

การพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุม
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 จันทตานนท์
ชูพงศ์ แสงสว่าง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ ศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการฯ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค ดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1. สังเคราะห์สภาพการณ์ และปัญหาใช้ระเบียบวิธีวิจัยเอกสาร 2. พัฒนารูปแบบโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3. ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เดินทางไปแสวงบุญฮัจย์ใน 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง และบุคลากร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา 4. ศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผู้บริหาร ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพวิเคราะห์เนื้อหา ดำเนินการ ตุลาคม 2565 ถึงสิงหาคม 2566 ผลพบว่า

1. พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างมีการใช้แนวทางการเฝ้าระวังโรคแบบเชิงรับที่กรมควบคุมโรคกำหนด ซึ่งไม่ได้แยกแนวทางแต่ละจุดเฝ้าระวังให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมจนถึงครบระยะเฝ้าระวัง 14 วันของผู้แสวงบุญฮัจย์ ในปีพ.ศ.2565 มีผู้เดินทางกลับ 1.937 คน ผ่านการคัดกรองจากด่านควบคุมโรคที่สนามบินไม่มีรายงานผู้มีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

2. รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เป็น “MERS-PCH” ประกอบด้วยการเฝ้าระวังโรคใน 3 จุดที่สำคัญ คือ 1) P: POE Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ 2) C: Community Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในชุมชน และ 3) H: Hospital Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบใหม่ คือ คัดกรองผู้แสวงบุญในท่าอากาศยานได้ร้อยละ 100 (7,636 คน) ตรวจจับ PUI MERS ได้ 53 ราย ได้รับการสอบสวนโรคและเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ร้อยละ 100 เจ้าหน้าที่ติดตามอาการในชุมชนได้ ร้อยละ 78.22 มีผู้แสวงบุญใช้ application รายงานอาการตนเอง ร้อยละ 33.84 โรงพยาบาลมีความไวของการตรวจจับร้อยละ 93.5 มีความถูกต้อง ร้อยละ 93.5 และสอบสวนโรคทันเวลาร้อยละ 100 ผลความคิดเห็นต่อรูปแบบใหม่อยู่ในระดับมาก

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ควรขยายรูปแบบ MERS-PCH ไปใช้ในจังหวัดที่มีผู้แสวงบุญฮัจย์ และสามารถนำไปใช้ตรวจจับโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำที่จะเกิดขึ้นในประเทศไทยในอนาคตได้ สร้างความเข้าใจแก่ผู้ปฏิบัติงานโดยการซ้อมแผนก่อนการดำเนินงาน และพิจารณาลดระดับการเฝ้าระวังในปีถัดๆไปหากไม่พบผู้ป่วยเลย

คำสำคัญ : การเฝ้าระวัง, ป้องกัน, ควบคุมโรค, โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง, ผู้แสวงบุญฮัจย์

Abstract

This study aims to reviewing of existing Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) surveillance system, development of new model for surveillance, prevention and control MERS-CoV among the pilgrims in deep southern of Thailand, effectiveness of new model and policy recommendation. This study had four steps. The first, synthesize the problems and need by document reviewing. The second, new model development was reviewed by expert. The third, Quasi experiment one group study was conducted to find effectiveness of new model by using descriptive statistics. Hajj pilgrims and personnel in 7 southern provinces were sample group. The fourth, policy recommendations were done from executives by using qualitative research, content analysis. The duration of operations had been from October 2022 to August 2023 The results of the study were

1. The Deep South of Thailand was no reported MERS-CoV case. Previous MERS-CoV surveillance system as a passive approach was not cover all activities within 14 days of pilgrims.

2. The model of surveillance Prevention and control of Middle Eastern respiratory disease among Hajj pilgrims in deep southern of Thailand is a "MERS-PCH" consisting of Middle East respiratory disease surveillance in 3 important surveillance points, POE Surveillance (surveillance in the international port of entry) Community Surveillance (surveillance in the community) and Hospital Surveillance (surveillance in hospitals).

3. The effectiveness of the new model showed that 100% of pilgrims at the airport (7,636 people) were screened, with 53 MERS PUI cases detected. All cases were undergone disease investigation and sample collection (100%). Community health officials followed up on 78.22% of cases. Additionally, 33.84% of pilgrims used the application to report their symptoms. The sensitivity of hospital detection was 93.5%, with an accuracy rate of 93.5%, and investigations were conducted in a timely 100%. There was strong agreement on this new model.

4. The policy recommendation is to expand the MERS-PCH model to provinces with Hajj pilgrims, which can also be utilized for the detection of emerging and re-emerging diseases that may occur in Thailand in the future. It is essential to enhance understanding among practitioners by conducting drills before implementation, and consideration should be given to reducing the level of surveillance in subsequent years if no cases are detected.

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

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์เฉลิมพล โอสภพพรมมา ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ที่สนับสนุนการศึกษานี้ ขอขอบพระคุณผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขเขต 12 นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด 7 จังหวัด ในเขตสุขภาพที่ 12 ที่ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เจ้าหน้าที่จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center : NECTEC) ที่ได้พัฒนาเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการเฝ้าระวังติดตามอาการ 14 วัน คุณอดิศักดิ์ วงศ์วิทยาพิทักษ์ เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรค พัฒนาโปรแกรมสำหรับคัดกรอง และสอบสวนโรคในการเฝ้าระวังผู้เดินทางกลับจากประกอบพิธีทางศาสนา ณ ช่องทางเข้าออกสนามบิน ทีมเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรค และทีมงานกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ทีมผู้ปฏิบัติงานเฝ้าระวัง สอบสวนโรคของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล พื้นที่ 7 จังหวัด ในเขตสุขภาพที่ 12 ที่ให้ความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการศึกษานี้

คณะผู้ศึกษา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2. วัตถุประสงค์การศึกษา.....	6
1.3. ขอบเขตการศึกษา	6
1.4. คำนิยามศัพท์เฉพาะ	7
1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS).....	10
2.2 แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) ในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558).....	17
2.3 แนวคิดการดำเนินงานทางระบาดวิทยา (Concept of Epidemiological Activity).....	23
2.4 กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (International Health Regulations 2005 : IHR (2005)).....	28
2.5 การเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ของชาวมุสลิม 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง.....	33
2.6 การวิจัยและพัฒนา (Research and Development).....	35
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
2.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual framework).....	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	46
3.1 รูปแบบการวิจัย	46
3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	46
บทที่ 4 ผลการวิจัย	64
4.1 ผลการศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง	64

4.2 ผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง	67
4.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพ และความคิดเห็นต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง	83
4.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง	92
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	98
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	99
5.2 อภิปรายผล.....	101
5.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	105
5.4 การนำผลการวิจัยไปใช้.....	106
5.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	106
บรรณานุกรม.....	107
ภาคผนวก	115
ภาคผนวก ก แบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ.....	116
ภาคผนวก ข แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (focus group)	119
ภาคผนวก ค แบบประเมินความคิดเห็น	125
ภาคผนวก ง แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ของผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง.....	131
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้โปรแกรมในการเฝ้าระวังฯ รูปแบบ MERS-PCH Model	147
ภาคผนวก ฉ ภาพผลการดำเนินงานทดลองใช้รูปแบบ MERS-PCH Model	156
ภาคผนวก ช หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย	158
ภาคผนวก ซ หนังสือราชการประสานพื้นที่เข้าดำเนินการวิจัย	160

