำมูก น้ำลาย และเข้าสู่ร่างกายโดยทางเดินหายใจเมื่อหายใจเอาละอองอากาศที่ปนเปื้อนเชื้อ (Air borne)⁽²⁾ โรคหัดสามารถป้องกันได้ด้วยกา

ฉีดวัคซีน ซึ่งวัคซีนป้องกันโรคหัดมีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคได้ร้อยละ 93 ถึง 95⁽³⁾

องค์การอนามัยโลกมีโครงการกำจัดโรคหัดซึ่งเริ่มมาตั้งแต่ปี 2543 โดยมีแผนจะกำจัดโรคหัดให้หมดไปในปีพ.ศ. 2566 เริ่มการให้วัคซีนโรคหัดในเด็กอายุ 9 เดือน และ อายุ 7 ปี และมีการปรับมาตรการเพิ่มเติมซึ่งปรับมาให้ในอายุ 2 ปีครึ่งในปี 2559⁽⁴⁾ ในปีพ.ศ. 2562 พบผู้ติดเชื้อโรคหัดมากถึง 869,770 รายทั่วโลกมากที่สุดนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 โดยความครอบคลุมของวัคซีนที่เหมาะสมในการป้องกันโรคหัดคือร้อยละ 85 ของประชากร⁽⁵⁾

สถานการณ์โรคหัดในประเทศไทยปี พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยโรคหัดจำนวน 6,614 ราย หรือ 9.95 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 25 ราย ภาคใต้มีอัตราป่วยสูงสุด 27.79 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือภาคกลาง 10.29

ต่อแสนประชากร เด็กอายุ 0-4 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด 64.71 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 15-24 ปี (17.66) 5-9 ปี (14.67) 25-34 ปี (14.30) และ 10-14 ปี (10.76) ส่วนมากมีสัญชาติไทย ร้อยละ 91.79 พม่า (6.37) กัมพูชา (0.80) และอื่น ๆ (0.62)⁽⁶⁾

วันที่ 26 มิถุนายน 2562 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี (สคร.4 สระบุรี) ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) แห่งหนึ่งว่าพบผู้ป่วยไข่ออกผื่นสงสัยโรคหัดจำนวน 42 ราย ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง และเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2562 ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่สองพบผู้ป่วยไข่ออกผื่นสงสัยโรคหัดจำนวน 16 ราย ในโรงพยาบาลที่สอง ทีมสอบสวนโรคสหสาขา สคร.4 สระบุรีจึงได้ลงสอบสวนโรคในโรงพยาบาลดังกล่าวร่วมกับสสจ.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตาม บุคคล เวลา สถานที่
3. เพื่อค้นหาแหล่งโรค วิธีการถ่ายทอดโรคและผู้สัมผัสโรค
4. เพื่อหามาตรการในการป้องกันควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียนจากโรงพยาบาลที่รักษาเกี่ยวกับ อายุ เพศ สัญชาติ วันที่เริ่มป่วย อาการ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์จากผู้ป่วย และผู้สัมผัสใกล้ชิดสำหรับชาวต่างชาติจะสัมภาษณ์ผ่านผู้ให้บริการด้านแปลภาษาเมียนมาร์และกัมพูชา โดยใช้แบบสอบสวนโรคเฉพาะรายผู้ป่วยโรคหัดตามโครงการกำจัดโรคหัด (ME1/ME2 form) ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค⁽²⁾

ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยโรคหัดจากระบบรายงาน 506 สำนักโรคระบาดวิทยา ใน 2 จังหวัดที่พบการระบาดเพื่อตรวจสอบความเชื่อมโยงของข้อมูลการเจ็บป่วยกับเหตุการณ์ครั้งนี้ และดูความครอบคลุมการได้รับวัคซีน MMR/MR ในพื้นที่

ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงพยาบาลและบริเวณที่พักของพนักงานโรงงาน ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน ถึง 31 สิงหาคม 2562 ทบทวนเวชระเบียนโรงพยาบาลในอำเภอที่พบการระบาดโดยค้นหาผู้ป่วยที่มีอาการไข้และผื่น และผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัสโรค ICD-10 B05-B09 ซึ่งกำหนดนิยามผู้ป่วยตามมาตรฐานนิยามผู้ป่วยโรคหัดของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) คือ ผู้ป่วยมีผื่นนูนแดง หลังจากรักษาไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียสและมีผื่นนูนแดงขณะยังมีไข้ พร้อมทั้งอาการอื่นร่วมด้วยอย่างน้อยหนึ่งอาการต่อไปนี้เป็น มีน้ำมูก เยื่อตาแดงอักเสบ ตรวจพบ Koplik's spot 1-2 วันก่อนและหลังผื่นขึ้น อ่อนเพลีย ระคายเคืองตาไม่สู้แสง มีน้ำมูก ไอแห้ง ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน ถึง 30 สิงหาคม พ.ศ. 2562 และทำงานที่โรงงานที่พบการระบาด

