

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Article

# การประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการกำจัดโรคหัดตามพันธสัญญานานาชาติ

## Evaluation of measles immunization measures to develop policy recommendation for global commitment of measles elimination

ชนินันท์ สนธิไชย

Chaninan Sonthichai

กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

Division of Communicable Diseases,

Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2024.7

Received: August 3, 2023 | Revised: December 27, 2023 | Accepted: December 28, 2023

### บทคัดย่อ

ประเทศไทยได้ดำเนินโครงการกำจัดโรคหัดมาตั้งแต่ปี 2553 ตามที่ได้มีพันธสัญญาร่วมกับนานาประเทศ โดยอาศัยการให้วัคซีนพื้นฐานเป็นมาตรการสำคัญ ซึ่งในระยะแรกพบแนวโน้มผู้ป่วยลดลงตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ได้เกิดการระบาดใหญ่ของโรคหัดในช่วงปี 2559-2562 โดยมีรายงานผู้ป่วยยืนยันโรคหัดรวม 12,667 ราย เสียชีวิต 48 ราย และมีจำนวนการระบาด 363 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการการกวาดล้างโปลิโอ และโรคหัดตามพันธสัญญานานาชาติของกระทรวงสาธารณสุข ได้เสนอแนะมาตรการด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ได้แก่ การเพิ่มและรักษาระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด และการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในกลุ่มเสี่ยง กรมควบคุมโรคจึงได้ดำเนินมาตรการด้านวัคซีนเพื่อยกระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดของประเทศ โดยในปี 2562 ได้มีการณรงค์ให้วัคซีนในเด็กอายุ 1-12 ปี ที่ได้รับวัคซีนไม่ครบ ต่อมาในปี 2563 ได้มีการณรงค์ให้วัคซีนในผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง และได้ปรับเปลี่ยนตารางการให้วัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้เร็วขึ้นในปี 2564 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในประเทศไทย ปี 2562-2564 โดยใช้การศึกษาในรูปแบบวิจัยเชิงเอกสาร ผลการศึกษาพบว่าตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดมีแนวโน้มลดลง และไม่มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต รวมถึงมีรายงานการระบาดลดลงจนไม่พบการระบาดในช่วงปี 2564-2565 อีกทั้งมีรายงานจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยโรคหัดลดลงในทุกเขตสุขภาพ ซึ่งผลการศึกษาจะนำไปสู่การพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในระยะถัดไป ประกอบด้วย การเร่งรัดและรักษาระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในเด็ก การลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรกลุ่มเสี่ยง และการสำรองวัคซีนอย่างเพียงพอต่อการตอบโต้การระบาด โดยมุ่งหวังให้ประเทศไทยได้บรรลุเป้าหมายการกำจัดโรคหัดอย่างยั่งยืนต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : ชนินันท์ สนธิไชย

อีเมล : chaninan33@yahoo.com

### Abstract

Thailand has initiated measles elimination project following a global commitment since 2010. In an early phase, routine immunization was implemented as a main measure which the decreasing trend of disease

was reported. However, a large measles outbreak occurred during 2016–2019, with 12,667 confirmed cases, 48 deaths and 363 outbreaks. The advisory committee for polio eradication and measles elimination under the Ministry of Public Health recommended the immunization measures included raising and maintaining measles vaccine coverage and providing vaccination for high-risk population. Accordingly, the Department of Disease Control launched the assorted immunization measures to raise immunity level countrywide: conducting catch-up vaccination campaign for under-immunized children aged 1–12 years old in 2019, conducting vaccination campaign among high-risk adult population in 2020, and modifying national vaccination schedule to accelerate immunity in 2021. The objective of this study was to evaluate the immunization measures for measles in Thailand during 2019–2021, using documentary research method. Findings reflected the decreasing number of measles cases since 2020, no death has been reported, and reduced number of outbreaks until no outbreak in 2021–2022. Besides, reports showed number of measles cases and attack rate declined in all health regions. The study results lead to policy recommendations regarding future measles immunization programs which includes raising and maintaining vaccine coverage among children, reducing immunity gap among high-risk population, and preparing sufficient vaccine stockpile for outbreak response. These measures will lead the country to achieve its measles elimination target.

**Correspondence:** Chaninan Sonthichai

E-mail: chaninan33@yahoo.com

#### คำสำคัญ

โรคหัด, วัคซีน, ประเมินมาตรการ,  
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

#### Keywords

measles, vaccine, measures evaluation,  
policy recommendation

## บทนำ

โรคหัด (Measles) คือโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัส เป็นโรคที่เกิดในมนุษย์เท่านั้น สามารถแพร่เชื้อและติดต่อกันได้โดยการสูดดมละอองฝอยของสารคัดหลั่งจากระบบทางเดินหายใจ<sup>(1)</sup> โดยผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้จากการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางปอดและสมอง ซึ่งมักพบในเด็กเล็กที่ไม่ได้รับวัคซีน โดยเฉพาะหากมีภาวะขาดวิตามินเอร่วมด้วย เป็นโรคที่ติดต่อได้ง่ายโดยผู้ติดเชื้อ 1 คน สามารถแพร่กระจายเชื้อไปได้ประมาณ 12–18 คน<sup>(2)</sup>

ในการประชุมสมัชชาอนามัยโลกครั้งที่ 63 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส เมื่อปี 2553 ได้มีข้อตกลงระหว่างประเทศสมาชิกในการร่วมกันกำจัดโรคหัด โดยกระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มดำเนินโครงการกำจัดโรค

หัดสำหรับประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2553 เป็นต้นมา หนึ่งในกลยุทธ์สำคัญสำหรับการกำจัดโรคหัดซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ระยะแรก<sup>(3)</sup> คือ การยกระดับภูมิคุ้มกันของประชากรให้สูงเพียงพอต่อการป้องกันโรค ประเทศไทยจึงได้เร่งรัดให้กลุ่มเป้าหมายเข้ารับวัคซีนป้องกันโรคหัดให้ครบถ้วนตามเกณฑ์ ซึ่งกำหนดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศไทยได้แนะนำให้กลุ่มเป้าหมายเข้ารับวัคซีนป้องกันโรคหัด (ในรูปแบบวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน หรือ MMR) คนละ 2 เข็ม และต่อมาในปี 2557 ได้มีการปรับอายุการเข้ารับวัคซีนเข็มที่ 2 จากชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หรืออายุ 7 ปี มาเป็นอายุ 2 ปี 6 เดือน ซึ่งมีข้อมูลบ่งชี้ว่าการรับวัคซีนป้องกันโรคหัดจำนวน 2 เข็ม จะมีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อโรคหัดมากถึงร้อยละ 97<sup>(4)</sup>