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ MERS-CoV.....	12
ตารางที่ 2	แนวทางการเฝ้าระวังรูปแบบเดิม และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง.....	65
ตารางที่ 3	ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม	67
ตารางที่ 4	ผลการสนทนากลุ่มระหว่างผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคเมอร์สกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง.....	68
ตารางที่ 5	ผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจ ตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ปีพ.ศ. 2566.....	81
ตารางที่ 6	จำนวนผู้แสวงบุญฮัจย์ จำแนกตามช่องทางการเดินทางกลับ และ PUI MERS รายจังหวัด ปี พ.ศ.2566	84
ตารางที่ 7	จำนวนร้อยละผู้เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์เข้าเกณฑ์ PUI และผลบวก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำแนกชนิดเชื้อรายจังหวัด พ.ศ. 2566	86
ตารางที่ 8	ความครอบคลุมของการรายงาน PUI MERS (Sensitivity) และรายงานถูกต้องตามนิยาม (PVP) รายโรงพยาบาล 14 แห่งในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ระหว่างวันที่ 15 – 23 สิงหาคม พ.ศ. 2566...	87
ตารางที่ 9	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบเฝ้าระวังฯ.....	89
ตารางที่ 10	ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ และบุคลากรสาธารณสุข ที่ใช้งานรูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง.....	90
ตารางที่ 11	ประสิทธิผลของการใช้รูปแบบ MERS-PCH ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค ทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง.....	94
ตารางที่ 12	การดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง รูปแบบเดิมเปรียบเทียบกับรูปแบบ MERS-PCK ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง.....	94

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แนวทางการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อ MERS-CoV.....	11
ภาพที่ 2 สถานการณ์โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ทั่วโลก (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566).....	14
ภาพที่ 3 จำนวนผู้ติดเชื้อ MERS-CoV รายสัปดาห์ ทั่วโลก (พ.ศ.2555- กรกฎาคม พ.ศ.2558).....	16
ภาพที่ 4 แนวทางการสอบสวนโรคสำหรับผู้เข้าเฝ้าฯ ผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (PUI) กรณีโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง.....	21
ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	45
ภาพที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	63
ภาพที่ 7 รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง “MERS-PCH Model”	76
ภาพที่ 8 แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง MERS-PCH Model	77
ภาพที่ 9 แนวทางการดำเนินงานในจุดเฝ้าระวัง POE ของ MERS-PCH model.....	78
ภาพที่ 10 แนวทางการดำเนินงานในจุดเฝ้าระวัง Community ของ MERS-PCH model	79
ภาพที่ 11 แนวทางการดำเนินงานในจุดเฝ้าระวัง Hospital ของ MERS-PCH model.....	80
ภาพที่ 12 จำนวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) จำแนกตามกลุ่มอายุ	85
ภาพที่ 13 จำนวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) จำแนกตามวันเริ่มมีอาการ.....	85
ภาพที่ 14 ร้อยละผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค (PUI) จำแนกตามอาการแสดง.....	86

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กลุ่มอาการทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) หรือโรคเมอร์ส เกิดจากเชื้อไวรัสสายพันธุ์หนึ่งในกลุ่มไวรัสโคโรนา (Corona Virus) และจากการที่พบการระบาดระยะแรกๆ ในประเทศแถบตะวันออกกลาง จึงเรียกไวรัสนี้ว่า ไวรัสเมอร์ส (MERS-CoV) ผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสเมอร์สจะมีอาการ ไข้ ไอ หายใจลำบาก และบางรายจะมีอาการท้องร่วงร่วมด้วย ในรายที่รุนแรงจะมีอาการปอดอักเสบ หายใจเหนื่อยหอบ อัตราป่วยตายร้อยละ 50 ผู้ที่เสียชีวิตมักพบว่ามีโรคประจำตัวในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคเมะเร็ง โรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับหัวใจ ปอด หรือไต เป็นต้น (World Health Organization [WHO], 2022) โรคนี้อุบัติขึ้นครั้งแรกที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2555 คาดว่าติดต่อมาจากสัตว์โดยมีอูฐเป็นสัตว์รังโรค เนื่องจากพบเชื้อไวรัสเมอร์ส ในอูฐจากประเทศกาตาร์ โอมาน อียิปต์ และซาอุดีอาระเบีย นอกจากนี้แล้วยังตรวจพบในประเทศอื่นอีกหลายประเทศ ต่อมาจากรายงานผลการศึกษา วันที่ 29 เดือนเมษายน พ.ศ.2557 ว่าเชื้อไวรัสเมอร์ส ที่แยกได้จากอูฐในประเทศซาอุดีอาระเบียเป็นเชื้อชนิดเดียวกับเชื้อไวรัสเมอร์สที่พบในผู้ป่วย และด้วยสามารถเติบโตในเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่นๆ ในห้องปฏิบัติการด้วย (nonhuman primate cells) ซึ่งเป็นหลักฐานสนับสนุนว่าอูฐเป็นแหล่งรังโรคได้ (Alagaili et al., 2014) กระทรวงสาธารณสุขของประเทศซาอุดีอาระเบียจึงประกาศให้หลีกเลี่ยงการดื่มนมอูฐและเนื้ออูฐ หลังจากนั้นองค์การอนามัยโลกประกาศว่าโรคเมอร์สเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน ด้วยการสัมผัสโดยตรงหรือโดยอ้อมกับอูฐ (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2019) ส่วนการแพร่เชื้อระหว่างคนสู่คนมักเกิดจากการสัมผัสอย่างใกล้ชิดกับผู้ป่วยโดยมิได้มีการป้องกันตนเอง รวมทั้งสามารถแพร่ผ่านเสมหะจากการไอของผู้ป่วยได้ เชื้อนี้มีระยะฟักตัว ประมาณ 10-14 วัน (สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค, 2558)

องค์การอนามัยโลกและ European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) รายงาน ณ วันที่ 5 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566 ว่าระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ.2555 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 มีรายงานผู้ป่วยเมอร์สทั่วโลก 2,613 ราย เสียชีวิต 945 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 36.16 (European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2023) การระบาดกระจายไป 27 ประเทศ ส่วนใหญ่เป็นรายงานจากประเทศซาอุดีอาระเบีย 2,196 ราย เสียชีวิต 855 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 39 และสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 70-79 ปี (WHO, 2023) ในปี พ.ศ. 2558 มีรายงานการระบาดใหญ่นอกประเทศแถบตะวันออกกลาง กล่าวคือมีรายงานผู้ป่วยจากประเทศเกาหลีใต้ โดยมีผู้ป่วย

ยืนยัน จำนวน 186 ราย เสียชีวิต 36 ราย มีผู้สัมผัสมากกว่า 5,000 ราย (Western Pacific World Health Organization, 2015) โดยสาเหตุการระบาดใหญ่เกิดจากผู้ป่วยรายแรกได้รับการวินิจฉัยล่าช้า นานถึง 10 วัน และผู้ป่วยเข้ารับบริการในโรงพยาบาลหลายแห่งทั้งในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ส่งผลให้มีการแพร่ระบาดจากรุ่นสู่รุ่น (Generation) ทั้งในครอบครัว ชุมชน และโรงพยาบาล จากเหตุการณ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาในด้านการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับการระบาดของโรคเมอร์สในประเทศเกาหลีใต้ ซึ่งได้แก่ ระบบการตรวจจับ ระบบเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคโรคอุบัติใหม่ทั้งในโรงพยาบาล และชุมชน รวมถึงการขาดการส่งต่อข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค (วิชัย เอกพลากร, 2558)

ล่าสุดการรายงานผู้ป่วยเมอร์ส จากทั่วโลกยังมีจำนวนคงที่ และระบาดต่อเนื่องในพื้นที่ประเทศแถบตะวันออกกลาง โดยเฉพาะประเทศซาอุดีอาระเบีย กล่าวคือเมื่อ พ.ศ.2565 ทั่วโลกมีรายงานผู้ป่วยเมอร์ส 6 ราย (โดยเป็นรายงานจากประเทศซาอุดีอาระเบีย 3 ราย ประเทศกาตาร์ 2 ราย และประเทศโอมาน 1 ราย) เสียชีวิต 1 ราย (ประเทศกาตาร์) และในปี พ.ศ.2566 มีรายงานผู้ป่วยจำนวน 6 ราย เสียชีวิต 2 ราย (ซาอุดีอาระเบีย 5 ราย เสียชีวิต 2 ราย, อหรับอิมเรต 1 ราย) ผู้ป่วยทั้งหมดทุกรายมีประวัติสัมผัสและดื่มนมอูฐ ภายใน 14 วันก่อนมีอาการ (WHO, 2022; WHO, 2023)