ผู้ป่วยน่าจะเป็น คือ ผู้ป่วยสงสัยร่วมกับมีข้อมูลทางระบาดวิทยาเชื่อมโยงกับผู้ป่วยยืนยัน

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) คือ ผู้ป่วยสงสัยที่ตรวจพบสารพันธุกรรมต่อไวรัสหัดหรือผลตรวจ Measles IgM ให้ผลบวก

ผู้สัมผัสใกล้ชิด คือ ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ผู้ร่วมงาน หรือร่วมห้องเรียนที่ต้องอยู่ห้องเดียวกันเป็นประจำ ผู้ที่มีประวัติคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยในระยะตั้งแต่ 7 วันก่อนเริ่มมีผื่นของผู้ป่วย เช่น สามเณร ภรรยา แฟน เพื่อนสนิท หรือบุคคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลรักษาผู้ป่วย

การศึกษาทางห้องปฏิบัติการโดยเก็บส่งตรวจจากผู้ป่วยโดยเก็บตัวอย่างเลือดส่งตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสหัดและหัดเยอะมัน ได้แก่ Measles IgM และ Rubella IgM รวมถึงเก็บ Nasal และ Throat Swab

ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมไวรัสหัด ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมกับการศึกษาสภาพแวดล้อมของโรงงานและที่พักของผู้ป่วยโดยศึกษาลักษณะของโรงงาน ประเภทอุตสาหกรรม การทำความสะอาด การใส่เครื่องป้องกัน การใช้สิ่งของร่วมกัน บริเวณที่ปฏิบัติงาน โรงอาหาร ห้องน้ำ ร้านค้า และตลาดภายในโรงงาน ลักษณะของบ้านพัก ระยะห่าง ความหนาแน่น สถิติที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ จำนวนและร้อยละ และสถิติเชิงอนุมานใช้เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มด้วย Chi-square และนำเสนอข้อมูลด้วย P-value

ผลการสอบสวน

พบผู้ป่วยทั้งสิ้น 154 ราย (ร้อยละ 1.52) จากพนักงาน 10,142 รายใน 2 โรงงาน โรงงาน ก พบผู้ป่วย 76 ราย (ร้อยละ 1.10) และโรงงาน ข พบผู้ป่วย 78 ราย

(ร้อยละ 2.39) ผู้ป่วยส่วนมากเป็นสัญชาติเมียนมาร์ 124 ราย (ร้อยละ 80.52) รองลงมาคือสัญชาติกัมพูชา 24 ราย (ร้อยละ 15.58) และสัญชาติไทย 6 ราย (ร้อยละ 3.90) ดังตารางที่ 1

ผู้ป่วยรายแรกของทั้งสองโรงงานเป็นพนักงานใหม่ซึ่งเป็นสัญชาติเมียนมาร์ที่ได้เดินทางเข้ามาทำงานจากสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์หรือประเทศเมียนมาร์ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2562 หรือประมาณ 2-3 สัปดาห์ก่อนพบผู้ป่วยรายแรก โดยพนักงานกลุ่มดังกล่าวเดินทางมาจากรัฐเดียวกันในสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์และไม่แน่ใจประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมันขณะอยู่สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์รวมถึงไม่ได้รับวัคซีนดังกล่าวก่อนเริ่มทำงานในประเทศไทย

ตารางที่ 1 จำนวนของผู้ป่วยและอัตราป่วยแยกตามคุณลักษณะทั่วไปและโรงงานที่พบผู้ป่วยระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงสิงหาคม พ.ศ.2562

ข้อมูลทั่วไป	โรงงาน ก		โรงงาน ข		รวม	
	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย (ร้อยละที่ป่วย)	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย (ร้อยละที่ป่วย)	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย (ร้อยละที่ป่วย)
รวมทั้งหมด	6,885	76 (0.11)	3,257	78 (2.39)	10,142	154 (1.52)
P-value	<0.001		<0.001		<0.001	
เพศ						
ชาย	3,977	53 (1.33)	1,478	25 (1.69)	5,455	78 (1.43)
หญิง	2,908	23 (0.79)	1,779	53 (2.98)	4,687	76 (1.62)
P-value	0.034		0.019		0.438	
อายุ						
18-20	626	0 (0)	154	2 (1.3)	780	2 (0.26)
21-30	3,132	14 (0.45)	1,551	65 (4.19)	4,683	79 (1.69)
31-40	1,996	53 (2.66)	1,031	9 (0.87)	3,027	62 (2.05)
40+	1,131	9 (0.8)	521	2 (0.38)	1,652	11 (0.67)
P-value	<0.001		<0.001		<0.001	