จากการติดตามสถานการณ์การเกิดโรคหัดในประเทศไทย พบว่าในช่วงปี 2556-2558 จำนวนผู้ป่วยโรคหัดลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยปี 2557-2558 มีรายงานผู้ป่วยเพียงปีละ 76 ราย และ 66 ราย ตามลำดับ<sup>(5)</sup> อย่างไรก็ตาม โรคหัดได้เริ่มกลับมาระบาดในภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลกตั้งแต่ปี 2559<sup>(6)</sup> โดยพบการระบาดของโรคหัดในประเทศไทยเช่นเดียวกัน และมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี 2560-2562 ซึ่งในช่วง 4 ปีของการกลับมาระบาดใหญ่มีรายงานผู้ป่วยยืนยันโรคหัดรวม 12,667 ราย โดยพบผู้เสียชีวิต 48 ราย และมีจำนวนการระบาดรวม 363 ครั้ง<sup>(7)</sup>

ประเทศไทยได้ดำเนินมาตรการเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดด้วยการณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในเด็กที่ได้รับวัคซีนไม่ครบและผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง รวมทั้งปรับเปลี่ยนกำหนดการฉีดวัคซีน ในช่วงปี 2562-2564 ดังนั้น การประเมินมาตรการเร่งรัดการให้วัคซีนเพื่อยกระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดจึงมีความสำคัญ เพื่อให้ทราบผลของการดำเนินมาตรการต่อสถานการณ์การเกิดโรคหัดในประเทศไทย จึงได้ประเมินมาตรการกำจัดโรคหัดของประเทศไทยที่ดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว โดยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะรูปแบบมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดให้กับประชากรในประเทศไทยให้เพียงพอต่อการป้องกันการแพร่กระจายโรคและลดจำนวนผู้ป่วยโรคหัดในระยะยาวต่อไป การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดของประเทศไทย ปี 2562-2564

## วัสดุและวิธีการศึกษา

การประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary research) โดยการศึกษาเอกสารและบทความทางวิชาการทั้งจากในและต่างประเทศ ได้แก่ ยุทธศาสตร์องค์การอนามัยโลก<sup>(8)</sup> มาตรการกำจัดโรคหัดในภูมิภาคอเมริกา<sup>(9)</sup> คำแนะนำจากคณะกรรมการรับรองผลการกำจัดโรคหัดและหัดเยอรมัน<sup>(10)</sup> แนวทาง

การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดโรคหัดของประเทศไทย ประกอบด้วย แนวทางการณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดทั้งในเด็กและผู้ใหญ่<sup>(11-12)</sup> แนวทางการปรับอายุการให้วัคซีนป้องกันโรคหัด<sup>(13)</sup> รายงานความก้าวหน้าการกำจัดโรคหัดของประเทศไทยในช่วงปี 2561-2566<sup>(5,7,14)</sup> และบทความที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในประเทศต่างๆ<sup>(15-21)</sup> รวมถึงการศึกษาลักษณะการให้วัคซีนแต่ละรูปแบบต่อการเกิดโรคหัดโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์<sup>(22-23)</sup> โดยการสืบค้นผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจากการทบทวนยุทธศาสตร์การกำจัดโรคหัด พบว่าองค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดโดยมีเป้าหมายการให้วัคซีนครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 95 ผ่านระบบการให้วัคซีนพื้นฐานหรือการให้วัคซีนเสริม เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในประชากรเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี และเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เด็กวัยเรียน และผู้ใหญ่<sup>(8)</sup> และจากการทบทวนมาตรการกำจัดโรคหัดในภูมิภาคอเมริกาซึ่งได้ดำเนินการจนประสบความสำเร็จพบว่าการให้วัคซีนในรูปแบบรณรงค์เป็นกลวิธีในการเพิ่มระดับภูมิคุ้มกันโรคในประชากรเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง<sup>(9)</sup> อีกทั้งจากการทบทวนเป้าหมายการดำเนินงานของโครงการกำจัดโรคหัดในประเทศไทย พบว่าคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการการกวาดล้างโปลิโอและโรคหัดตามพันธสัญญานานาชาติของกระทรวงสาธารณสุขได้เสนอมาตรการเร่งรัดกำจัดโรคหัดของประเทศไทยในช่วงปี 2559-2563<sup>(10)</sup> โดยมาตรการด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่ได้กำหนดไว้ ได้แก่ การเพิ่มและรักษาระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 และการผลักดันการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในกลุ่มเสี่ยง

จากนั้นทบทวนข้อมูลทางระบาดวิทยาเพื่อวิเคราะห์ช่องว่างทางภูมิคุ้มกันของประเทศไทย โดยการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการว่าเป็นโรคหัดในช่วงที่เกิดการระบาดปี 2561 ซึ่งเป็นปีที่เกิดการระบาดใหญ่ของโรคหัดในประเทศไทย

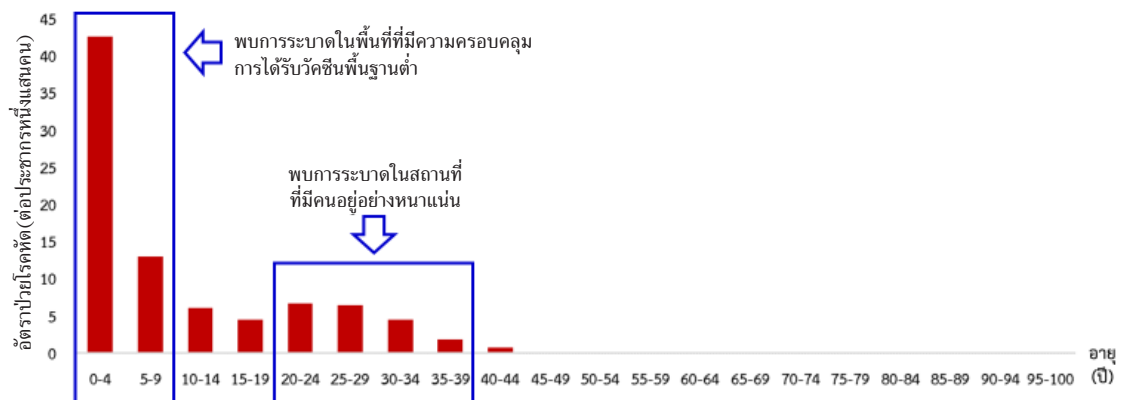
เพื่อทราบช่วงอายุที่มีอัตราป่วยสูง พร้อมทบทวนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลความครอบคลุมการได้รับวัคซีนจากระบบฐานข้อมูลสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center) บริบทของการระบาดจากรายงานความก้าวหน้าการกำจัดโรคหัดประจำปี เพื่อบ่งชี้กลุ่มเสี่ยงที่มีช่องว่างทางภูมิคุ้มกันและนำไปสู่การพัฒนามาตรการสำหรับเร่งรัดระดับภูมิคุ้มกันของประเทศ