สถานการณ์โรคในประเทศไทย ข้อมูลจากกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบว่าตั้งแต่อุบัติการณ์ของโรคครั้งแรกที่ประเทศซาอุดีอาระเบียเป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยมีรายงานการรักษาผู้ป่วยเมอร์ส จำนวนทั้งสิ้น 3 ราย ทุกรายเป็นผู้ป่วยที่เดินทางจากประเทศแถบตะวันออกกลาง (คูเวต และโอมาน) เข้ามาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชนของประเทศไทย ซึ่งเป็นโรงพยาบาลเอกชนตามประกาศนโยบายพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ (Medical Hub) เมื่อปี พ.ศ.2556 (กองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค, 2565) (<https://www.hfocus.org/content/2014/06/7465>)

สำหรับนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรคเมอร์สของประเทศไทยพิจารณาได้จากยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งประกอบด้วย 6 ประเด็นยุทธศาสตร์ 35 ประเด็นย่อย โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง ซึ่งประกอบด้วย 5 ประเด็นย่อย ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประเด็นที่ 2 การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงซึ่งมีกลยุทธ์ “การติดตาม เฝ้าระวัง ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่อาจอุบัติขึ้นใหม่” และประเด็นที่ 3 การพัฒนาศักยภาพของประเทศไทยให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ โดยมีกลยุทธ์ “การพัฒนาระบบเตรียมพร้อมแห่งชาติและการบริหารจัดการภัยคุกคามให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีความพร้อมเผชิญกับสภาวะไม่ปกติ ภัยคุกคามทุกมิติทุกรูปแบบและทุกระดับ” (ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580), 2561)

นอกจากนี้ ยังพิจารณาได้จากยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย 7 ประเด็นยุทธศาสตร์ย่อยที่เกี่ยวข้องคือ ประเด็นการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี ครอบคลุมทั้งด้านกาย ใจ สติปัญญา และสังคม ตามกลยุทธ์ที่ 2 การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพ ทั้งนี้การแพร่ระบาดของโรคติดต่ออันตรายนับว่าเป็นภัยคุกคามต่อความมั่นคงของประเทศประการหนึ่ง การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ดังกล่าว จึงมุ่งหมายให้มีพัฒนาการดำเนินการต่อยอดจากเดิมที่กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการไว้ตั้งแต่เมื่อเริ่มมีรายงานโรคในปี พ.ศ.2555 ได้แก่

- การประกาศให้โรคเมอร์เป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังโดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยจากประเทศกลุ่มเสี่ยง 14 ประเทศ (บาห์เรน อิหร่าน อิรัก อิสราเอล จอร์แดน คูเวต เลบานอน โอมาน ปาเลสไตน์ กาตาร์ ซาอุดีอาระเบีย ซีเรีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เยเมน) และ
- การยกระดับให้โรคเมอร์เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 หลังจากการระบาดใหญ่ของโรคเมอร์ส ที่ประเทศเกาหลีใต้ในปีเดียวกัน

แม้ประเทศไทยยังไม่พบผู้ป่วยโรคเมอร์ส ที่ติดเชื้อมาจากภายในประเทศ แต่ประเทศไทยมีผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ ณ นครมักกะฮ์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย มาตลอดอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สถิติของผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ในปี พ.ศ.2559-2562 มีผู้เดินทางน้อยสุดในปี พ.ศ.2561 จำนวน 7,850 คน และมีผู้เดินทางสูงสุดในปี พ.ศ.2559 จำนวน 9,602 คน ยกเว้นในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ.2564 เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ประเทศซาอุดีอาระเบียประกาศยกเลิกไม่รับชาวต่างชาติร่วมประกอบพิธีฮัจญ์

ข้อมูลผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างตั้งแต่ปี พ.ศ.2559-2562 มีจำนวน 5,488, 5,471, 5,183 และ 4,912 คนตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ.2565 มีผู้เดินทางทั้งหมดจำนวน 3,830 คน เป็นผู้อาศัยในจังหวัดชายแดนใต้จำนวน 1,880 คน (ร้อยละ 49.08) (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล, 2565)

ปีพ.ศ.2566 ภาคใต้ตอนล่าง มีผู้ลงทะเบียนประสงค์เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ จำนวน 8,084 คน โดยจังหวัดที่มีผู้เดินทางมากที่สุดอาศัยใน 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ ปัตตานี 2,532 คน นราธิวาส 1,815 คน, ยะลา 1,660 คน, สงขลา 1,338 คน, สตูล 506 คน, พัทลุง 166 คน และตรัง 67 คน จำนวนผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ ในพื้นที่ดังกล่าวนี้ มีจำนวนมากเป็น ร้อยละ 67.97 จากผู้เดินทางทั้งประเทศ และมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนผู้เดินทางมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการเดินทางที่สะดวกและเข้าถึงได้ง่ายในปัจจุบัน (กองส่งเสริมองค์กรศาสนาอิสลามและกิจการฮัจญ์, 2566)

จึงกล่าวได้ว่าพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างเป็นพื้นที่ๆ มีโอกาสเสี่ยงต่อการพบพาหะ และผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อจากการไปประกอบพิธีฮัจญ์อาจจะนำเชื้อมาแพร่กระจายในประเทศได้ เนื่องจากการ

ประกอบพิธีฮัจย์ในนครมักกะห์ มีผู้แสวงบุญฮัจย์มาจากหลายเชื้อชาติ และเดินทางจากทั่วทุกภูมิภาคของโลกไปรวมตัวกันอยู่ในสถานที่จำกัดเป็นเวลานาน ตลอดจนพื้นที่ประกอบพิธีฮัจย์ยังเป็นพื้นที่ที่มีการรายงานโรคอย่างต่อเนื่อง และมีสัตว์พาหะที่ตรวจพบเชื้ออีกด้วย ทำให้ผู้ที่เดินทางเข้าไปในพื้นที่เสี่ยงดังกล่าวนี้ จึงมีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อได้ง่าย

กระทรวงสาธารณสุข กำหนดแนวทางการเตรียมความพร้อมด้านมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค สำหรับผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างไว้ 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1) ระยะก่อนไป คือขั้นตอนการสร้างเสริมให้ผู้แสวงบุญปลอดโรคขณะประกอบพิธีฮัจย์

ระยะที่ 2) ระยะเตรียมการของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขก่อนผู้แสวงบุญเดินทางกลับ และ

ระยะที่ 3) ระยะผู้แสวงบุญฮัจย์เดินทางกลับ เป็นระยะของการเฝ้าระวัง ติดตามผู้เดินทางกลับและหากพบผู้สงสัยป่วยจะรีบเร่งดำเนินการควบคุมโรคตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด

จากมาตรการดังกล่าว สรรยาและพิตรียะห์ (2559) รายงานผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมอร์ส ของกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ในโรงพยาบาลของรัฐในบางจังหวัดของพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พบว่าระบบเฝ้าระวังโรคเมอร์สในภาพรวมของจังหวัดมีความไวในการตรวจจับผู้ป่วยตามนิยามค่อนข้างต่ำเพียงร้อยละ 58.33 และความถูกต้องของการรายงานโรคตามนิยาม ร้อยละ 58.33 เช่นเดียวกัน สาเหตุจากการที่กลุ่มผู้แสวงบุญเมื่อมีอาการไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่หรือสม.ทราบ แต่เดินทางเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยตนเองขณะอยู่ในระยะเฝ้าระวัง 14 วันหลังเดินทางกลับ ทำให้มีโอกาสพลาดในการตรวจจับผู้ป่วยสงสัยเมอร์สในโรงพยาบาลได้ และมีรายงานผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมอร์สในจังหวัดปัตตานีมีความไวในการตรวจจับผู้ป่วย และความถูกต้องของการรายงานโรคตามนิยามร้อยละ 84.61 และ 95.65 ตามลำดับ (สุรตัน, 2561) อย่างไรก็ตามเนื่องจากโรคเมอร์สมีความรุนแรงสูงอัตราป่วยตายประมาณร้อยละ 35 ดังนั้นจึงต้องการความไวหรือความครบถ้วนของการรายงานในผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรคให้มากที่สุดเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดในวงกว้างและการสูญเสียชีวิต

