

การพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุม
โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์
พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

Development a New Model for Surveillance, Prevention and Control
of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)
among Pilgrims in Southern of Thailand

สวรรยา จันทูตานนท์^{1*} ชูพงศ์ แสงสว่าง¹
Sawanya Chantutanon^{1*} Choopong Sangsawang¹
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา^{1*}
The Office of Disease Prevention and Control 12 Songkhla^{1*}

(Received: August 24, 2022; Revised: April 19, 2023; Accepted: August 13, 2023)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการณ์ ปัญหาการดำเนินงาน พัฒนาแบบแผน ประสิทธิภาพของรูปแบบ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สังเคราะห์สภาพการณ์ และปัญหา ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเอกสาร ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาแบบแผน โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เดินทางไปแสวงบุญฮัจญ์ ใน 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง และบุคลากร วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผู้บริหาร ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพวิเคราะห์เนื้อหา ดำเนินการเดือนตุลาคม 2565 – เดือนสิงหาคม 2566 ผลวิจัยพบว่า

1. พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ไม่มีรายงานผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MERS-CoV ใช้รูปแบบแนวทางในการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรคแบบเชิงรับ ซึ่งไม่ครอบคลุมทุกกิจกรรมภายใน 14 วันของผู้แสวงบุญฮัจญ์
 2. รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เป็น “MERS-PCH” ประกอบด้วยเฝ้าระวังโรคใน 3 จุดที่สำคัญ คือ POE Surveillance (การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ) Community Surveillance (การเฝ้าระวังในชุมชน) และ Hospital Surveillance (การเฝ้าระวังในโรงพยาบาล)
 3. ประสิทธิภาพของรูปแบบใหม่ คือ คัดกรองผู้เดินทางในสนามบิน 7,636 ราย (ร้อยละ 100) ตรวจจบบุติ MERS ได้ 53 ราย ทุกรายได้รับการสอบสวนโรค เจ้าหน้าที่ติดตามอาการในชุมชนได้ ร้อยละ 100 โรงพยาบาลรายงาน PUI MERS 53 ราย มีความไวของการตรวจจบบุติร้อยละ 93.5 มีความถูกต้อง ร้อยละ 93.5 และสอบสวนโรคทันเวลาร้อยละ 100 ผลความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
 4. ได้ให้คำแนะนำเชิงนโยบายในการขยายรูปแบบนี้ไปในจังหวัดอื่นที่มีผู้แสวงบุญฮัจญ์ และสามารถขยายไปตรวจจบบุติใหม่และอุบัติซ้ำที่จะเกิดขึ้นในประเทศไทยในอนาคตได้
- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายโดยขยายรูปแบบนี้ไปในจังหวัดอื่นที่มีผู้แสวงบุญฮัจญ์ และสามารถขยายผลสู่การตรวจจบบุติใหม่และอุบัติซ้ำที่จะเกิดขึ้นในประเทศไทยในอนาคตได้

คำสำคัญ: การเฝ้าระวัง, ป้องกัน, ควบคุมโรค, โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง, ผู้แสวงบุญฮัจญ์

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: sawanya.sc@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 084-2663460)

Abstract

This study aimed to: 1) do a situation analysis on existing Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) surveillance system, 2) develop a new model for surveillance, prevention and control of MERS-CoV among the pilgrims in Southern Thailand, 3) study the effectiveness of the new model, and 4) make policy recommendations. This study had four steps.

The first step was the situation analysis of problems and needs. The second step was the development of a new model. The third step was the evaluation. A quasi-experimental study (one-group posttest only) was conducted. The sample was Hajj pilgrims and personnel in 7 southern provinces for a total of participants. The fourth step was a study on policy recommendations, using qualitative research. The sample was 9 executives. Data were analyzed using descriptive statistics and content analysis. The research was done from October 2022 to August 2023. The results of the study were as follows.

1. No MERS-CoV case was reported in Southern Thailand during research period. Previous MERS-CoV surveillance system, as a passive approach, was not covering all activities within the 14 days of pilgrimage.

2. The model for surveillance, prevention and control of MERS-CoV among Hajj pilgrims in Southern Thailand is called "MERS-PCH", consisting of disease surveillance in 3 important points: a) POE surveillance (surveillance in the international port of entry), b) community surveillance (surveillance in the community), and c) hospital surveillance (surveillance in hospitals).

3. The effectiveness of the new model was that 53 PUI MERS were detected among screened airport passengers. All of them were investigated. 100% of community staff were able to follow-up on symptoms. The hospitals reported 53 PUI MERS cases, with sensitivity of detection yielding 93.5%, while accuracy was at the 93.5% level, and timely investigation at the 100% level. The satisfaction was at a high level.

4. It has made policy recommendations to expand this model to other provinces where there are Hajj pilgrims. And can be extended to detect emerging and re-emerging diseases that will occur in Thailand in the future.

The policy recommendations indicate that the model should be applied in other provinces where there are Hajj pilgrims. It can also be extended to detect emerging and re-emerging diseases that will occur in Thailand in the future.

Keywords: Surveillance, Prevention, Control, Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus, MERS-CoV, Hajj Pilgrim

บทนำ

โรคเมอร์ส (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) เกิดจากเชื้อไวรัสในกลุ่มไวรัสโคโรนาที่เรียกว่า MERS Corona Virus (MERS-CoV) มีอาการของระบบทางเดินหายใจ ในรายที่รุนแรงจะมีอาการปอดอักเสบ มีระยะฟักตัวและแสดงอาการประมาณ 10-14 วันหลังได้รับเชื้อ ถูกพบครั้งแรกที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย ในปี พ.ศ. 2555 (WHO, 2022) พบเชื้อ MERS-CoV ที่แยกได้จากอูฐในประเทศซาอุดีอาระเบียเป็นเชื้อชนิดเดียวกับในคน ซึ่งเป็นหลักฐานสนับสนุนว่าอูฐเป็นแหล่งรังโรค (Alagaili, Briesse, Mishra, Kapoor, Sameroff, de Wit E, et al, 2014) ข้อมูลตั้งแต่

(2/14)

เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 มีรายงานผู้ป่วยทั่วโลก 2,613 ราย เสียชีวิต 945 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 36.16 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2023) การระบาดกระจายไป 27 ประเทศ ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มาจากประเทศซาอุดีอาระเบีย 2,196 ราย เสียชีวิต 855 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 39 และสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 70-79 ปี (WHO, 2023) นอกจากนี้เคยเกิดการระบาดใหญ่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 ที่ประเทศเกาหลีใต้ มีผู้ป่วยยืนยันจำนวน 186 ราย เสียชีวิต 36 ราย มีผู้สัมผัสมากกว่า 5,000 ราย (Western Pacific World Health Organization, 2015) โดยปี พ.ศ.2565 ประเทศซาอุดีอาระเบียรายงานผู้ป่วย MERS-CoV 4 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต มีประวัติสัมผัส และดื่มนมอูฐภายใน 14 วันก่อนมีอาการ ในปี พ.ศ.2566 มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย มีประวัติสัมผัสอูฐ (WHO, 2023) และมีรายงานในประเทศกาตาร์ 2 ราย ในปีพ.ศ.2565 1 รายที่เสียชีวิต มีประวัติสัมผัสอูฐ และกินนมอูฐดิบจากประเทศซาอุดีอาระเบีย อีกรายเป็นเจ้าของฟาร์มอูฐในเมืองโดฮา ประเทศกาตาร์ (WHO, 2022) ประเทศไทยพบผู้ป่วยรายแรก จากประเทศโอมาน เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2558 และรายที่ 2 วันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2559 และรายที่ 3 เป็นชายชาวคูเวต เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ.2559 (Division of International Disease Control Ports and Quarantine, 2022)

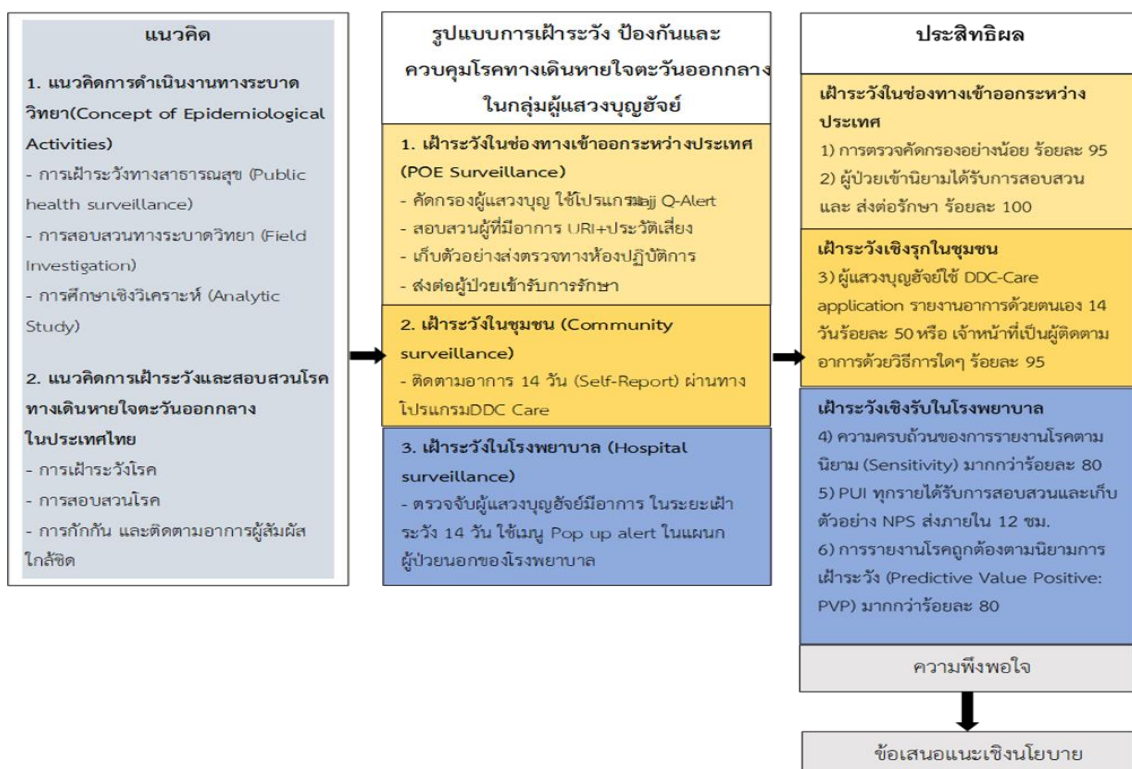
กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยได้ประกาศให้โรคเมอร์สเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังในปี พ.ศ.2555 โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยจากประเทศกลุ่มเสี่ยง หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2558 โรคเมอร์สได้ถูกจัดให้เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 กรมควบคุมโรคได้กำหนดแนวทางในการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางสำหรับผู้เดินทางมาจากประเทศตะวันออกกลาง เป็นระบบเฝ้าระวังแบบเชิงรับ (passive surveillance) และดำเนินการสอบสวนโรค ค้นหาผู้สัมผัสเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อ MERS-CoV แล้วเท่านั้นซึ่งอาจจะไม่ทันกาลสำหรับการเฝ้าระวังในกลุ่มผู้แสวงบุญคนไทยที่ไปประกอบพิธีฮัจญ์ ประเทศซาอุดีอาระเบียเป็นจำนวนมาก และกลับมาอาศัยอยู่ในชุมชน ดังนั้นการเฝ้าระวังแบบเชิงรุก (Active surveillance) เพิ่มจุดคัดกรองที่สำคัญ ค้นหาผู้ที่มีความเสี่ยงก่อนเข้าสู่ชุมชนจึงจะช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคในชุมชน และในโรงพยาบาลได้ ปี พ.ศ.2566 พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างมีผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ จำนวน 8,084 คน ร้อยละ 67.97 จากทั้งประเทศ จำนวน 11,893 คน โดยเริ่มเดินทางตั้งแต่เดือนพฤษภาคม และจะเริ่มเดินทางกลับในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 (Division Of Islamic Organization and Hajj Affairs Promotion, 2023) ผ่านทางท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ นราธิวาส และสุวรรณภูมิ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางให้เหมาะสมกับผู้แสวงบุญฮัจญ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างที่มีความครอบคลุมสามารถดักจับผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงป่วยได้ตั้งแต่วันแรกที่กลับถึงประเทศไทยจนพ้นระยะฟักตัวของโรค 14 วัน ร่วมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบเฝ้าระวังเพื่อเพิ่มความสะดวก และรวดเร็วในการตรวจจับผู้เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค นำรูปแบบที่พัฒนาเสนอผู้บริหารกำหนดนโยบายเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างในปีต่อไป