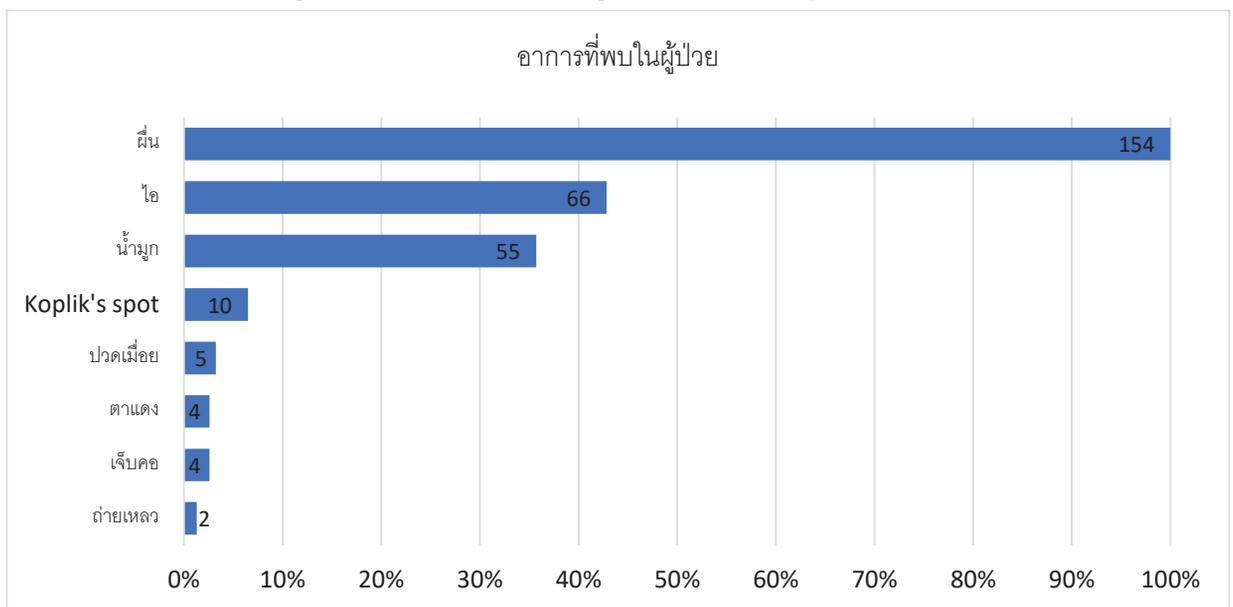
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	โรงงาน ก		โรงงาน ข		รวม	
	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย (ร้อยละที่ป่วย)	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย (ร้อยละที่ป่วย)	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ป่วย (ร้อยละที่ป่วย)
สัญชาติ						
ไทย	2,494	0 (0)	792	6 (0.76)	3,286	6 (0.18)
เมียนมาร์	4,361	76 (1.74)	1,369	48 (3.51)	5,730	124 (2.16)
กัมพูชา	27	0 (0)	1,032	24 (2.33)	1,059	24 (2.27)
ลาว	3	0 (0)	64	0 (0)	67	0 (0)
P-value	<0.001		<0.001		<0.001	

ทุกรายมีอาการไข้มากกว่า 38 องศาและมีผื่นแดงขึ้นตามร่างกาย อาการและอาการแสดงร่วมที่พบมากที่สุดคือไอ ร้อยละ 42.86 รองลงมาคือ มีน้ำมูก ร้อยละ 35.71

พบ Koplik's spot ร้อยละ 6.49 ปวดเมื่อยตามร่างกาย ร้อยละ 3.25 ตาแดง ร้อยละ 2.6 เจ็บคอ ร้อยละ 2.6 และถ่ายเหลว ร้อยละ 1.3 ดังแผนภาพที่ 1