สำหรับการเฝ้าระวังโรคเมอร์สในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์เดินทางกลับที่ผ่านมากกระบวนการคัดกรองผู้มีอาการ ณ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ และท่าอากาศยานนราธิวาสโดยเจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรค ดำเนินการคัดกรองอาการไข้ไม่ทราบสาเหตุ (Pyrexia of unknown origin, P.U.O.) สามารถดำเนินการได้ร้อยละ 100 แต่การคัดกรองเพื่อเฝ้าระวังโรคเมอร์ส ณ ท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศเพื่อส่งต่อข้อมูลให้แก่ทีมสอบสวนโรคเมอร์สยังไม่เป็นระบบ ส่งผลให้มีการรายงานผลการคัดกรองผู้เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเมอร์สน้อย เนื่องจากต้องใช้นิยามการเฝ้าระวังโรคในการคัดกรอง ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องเข้าใจในนิยามก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยผลการคัดกรองผู้เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเมอร์ส ณ ท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ในปี พ.ศ.2565 ไม่มีรายงาน

ผู้มีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเมอร์ส (กลุ่มด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค, 2565)

ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการเฝ้าระวังตามระบบที่วางไว้เดิมว่า ไม่เพียงพอต่อการตรวจจับโรคเมอร์สในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง โดยปัญหาสำคัญของการดำเนินการเฝ้าระวังที่ควรคำนึงถึง ได้แก่ 1) ผู้เดินทางที่ผ่านการคัดกรองในท่าอากาศยานมีโอกาสหลุดรอดจากการตรวจจับโรคเมอร์สได้ ทำให้ไม่ได้ดำเนินการสอบสวนโรคตั้งแต่แรกที่พบ 2) ผู้แสวงบุญที่มีอาการหลังจากกลับภูมิลำเนาในระยะ 14 วัน แล้วเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่ได้แจ้งประวัติเสี่ยงต่อเจ้าหน้าที่ โดยเฉพาะในแผนกผู้ป่วยนอกที่มีผู้ป่วยอื่นๆเข้ารับบริการ 3) การติดตามอาการผู้แสวงบุญเป็นเวลา 14 วัน หากพบผู้มีอาการต้องแจ้งโรงพยาบาลเพื่อรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทันที ซึ่งเป็นภาระของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ต้องติดตามอาการ อาจติดตามได้ไม่ครบถ้วนจึงส่งผลให้ผู้ที่มีอาการเข้ารับบริการในโรงพยาบาลด้วยการเดินทางไปเอง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อในโรงพยาบาลได้ และกรณีที่มีอาการแต่ไม่ได้เข้ารับการรักษาอาจทำให้เกิดการแพร่เชื้อในชุมชนได้เช่นกัน (นักทฤษฎีการระบาด และคณะ, 2560; สวรรยาและพิตรียะห์, 2559; สุรัตน์, 2561)

การศึกษาค้นคว้าวิจัยจึงพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคเมอร์สของผู้แสวงบุญฮัจย์ที่เหมาะสมกับบริบท และสภาพการณ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ร่วมกับการปรับระบบการไหลเวียนของการเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคในท่าอากาศยาน โรงพยาบาล และชุมชนด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบเฝ้าระวัง โดยมีขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) การคัดกรองผู้แสวงบุญทุกรายเพื่อตรวจจับผู้ที่มีอาการสงสัยเมอร์ส และดำเนินการสอบสวนโรคทันที ณ ท่าอากาศยาน ตั้งแต่วันแรกที่ผู้เดินทางกลับถึงประเทศไทยโดยใช้โปรแกรมช่วยในการคัดกรองเพื่อสามารถตรวจจับผู้ป่วยสงสัยเมอร์สได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็วยิ่งขึ้น 2) การเฝ้าระวังเชิงรุกในชุมชน โดยการติดตามอาการผู้แสวงบุญทุกรายเป็นระยะเวลา 14 วัน (นับตั้งแต่วันที่เดินทางถึง) ด้วยการใช้ Mobile application ให้ผู้แสวงบุญรายงานอาการด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถติดตามอาการได้แบบ Real time หากพบว่าหน้าจอ (Dash board) มีการแสดงผลผู้มีอาการในพื้นที่ให้ชักประวัติเสี่ยงเพิ่มเติม และแจ้งเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลทันทีเพื่อเตรียมรับผู้ป่วย และ 3) การเฝ้าระวังในโรงพยาบาลโดยสร้างระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเมอร์สแผนกห้องบัตรในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลเพื่อตรวจจับผู้ป่วยสงสัยเมอร์สได้อย่างรวดเร็วหากผู้แสวงบุญมีอาการในระยะเฝ้าระวังโรคเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

การพัฒนารูปแบบเฝ้าระวังฯ ดังกล่าวข้างต้นจะช่วยเพิ่มความสะดวก และรวดเร็วในการคัดกรองผู้เดินทางให้สามารถตรวจจับผู้ป่วยสงสัยเมอร์สได้ครอบคลุมมากขึ้น ตรวจจับผู้ป่วยรายแรกๆ ได้อย่างรวดเร็ว ดำเนินมาตรการควบคุมโรคได้ทันท่วงที ก่อนที่การระบาดจะลุกลามมากขึ้น และในการติดตามผู้ป่วยสงสัยเมอร์สซึ่งจะช่วยให้ค้นพบพาหะและผู้ป่วยที่มีอาการมารับการรักษาได้เร็ว

ขึ้น สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ช่วยสร้างความมั่นใจต่อประชาชนทั้งในประเทศและต่างประเทศว่าประเทศไทยไม่มีผู้ติดเชื้อเมอร์สในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจจ์จริง

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจจ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

1.2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจจ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

1.2.3 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจจ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

1.2.4 เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจจ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจจ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์ จากการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติที่ผ่านมา นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปเนื้อหา จัดหมวดหมู่ แล้วจึงนำมาสังเคราะห์ ขั้นตอนที่ 2 ยกร่างเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญฮัจจ์ ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (One Groups Only Post-test Design) ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) ทำการศึกษาในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งประยุกต์ใช้แนวคิดการดำเนินงานทางระบาดวิทยา (Concept of Epidemiological Activities) โดยสาระสำคัญเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานทางระบาดวิทยา ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข 2) การสอบสวนทางระบาดวิทยา (กระทรวงสาธารณสุข, 2542) และแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558) (สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2558) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดำเนินการศึกษาในประชากร 5 กลุ่ม คือ 1) ผู้ที่เดินทางไปแสวงบุญฮัจจ์ในพื้นที่ 7 ภาคใต้ตอนล่าง (จังหวัดตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส) ในปี 2566 จำนวน 8,104 คน โดยทำการศึกษาทั้งประชากร 2) ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ 3) เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ 4) บุคลากรสาธารณสุขที่ใช้งาน

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ระดับตำบล และระดับโรงพยาบาล 5) ผู้บริหารในเขตสุขภาพที่ 12 ผู้กำหนดนโยบายด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง โดยศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2566 ถึงสิงหาคม 2566

1.4 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.4.1 การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หมายถึง การดำเนินการต่อกระบวนการเกิดโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางทุกระยะ ตั้งแต่ก่อนที่จะเกิดโรค เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรค สำหรับกรณีที่เกิดโรคแล้วดำเนินการให้โรคสงบโดยเร็ว และต้องไม่มีการแพร่ระบาดเกินรุ่นที่ 2 การเฝ้าระวังประกอบด้วย 3 จุดสำคัญ คือ 1) การเฝ้าระวัง และคัดกรองในท่าอากาศยาน) 2) เฝ้าระวังเชิงรุกในชุมชน และ 3) เฝ้าระวังเชิงรับในโรงพยาบาล