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
4. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แนวคิดการดำเนินงานทางระบาดวิทยา (Concept of Epidemiological Activities) โดยสาระสำคัญเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานทางระบาดวิทยา ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข 2) การสอบสวนทางระบาดวิทยา และแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558) (Bureau of Epidemiology Department of Disease Control, 2015) นำแนวคิดดังกล่าวมาสังเคราะห์ และพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางใน 3 จุดที่สำคัญ ได้แก่ 1) เฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) 2) เฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) และ 3) เฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) สอบสวนโรคเมื่อพบผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (PUI) ให้ดำเนินการแยกกัก (Isolation) และติดตามอาการ การดำเนินการตามรูปแบบเฝ้าระวังที่ถูกพัฒนาขึ้นผู้วิจัยคาดว่าจะมีประสิทธิผลต่อการป้องกัน และควบคุมโรคไม่ให้เกิดการระบาดได้ หากพบผู้ติดเชื้อ MERS-CoV ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือน ตุลาคม 2565 – เดือนสิงหาคม 2566 กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเอกสาร ทบทวน ข้อมูลจากเอกสารรายงานสรุปผลการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง การถอดบทเรียนการเฝ้าระวังและ ป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจตะวันออกกลาง พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พ.ศ.2562 ผลการประเมินระบบ เฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์และแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดิน หายใจตะวันออกกลางในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบ การเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และนำรูปแบบไปใช้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ร่างรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 2) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประยุกต์ใช้มาตรฐานของการประเมินด้านการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 1981 cited in UN-OB, 2007) ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ ความเหมาะสม ความยากง่าย ความถูกต้อง ความครอบคลุม และความเป็นประโยชน์ ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และนำมาปรับปรุง แบบประเมินความเหมาะสมเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ โดยมีระดับคะแนน 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด ถึง 1 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด และใช้เกณฑ์การแปลผลตามเกณฑ์พิสัย 3 ระดับ (Best, 1977) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.67 – 5.00 หมายถึง รูปแบบฯ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.34 – 3.66 หมายถึง รูปแบบฯ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง รูปแบบฯ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มากร่างรูปแบบฯ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการดำเนินงานทางระบาดวิทยา ร่วมกับแนวคิดการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในประเทศไทย และประเมินความเหมาะสมของรูปแบบด้วยแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน และนำรูปแบบไปทดลองใช้ 1 ครั้ง ในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ นำข้อคิดเห็นมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข และนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง โดยกำหนดการเฝ้าระวังเป็น 3 จุด ได้แก่ การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ การเฝ้าระวังในชุมชน และการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศใช้สำหรับการเฝ้าระวัง ทั้ง 3 จุด ได้แก่ 1) โปรแกรม Hajj Q-Alert ใช้สำหรับการคัดกรองในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ 2) โปรแกรม DDC Care สำหรับติดตามอาการผู้แสวงบุญ 14 วัน 3) สร้าง Popup Alert ในแผนกห้องบัตร

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (One Groups only Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ผู้แสวงบุญในพื้นที่ 7 ภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 8,084 คน (Division of Islamic Organization and Hajj Affairs Promotion, 2023) โดยศึกษาทั้งกลุ่มประชากรที่เดินทางไปแสวงบุญฮัจญ์ทั้งไปและกลับระหว่างเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม 2566 เกณฑ์การคัดออก คือผู้ที่เสียชีวิต ระหว่างเดินทางไปแสวงบุญฮัจญ์

2) เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ จำนวน 4 คน และบุคลากรสาธารณสุขที่ใช้งานรูปแบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมา ระดับจังหวัด 7 คน ระดับอำเภอ 2 คน ระดับตำบล 106 คน และระดับโรงพยาบาล 9 คน รวม 128 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณของทาร์ยามาเน่ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 97 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างที่พัฒนาขึ้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบรายงานผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันหรือสงสัยเป็นไข้หวัดนก หรือไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (SARI_AI1)(Bureau of Epidemiology Department of Disease Control, 2015) 2) โปรแกรม Hajj Q-Alert 3) โปรแกรม DDC Care 4) เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่เดินทางกลับจากการประกอบพิธีฮัจญ์ และ5) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ ที่ประยุกต์จากแนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา (Centers of Disease Control and Prevention, 2001) โดยแบ่งเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ 1) ขั้นตอน/กระบวนการ ได้แก่ การยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้อง ความยากง่าย ความยืดหยุ่น ความมั่นคงของระบบ และการนำไปใช้ประโยชน์ 2) เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง ได้แก่ ความยากง่าย ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งาน ลดระยะเวลา และบุคลากรในการปฏิบัติงาน จำนวน 18 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด ถึง 1 หมายถึงพึงพอใจน้อยที่สุด โดยแบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรม 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินผล 1 ท่าน และนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งหมดเท่ากับ 0.92 โดยแบบสอบถามมีการแปลผลตามเกณฑ์พิสัย 5 ระดับ (Srisaard, 1992) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ ในระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเฝ้าระวังทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ณ 3 จุดเฝ้าระวัง คือ 1) เฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) 2) เฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) และ 3) เฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) และเก็บข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบในกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลประสิทธิผลของรูปแบบ ได้แก่ 1) การตรวจคัดกรอง 2) ผู้ป่วยเข้านิยามได้รับการสอบสวน และ ส่งต่อรักษา 3) การรายงานผลการติดตามอาการผู้แสวงบุญตามเกณฑ์ที่กำหนด 4) ความครบถ้วนของการรายงานโรคตามนิยาม (Sensitivity) 5) PUI ทุกรายได้รับการสอบสวนและเก็บตัวอย่าง NPS ส่งภายใน 12 ชม. 6) การรายงานโรคถูกต้องตามนิยามการเฝ้าระวัง (Predictive Value Positive: PVP) และข้อมูลประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในกลุ่มผู้บริหารเขตสุขภาพที่ 12 ได้แก่ ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข สาธารณสุขนิเทศ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด หรือ นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรม และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาตามระบาดวิทยา รวมจำนวนผู้ให้ข้อมูลหลัก 9 คน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ผู้แสวงบุญฮัจญ์

ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จัดหมวดหมู่เนื้อหา และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส เลขที่การรับรอง 12/2566

ผลการวิจัย

1. สภาพการณ์ และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ผลการศึกษาดังนี้