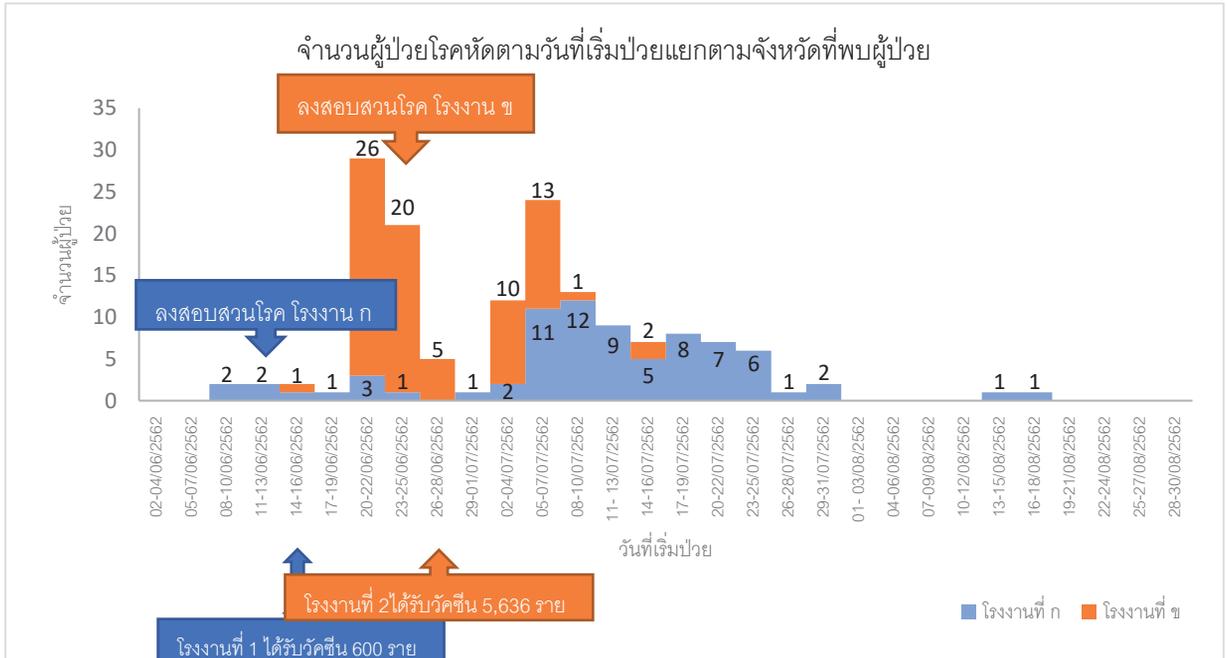
แผนภาพที่ 1 อาการที่พบในผู้ป่วยหัดแยกตามโรงงานที่พบผู้ป่วยระหว่างเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม พ.ศ.2562



พบผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 8 มิถุนายน 2562 ในโรงงาน ก และวันที่ 14 มิถุนายน 2562 ในโรงงาน ข โดยพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 18 สิงหาคม 2562

ในโรงงาน ก และวันที่ 16 กรกฎาคม 2562 ในโรงงาน ข ดังแผนภาพที่ 2

แผนภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่พบรายวันแยกตามโรงงาน ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม พ.ศ.2562



ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตรวจตัวอย่างเลือดของผู้ป่วย 34 ราย (ร้อยละ 22.08) พบ Measle IgM 19 ราย (ร้อยละ 55.88) และการตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสหัดด้วยวิธี PCR ในผู้ป่วยทั้ง

6 รายที่ได้เก็บตัวอย่าง Throat swab และจากผลการตรวจหา genotype พบว่าผลการตรวจทุกรายเป็นชนิด D8 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	โรงงาน ก		โรงงาน ข		รวม	
	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บวก (ร้อยละ)	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บวก (ร้อยละ)	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บวก (ร้อยละ)
Rubella IgM	4	0 (0.00)	4	0 (0.00)	8	0 (0.00)
Measle IgM	15 34	7 (46.67)	19	12 (63.16)	19	(55.88)
PCR	4	4 (100.00)	2	2 (100.00)	6	6 (100.00)

*พบเป็น genotype D8 ทั้งหมด

ผลการศึกษาลี้แควดล้อมในโรงงานและบ้านพัก

โรงงานทั้ง 2 แห่งดำเนินการเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์จากไก่ พื้นที่โรงงานมีพื้นที่กว้างและมีขอบเขตชัดเจนแยกจากชุมชนมีคนงานทั้งชาวไทยและแรงงานข้ามชาติ แผนกที่ต้องสัมผัสสินค้าในกระบวนการผลิตจะเป็นการทำงานในห้องเย็น พนักงานทุกคนต้องสวมชุดป้องกัน (PPE) ประกอบด้วย หมวกคลุมผม หน้ากากอนามัย เสื้อกราวน์แขนยาว เข็มกันน้ำ ถุงมือยาง และรองเท้าบูท ต้องล้างมือก่อนและหลังเข้าบริเวณแผนกการผลิต และไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าในบริเวณแผนกการผลิต ในส่วนของการผลิตทางโรงงานจะมีการทำความสะอาดทุก 4 ชั่วโมง ระหว่างเปลี่ยนผลัดช่วงเวลาของพนักงาน และทุกวันอาทิตย์โรงงานจะทำความสะอาดด้วยกระบวนการฆ่าเชื้อ และล้างระบบปรับอากาศเดือนละครั้ง