1.4.2 โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) หรือ Middle East Respiratory Syndrome-Corona Virus หมายถึง โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจจากไวรัส โดยมีสาเหตุมาจากโคโรนาไวรัส เป็นเชื้อ RNA virus สามารถก่อโรคทางเดินหายใจและ ทางเดินอาหาร (ส่วนใหญ่อาการน้อย บางครั้งรุนแรงมาก) การติดต่อ เกิดจากการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโดยตรงผ่านทางละอองฝอยจากการที่ผู้ป่วยไอหรือจาม และมือที่สัมผัสของใช้ของผู้ป่วย และนำมาสัมผัสโดยตรงกับจมูก ปาก หรือตา และการสัมผัสอูฐ หรือดื่มน้ำนมอูฐดิบ มีระยะฟักตัวเฉลี่ย 2-14 วัน ลักษณะอาการ มักจะมีอาการไข้ ไอ หายใจหอบ และหายใจลำบาก เมื่อตรวจร่างกายมักมีอาการแสดงของโรคปอดอักเสบ นอกจากนี้ ในผู้ป่วยอีกจำนวนมาก จะมีอาการในระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ท้องร่วง ร่วมกับ ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงอาจมีภาวะหายใจล้มเหลว บางรายมีภาวะอวัยวะล้มเหลวโดยเฉพาะไตวาย หรือมีภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

1.4.3 โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (Upper respiratory tract infection: URI) หมายถึง โรคที่เกิดจากการติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจส่วนต้น คือ ตั้งแต่ช่องจมูกจนถึงช่องกล่องเสียง อาการที่พบได้แก่ มีไข้ ไอ มีเสมหะหรือไม่มีเสมหะ มีน้ำมูก คัดจมูก จาม เจ็บคอ อาจมีเสียงแหบ และมีอาการทั่วไป เช่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร

1.4.4 ผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (Patient under Investigated: PUI) หมายถึง ผู้แสวงบุญฮัจย์ที่มีอาการและประวัติเสี่ยงตามนิยามการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

1.4.5 ผู้แสวงบุญฮัจย์ หมายถึง ผู้ที่เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ ณ มหานครมักกะห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ซึ่งการประกอบพิธีฮัจย์เป็นศาสนบัญญัติข้อหนึ่งของศาสนาอิสลามที่มุสลิมพึงปฏิบัติอย่างน้อย 1 ครั้ง แต่กำหนดเป็นเงื่อนไขเฉพาะกับมุสลิมที่มีความสามารถ มีความพร้อมทั้งกำลังกาย และกำลังทรัพย์ และต้องปฏิบัติในพื้นที่ที่ถูกกำหนดไว้คือ เมืองเมกกะ ประเทศซาอุดีอาระเบีย

1.4.6 ภาคใต้ตอนล่าง หมายถึง จังหวัดที่มีที่ตั้งอยู่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

1.4.7 ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถของรูปแบบการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่

1.4.7.1 คัดกรอง $\geq$ ร้อยละ 95 หมายถึง ผู้แสวงบุญฮัจญ์ได้รับการวัดไข้ สังเกตอาการ และซักประวัติการสัมผัสสัตว์ การดื่มนมอูฐ และประวัติการเข้ารักษาในโรงพยาบาลของประเทศซาอุดีอาระเบียโดยเจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรค และถูกบันทึกข้อมูลการตรวจร่างกายในโปรแกรม Hajj Q-Alert ณ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ และท่าอากาศยานนราธิวาสเมื่อเดินทางมาถึง ดำเนินการได้ร้อยละ 95 ขึ้นไป ของจำนวนผู้เดินทางที่ไปประกอบพิธีฮัจญ์ทั้งหมดโดยนับเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

1.4.7.2 สอบสวน PUI ร้อยละ 100 หมายถึง ผู้แสวงบุญฮัจญ์ที่ผ่านการคัดกรอง ณ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ และท่าอากาศยานนราธิวาส แล้วพบว่ามีอาการสงสัยโรคเมอร์ส (PUI MERS) ซักประวัติเพิ่มเติม เก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab และบันทึกข้อมูลการสอบสวนโรค ในรายงานสอบสวนโรค (แบบฟอร์ม SARI_1) ผ่านโปรแกรม Hajj Q-Alert โดยทีมสอบสวนโรค ดำเนินการได้ ร้อยละ 100 วัดผลการดำเนินงานได้จากฐานข้อมูลในโปรแกรม

1.4.7.3 ผู้แสวงบุญฮัจญ์ใช้ DDC-Care application รายงานอาการด้วยตนเอง 14 วัน ร้อยละ 50 หรือ เจ้าหน้าที่เป็นผู้ติดตามอาการด้วยวิธีการใดๆ ร้อยละ 95 หมายถึง การเฝ้าระวังเชิงรุกในชุมชน ติดตามอาการของผู้แสวงบุญฮัจญ์หลังกลับถึงประเทศไทย เป็นเวลา 14 วัน มี 2 วิธีในการติดตามอาการ ได้แก่ 1) ผู้แสวงบุญรายงานอาการป่วยด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชัน DDC-Care ทุกวัน ได้ร้อยละ 50 จากผู้แสวงบุญทั้งหมด โดยสามารถวัดผลการดำเนินงานผ่านทาง Dashboard และ 2) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขติดตามอาการของผู้แสวงบุญฮัจญ์ผ่านวิธีการอื่นๆ เช่น การโทรศัพท์ การเยี่ยมบ้านได้ ร้อยละ 95 จากผู้แสวงบุญทั้งหมด วัดผลการดำเนินงานจากการบันทึกผลการติดตามผ่านทาง <https://www.sasuk12.com>

1.4.7.4 ความไวการรายงานโรคตามนิยาม (Sensitivity) มากกว่าร้อยละ 80 หมายถึง การหาสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยตามนิยามโรคที่ได้รับการรายงานในระบบเฝ้าระวัง ต่อจำนวนผู้ป่วยตามนิยามโรคทั้งหมดที่มีอยู่ในกรอบของประชากรที่ทำการเฝ้าระวัง คำนวณได้จาก

$$\text{ความไว/ครบถ้วนในการรายงาน} = \frac{\text{จำนวน PUI MERS ที่ถูกรายงาน} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล}}$$

ในระยะเวลาที่ทำการศึกษา

1.4.7.5 PUI ทุกรายได้รับการสอบสวนและเก็บตัวอย่าง NPS ส่งภายใน 12 ชม.

หมายถึง เมื่อพบผู้แสวงบุญฮัจญ์มีอาการเข้าได้กับนิยามของการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในช่วง 14 วันหลังกลับถึงประเทศไทย ทุกรายต้องดำเนินการสอบสวนโรคตามแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558) กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค (สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2558) ภายใน 12 ชม. ตั้งแต่พบผู้ป่วย โดยวัดจากการรายงาน PUI ผ่านทีมเฝ้าระวังเหตุการณ์ประจำสัปดาห์ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

1.4.7.6 ความถูกต้องการรายงานโรค (Predictive Value Positive: PVP)

มากกว่าร้อยละ 80 หมายถึง การหาสัดส่วนของผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่ตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องตามนิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ต่อจำนวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ที่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา คำนวณได้จาก

$$\text{ค่าพยากรณ์บวก} = \frac{\text{จำนวน PUI MERS ที่ถูกรายงานและเข้าได้ตามนิยาม} \times 100}{\text{จำนวน PUI MERS ทั้งหมดที่ถูกรายงานในระยะเวลาที่ทำการศึกษา}}$$

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้รูปแบบการเฝ้าระวัง และป้องกันการแพร่ระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และพื้นที่ที่มีผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์

1.5.2 สามารถนำรูปแบบที่ได้จากการศึกษานี้ไปปรับใช้ในการเฝ้าระวัง และป้องกันควบคุมโรคกรณีโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