1.1 สถานการณ์โรค และการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทยยังไม่มีรายงานผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MERS-CoV ที่เป็นคนไทย ผลการศึกษาข้อมูลเฝ้าระวังโรคผู้แสวงบุญในช่องทางเข้าออกสนามบินปี พ.ศ.2561และ พ.ศ. 2562 มีรายงาน PUI MERS จำนวน 46, 47 ตามลำดับ เก็บตัวอย่างส่งตรวจ หาเชื้อ MERS-CoV และ Influenza ผลไม่พบเชื้อ แต่พบการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ Flu A (H1N1) จำนวน 20 ราย ในปี พ.ศ.2562 สำหรับปี พ.ศ. 2565 พบผู้มีอาการระบบทางเดินหายใจ จำนวน 60 ราย ตรวจหาเชื้อ COVID-19 ด้วย Antigen test kit ผลไม่พบเชื้อ แต่ไม่มีการรายงาน PUI MERS

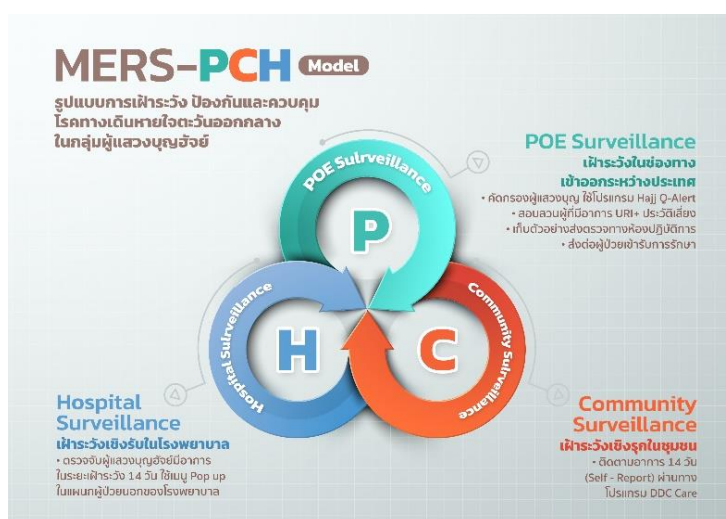
1.2 แนวทางการเฝ้าระวังรูปแบบเดิม และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พบว่าการดำเนินงานโดยใช้รูปแบบการเฝ้าระวังเดิมของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคซึ่งเป็นการเฝ้าระวังแบบเชิงรับ ไม่ได้แยกแนวทางการเฝ้าระวังในแต่ละจุดที่สำคัญให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมของผู้แสวงบุญฮัจย์ ผู้วิจัยได้จัดทำตารางสรุปแนวทางการดำเนินงานและจำแนกประเด็นปัญหาตามจุดเฝ้าระวังสำคัญ 3 จุด รายละเอียดดังนี้

ตาราง 1 แนวทางการเฝ้าระวังรูปแบบเดิม และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

จุดเฝ้าระวัง	การเฝ้าระวังรูปแบบเดิม	ปัญหาที่พบ
1. การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ	1.เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคคัดกรองผู้แสวงบุญฮัจย์ในจุดช่องทางเข้าอาคารผู้โดยสาร วัดไข้ด้วยเทอร์โมสแกน บันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์ม ต.8 ในโปรแกรม Q-Alert 2.ซักถามอาการ และประวัติโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ลงทะเบียนในแบบฟอร์มกระดาษ 3.ส่งพบแพทย์เพื่อพิจารณาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค 4. PUI MERS ถูกซักประวัติตามแบบฟอร์ม โดยทีมสอบสวนโรค ส่งต่อโรงพยาบาลในจังหวัดที่ตั้งของสนามบิน เพื่อ Isolation สนามบินขนาดใหญ่เก็บตัวอย่างที่จุดคัดกรองทันที ส่วนสนามบินนราธิวาสเก็บตัวอย่างในโรงพยาบาล	1. ไม่มีคู่มือ แนวทางขั้นตอนการปฏิบัติงานการเฝ้าระวังในสนามบิน ทำให้สนามบินนราธิวาส และท่าอากาศยานมีการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน 2. ต้องใช้บุคลากรเป็นจำนวนมาก และใช้เวลาสำหรับการบันทึกอาการ ซักประวัติ และการสอบสวน PUI MERS ลงในแบบฟอร์มกระดาษ 3. เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคไม่เข้าใจนิยามที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค MERS 4. การคัดกรอง ณ อาคารผู้โดยสาร อาจเกิดความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อกรณีพบผู้ป่วย 5. PUI MERS ไม่ยินยอมให้แยกกักในโรงพยาบาล
2. การเฝ้าระวังในชุมชน	1. เจ้าหน้าที่ รพ.สต.สำรวจวันเดินทางกลับของผู้แสวงบุญในทะเบียนรายชื่อ	1. ขาดข้อมูลวันเดินทางกลับ และกรณีลงเครื่องบินสุวรรณภูมิ

จุดเฝ้าระวัง	การเฝ้าระวังรูปแบบเดิม	ปัญหาที่พบ
	2. ติดตามอาการ 14 วันจากการบันทึกข้อมูลของเจ้าหน้าที่ รพ.สต ด้วยแบบฟอร์มกระดาษ แต่ไม่ได้มีการกำหนดให้ส่งรายงานไปยังระดับเหนือขึ้นไป	2. เจ้าหน้าที่คิดว่าเป็นการเพิ่มภาระงานในการติดตามอาการเป็นระยะเวลา 14 วัน 3. มี PUI MERS เข้ารักษาในโรงพยาบาลด้วยตนเอง โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต.ไม่ทราบมีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อในโรงพยาบาล 4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขระดับจังหวัด และอำเภอ ไม่สามารถติดตามผลการรายงานอาการ 14 วันจากระดับตำบล หมู่บ้านแบบ Real time ได้
3. การเฝ้าระวังในโรงพยาบาล	เฝ้าระวังกลุ่มผู้แสวงบุญโดยใช้วิธีการสอบถามประวัติการเดินทางโดยแผนกห้องบัตร. ถ้าพบผู้มีอาการ และมีประวัติกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ จะแจ้งพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกเพื่อพบแพทย์	1. ไม่ได้ซักประวัติทุกราย ทำให้มีโอกาสหลุดรอดได้ 2. พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกไม่เข้าใจนิยามในการเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคเมอร์ส 3. โรงพยาบาลรายงานผู้เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคมีความครอบคลุมต่ำและไม่ถูกต้องตามนิยาม

2. รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง



ภาพ 1 รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง MERS-PCH Model

จากภาพ 1 รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เป็น “MERS-PCH” ประกอบด้วยเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางใน 3 จุดเฝ้าระวังที่สำคัญ ซึ่งพัฒนาจากระบบเดิมด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในแต่ละจุดเฝ้าระวัง และออกแบบระบบให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกจังหวัดในพื้นที่ ดังนี้