โรงงาน ก มีพนักงานทั้งหมด 6,685 คน มีการจัดบริการที่พักแก่พนักงานภายในบริเวณโรงงาน แบ่งเป็น 8 บริเวณอยู่ไม่ห่างกัน พบผู้ป่วยใน 3 บริเวณทำงานในหลายแผนก ที่พักประกอบด้วยห้องชุดชั้นเดียวแถวติดกันภายในมีห้องน้ำ 1 ห้อง หน้าต่างบานเกล็ด 4 ช่อง ไม่มีตู้หรือเตียงเป็นห้องโล่ง มีของใช้ส่วนตัวเล็กน้อย เช่น เสื้อผ้า หมอน มุ้ง จำนวนห้องทั้งสิ้น จำนวน 1,202 ห้อง โดยอาศัยประมาณ 5 คนต่อห้อง มีการจัดห้องแยกโรคบริเวณห้องพักห้ามให้มีคนมาเยี่ยมและห้ามออกจากห้องขณะกักตัว แต่มีผู้ป่วยแอบออกจากห้องและญาติแอบมาเยี่ยมเนื่องจากไม่ไกลจากบริเวณที่พักของพนักงานอื่น

โรงงาน ข มีพนักงานทั้งหมด 7,715 คน ประกอบด้วยอาคารทั้งหมด 6 อาคาร 5 ส่วนการผลิต แบ่งงานเป็น 48 แผนก โดยพบผู้ป่วยเฉพาะหน่วยการผลิตที่ 2 ซึ่งมีพนักงาน 3,257 คน มีการจัดที่พักให้พนักงาน 41 หอพักอยู่ภายนอกโรงงานและแต่ละหอพักอยู่ห่างกัน มีการจัดรถรับส่งพนักงานทั้งสิ้น 91 คัน แยกตามแผนก มีการจัดห้องแยกโรคไว้ในหอพักหนึ่งเพื่อแยกกักผู้ป่วยและกักกันผู้สัมผัสห้ามให้มีคนมาเยี่ยมและห้ามออกจากห้องขณะ

กักตัว ญาติไม่สามารถมาเยี่ยมได้เนื่องจากอยู่ไกลจากหอพักอื่น

ไม่พบผู้ป่วยอื่นนอกจากพนักงานในโรงงานดังกล่าวจากการทบทวนเวชระเบียนในโรงพยาบาลและการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมบริเวณที่พักของพนักงานโรงงาน

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

โรงงานและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร่วมกับ สคร.4 สระบุรีจัดตั้งคณะทำงานเพื่อวางแผนและดำเนินการป้องกันควบคุมโรคทุกวัน มีการจัดตั้งทีมคัดกรองและรักษาพยาบาลโดยพนักงานและพยาบาลประจำโรงงานได้ทำการคัดกรองอาการป่วยของพนักงานโรงงานประจำวันทุกวันจนกว่าจะไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ต่อเนื่องกันเกิน 2 สัปดาห์ และแยกกักผู้ป่วยที่มีอาการรวมถึงผู้สัมผัส

โรงงาน ก บริหารจัดการและการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมัน (MR) แก่ผู้มีโอกาสสัมผัสโรคซึ่งสามารถป้องกันการป่วยส่งผลต่อการควบคุมการระบาดรวมทั้งสิ้น 600 คน (ร้อยละ 8.71) โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฉีดวัคซีนสนับสนุนจากภาครัฐ ในขณะที่โรงงาน ข ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมัน (MR) แก่ผู้มีโอกาสสัมผัสโรค รวมทั้งสิ้น 5,636 คน แยกเป็นส่วนการผลิตที่ 23,257 คน (ร้อยละ 100) และแผนกข้างเคียงที่อาจมีการสัมผัสกับแผนกดังกล่าวอีก 2,379 คน (ร้อยละ 100) โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ 600 คน และผู้ประกอบการร่วมจ่ายอีก 5,036 คน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้ทำการสำรวจความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมัน (MR) ในพื้นที่และเร่งรัดติดตามให้วัคซีนแก่กลุ่มเป้าหมายที่ยังไม่ได้รับวัคซีน พบว่าการได้รับวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (MMR) เข็มที่ 1 ในเด็กอายุครบ 1 ปี และเข็มที่ 2 ในเด็กอายุครบ 3 ปี ในพื้นที่ มีความครอบคลุม ร้อยละ 98 และ 96