1.5.3 สร้างความมั่นใจของประชาชนในประเทศ และต่างประเทศต่อระบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างที่เข้มแข็ง และมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายงานการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

2.1 โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS)

2.1.1 ความรู้เรื่องโรค

2.1.2 ระบาดวิทยาและสถานการณ์โรค

2.2 การเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) ประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558)

2.3 แนวคิดการดำเนินงานทางระบาดวิทยา (Concept of Epidemiological Activity)

2.3.1 การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

2.3.2 การสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา

2.3.3 การศึกษาทางระบาดวิทยา

2.4 กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS 2005: IHR (2005))

2.5 การเดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ของชาวมุสลิม 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง

2.5.1 การเตรียมการสำหรับผู้แสวงบุญเดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์

2.5.2 การดูแลผู้แสวงบุญขณะเดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์

2.5.3 การตรวจสุขภาพหลังเดินทางกลับจากการประกอบพิธีฮัจย์

2.6 การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual framework)

2.1 โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS)

2.1.1 ความรู้เรื่องโรค โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ 2012 หรือกลุ่มอาการทางเดินหายใจตะวันออกกลาง Middle East Respiratory Syndrome: MERS หรือโรคเมอร์ส เกิดจากไวรัสสายพันธุ์หนึ่งในกลุ่มไวรัสโคโรนา (MERS Corona Virus: MERS CoV) (CDC, 2019)

1) อาการ และอาการแสดง

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MERS CoV มักมีอาการระบบทางเดินหายใจ มีไข้ ไอ หายใจหอบ และหายใจลำบาก บางรายมีอาการในระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน ร่วมด้วย พบได้ตั้งแต่

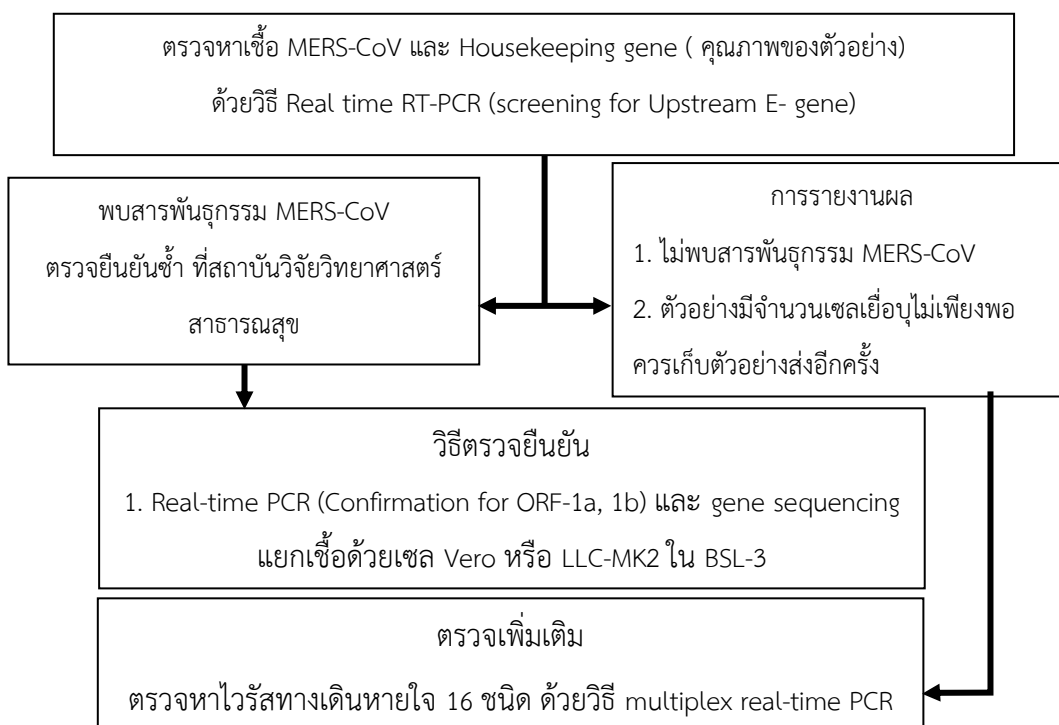
ไม่มีอาการ มีอาการเล็กน้อย จนถึงมีอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น ปอดบวม และภาวะไตวาย และถึงแก่ชีวิตได้ อัตราป่วยตาย ประมาณร้อยละ 30-40 ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่เสียชีวิตมักมีโรคประจำตัวซึ่งทำให้ ภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือ ลดน้อยลงได้แก่ โรคเบาหวาน มะเร็ง โรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจเรื้อรัง และโรคไตเรื้อรัง ผู้ที่ได้รับเชื้อจะแสดงอาการ 5-6 วัน (ระยะฟักตัว 2-14 วัน) (WHO, 2022)

2) การแพร่เชื้อ สามารถแพร่เชื้อได้ 2 แบบ (CDC, 2019) คือ

2.1) จากสัตว์สู่คน จากการสัมผัสโดยตรงกับอูฐ และโดยอ้อมจากการดื่ม/รับประทานเนื้อสัตว์ปัสสาวะ และนมจากอูฐที่ดิบหรือปรุงไม่สุก

2.2) จากคนสู่คนจากสารคัดหลั่งทางเดินหายใจผ่านการไอ การสัมผัสใกล้ชิด บุคลากรทางการแพทย์และการสาธารณสุข แต่ไม่พบการแพร่ระบาดในชุมชน ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MERS-CoV ได้แก่ ผู้เดินทางกลับจากประเทศแถบตะวันออกกลาง ผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่กลับจากประเทศแถบตะวันออกกลาง ผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยัน MERS บุคลากรทางการแพทย์และการสาธารณสุขที่ไม่ป้องกันตัวเมื่อสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย

3) การตรวจวินิจฉัยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) แนวทางการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อ MERS-CoV ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2558)



ภาพที่ 1 แนวทางการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อ MERS-CoV

ตารางที่ 1 การเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ MERS-CoV

ตำแหน่งเก็บ สิ่งส่งตรวจ (อาการ)	ชนิดสิ่งส่งตรวจ	คำแนะนำเพิ่มเติม
ทางเดินหายใจส่วนล่าง (ปอดบวม ปอดอักเสบ)	Broncho alveolar lavage, tracheal aspirate, tracheal suction, sputum ใส่ภาชนะปลอดเชื้อ กรณีเก็บจาก tube ให้ตัดสาย ET-tube จุ่มในหลอด VTM	ควรเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนควบคู่ไปด้วย (เพิ่มโอกาสการพบเชื้อ)
ทางเดินหายใจส่วนบน (คล้ายไข้หวัดใหญ่)	- Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ใส่ภาชนะปลอดเชื้อ - เก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab ใส่ใน VTM หลอดเดียวกัน	ใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยลวดหรือพลาสติก และไม่มีสาร calcium alginate
ทางเดินอาหาร (ท้องร่วง)	เก็บอุจจาระใส่ภาชนะปลอดเชื้อ 10-20 มล. หรือประมาณ 5-10 กรัม	-
ทางเดินปัสสาวะ (ไฉวย)	เก็บปัสสาวะใส่ในภาชนะปลอดเชื้อ 10-20 มล.	-

4) การป้องกัน (CDC, 2019; WHO, 2022)

สำหรับผู้เดินทาง/นักท่องเที่ยว กลุ่มเสี่ยงที่จะมีอาการป่วยรุนแรงควรระมัดระวังเป็นพิเศษ หากเดินทางเข้าประเทศที่มีการระบาด และเข้าเยี่ยมชมฟาร์ม หรือสถานที่เก็บผลผลิตทางการเกษตร และหรือในพื้นที่ตลาดที่มีอยู่ และควรปฏิบัติตน ดังนี้