P: POE Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 1) คัดกรองผู้แสวงบุญ และบันทึกข้อมูลในโปรแกรม Hajj Q-Alert 2) สอบสวนผู้ที่มีอาการโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) ร่วมกับมีประวัติเสี่ยงตามนิยามการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง 3) เก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ 4) ส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

C: Community Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในชุมชน ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ คือ ติดตามอาการผู้แสวงบุญ 14 วันหลังกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ และรายงานผลผ่านทางโปรแกรม DDC Care (ที่ปรับปรุงสำหรับ MERS) โดยผู้แสวงบุญรายงานอาการด้วยตนเองทุกวัน ผ่านทางแอปพลิเคชันที่ถูกติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถติดตามการรายงานอาการได้จาก โปรแกรม DDC Care agent เป็น Mobile Application เช่นเดียวกัน แสดงผลเป็น Dash board แบบ real time

H: Hospital Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ คือ ตรวจจับ (Early detection) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์มารับบริการอยู่ในระยะเฝ้าระวัง 14 วันของโรค MERS โดยกำหนดเมนู pop up Alert เป็นข้อความแจ้งเตือนแสดงผลหน้าจอเมื่อพบผู้แสวงบุญฮัจย์ที่มีอาการในระยะเฝ้าระวัง 14 วันเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบนระบบเวชระเบียนแผนกห้องบัตร วัตถุประสงค์เพื่อตรวจจับ (Early detection) PUI MERS ให้ได้อย่างรวดเร็ว ลดการสัมผัสของผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อในโรงพยาบาล

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

3.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ตาราง 2 จำนวนผู้แสวงบุญฮัจย์ จำแนกตามช่องทางการเดินทางกลับ และ PUI MERS รายจังหวัด ปี พ.ศ.2566

ประเภท/จังหวัด	ผู้แสวงบุญฮัจย์ (คน)							
	ตรัง	พัทลุง	สตูล	สงขลา	ยะลา	นราธิวาส	ปัตตานี	เขต 12
การลงทะเบียน รวมทั้งหมด	67	166	506	1,338	1,660	1,815	2,532	8,084
เสียชีวิตที่ประเทศ	0	0	0	0	3	3	6	12
ชาอุดิอาระเบีย								
เดินทางกลับช่องทางสนามบินสุวรรณภูมิ	9	9	47	62	111	82	116	436
เดินทางกลับช่องทางสนามบินนราธิวาส/ PUI MERS	0/0	0/0	2/0	15/0	178/3	696/14	236/1	1,127/18
เดินทางกลับช่องทางสนามบินหาดใหญ่/ PUI MERS	58/0	157/1	457/0	1,261/9	1,368/6	1,034/12	2,174/7	6,509/35
ติดตามอาการ 14 วัน/ PUI MERS	67/0	166/1	506/1	1,338/10	1,657/7	1,812/8	2,526/25	8,072/52
PUI MERS (รวม)	0	34	1	19	16	34	33	105

จากตาราง 2 ข้อมูลผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างที่มีรายชื่อในทะเบียนมีจำนวน 8,084 คน ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิตที่ประเทศชาอุดิอาระเบีย 12 คน เดินทางกลับประเทศไทยผ่านช่องทางท่าอากาศยานหาดใหญ่ และนราธิวาส ตั้งแต่วันที่ 5-29 กรกฎาคม พ.ศ.2566 จำนวน 30 เที่ยวบิน ผู้เดินทางกลับทั้งสิ้น 8,601 คน เป็นผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 7,636 คน คิดเป็นร้อยละ 88.78 ที่เหลือเดินทางกลับผ่านทางท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 436 คน จากการใช้รูปแบบ MERS – PCH Model ตรวจจับ PUI MERS ได้ 105 ราย ร้อยละ 1.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของ MERS – PCH Model สรุปผลดังนี้

3.1.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบจุดเฝ้าระวังช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน (POE Surveillance) มีจำนวนผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างเดินทางกลับผ่านทางท่าอากาศยานหาดใหญ่ และนราธิวาส ทั้งสิ้น 7,636 คน ได้รับการตรวจคัดกรองทุกราย ร้อยละ 100 เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเป็น PUI MERS จำนวน 53 ราย ทุกรายได้รับ

การสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV และตรวจหาเชื้อ COVID-19 ด้วย ATK จำนวน 91 ราย ผลไม่พบเชื้อทั้ง 2 ชนิด และส่งต่อโรงพยาบาลในภูมิลำเนาเพื่อแยกกักได้ครบทุกราย

3.1.2 ประสิทธิภาพของรูปแบบจุดเฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) มีจำนวนผู้แสวงบุญฮัจญ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างที่ต้องได้รับการติดตามอาการ 14 วัน จำนวน 8,072 คน (รวมผู้เดินทางกลับผ่านช่องทางท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) แบ่งเป็น ผู้แสวงบุญฮัจญ์ใช้ DDC-Care application รายงานอาการด้วยตนเอง (self-report) จำนวน 2,137 คน คิดเป็นร้อยละ 26.47 และติดตามอาการโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 8,072 คน ร้อยละ 100 คน ตรวจจับ PUI MERS ได้ 5 ราย

3.1.3 ประสิทธิภาพของรูปแบบจุดเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) จากการประเมินผลการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล 14 แห่ง จัดทำ popup alert แสดงข้อความแจ้งเตือนหน้าจอ 9 แห่ง ในภาพรวมสามารถตรวจจับ PUI MERS ได้ทั้งหมด 47 ราย มีความคลอบคลุมของการรายงาน PUI MERS (sensitivity) ร้อยละ 93.5 รายงานถูกต้องตามนิยาม (Predictive Value Positive) ร้อยละ 93.5 และ PUI MERS ร้อยละ 100 ได้รับการสอบสวนโรคทันเวลา และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ผลไม่พบเชื้อ ส่งตัวอย่างตรวจหาเชื้อในกลุ่มไวรัสเพิ่มเติมด้วยวิธี Multiplex Real time RT-PCR ที่สถาบันบำราศนราดูร จำนวน 89 ตัวอย่าง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ Influenza A H1N1 จำนวน 5 ราย, Influenza A H3 จำนวน 1 ราย, และเชื้อไวรัสอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจส่วนบน จำนวน 36 ราย

3.2 ความพึงพอใจของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง (N=97)

ตาราง 3 ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ และบุคลากรสาธารณสุขที่ใช้งานรูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง (N=97)