ทั้งนี้ ได้มีการติดตามสถานการณ์โรคหัดในประเทศไทยในช่วงปี 2561-2565 จากรายงานความก้าวหน้าการกำจัดโรคหัดประจำปี เพื่อทบทวนอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดในแต่ละปี อีกทั้งดำเนินการทบทวนจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วย (ต่อประชากรหนึ่งแสนคน) จำแนกรายจังหวัด เขตสุขภาพ และในภาพรวมของประเทศ โดยเปรียบเทียบข้อมูลในปี 2561 ซึ่งเป็นช่วง

ก่อนเริ่มดำเนินมาตรการเร่งรัด และข้อมูลในปี 2565 ซึ่งเป็นช่วงหลังมาตรการเร่งรัด เพื่อทราบผลของมาตรการที่ได้ดำเนินการในช่วงปี 2562-2564

## ผลการศึกษา

จากการทบทวนข้อมูลทางระบาดวิทยาในช่วงที่โรคหัดกลับมาระบาดใหญ่ในประเทศไทยในปี 2561 พบว่าประเทศไทยยังมีช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ประชากรเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยเรียนที่ไม่ได้รับวัคซีนหรือได้รับวัคซีนไม่ครบ และ 2) ประชากรผู้ใหญ่ช่วงอายุ 20-40 ปี ซึ่งมักพบการระบาดในสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันหนาแน่น เช่น ค่ายทหาร เรือนจำ เป็นต้น (ภาพที่ 1) ซึ่งทำให้ประชากรดังกล่าวเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการระบาดของโรคหัด



ภาพที่ 1 อัตราป่วยต่อประชากรหนึ่งแสนคนและช่วงอายุที่พบการระบาดของโรคหัดในประเทศไทย ปี 2561

Figure 1 Measles morbidity rate per 100,000 population by age group from measles outbreaks in Thailand in 2018

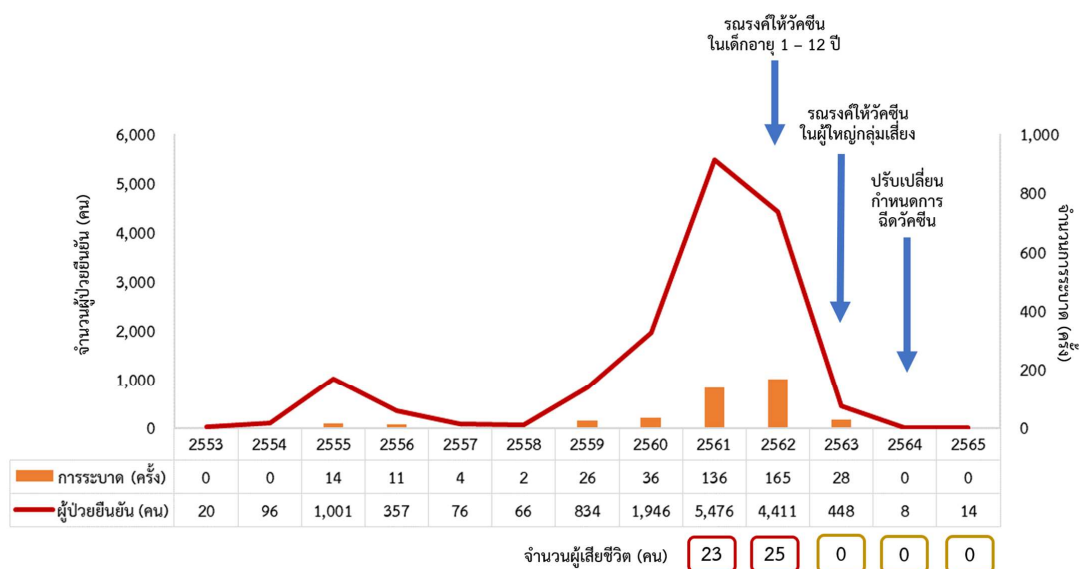
เพื่อลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรกลุ่มเสี่ยงซึ่งมีความไวต่อการรับเชื้อไวรัสหัด กรมควบคุมโรคโดยกลุ่มงานโรคป้องกันด้วยวัคซีน กองโรคติดต่อทั่วไป (ชื่อเดิม กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน) ได้ผลักดันมาตรการเร่งรัดให้วัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ดังนี้ 1) ปี 2562 ลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรเด็กที่ต้องได้รับวัคซีนพื้นฐาน โดยการณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในกลุ่มเด็กอายุ 1-12 ปี ทั่วประเทศ ทั้งเด็กไทยและ

ต่างชาติ ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนหรือได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์<sup>(11)</sup> ซึ่งเด็กที่อายุต่ำกว่า 7 ปี จะได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (MMR) เช่นเดียวกับแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคตามปกติ ส่วนเด็กที่อายุตั้งแต่ 7 ปีขึ้นไป จะได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด-หัดเยอรมัน (MR) ผ่านระบบการให้วัคซีนในสถานศึกษา โดยเริ่มดำเนินการในเดือนกันยายน 2562 ในเขตสุขภาพที่ 1, 2 และ 5 แล้วจึงขยายการณรงค์ไปทั่วประเทศ

2) ปี 2563 ลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง โดยการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมัน (MR) แก่ผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ในเรือนจำ ทหารเกณฑ์ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่มีอายุ 20-40 ปี และดำเนินการต่อเนื่องมาทุกปี<sup>(12)</sup> และ 3) ปี 2564 ปรับเปลี่ยนกำหนดการฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (MMR) เข็มที่ 2 จากเดิมที่ให้ในเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน เป็นเด็กอายุ 1 ปี 6 เดือน<sup>(13)</sup> เพื่อเร่งให้ประชากรเด็กสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดได้เร็วขึ้น

ซึ่งจากการติดตามจำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัด พบว่าในช่วงก่อนที่จะมีมาตรการเร่งรัดให้วัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งมีการระบาดใหญ่ของโรคหัดในประเทศไทย โดยเริ่มพบแนวโน้มผู้ป่วยยืนยันโรคหัดเพิ่มขึ้นในปี 2559 ซึ่งมีรายงานผู้ป่วย 834 ราย และเพิ่มขึ้นเป็น 1,946 ราย 5,476 ราย และ 4,411 ราย