- 1) หลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ หรือผู้ที่มีอาการไอ จาม
- 2) ผู้ที่มีโรคประจำตัวอาจพิจารณาสวมหน้ากากป้องกันโรค และเปลี่ยนบ่อยๆ เมื่อเข้าไปในสถานที่ที่มีคนรวมอยู่หลายๆ
- 3) ควรล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่ โดยเฉพาะเมื่อสัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วยหรือสิ่งแวดล้อมที่ผู้ป่วยสัมผัส
- 4) หลีกเลี่ยงการเข้าไปสัมผัสกับฟาร์มสัตว์หรือสัตว์ป่าต่างๆ หรือต้อนนมสัตว์โดยเฉพาะอูฐ ซึ่งอาจเป็นแหล่งรังโรคของเชื้อได้
- 5) ถ้ามีอาการไข้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ (มีอาการรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อกิจวัตรประจำวันปกติ) ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสคลุกคลีกับบุคคลอื่นเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ เมื่อไอ หรือจามควรใช้กระดาษชำระปิดปาก และจุ่มทุกครั้ง และทิ้งกระดาษชำระที่ใช้แล้วลงในถังขยะที่ปิดมิดชิด และล้างมือให้สะอาด กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ควรไอหรือจามลงบนเสื้อผ้าบริเวณต้นแขน ไม่ควรจามรดมือและรีบไปพบแพทย์หรือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่

สำหรับประชาชนทั่วไป

- 1) ควรหลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ หรือ ผู้ที่มีอาการไอ จาม
- 2) ควรล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่ โดยเฉพาะเมื่อสัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วยหรือสิ่งแวดล้อมที่ผู้ป่วย สัมผัสเมื่อเข้าเยี่ยมชมฟาร์มหรือพื้นที่โรงเก็บผลผลิตทางการเกษตร ควรรักษาสุขอนามัยทั่วไป เช่น ล้างมือ เป็นประจำก่อน และหลังสัมผัสสัตว์หลีกเลี่ยงการสัมผัสสัตว์ป่วย และรับประทานอาหารที่ถูกสุขอนามัย

สำหรับสถานพยาบาล เนื่องจากพบรายงานการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล (Hospital Setting) สุ่มบุคคลในครอบครัว ได้แก่ ญาติที่ไปเยี่ยม และให้การดูแลผู้ที่มารับการรักษาให้หอผู้ป่วยเดียวกัน และผู้สัมผัสใกล้ชิด (Family cluster and closer contact cluster) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการแยกผู้ป่วย โดยใช้ หลักการของ Standard precaution รวมถึง Hand hygiene, Respiratory hygiene and cough etiquette precautions และ contact precaution สำหรับโรค MERS ส่วนใหญ่เป็น droplet transmission ถ้าไอ จามในระยะ 1 เมตร สามารถแพร่กระจายเชื้อได้อย่างไรก็ตาม airborne transmission มีความเป็นไปได้ขณะนี้พบว่าอัตราการตายของโรคเมอร์ส ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 30 -50) ดังนั้น องค์การอนามัยโลกและศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (US CDC) จึงแนะนำให้ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบ Airborne precaution โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการปอดบวมหรือไอมาก รวมทั้งหัตถการที่ก่อให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็ก เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การดูดเสมหะ การเก็บเสมหะ การพ่นยา เป็นต้น ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนป้องกันอยู่ในระหว่างการพัฒนา

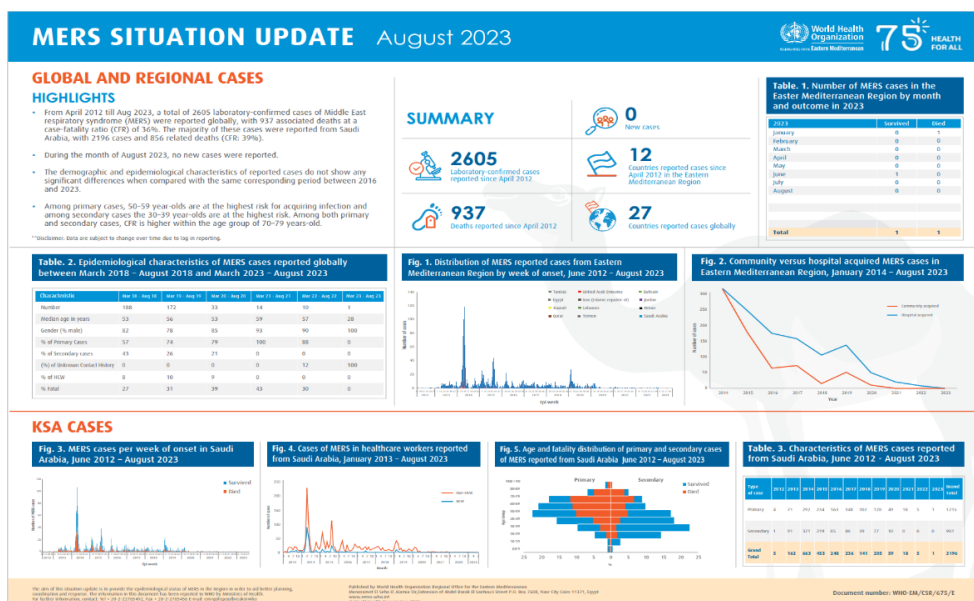
การรักษา ยังไม่มียาด้านไวรัสรักษาจำเพาะ จึงทำได้เพียงให้การรักษาตามอาการและการรักษาแบบประคับประคอง จนกว่าการอักเสบในระบบทางเดินหายใจจะลดน้อยลงจนหายเป็นปกติ

2.1.2 ระบาดวิทยาและสถานการณ์โรค

ผู้ป่วยติดเชื้อ MERS-CoV พบรายแรกในประเทศจอร์แดนตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2555 ต่อมาในปีเดียวกันเริ่มมีการรายงานผู้ป่วยจากประเทศต่างๆ ได้แก่ ซาอุดีอาระเบีย อังกฤษ เยอรมนี โดยผู้ป่วยทั้งหมดมีความเชื่อมโยงกับการเดินทางมาจากประเทศซาอุดีอาระเบีย การระบาดของเชื้อ MERS-CoV กระจายไป 27 ประเทศ ในจำนวนนี้เป็นารายงานผู้ป่วยยืนยันจากประเทศในยุโรป 8 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรีย ฝรั่งเศส เยอรมัน กรีซ อิตาลี เนเธอร์แลนด์ ตุรกี และอังกฤษ กลุ่มประเทศแอฟริกา 2 ประเทศ ได้แก่ อัลจีเรีย และตูนิเซีย กลุ่มประเทศอเมริกาเหนือ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา กลุ่มประเทศเอเชีย 3 ประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ เกาหลีใต้และจีนแผ่นดินใหญ่ โดยผู้ป่วยส่วนมาก (ร้อยละ 85) เป็นผู้ป่วยที่มาจากประเทศซาอุดีอาระเบีย ส่วนใหญ่พบแถบคาบสมุทรอาหรับหรือเดินทางจากประเทศในตะวันออกกลาง (WHO, 2023) เคยเกิดการระบาดใหญ่เดือนพฤษภาคมในปี พ.ศ. 2558 ที่ประเทศเกาหลีใต้ มีผู้ป่วยยืนยันจำนวน 186 ราย เสียชีวิต 36 ราย

มีผู้สัมผัสมากกว่า 5,000 ราย ซึ่งจากจำนวนผู้ติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด เป็นการติดเชื้อที่เกิดขึ้นในสถานพยาบาล และการติดเชื้อในบ้าน นับเป็นการระบาดที่มีความเสียหายต่อการท่องเที่ยวอย่างมหาศาล (Western Pacific World Health Organization, 2015) สำหรับแหล่งที่มาของเชื้อยังไม่ทราบแน่ชัดว่าจุดกำเนิดของเชื้อมาจากแหล่งใด แต่รูปแบบของการแพร่เชื้อไปยังมนุษย์ไปที่อุรุหนอกในตะวันออกกลางซึ่งเป็นแหล่งรังโรคที่ตรวจพบเชื้อไวรัสชนิดเดียวกัน ดังนั้นการแพร่เชื้อสามารถแพร่เชื้อจากสัตว์สู่คนได้จากการสัมผัสสัตว์ การกินนมและเนื้อของอุรุหนอกที่ไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อ และอีกทางคือการแพร่เชื้อจากคนสู่คน (secondary cases) โดยเฉพาะภายในครัวเรือนและในสถานพยาบาล (WHO, 2022; CDC, 2019)