รูปแบบการเฝ้าระวัง	ระดับความพึงพอใจ		
	M	SD	ระดับ
1. POE Surveillance	4.13	0.89	มาก
1.1 ขั้นตอน/กระบวนการ	4.31	0.72	มาก
1.2 เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง	3.95	0.99	มาก
2. Community Surveillance	4.18	0.81	มาก
2.1 ขั้นตอน/กระบวนการ	4.28	0.72	มาก
2.2 เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง	4.09	0.87	มาก
3. Hospital Surveillance	4.14	0.79	มาก
3.1 ขั้นตอน/กระบวนการ	4.20	0.70	มาก
3.2 เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง	4.07	0.87	มาก
รวม	4.15	0.83	มาก

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

4.1 ด้านการใช้งานรูปแบบฯ พบว่า รูปแบบ MERS-PCH Model ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปดำเนินการได้จริงในบริบทของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 และเพียงพอต่อการตรวจจับโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง เนื่องจากมีการกำหนดนิยามโรคที่ชัดเจนจากผู้เชี่ยวชาญระดับประเทศ โดยใช้ลักษณะทางคลินิกที่มีความไวในการตรวจจับอาการที่มีความแตกต่างของระดับความรุนแรงของโรค ได้แก่ อาการทางเดินหายใจส่วนต้น ปอดอักเสบ จนถึงภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว ร่วมกับข้อมูลทางระบาดวิทยาที่เพิ่มความจำเพาะของนิยาม ได้แก่ การเดินทางกลับจากพื้นที่เสี่ยง

การเข้าโรงพยาบาลในพื้นที่เสี่ยง การสัมผัสสูดหรือดื่มน้ำนมอูฐดิบ และการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโรคเมอร์ส รวมถึงมีระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการรองรับการตรวจวินิจฉัยยืนยันที่ได้มาตรฐาน ทันเวลา โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกพื้นที่ได้รับการสื่อสารแนวทางเฝ้าระวัง มีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ระบบคัดกรองดำเนินการทั้งเชิงรับและเชิงรุกครอบคลุม 3 พื้นที่ ได้แก่ สนามบิน ชุมชน และโรงพยาบาล และกำหนดระยะเวลาเฝ้าระวังตั้งแต่ประชากรเสี่ยงเดินทางกลับถึงประเทศไทยจนครบระยะฟักตัวยาวที่สุดของโรค 14 วัน

4.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

4.2.1 ขยายผล MERS-PCH Model ในทุกจังหวัดที่มีประชาชนกลับจากไปประกอบพิธีทางศาสนาจากต่างประเทศ

4.2.2 สนับสนุนให้หน่วยบริการสาธารณสุขมีการนำรูปแบบ MERS-PCH Model ไป implement โดยใช้ร่วมกับการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคอุบัติใหม่

4.2.3 หน่วยงานวิชาการที่เกี่ยวข้องจัดทำคู่มือแนวทางการดำเนินงานตาม รูปแบบ MERS-PCH Model ที่ชัดเจน ขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ สร้างความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนก่อนการดำเนินงาน

อภิปรายผล

ผลการศึกษาสภาพการณ์และปัญหาของการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของกลุ่มผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างหลังกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย ของเขตสุขภาพที่ 12 ซึ่งประเทศซาอุดีอาระเบียยังคงพบผู้ป่วยเมอร์ส ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ.2565 มีรายงานผู้ป่วยเมอร์ส 4 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต มีประวัติสัมผัสอูฐ และดื่มนมอูฐภายใน 14 วันก่อนมีอาการ ในปี พ.ศ.2566 มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย มีประวัติสัมผัสอูฐเช่นเดียวกัน (WHO, 2023) ถึงแม้ว่าจำนวนผู้ป่วยในประเทศซาอุดีอาระเบียมีจำนวนลดลงก็ตาม แต่ก็ยังตรวจพบเชื้อ MERS-CoV จากสิ่งคัดหลั่งของอูฐได้แก่ น้ำลาย และเยื่อตา โดยผู้วิจัยเก็บตัวอย่างหาเชื้อ MERS-CoV RNA จากอูฐนอกในฟาร์มทางฝั่งตะวันออกของประเทศซาอุดีอาระเบีย (Hemida, Ali & Alnaeem, 2021) งานวิจัยนี้แสดงถึงโอกาสของการแพร่เชื้อจากอูฐไปสู่คนได้ การดำเนินงานเฝ้าระวังโรคเมอร์สในเขตสุขภาพที่ 12 จึงยังคงมีความสำคัญเนื่องจากมีผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างไปประกอบพิธีฮัจย์เป็นจำนวนมาก และ PUI MERS ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีประวัติสัมผัสอูฐ หรือกินนมอูฐซึ่งผู้แสวงบุญมักจะเดินทางไปเที่ยวฟาร์มอูฐ และกินนมอูฐ ซึ่งเป็นประวัติเสี่ยง 1 ใน 4 ข้อ ตามนิยามการเฝ้าระวังโรคเมอร์สของประเทศไทย ที่สอดคล้องกับนิยามขององค์การอนามัยโลก การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในเขตสุขภาพที่ 12 ได้ปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในบริบทของพื้นที่ 7 จังหวัดพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมที่คาดว่าจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเชื้อ MERS-CoV ใช้แนวคิดหลักการดำเนินงานทางระบาดวิทยาสร้างเป็น MERS-PCH Model เน้นกิจกรรมการเฝ้าระวัง ใน 3 จุดสำคัญ ได้แก่ ช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน ชุมชน และ โรงพยาบาล ร่วมกับพัฒนาเครื่องมือด้านเทคโนโลยีมาใช้ในการเฝ้าระวังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานจากการทบทวนระบบเฝ้าระวังโรค MERS พบมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น ประเทศมาเลเซีย ซึ่งมีควาตาผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ พ.ศ.2566 มากกว่า 30,000 คน (New Straits Times, 2023) เฝ้าระวังโรค MERS ในโรงพยาบาลเป็นหลักโดยใช้นิยามผู้ป่วยที่มีอาการปอดอักเสบ (Ministry of Health Malaysia, 2023) ส่วนประเทศอินโดนีเซียพบรายงานเฝ้าระวังโรค MERS ในผู้เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ พ.ศ.2558 จำนวน 28,197 คน ใช้วิธีคัดกรองผู้เดินทางกลับที่สนามบิน คัดกรองผู้ที่มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียสร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจ และเฝ้าระวังในชุมชนด้วยวิธีให้รายงานอาการด้วยตนเอง 10 วัน (Amin, Bakhtiar, Subarjo, Aksono, Widiyanti & Shimizu, et al., 2023) ผลการใช้รูปแบบการเฝ้าระวังในจุดคัดกรองท่าอากาศยานนราธิวาสสามารถตรวจจับ PUI MERS ได้ 18 ราย (ร้อยละ 1.59) และท่าอากาศยานหาดใหญ่ ตรวจจับ PUI MERS ได้ 35 ราย (ร้อยละ 0.53) เก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ผลไม่พบเชื้อ เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในปี พ.ศ.2565 ไม่มีรายงาน PUI MERS จากการคัดกรองที่สนามบินเลย แต่ข้อมูลนี้เป็นเพียงผลการเฝ้าระวังจากท่าอากาศยาน 2 แห่ง