ในปี 2560-2562 ตามลำดับ อีกทั้งมีรายงานผู้เสียชีวิตจำนวน 23 รายในปี 2561 (อัตราป่วยตาย 4.2 รายจากจำนวนผู้ป่วยหนึ่งพันราย) และ 25 รายในปี 2562 (อัตราป่วยตาย 5.7 รายจากจำนวนผู้ป่วยหนึ่งพันราย) โดยสูงกว่าอัตราป่วยตายของโรคหัดซึ่งอยู่ที่ 1-3 รายจากจำนวนผู้ป่วยหนึ่งพันราย<sup>(24)</sup> อย่างไรก็ตาม นับจากได้มีการดำเนินมาตรการด้านวัคซีนตั้งแต่ปี 2562 เป็นต้นมา จำนวนผู้ป่วยโรคหัดมีแนวโน้มลดลง โดยมีรายงานผู้ป่วยยืนยันโรคหัดจำนวน 448 ราย 8 ราย และ 14 ราย ในปี 2563-2565 และไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต รวมถึงไม่พบรายงานการระบาดของโรคหัดในปี 2564-2565<sup>(14)</sup> (ภาพที่ 2) และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดและอัตราป่วยโรคหัด ในช่วงก่อนและหลังการดำเนินมาตรการเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2562-2564 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยโรคหัดลดลงในทุกเขตสุขภาพ (ตารางที่ 1)



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยยืนยันและเสียชีวิตจากโรคหัด และจำนวนการระบาดของโรคหัด ปี 2553-2565 และมาตรการเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดที่ได้ดำเนินการ

Figure 2 Number of measles confirmed cases and deaths, number of measles outbreaks in 2010-2022, and the measures to raise immunity against measles countrywide

**ตารางที่ 1** จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดและอัตราป่วยโรคหัด รายจังหวัดและเขตสุขภาพ ก่อนมาตรการ (ปี 2561) และหลังมาตรการ (ปี 2565) เพื่อเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด

**Table 1** Number of confirmed measles cases and measles morbidity rate before the measures (2018) and after the measure (2022) to raise immunity against measles countrywide, by province and health region

| จังหวัด               | จำนวนผู้ป่วย (คน) |             | อัตราป่วย (ต่อประชากรหนึ่งแสนคน) |                       |
|-----------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|-----------------------|
|                       | ก่อนมาตรการ       | หลังมาตรการ | ก่อนมาตรการ (ปี 2561)            | หลังมาตรการ (ปี 2565) |
| เชียงราย              | 9                 | 0           | 0.77                             | 0.00                  |
| เชียงใหม่             | 179               | 1           | 11.11                            | 0.06                  |
| น่าน                  | 0                 | 0           | 0.00                             | 0.00                  |
| พะเยา                 | 0                 | 0           | 0.00                             | 0.00                  |
| แพร่                  | 0                 | 1           | 0.00                             | 0.23                  |
| แม่ฮ่องสอน            | 1                 | 0           | 0.42                             | 0.00                  |
| ลำปาง                 | 0                 | 0           | 0.00                             | 0.00                  |
| ลำพูน                 | 36                | 0           | 8.99                             | 0.00                  |
| <b>เขตสุขภาพที่ 1</b> | <b>225</b>        | <b>2</b>    | <b>4.07</b>                      | <b>0.03</b>           |
| ตาก                   | 140               | 0           | 26.14                            | 0.00                  |
| พิษณุโลก              | 7                 | 0           | 0.82                             | 0.00                  |
| เพชรบูรณ์             | 2                 | 0           | 0.20                             | 0.00                  |
| สุโขทัย               | 7                 | 0           | 1.19                             | 0.00                  |
| อุตรดิตถ์             | 2                 | 0           | 0.44                             | 0.00                  |
| <b>เขตสุขภาพที่ 2</b> | <b>158</b>        | <b>0</b>    | <b>4.63</b>                      | <b>0.00</b>           |
| กำแพงเพชร             | 1                 | 0           | 0.14                             | 0.00                  |
| ชัยนาท                | 11                | 1           | 3.39                             | 0.31                  |
| นครสวรรค์             | 2                 | 0           | 0.19                             | 0.00                  |
| พิจิตร                | 2                 | 0           | 0.37                             | 0.00                  |
| อุทัยธานี             | 0                 | 0           | 0.00                             | 0.00                  |
| <b>เขตสุขภาพที่ 3</b> | <b>16</b>         | <b>1</b>    | <b>0.54</b>                      | <b>0.03</b>           |
| นครนายก               | 23                | 0           | 8.95                             | 0.00                  |
| นนทบุรี               | 9                 | 1           | 0.73                             | 0.08                  |
| ปทุมธานี              | 18                | 1           | 1.60                             | 0.08                  |
| พระนครศรีอยุธยา       | 3                 | 0           | 0.37                             | 0.00                  |
| ลพบุรี                | 19                | 0           | 2.56                             | 0.00                  |
| สระบุรี               | 6                 | 0           | 0.95                             | 0.00                  |
| สิงห์บุรี             | 0                 | 0           | 0.00                             | 0.00                  |
| อ่างทอง               | 1                 | 0           | 0.36                             | 0.00                  |
| <b>เขตสุขภาพที่ 4</b> | <b>79</b>         | <b>2</b>    | <b>1.50</b>                      | <b>0.04</b>           |
| กาญจนบุรี             | 26                | 0           | 3.22                             | 0.00                  |
| นครปฐม                | 10                | 0           | 1.11                             | 0.00                  |
| ประจวบคีรีขันธ์       | 15                | 0           | 2.83                             | 0.00                  |
| เพชรบุรี              | 74                | 0           | 15.57                            | 0.00                  |
| ราชบุรี               | 10                | 0           | 1.19                             | 0.00                  |

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดและอัตราป่วยโรคหัด รายจังหวัดและเขตสุขภาพ ก่อนมาตรการ (ปี 2561) และหลังมาตรการ (ปี 2565) เพื่อเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด (ต่อ)