วิจารณ์

การระบาดของโรคหัดครั้งนี้เป็นเชื้อไวรัสหัดสายพันธุ์ Genotype D8 คาดว่าจะเกิดจากพนักงานโรงงานชาวเมียนมาร์ ที่อาจติดเชื้อก่อนเดินทางมาทำงานที่โรงงาน เนื่องจากสายพันธุ์ที่ระบาดไม่ใช่สายพันธุ์ G2 D5 หรือ D9 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีรายงานการตรวจพบในประเทศไทย⁽⁷⁾ และสายพันธุ์ D8 พบการระบาดในประเทศไทยที่ส่งสัญญาณการระบาดจากแรงงานชาวเมียนมาร์⁽⁸⁾ ผู้ป่วยรายแรกที่พบเริ่มป่วยหลังเริ่มทำงานได้ประมาณ 2 สัปดาห์ซึ่งอยู่ในระยะฟักตัวของเชื้อไวรัสหัดระหว่าง 8-14 วัน และแพร่เชื้อได้ในระยะ 1 - 2 วัน ก่อนเริ่มมีอาการ 3 - 5 วัน ก่อนผื่นขึ้น ไปถึงระยะหลังผื่นขึ้นแล้ว 4 วัน^(1,3) ซึ่งสอดคล้องกับการระบาดในครั้งนี้

ผู้ป่วยส่วนมากเป็นสัญชาติเมียนมาร์ซึ่งไม่ทราบประวัติการได้รับวัคซีนในอดีตและอาจไม่เคยได้รับวัคซีนส่วนน้อยเป็นสัญชาติไทยที่ไม่แน่ใจประวัติวัคซีนป้องกันโรคหัด ซึ่งอาจจะไม่ได้รับวัคซีนดังกล่าวเนื่องจากองค์การอนามัยโลกมีโครงการกำจัดโรคหัดซึ่งเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 โดยประเทศไทยเริ่มการให้วัคซีนโรคหัดและหัดเยอรมันวัคซีนพื้นฐานในเด็กอายุ 9 เดือน และ อายุ 7 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 และมีการปรับมาตรการเพิ่มเติมซึ่งปรับมาให้ในอายุ 2 ปีครึ่งในปี พ.ศ. 2559⁽²⁾ ทำให้ประเด็นความครอบคลุมของวัคซีน และการขาดแคลนวัคซีนก็อาจเป็นปัญหาหนึ่งที่ทำให้ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงบริการ และไม่มีภูมิคุ้มกัน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยในครั้งนี้เป็นกลุ่มวัยแรงงาน ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 19 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่คาดว่าไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน เมื่อมีผู้ติดเชื้อเข้ามาในพื้นที่ จึงเกิดการติดเชื้อและเกิดการระบาดได้ พบผู้ป่วยส่วนมากในกลุ่มอายุ 31-40 ปี และกลุ่ม 21-30 ปี ส่วนอายุน้อยกว่า 20 ปีพบอัตราป่วยต่ำกว่ามากอาจเพราะเคยได้รับวัคซีน และกลุ่มอายุมากกว่า 40 ปีก็พบต่ำกว่าเช่นเดียวกันอาจเกิดจากเคยป่วยเคยมีภูมิคุ้มกัน

เนื่องจากโรงงานทั้งสองแห่งเป็นโรงงานผลิตอาหารขนาดใหญ่ หากควบคุมการแพร่ระบาดไม่ได้อาจส่งผลกระทบต่อในวงกว้างทั้งด้านสาธารณสุขจะมีผลกระทบต่อด้านการแพร่ระบาดของโรคเข้าสู่ชุมชน ด้านผู้ประกอบการก็อาจมีผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์และเกิดการสูญเสียรายได้ทำให้ผู้ประกอบการให้ความร่วมมือในการสอบสวนและควบคุมโรคเป็นอย่างดี ลักษณะส่วนการผลิตที่ต้องเครื่องป้องกันเฉพาะบุคคลเป็นส่วนช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคถึงแม้อากาศที่เย็นภายในห้องการผลิตจะเอื้อต่อการแพร่ระบาดโดยเฉพาะเชื้อไวรัสที่ชอบอากาศเย็นและสามารถแพร่ระบาดแบบ Airborne ได้อย่างไรก็ตาม การแยกกันและกักตัวผู้ป่วยเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว จะเห็นได้ว่าโรงงาน ก มีผู้ป่วยแอบหนีออกจากสถานที่กักกันและญาติที่แอบมาพบผู้ป่วยทำให้ควบคุมการระบาดได้ช้ากว่า