ในส่วนของผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับทางท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งไม่ได้มีการตั้งจุดเพื่อคัดกรอง PUI MERS โดยเฉพาะจึงทำให้ขาดข้อมูลในส่วนนี้ไป สำหรับการเลือกรูปแบบการเฝ้าระวังในชุมชน กำหนดให้มีการติดตามอาการ 14 วันตามระยะพักตัวของโรค โดย วิธีแรก เจ้าหน้าที่ รพ.สต หรือ อสม.เป็นผู้ติดตาม และรายงานไปยังเจ้าหน้าที่ สาธารณสุข 2 รอบคือ รอบติดตามครบ 7 วัน และ รอบติดตามครบ 14 วัน หรือวิธีที่ 2 ซึ่งเป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ใช้ Mobile application ติดตั้งในโทรศัพท์ของผู้แสวงบุญให้รายงานอาการด้วยตนเองทุกวัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ สาธารณสุขสามารถดูข้อมูลจำนวนผู้ที่ต้องติดตามจาก dashboard ได้ในแต่ละวัน จากการประเมินประสิทธิภาพของการเฝ้าระวังรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีผู้สมัครใจใช้แอปพลิเคชันรายงานอาการด้วยตนเอง จำนวน 2,137 คน คิดเป็นร้อยละ 26.47 จากจำนวนทั้งหมด 8,072 คน และพบผู้มีอาการด้วยการใช้แอปพลิเคชันรายงานอาการด้วยตนเอง จำนวน 5 ราย ส่งต่อเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล 5 ราย ประสิทธิภาพค่อนข้างต่ำ ยังไม่เป็นที่น่าพอใจเนื่องจากเป็นการทดลองใช้ในปีแรก ต้องมีการเตรียมรายละเอียดข้อมูลของผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับค่อนข้างมาก โดยเฉพาะวันที่กลับถึงประเทศไทยเพื่อใช้ในการคำนวณวันติดตาม 14 วัน ดังนั้นควรมีการเตรียมข้อมูลตั้งแต่ออกเดินทางไป และ กอปรกับเจ้าหน้าที่ รพ.สต ไม่เข้าใจขั้นตอนการลงทะเบียนใช้แอปพลิเคชันดังกล่าว เนื่องจากมีการชี้แจงผ่านระบบออนไลน์ การใช้รูปแบบเฝ้าระวังฯ นี้จะมีประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมากหากผู้แสวงบุญสามารถรายงานอาการทุกวันจนครบ 14 วัน และ เจ้าหน้าที่ได้ใช้ dashboard ในการตรวจสอบควบคุมกันไปด้วยจะช่วยไม่ให้ผู้แสวงบุญอัยย์ที่มีอาการในระยะ 14 วันเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลด้วยตนเอง เพื่อลดผู้สัมผัสในโรงพยาบาล และป้องกันการแพร่เชื้อได้ ในจุดเฝ้าระวังของ โรงพยาบาลกำหนดรูปแบบเฝ้าระวังให้มีการแจ้งเตือนผู้แสวงบุญอัยย์มีอาการ Walk-in เข้ามาในโรงพยาบาลโดยไม่ได้รับการส่งต่อจาก รพ.สต.การใช้รูปแบบเฝ้าระวังฯ นี้ใช้ pop up alert แจ้งเตือนรายชื่อผู้แสวงบุญอัยย์ที่ยังอยู่ในระยะเฝ้าระวัง 14 วันในแผนกห้องบัตร หากผู้ป่วยไม่ได้เข้าไปยังจุดคัดกรองโรคทางเดินหายใจตามที่โรงพยาบาลจัดไว้ ก็ยังสามารถดักจับได้ตั้งแต่แผนกห้องบัตร ส่งผลให้ PUI MERS ทุกรายเข้าสู่ระบบการรายงาน ดำเนินการสอบสวนโรคแยกกัน และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ได้ทุกราย ผลการประเมินระบบเฝ้าระวังในโรงพยาบาลพบว่ามีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 93.5 รายงานโรคถูกต้องตามนิยาม ร้อยละ 93.5 และ ร้อยละ 100 สอบสวนโรคได้ทันเวลา เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินของจังหวัดสตูลในปีพ.ศ.2560 (Chantutanon & Salae, 2016) และจังหวัดปัตตานี ในปี พ.ศ.2561 (Arong, 2018) พบว่ามีความครบถ้วนของการรายงาน และรายงานโรคถูกต้องตามนิยามเพิ่มขึ้น โดยสตูล และปัตตานีมีความครบถ้วนของการรายงานอยู่ที่ร้อยละ 58.33 และ 84.61 ตามลำดับ และร้อยละของการรายงานโรคถูกต้องเท่ากับร้อยละ 58.33 และ 95.65 ตามลำดับ ซึ่งจากการวัดประสิทธิภาพของรูปแบบฯ ใหม่ สอดคล้องกับหลักการเฝ้าระวังโรคติดต่อ โดยเฉพาะโรคติดต่ออุบัติใหม่ ที่เน้นการรายงานที่มีความไวสูงแล้วจึงค่อยพัฒนาให้มีความจำเพาะเพิ่มขึ้น โดยสรุปการใช้ MERS-PCH Model ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ในปี พ.ศ.2566 ช่วยเพิ่มโอกาสตรวจจับได้เร็วขึ้น มีความครบถ้วนของการรายงาน และดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคได้ภายใน 12 ชั่วโมง ลดโอกาสของการแพร่ระบาดในชุมชน และในโรงพยาบาลได้ นอกจากนี้ยังประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังโรคติดต่ออุบัติใหม่ได้ด้วย จากความเห็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของผู้บริหารว่า “แนะนำให้ใช้รูปแบบการเฝ้าระวังใหม่ในการตรวจจับโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำที่จะเกิดขึ้นในประเทศไทยในอนาคต” และแนะนำให้นำรูปแบบการเฝ้าระวังใหม่นี้ขยายไปในจังหวัดอื่นๆ ที่มีผู้แสวงบุญอัยย์เช่นเดียวกัน

หน่วยบริการสาธารณสุขสามารถนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการเฝ้าระวัง และป้องกันการแพร่ระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และพื้นที่ที่มีผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ และสามารถนำรูปแบบที่ได้จากการศึกษานี้ไปปรับใช้ในการเฝ้าระวัง และป้องกันควบคุมโรคกรณีโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ข้อมูลผู้แสวงบุญที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น secondary data จากกรมการศาสนา กรมการปกครอง ยังขาดตัวแปรที่สำคัญสำหรับการเฝ้าระวังโรค 14 วัน และผู้ที่เดินทางกลับทางสนามบินสุวรรณภูมิ ไม่มีข้อมูลส่งต่อไปยังพื้นที่เพื่อการติดตามอาการ ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพของจุดเฝ้าระวังในชุมชน จึงควรปรับปรุงระบบให้ส่งข้อมูลผู้เดินทางกลับผ่านสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลาเพื่อแจ้งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดดำเนินการ

และเข้าสู่ระบบการเฝ้าระวังในชุมชนต่อไป ในจุดเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ควรมีพัฒนาระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รวดเร็วในอนาคตรวมทั้งความพร้อมของสถานกักกัน ณ ด้านควบคุมโรคระหว่างประเทศ กรณีผู้ที่รอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีอาการไม่รุนแรงสามารถจัดให้แยกกักเพื่อรอผล ณ สถานกักกันของตนได้ ก็จะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่โรคระหว่างการเดินทาง

การนำผลวิจัยไปใช้

1. นำรูปแบบ MERS-PCH ไปใช้ดำเนินการในจังหวัดอื่นๆ ที่มีผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์เป็นจำนวนมาก นอกเหนือจาก 7 จังหวัดพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง
2. สามารถนำรูปแบบ MERS-PCH ไปปรับใช้ในการเฝ้าระวัง และป้องกันควบคุมโรคกรณีโรคติดต่ออุบัติใหม่ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ MERS-PCH Model โดยนำไปใช้ดำเนินการในพื้นที่อื่นที่มีจำนวนผู้แสวงบุญฮัจญ์จำนวนมาก แล้ววัดประสิทธิผล และ Outcome ที่ได้
2. วิจัยและพัฒนาเครื่องมือด้านเทคโนโลยีที่สะดวก ง่าย และเหมาะสมกับบริบทของผู้แสวงบุญฮัจญ์ ในการเฝ้าระวังและติดตามอาการ 14 วันที่บ้าน เพื่อเพิ่มอัตราการตรวจจับผู้มีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อได้

References

- Alagaili AN, Briesse T, Mishra N, Kapoor V, Sameroff SC, de Wit E, et al. (2014). *Middle East respiratory syndrome coronavirus infection in dromedary camels in Saudi Arabia*. Retrieved May 25, 2023 from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24570370/>.
- Arong, S. (2018). *Surveillance evaluation of Middle East Respiratory Syndrome (MERS) in pilgrims travel to Mecca, Pattani province, Thailand, 2018*. Province. Pattani: Pattani Provincial Public Health Office. (in Thai)
- Bureau of Epidemiology Department of Disease Control. (2015). *Guidelines for Surveillance and Investigation of Middle East Respiratory Diseases (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) in Thailand*. (October 2015 edition). Nonthaburi: Ministry of Public Health. (in Thai)
- Centers of Disease Control and Prevention (2001). *Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the guidelines working group*. Retrieved May 24, 2023 from <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>
- Chantutanon, S. & Salae, F. (2016). *Evaluation of the Middle East Respiratory Syndrome Surveillance System in Pilgrims, Satun Province, Thailand, 2016*. Songkhla: Office of Disease Prevention and Control Region 12 Songkhla. (in Thai)
- Division of International Disease Control Ports and Quarantine. (2022). *Predictive and Risk Assessment for International Concern News Issue 3, 2023*. Nonthaburi: Ministry of Public Health. (in Thai)
- Division Of Islamic Organization and Hajj Affairs Promotion. (2023). *News of the annual Hajj ceremony 2023*. Bangkok: Ministry of Interior. (in Thai)

- European Centre for Disease Prevention and Control. (2023). *Geographical distribution of confirmed cases of MERS-CoV by reporting country, April 2012 – February 2023: Analysis and guidance*. Retrieved May 24, 2023 from <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/geographical-distribution-confirmed-cases-mers-cov-reporting-country-april-2012-2>.
- Maged Gomaa Hemida, Ali Mohamed Ali, Abdelmohsen Alnaeem. (2021). *The Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) nucleic acids detected in the saliva and conjunctiva of some naturally infected dromedary camels in Saudi Arabia -2019*. Zoonoses and Public Health.
- Ministry of Health Malaysia. *Guideline on Middle East Respiratory Syndrome (MERS) Management in Malaysia*. Retrieved September 4, 2023 from https://www.moh.gov.my/index.php/database_stores/attach_download/681/210
- M. Amin, A. Bakhtiar, M. Subarjo, E. Aksono, P. Widiyanti, K. Shimizu, et al. (2018). Screening for Middle East respiratory syndrome coronavirus among febrile Indonesian Hajj pilgrims: A study on 28,197 returning pilgrims. *J Infect Prev*, 19,(5): 236-239.
- New Straits Times. (2023). *Saudi approves 31,600 haj quota for Malaysia*. Retrieved September 4, 2023 from <https://www.nst.com.my/news/nation/2023/01/868875/saudi-approves-31600-haj-quota-malaysia>
- Western Pacific World Health Organization. (2015). *Intensified public health measures help control MERS-CoV outbreak in the Republic of Korea: News*. Retrieved May 25, 2023 from <https://www.who.int/westernpacific/news/item/28-07-2015-intensified-public-health-measures-help-control-mers-cov-outbreak-in-the-republic-of-korea>.
- World Health Organization (2022). *Disease Outbreak News; Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) – Qatar. May 12, 2022*. Retrieved August 29, 2023. From <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON370>
- World Health Organization (2023). *Disease Outbreak News; Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV).– Saudi Arabia*. Retrieved August 29, 2023. from <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON484>
- World Health Organization. (2023). *MERS situation update, April 2023: Middle East respiratory syndrome*. Retrieved May 25, 2023 from <https://www.who.int/health-topics/mers-cov/mers-outbreaks.html>.