**Table 1** Number of confirmed measles cases and measles morbidity rate before the measures (2018) and after the measure (2022) to raise immunity against measles countrywide, by province and health region (Continue)

| จังหวัด               | จำนวนผู้ป่วย (คน) |             | อัตราป่วย (ต่อประชากรหนึ่งแสนคน) |                       |
|-----------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|-----------------------|
|                       | ก่อนมาตรการ       | หลังมาตรการ | ก่อนมาตรการ (ปี 2561)            | หลังมาตรการ (ปี 2565) |
| สมุทรสงคราม           | 8                 | 0           | 4.19                             | 0.00                  |
| สมุทรสาคร             | 60                | 1           | 11.15                            | 0.17                  |
| สุพรรณบุรี            | 94                | 0           | 11.21                            | 0.00                  |
| <b>เขตสุขภาพที่ 5</b> | <b>297</b>        | <b>1</b>    | <b>5.80</b>                      | <b>0.02</b>           |
| จันทบุรี              | 38                | 1           | 7.18                             | 0.19                  |
| ฉะเชิงเทรา            | 13                | 0           | 1.84                             | 0.00                  |
| ชลบุรี                | 157               | 0           | 10.50                            | 0.00                  |
| ตราด                  | 1                 | 0           | 0.46                             | 0.00                  |
| ปราจีนบุรี            | 10                | 0           | 2.06                             | 0.00                  |
| ระยอง                 | 69                | 2           | 9.73                             | 0.26                  |
| สมุทรปราการ           | 25                | 0           | 1.93                             | 0.00                  |
| สระแก้ว               | 6                 | 0           | 1.09                             | 0.00                  |
| <b>เขตสุขภาพที่ 6</b> | <b>319</b>        | <b>3</b>    | <b>5.32</b>                      | <b>0.05</b>           |
| กาฬสินธุ์             | 2                 | 0           | 0.20                             | 0.00                  |
| ขอนแก่น               | 51                | 0           | 2.85                             | 0.00                  |
| มหาสารคาม             | 3                 | 0           | 0.31                             | 0.00                  |
| ร้อยเอ็ด              | 17                | 1           | 1.31                             | 0.08                  |
| <b>เขตสุขภาพที่ 7</b> | <b>73</b>         | <b>1</b>    | <b>1.45</b>                      | <b>0.02</b>           |
| นครพนม                | 13                | 0           | 1.82                             | 0.00                  |
| บึงกาฬ                | 0                 | 0           | 0.00                             | 0.00                  |
| เลย                   | 90                | 0           | 14.21                            | 0.00                  |
| สกลนคร                | 1                 | 0           | 0.09                             | 0.00                  |
| หนองคาย               | 1                 | 0           | 0.20                             | 0.00                  |
| หนองบัวลำภู           | 6                 | 0           | 1.18                             | 0.00                  |
| อุดรธานี              | 2                 | 0           | 0.13                             | 0.00                  |
| <b>เขตสุขภาพที่ 8</b> | <b>113</b>        | <b>0</b>    | <b>2.06</b>                      | <b>0.00</b>           |
| ชัยภูมิ               | 20                | 0           | 1.78                             | 0.00                  |
| นครราชสีมา            | 18                | 0           | 0.69                             | 0.00                  |
| บุรีรัมย์             | 6                 | 0           | 0.38                             | 0.00                  |
| สุรินทร์              | 9                 | 0           | 0.65                             | 0.00                  |
| <b>เขตสุขภาพที่ 9</b> | <b>53</b>         | <b>0</b>    | <b>0.79</b>                      | <b>0.00</b>           |
| มุกดาหาร              | 0                 | 0           | 0.00                             | 0.00                  |
| ยโสธร                 | 27                | 2           | 5.04                             | 0.38                  |
| ศรีสะเกษ              | 13                | 0           | 0.89                             | 0.00                  |
| อำนาจเจริญ            | 57                | 0           | 15.20                            | 0.00                  |

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดและอัตราป่วยโรคหัด รายจังหวัดและเขตสุขภาพ ก่อนมาตรการ (ปี 2561) และหลังมาตรการ (ปี 2565) เพื่อเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด (ต่อ)

**Table 1** Number of confirmed measles cases and measles morbidity rate before the measures (2018) and after the measure (2022) to raise immunity against measles countrywide, by province and health region (Continue)

| จังหวัด         | จำนวนผู้ป่วย (คน) |             | อัตราป่วย (ต่อประชากรหนึ่งแสนคน) |                       |
|-----------------|-------------------|-------------|----------------------------------|-----------------------|
|                 | ก่อนมาตรการ       | หลังมาตรการ | ก่อนมาตรการ (ปี 2561)            | หลังมาตรการ (ปี 2565) |
| อุบลราชธานี     | 103               | 0           | 5.58                             | 0.00                  |
| เขตสุขภาพที่ 10 | 200               | 2           | 4.39                             | 0.04                  |
| กระบี่          | 0                 | 0           | 0.00                             | 0.00                  |
| ชุมพร           | 1                 | 0           | 0.20                             | 0.00                  |
| นครศรีธรรมราช   | 11                | 0           | 0.71                             | 0.00                  |
| พังงา           | 8                 | 0           | 3.05                             | 0.00                  |
| ภูเก็ต          | 7                 | 0           | 1.77                             | 0.00                  |
| ระนอง           | 0                 | 0           | 0.00                             | 0.00                  |
| สุราษฎร์ธานี    | 1                 | 0           | 0.10                             | 0.00                  |
| เขตสุขภาพที่ 11 | 28                | 0           | 0.64                             | 0.00                  |
| ตรัง            | 5                 | 0           | 0.79                             | 0.00                  |
| นราธิวาส        | 349               | 1           | 44.21                            | 0.12                  |
| ปัตตานี         | 1,560             | 0           | 220.20                           | 0.00                  |
| พัทลุง          | 2                 | 0           | 0.38                             | 0.00                  |
| ยะลา            | 1,492             | 0           | 283.69                           | 0.00                  |
| สงขลา           | 404               | 1           | 28.78                            | 0.07                  |
| สตูล            | 4                 | 0           | 1.25                             | 0.00                  |
| เขตสุขภาพที่ 12 | 3,816             | 2           | 77.80                            | 0.04                  |
| กรุงเทพมหานคร   | 99                | 0           | 1.81                             | 0.00                  |
| รวม             | 5,476             | 14          | 8.45                             | 0.02                  |

## วิจารณ์

### สถานการณ์และช่องว่างทางภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด

ในช่วงแรกของการดำเนินโครงการกำจัดโรคหัด ซึ่งอาศัยการให้วัคซีนพื้นฐานเป็นมาตรการหลัก พบแนวโน้มผู้ป่วยโรคหัดลดลงในช่วงปี 2556-2558 แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโรคหัดสามารถแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็วเป็นวงกว้างไปยังประชากรทุกกลุ่มอายุ เมื่อมีการแพร่กระจายเชื้อเข้ามาในชุมชน ประกอบกับยังมีช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรส่วนหนึ่ง จึงทำให้โรคหัดกลับมาระบาดในประเทศไทย

### การดำเนินการมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด

การเร่งรัดมาตรการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดของประเทศไทยในช่วงปี 2562-2564 สามารถช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดภายในประเทศ รวมถึงป้องกันการเสียชีวิต และลดการแพร่ระบาดของโรคได้เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนดำเนินการมาตรการ โดย Otten M และคณะ ได้ศึกษาผลจากการให้วัคซีนเสริมเพื่อป้องกันโรคหัดจาก 12 ประเทศในภูมิภาคแอฟริกา พบว่าสามารถลดจำนวนผู้ป่วยโรคหัดลงได้ร้อยละ 91 และลดจำนวนผู้เสียชีวิตลงได้ร้อยละ 20<sup>(15)</sup> และ Mbabazi W และคณะ ได้ศึกษาผลกระทบจากมาตรการเร่งรัดความครอบคลุม

การได้รับวัคซีนพื้นฐานและการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดเกิดตกในประชากรที่ได้รับวัคซีนไม่ครบในอุกันดา พบว่าช่วยลดการถ่ายทอดเชื้อไวรัสหัดภายในประเทศได้โดยพบผู้ป่วยโรคหัดลดลงร้อยละ 93 และไม่พบรายงานผู้เสียชีวิต<sup>(16)</sup> อีกทั้งผลการศึกษาในสหรัฐอเมริกาโดย Cutts F และคณะ พบว่าหลังจากการใช้มาตรการด้านวัคซีน อุบัติการณ์การเกิดโรคหัดลดลงเหลือต่ำกว่าร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับก่อนใช้มาตรการ<sup>(17)</sup> Muscat M และคณะ ได้ศึกษาข้อมูลจาก 5 ประเทศในภูมิภาคยุโรปที่พบจำนวนผู้ป่วยโรคหัดสูง พบว่าสัมพันธ์กับอัตราความครอบคลุมการได้รับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมายที่ต่ำกว่าเกณฑ์<sup>(18)</sup> และผลการศึกษาโดย Li J และคณะ พบว่าการยกระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดในประเทศจีนที่ร้อยละ 95-99 ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดจาก 593.5 เหลือ 0.5 รายต่อประชากรหนึ่งแสนคน อีกทั้งการให้วัคซีนเสริมในประชากรต่างด้าวผู้ใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 15-40 ปี ช่วยลดสัดส่วนการป่วยด้วยโรคหัดในประชากรกลุ่มนี้จากร้อยละ 17.8 เหลือร้อยละ 9.1<sup>(19)</sup> ซึ่งผลการศึกษาจากประเทศต่าง ๆ ชี้ให้เห็นว่าการดำเนินมาตรการด้านวัคซีนทั้งในรูปแบบการให้วัคซีนพื้นฐานและการให้วัคซีนเสริมสามารถช่วยลดอัตราการเกิดโรคหัดและการเสียชีวิตได้เป็นอย่างมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของประเทศไทยในครั้งนี้

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการเกิดโรคหัดมีแนวโน้มลดลง แต่เพื่อป้องกันการกลับมาระบาดใหญ่หรือระบาดซ้ำ การยกระดับภูมิคุ้มกันในภาพรวมของประเทศให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงมีความจำเป็น ซึ่งสำนักงานองค์การอนามัยโลกภูมิภาคเอเชียใต้และตะวันออก โดยคณะกรรมการรับรองผลการกำจัดโรคหัดและหัดเยอรมัน<sup>(25)</sup> ได้แนะนำให้ประเทศสมาชิกที่ยังคงเป็นพื้นที่การระบาดของโรคหัดรวมถึงประเทศไทย ดำเนินมาตรการเพื่อปิดช่องว่างทางภูมิคุ้มกัน โดยการให้วัคซีนทั้งในรูปแบบแผนงานปกติและในรูปแบบกิจกรรมการให้วัคซีนเสริม โดยเฉพาะในพื้นที่เขตเมือง พื้นที่ที่มีประชากรแฝง หรือต่างชาติ รวมทั้งในเด็กอายุ

ต่ำกว่า 5 ปี นอกจากนี้ จากผลการศึกษาของ Lang P และคณะ ซึ่งได้ศึกษามาตรการตอบโต้การระบาดของโรคหัดในประเทศสวีเดนแลนด์ พบว่าการให้วัคซีนในรูปแบบการรณรงค์สามารถช่วยเพิ่มความครอบคลุมการได้รับวัคซีนอย่างรวดเร็ว<sup>(20)</sup> ประกอบกับผลการศึกษาของ Auzenberg M และคณะ ซึ่งได้วิเคราะห์มาตรการด้านวัคซีนโดยใช้ข้อมูลจากประเทศที่พบอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดสูง 14 ประเทศโดยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดประมาณผลจากการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดแต่ละกลวิธี พบว่า ในพื้นที่ที่มีความครอบคลุมการได้รับวัคซีนต่ำ การรณรงค์ให้วัคซีนเสริมจะช่วยสร้างภูมิคุ้มกันอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะเด็กกลุ่มเป้าหมายที่เข้าไม่ถึงวัคซีน และสำหรับพื้นที่ที่ประชากรได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มที่ 1 อย่างครอบคลุมแล้ว หากสามารถเพิ่มความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มที่ 2 ในเด็กให้ได้ในระดับสูง จะส่งผลต่อการป้องกันโรคหัดได้เป็นอย่างมากและช่วยลดความจำเป็นในการให้วัคซีนเสริมในประชากรกลุ่มนี้ อีกทั้งการแนะนำให้วัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มที่ 2 เร็วขึ้น จะช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดได้<sup>(22)</sup> และผลการศึกษาของ Verguet S และคณะ พบว่าการให้วัคซีนเสริมเป็นระยะในประชากรที่มีระดับภูมิคุ้มกันต่ำจะช่วยป้องกันการระบาดของโรคหัดได้<sup>(23)</sup> อีกทั้งผลการศึกษาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดย Mburu CN และคณะ ชี้ให้เห็นว่า หากมีการผ่อนคลายมาตรการควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะมีโอกาสเกิดการระบาดของโรคหัดเพิ่มขึ้น ซึ่งการให้วัคซีนเสริมสามารถช่วยป้องกันการเกิดการระบาดใหญ่ของโรคหัดได้<sup>(21)</sup> ทั้งนี้ การเร่งรัดมาตรการให้วัคซีนเพื่อสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด เพื่อช่วยลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรกลุ่มเสี่ยง จึงต้องเพิ่มมาตรการนอกเหนือจากการให้วัคซีนพื้นฐาน ได้แก่ การค้นหาและนำประชากรเด็กที่ได้รับวัคซีนไม่ครบ มารับวัคซีนให้ได้ตามเกณฑ์โดยกำหนดประชากรเป้าหมายให้ครอบคลุมเด็กต่างชาติด้วยการเร่งสร้างภูมิคุ้มกันโดยการปรับช่วงอายุการเข้ารับวัคซีน รวมทั้งการให้วัคซีนในประชากรผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง

ในสถานที่ที่มักพบการระบาด

ดังนั้นประเทศไทยควรดำเนินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันอย่างทั่วถึงและครอบคลุมประชากรเป้าหมายทุกกลุ่ม ทั้งการให้วัคซีนพื้นฐานในเด็กอย่างครอบคลุมเพื่อให้ประชากรกลุ่มนี้ยังคงมีภูมิคุ้มกันเมื่อเติบโตขึ้น การให้วัคซีนในผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยงเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค รวมทั้งการเตรียมวัคซีนสำหรับการควบคุมโรคกรณีที่มีอาการระบาดของโรคหัดในประเทศ เพื่อให้สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคหัดได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้การดำเนินมาตรการเร่งรัดภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในรูปแบบการณรงค์สามารถช่วยยกระดับภูมิคุ้มกันในประชากรจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในกลุ่มเสี่ยงลดลงและลดโอกาสการแพร่ระบาดของโรค อีกทั้งเมื่อมีการรณรงค์ให้วัคซีน หรือการจัดกิจกรรมเชิงสังคม เช่น การเปิดตัวการรณรงค์ การประชาสัมพันธ์ในชุมชน เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการสื่อสารไปยังภาคประชาสังคมให้เกิดความตระหนักในการเข้ารับวัคซีนเพื่อป้องกันโรค แต่เนื่องจากในช่วงการเร่งรัดมาตรการที่ผ่านมา เป็นช่วงที่ทั่วโลกประสบกับปัญหาการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก่อให้เกิดข้อจำกัดต่อมาตรการเร่งรัดฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัด เช่น การจำกัดจำนวนผู้รับวัคซีนในแต่ละช่วงเวลา การหมุนเวียนผู้รับผิดชอบภารกิจที่เกี่ยวข้องกับโรคหัดไปสนับสนุนภารกิจป้องกันควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการลดการเกิดโรคหัดจากมาตรการในช่วงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ด้วยนานาประเทศรวมถึงประเทศไทยได้ประกาศใช้มาตรการควบคุมโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ การเว้นระยะห่าง เป็นต้น จึงส่งผลให้ช่วยลดการแพร่กระจายโรคระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ รวมถึงโรคหัดด้วย ดังนั้น การเสริมมาตรการป้องกันการแพร่กระจายโรคระบบทางเดินหายใจ จะช่วยลดการแพร่กระจายโรคหัดได้อีกทางหนึ่ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

การบรรลุเป้าหมายกำจัดโรคหัดตามพันธสัญญานานาชาติ จำเป็นต้องสร้างภูมิคุ้มกันโรคในประชากรให้ถึงระดับที่จะเกิดภูมิคุ้มกันหมู่อย่างน้อยร้อยละ 95 ของประชากร เพื่อให้สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคหัดได้อย่างยั่งยืน โดยผลักดันผ่านกลไกคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการกวาดล้างโรคโปลิโอ การกำจัดโรคหัดและหัดเยอรมันภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ซึ่งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด ควรประกอบด้วย 3 กลวิธี ได้แก่

1. เร่งรัดและรักษาระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน ในเด็กกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจัดเป็นบริการวัคซีนพื้นฐาน ปัจจุบันแนะนำให้จำนวน 2 เข็ม เมื่อเด็กอายุ 9 เดือน และ 1 ปี 6 เดือน โดยควรมีมาตรการสำคัญ ดังนี้

- 1) ติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และกลุ่มประชากรเพื่อเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในพื้นที่หรือกลุ่มประชากรที่มีอัตราการเข้ารับวัคซีนต่ำ โดยติดตามนำเด็กเข้ารับวัคซีนจนครบตามเกณฑ์โดยเร็ว

- 2) ใช้มาตรการสื่อสารและประชาสัมพันธ์เชิงรุก รวมถึงการขับเคลื่อนทางสังคม เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเพิ่มอัตราการเข้ารับวัคซีน โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีแนวโน้มบ่่ายเบี่ยงการรับวัคซีน

- 3) ผลักดันผู้บริหารระดับพื้นที่และท้องถิ่นให้กำหนดมาตรการฉีดวัคซีนพื้นฐานเป็นหนึ่งในนโยบายหลัก พร้อมสนับสนุนทรัพยากรเพื่อให้บริการได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง

- 4) สร้างเครือข่ายเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมการเข้ารับวัคซีน ระหว่างหน่วยงานด้านสาธารณสุขและหน่วยงานภายนอก รวมถึงภาคเอกชน

2. ให้วัคซีนเสริมเพื่อลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น ประชากรผู้ใหญ่ที่ไม่เคยรับ

วัคซีนป้องกันโรคหัดมาก่อน และอยู่ร่วมกันเป็นหมู่มาก หรือมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อได้ง่าย

1) ศึกษาหรือคาดประมาณระดับภูมิคุ้มกัน เพื่อเข้าประชากรกลุ่มเสี่ยงสูง โดยอาศัยข้อมูลระดับ วิทยาหรือผลการศึกษาศาสนะภูมิคุ้มกันในประชากร ซึ่งควรมีการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับกลุ่มเป้าหมาย การให้วัคซีนอย่างเหมาะสมและดำเนินการให้วัคซีนเสริม เป็นระยะ

2) ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลการได้รับ วัคซีนในผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง เพื่อใช้ประเมินสถานะภูมิคุ้มกัน และเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการให้วัคซีนอย่าง สอดคล้องกับสถานการณ์

3) ควรจัดระบบบริหารจัดการงบประมาณ เพื่อให้สามารถสนับสนุนการให้บริการวัคซีนป้องกัน โรคหัดในประชากรกลุ่มเสี่ยงได้อย่างต่อเนื่อง เช่น ประชากรผู้ใหญ่ ประชากรต่างดาว เป็นต้น

3. สারণวัคซีนป้องกันโรคหัดอย่างเพียงพอ ต่อการตอบโต้การระบาด

1) ควรจัดให้มีคลังวัคซีนสำรองเพื่อ ตอบโต้การระบาด ทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค หรือท้องถิ่น

2) ควรพัฒนาระบบบริหารจัดการวัคซีน เพื่อรองรับกรณีเกิดการระบาดใหญ่ ให้สามารถเกลี้ยหรือ ระดมวัคซีนจากต่างหน่วยงานเพื่อตอบโต้การระบาดได้ อย่างทันทั่วถึงและป้องกันมิให้โรคแพร่กระจายไป ในวงกว้าง