ทั้งสองโรงงานได้รับการสนับสนุนวัคซีนเพื่อควบคุมการระบาดโดยโรงงานทั้ง 2 แห่งได้รับการสนับสนุนวัคซีนจากภาครัฐทั้งหมด 600 โดสสำหรับ 600 คน ในแต่ละโรงงาน โรงงาน ก เลือกฉีดวัคซีนในกลุ่มที่สัมผัสผู้ป่วยเท่านั้นอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้พบผู้ป่วยในรุ่นที่ 2 และ 3 และใช้เวลานานกว่าในการควบคุมโรค แต่โรงงาน ข ได้จัดซื้อวัคซีนเองเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมทั้งหน่วยการผลิตที่พบการแพร่ระบาดและผู้ที่มีโอกาสจะสัมผัสกับผู้ป่วย ผู้ป่วยที่พบในการระบาดใน Generation ที่ 2 ส่วนหนึ่ง อาจเกิดจากผลข้างเคียงที่เกิดภายหลังจากการฉีดวัคซีน ซึ่งสามารถเกิดไข้ได้ ร้อยละ 5-15 และผื่น ร้อยละ 5 ภายหลังได้รับวัคซีน 5-12 วัน⁽⁹⁾ สำหรับการเลือกผู้ที่ได้รับวัคซีนนั้นควรเลือกในผู้ที่มีโอกาสจะสัมผัสผู้ป่วยมากกว่าในผู้ที่สัมผัสผู้ป่วยและมีโอกาสรับเชื้อแล้ว เพราะหากรับเชื้อไปแล้วก็สามารถป่วยได้ถึงแม้จะได้รับวัคซีนภายหลังการรับเชื้อแต่ผู้ที่ได้รับวัคซีนก่อนการรับเชื้อจะป้องกันการป่วยได้ดีถึงร้อยละ 95^(3,10)

การร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการและสหสาขาอาชีพจากหน่วยงานสาธารณสุขทำให้มีบุคคลากรในการควบคุมโรคที่เพียงพอ ผู้ประกอบการจัดหาสถานที่ดำเนินการแยกกักผู้ป่วยรวมถึงอุปกรณ์และอาหารแก่ผู้ป่วยระหว่างแยกกัก มีการทำความสะอาดที่โรงงานและบ้านพักพนักงานทุกแห่ง ผู้ประกอบและภาครัฐร่วมสนับสนุนวัสดุเพื่อทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณโรงงาน รวมถึงจัดหาเวชภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ในการควบคุมโรค

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน

ป่วยใหญ่เป็นชาวต่างชาติจำเป็นต้องใช้ล่ามในการสื่อสารอาจทำให้มีการสื่อสารที่คลาดเคลื่อนได้ ไม่สามารถสอบถามถึงประวัติการสัมผัสผู้ติดเชื้อได้ ไม่สามารถตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนของแรงงานต่างชาติ และแรงงานต่างชาติที่ขึ้นทะเบียนทำงานในประเทศไทยไม่ได้วัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน พนักงานในแต่ละโรงงานมีจำนวนมาก ทำให้กระบวนการในการสอบสวน ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและผู้สัมผัส ใช้เวลานาน ผู้ป่วยที่ถูกแยกกักมีความวิตกกังวลอาจทำให้ผู้มีการปกปิดอาการป่วยของตนเอง มีการแอบออกจากห้องแยกโรคไปพบญาติหรือญาติแอบมาพบ ทำให้ไม่สามารถกักกันโรคได้อย่างเต็มที่จึงทำให้ควบคุมโรคได้ล่าช้า

สรุปผลการสอบสวน

การระบาดของครั้งนี้พบผู้ป่วยทั้งสิ้น 154 คน ระหว่างเดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2562 ส่วนใหญ่เป็นพนักงานโรงงานสัญชาติเมียนมาร์ร้อยละ 80.52 เป็นการระบาดของโรคหัดสายพันธุ์ Genotype D8 ผู้ป่วยรายแรกของทั้งสองโรงงานเดินทางเข้ามาทำงานจากสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ซึ่งไม่ทราบประวัติการได้รับวัคซีนที่ประเทศต้นทาง รวมถึงไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมันก่อนเริ่มงานในประเทศไทย และเกิดการระบาด

ภายในโรงงานในเวลาต่อมา ได้ดำเนินการควบคุมโรคโดยการแยกกักผู้ป่วยและให้วัคซีน โรงงานที่จัดซื้อวัคซีนเพิ่มเองและให้ในรายที่อาจจะสัมผัสกับผู้ป่วยได้ครบทุกรายสามารถควบคุมโรคได้รวดเร็วกว่า