นอกจากนี้ การสนับสนุนมาตรการป้องกันโรค ที่แพร่ระบาดผ่านระบบทางเดินหายใจซึ่งได้มีการดำเนินการ ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อไวรัสหัด โดยเฉพาะในช่วง ที่เกิดการระบาด เช่น การแนะนำให้ผู้ป่วยโรคหัดหรือ ผู้สัมผัสโรคสวมหน้ากากอนามัย เป็นต้น

**ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ**

เนื่องจากการประเมินมาตรการในครั้งนี้เป็นการ ศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงเอกสาร จึงอาจมีข้อจำกัด ในการตีความเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงความเป็น

ตัวแทนของเอกสารที่นำมาใช้ในการศึกษา อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาศึกษาและประเมินมาตรการสร้างเสริม ภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเมื่อมีการดำเนินการในระยะถัดไป โดยใช้กระบวนการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อปรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้สอดคล้องกับบริบท และสถานการณ์การระบาดของโรค

## สรุป

จากการประเมินมาตรการด้านการสร้างเสริม ภูมิคุ้มกันโรค ได้แก่ การให้วัคซีนป้องกันโรคหัด ทั้งใน เด็กที่ได้รับวัคซีนไม่ครบและผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง ส่งผลให้ แนวโน้มการเกิดโรคหัดลดลงและไม่พบผู้เสียชีวิต อย่างไรก็ตาม เพื่อรักษาระดับภูมิคุ้มกันของประเทศให้ เพียงพอต่อการป้องกันการแพร่กระจายโรค ประเทศไทย ควรเพิ่มและรักษาระดับการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด ให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 95 ทั้งในประชากรเด็กและผู้ใหญ่ กลุ่มเสี่ยง ผ่านการให้วัคซีนทั้งในรูปแบบวัคซีนพื้นฐาน และวัคซีนเสริม เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการกำจัดโรคหัด ต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. Chokephaibulkit K, Techasaensiri C, Watanav-eeradej V, Tangsathapornpong A, Samakoses R. Textbook of vaccine and immunization 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2019. (in Thai)
2. Chow A, Leo YS. International Encyclopedia of Public Health [Internet]. 2017 [cited 2023 Jul 31]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128036785004392>
3. Tharmaphompilas P, Chompook P, Leelathorn L. Guidelines for disease surveillance, outbreak control, treatment, and laboratory diagnosis in accordance with the international commitment to the elimination of measles. Nonthaburi: Depart-

- ment of Disease Control (TH); 2013. (in Thai)
4. Centers for Disease Control and Prevention. Measles, mumps, and rubella (MMR) vaccination [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 31]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/mmr/public/index.html>
5. National Verification Committee. Annual country report on progress toward measles elimination and rubella/CRS control year 2018, Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2019. (in Thai)
6. World Health Organization. Worldwide measles deaths climb 50% from 2016 to 2019 claiming over 207 500 lives in 2019 [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 31]. 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>
7. National Verification Committee. Annual country report on progress toward measles elimination and rubella/CRS control year 2020, Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2020. (in Thai)
8. World Health Organization. Strategic plan for measles and rubella elimination in WHO South-East Asia Region. New Delhi: World Health Organization; 2019.
9. Progress toward elimination of measles from the Americas. MMWR [Internet]. 1998 [cited 2023 Aug 1];47(10):189-93. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00051700.htm>
10. Tharmaphornpilas P, Leelathorn L. Guidelines for surveillance, control, treatment and laboratory diagnosis in accordance with the international commitment to the elimination of measles. 3<sup>rd</sup> ed. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2016. (in Thai)
11. Department of Disease Control (TH), Division of Vaccine Preventable Diseases. Guideline for measles vaccination among children aged 1-12 years old in 2019-2020 under Thailand's measles elimination accelerated plan [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul 31]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/dvp/news.php?news=6623> (in Thai)
12. Department of Disease Control (TH), Division of Vaccine Preventable Diseases. Guideline for measles vaccination among adult aged 20-40 years old in 2020 under Thailand's measles elimination accelerated plan. [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 31]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/dvp/news.php?news=12379> (in Thai)
13. Department of Disease Control (TH), Division of Vaccine Preventable Diseases. Guideline for second dose of measles-mumps-rubella vaccination among children aged 1 year 6 months in 2021 [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 31]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/dvp/news.php?news=15235> (in Thai)
14. National Verification Committee. Annual country report on progress toward measles elimination and rubella/CRS control 2023, Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2023.
15. Otten M, Kezaala R, Fall A, Masresha B, Martin R, Cairns L, et al. Public-health impact of accelerated measles control in the WHO African region 2000-03. Lancet. 2005;366:832-9.
16. Mbabazi W, Nanyunja M, Makumbi I, Braka F,

- Baliraine F, Kisakye A, et al. Achieving measles control: lessons from the 2002–06 measles control strategy for Uganda. *Health Policy Plan.* 2009;24:261–9.
17. Cutts F, Henderson R, Clements C, Chen R, Patriarcas P. Principles of measles control. *WHO Bulletin OMS.* 1991;69(1):1–7.
  18. Muscat M, Bang H, Wohlfahrt J, Glismann S, Molbak K. Measles in Europe: an epidemiological assessment. *Lancet.* 2009;373:383–9.
  19. Li J, Lu L, Pang X, Sun M, Ma R, Liu D, et al. A 60-year review on the changing epidemiology of measles in capital Beijing, China, 1951–2011. *BMC Public Health.* 2013;13:986.
  20. Lang P, Zens KD, Bally B, Meier C, Martin B, Fehr J. Evaluation of a measles vaccination campaign at the universities in the city of Zurich, 2019. *Public health.* 2021;195:51–3.
  21. Mburu CN, Ojal J, Chebet R, Akech D, Karia B, Tuju J, et al. The importance of supplementary immunisation activities to prevent measles outbreaks during the COVID-19 pandemic in Kenya. *BMC Medicine [Internet].* 2021 [cited 2023 Aug 8]. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12916-021-01906-9>
  22. Auzenberg M, Fu H, Abbas K, Procter SR, Cutts FT, Jit M. Health effects of routine measles vaccination and supplementary immunisation activities in 14 high-burden countries: a Dynamic measles immunization calculation engine (DynaMICE) modelling study. *Lancet Glob Health.* 2023;11:e1194–204.
  23. Verguet S, Johri M, Morris SK, Gauvreau CL, Jha P, Jit M. Controlling measles using supplementary immunization activities: A mathematical model to inform optimal policy. *Vaccine.* 2015;33:1291–6.
  24. Centers for Disease Control and Prevention. Complications of Measles [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 31]. Available from: <https://www.cdc.gov/measles/symptoms/complications.html>
  25. World Health Organization. Eighth meeting of the WHO south-east Asia regional verification commission for measles and rubella. Regional Office for South-East Asia; 2023.