ข้อเสนอแนะ

โรงงานควรมีระบบการคัดกรองผู้ป่วยเป็นประจำทุกวัน และแยกผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ผื่น อาการทางระบบทางเดินหายใจหรืออาการสงสัยการป่วยต่าง ๆ ออกจากพนักงานอื่นและแจ้งหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคที่อาจระบาดได้ง่าย ควรมีการตรวจร่างกายประจำปี และรับวัคซีนที่เหมาะสมก่อนเริ่มงาน รวมถึงการกักกันและเฝ้าระวังอาการป่วยพนักงานชาวต่างชาติที่เพิ่งเข้ามาทำงานประเทศไทย

เมื่อพบผู้ป่วยสงสัยไข้หัดในโรงพยาบาลควรส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเติมเพื่อยืนยันการวินิจฉัย ไข้หัดตามแนวทางกำจัดโรคหัดขององค์การอนามัยโลก และเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสม

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดควรติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนและเร่งรัดการดำเนินงานให้คนในพื้นที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมันได้ครบถ้วน

กรมควบคุมโรคควรมีการจัดทำสื่อให้ความรู้ภาษาต่างประเทศในหลายภาษาเกี่ยวกับโรคหัดเพื่อเผยแพร่ในสถานประกอบการที่มีชาวต่างชาติทำงานอยู่ เพื่อให้เกิดความตระหนักรู้เกี่ยวกับโรคและแนวทางการป้องกันการแพร่ระบาดที่ถูกต้อง

กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงแรงงาน และกระทรวงอุตสาหกรรมควรมีการดำเนินงานร่วมกันเรื่องป้องกันโรคระบาดในสถานประกอบการและแนวทางการได้รับวัคซีนของแรงงานต่างชาติก่อนเริ่มทำงานในประเทศไทยที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการระบาดของโรคในประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดและเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรีและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก โรงพยาบาลชัยบาดาลและโรงพยาบาลองครักษ์ ผู้บริหารสถานประกอบการ พนักงาน และเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสอบสวนและควบคุมโรคในครั้งนี้นิยามาตรีชัยศรี, นวลปรางประทุมศรี, สุนันทาชำนาญศิลป์, กมลวรรณ คุ่มวงษ์, ชวัญใจ จิตรภักดี, ธนันธร แผงจักร, ธนาคาร แถมเจริญ, สุพาภรณ์ ดาดง, บุญเรือง สมดี ที่ให้ความร่วมมือในการประสานงาน และดำเนินการควบคุมโรคในครั้งนี้นั้นจนสำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Moss WJ, Griffin DE. Measles. *Lancet*. 2012;379(9811):153–64.
- ปิยนิตย์ ธรรมภรณ์พิลาศ, เลิศฤทธิ ลีลาธร. แนวทางการเฝ้าระวังควบคุม โรค การตรวจรักษา และส่งตัวอย่าง ตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการกำจัด โรคหัดตามโครงการกำจัดโรคหัด ตามพันธะสัญญานานาชาติ พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2559
- Bester JC. Measles and measles vaccination: A review [Internet]. *JAMA Pediatr*; 2016 [cited 2022 Jul 5];170(12):1209–15. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama-pediatrics/fullarticle/2555881>
- World Health Organization. Measles factsheet [Internet]; 2007 [cited 26 Nov 2020]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en/index.html>
- WHO. Worldwide measles deaths climb 50% from 2016 to 2019 claiming over 207 500 lives in 2019 [Internet]; 2020 [cited 20 Jul 2020]. Available from: <https://www.who.int/news/item/12-11-2020-worldwide-measles-deaths-climb-50-from-2016-to-2019-claiming-over-207-500-lives-in-2019>
- กรมควบคุมโรค. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2562. *Annual Epidemiological Surveillance Report 2019*. 2019; 81–85. เข้าถึงได้จาก https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/download/MIX_AESR_2562.pdf
- Rota PA, Brown K, Mankertz A, Santibanez S, Shulga S, Muller CP, et al. Global distribution of measles genotypes and measles molecular epidemiology. *J Infect Dis*. 2011;204(SUPPL. 1): 514–23.
- Wongsanuphat S, Thitichai P, Jaiyong R, Plernprom P, Thintip K, Jitpeera C, et al. Investigation of measles outbreak among Thai and migrant workers in two factories in Nakhon Pathom, Thailand, 2019. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(13):1–11.
- Demicheli V, Rivetti A, Debalini M, Di Pietrantonj C. Vaccines for measles, mumps and rubella in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; (2):CD004407.
- Lievano F, Galea SA, Thornton M, Wiedmann RT, Manoff SB, Tran TN, et al. Measles, mumps, and rubella virus vaccine (M–M–RTMII): A review of 32 years of clinical and postmarketing experience. *Vaccine*. 2012 Nov 6;30(48): 6918–26.