สถานการณ์ภาพรวมทั่วโลก ณ เดือนกันยายน พ.ศ.2566 รายงานสถานการณ์โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2555 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบผู้ป่วยยืนยันทั้งหมด 2,605 ราย โดยมีผู้เสียชีวิต 937 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 36 ส่วนใหญ่ได้รับรายงานจากประเทศซาอุดีอาระเบีย มีผู้ป่วย 2,196 ราย และเสียชีวิต 856 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 39 พบในกลุ่มอายุ 50-59 ปีสูงที่สุดของผู้ที่รับเชื้อในกลุ่มแรก (primary cases) และกลุ่มที่รับเชื้อจากกลุ่มแรก (secondary cases) กลุ่มอายุ 30-39 ปีสูงสุด อัตราป่วยตายสูงในกลุ่มอายุ 70-79 ปี (WHO, 2023) ภาพที่ 2



ภาพที่ 2 สถานการณ์โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ทั่วโลก
(ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566)

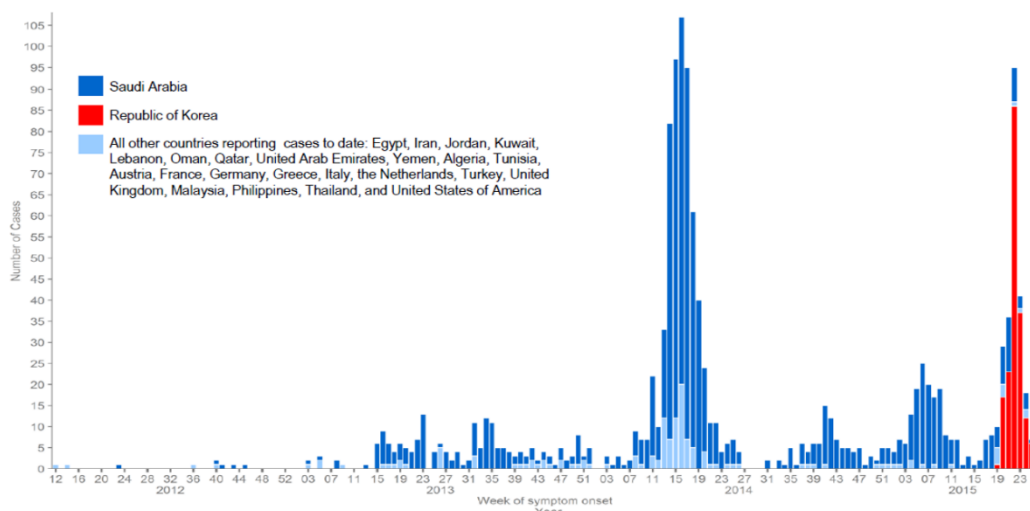
ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ.2565 ประเทศซาอุดีอาระเบียรายงานผู้ป่วย MERS-CoV จำนวน 4 ราย (Riyadh 2 ราย, Gassim 1 ราย, และ Makka Al Mukarramah 1 ราย) ไม่มีผู้เสียชีวิต มาด้วยอาการ ไข้ ไอ หายใจเร็ว มีโรคร่วม ผู้ป่วย 3 ราย มีประวัติสัมผัสสัตว์ และดื่มนมอูฐภายใน 14 วัน ก่อนมีอาการ ในปี พ.ศ.2566 มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย (WHO, 2022)

สถานการณ์โรคในประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค (2559) ได้รับ รายงานผู้ป่วย MERS-CoV รายแรก มาจากประเทศโอมานเดินทางเข้ามาประเทศไทยมีประวัติ เป็นโรคหัวใจร่วมกับปอดอักเสบ เมื่อวันที่ 18 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 และรายที่ 2 วันที่ 22 เดือนมกราคม พ.ศ.2559 และรายที่ 3 เป็นชายชาวคูเวต เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบาราคนราตุร เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ.2559 สำหรับในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างจากข้อมูลการเฝ้าระวังโรค ทางเดินหายใจจะวันออกกลางของสำนักงานป้องกัน-ควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ไม่มีรายงานผู้ป่วย MERS-CoV ในผู้แสวงบุญคนไทยที่เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังคงมี ความเสี่ยง จากผู้เดินทางไปแสวงบุญในประเทศซาอุดีอาระเบีย

การระบาดของโรคเมอร์สที่สำคัญเกิดขึ้นในประเทศเกาหลีใต้เมื่อปี พ.ศ.2558 เป็นบทเรียน ที่สำคัญสำหรับประเทศต่างๆ รวมถึงประเทศไทย ซึ่งเป็นการระบาดใหญ่ที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด ที่เกิดขึ้นนอกภูมิภาคตะวันออกกลาง ทำให้เกาหลีใต้เป็นประเทศที่พบผู้ป่วยเป็นอันดับสองรองจาก ซาอุดีอาระเบีย มีรายงานผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อ MERS-CoV จำนวน 186 ราย (ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 1 รายที่เดินทางไปประเทศจีนและได้รับการตรวจยืนยันเชื้อขณะอยู่ในประเทศจีน) เสียชีวิต 39 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 20.97 (Park C, 2019) การระบาดครั้งนี้เริ่มด้วยผู้ป่วยอายุ 68 ปีมีประวัติ เดินทางไปในตะวันออกกลางหลายประเทศตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน - 3 พฤษภาคม 2558 ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ บาห์เรน ซาอุดีอาระเบีย กลับไป บาห์เรน และสุดท้ายที่กาตาร์ และกลับมายัง สนามบินอินชอนของเกาหลีเมื่อ 4 พฤษภาคม 2558 เริ่มมีอาการวันที่ 11 พฤษภาคม เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลและคลินิก 3 แห่งเมื่อวันที่ 12-15 พฤษภาคม อาการไม่ดีขึ้น และนอนพักรักษาในโรงพยาบาลวันที่ 15 พฤษภาคม และออกวันที่ 17 พฤษภาคม โดยแพทย์ไม่ได้นึกถึง โรคเมอร์ส ต่อมาผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้นจึงเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลอีกแห่ง ได้รับการตรวจเสมหะในวันที่ 7 หลังมีอาการ พบเชื้อ MERS-CoV เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม รวม ระยะเวลา 10 วันที่มีโอกาสแพร่เชื้อไปยังบุคคลอื่นๆได้ หลังจากนั้นถูกส่งตัวไปแยกกัก ในสถานพยาบาลแห่งชาติ (National Medical Center) (Park et al., 2015)

สาเหตุของการระบาดในครั้งนี้เกิดจากผู้ป่วยรายแรก (Index case) ไม่ถูกตรวจจับตั้งแต่ เริ่มเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแห่งแรก ทำให้มีการแพร่เชื้อไปยังโรงพยาบาลต่างๆ ที่เข้ารับ การรักษา ทั้ง 4 แห่ง มีผู้สัมผัสจากผู้ป่วยรายแรก 742 คน พบติดเชื้อ MERS-CoV จำนวน 28 ราย (Secondary cases) ได้แก่ ภรรยา พยาบาล (3) แพทย์ (1) และผู้ป่วย/ญาติที่มาเยี่ยม (23) (Park et al., 2015) และ

มีผู้ติดเชื้อในกลุ่มนี้นำไปแพร่ต่อเป็น super spreaders เป็นรุ่นที่ 3 (tertiary cases) อีก 97 ราย และแพร่ต่อไปยังรุ่นที่ 4



ภาพที่ 3 จำนวนผู้ติดเชื้อ MERS-CoV รายสัปดาห์ ทั่วโลก (พ.ศ.2555- กรกฎาคม พ.ศ.2558)

ปาร์ค ซี (Park C, 2019) ศึกษาปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการระบาดในครั้งนี้ ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ และสาธารณสุขขาดความรู้เรื่องโรคเมอร์ส 2) การสื่อสารเกี่ยวกับ MERS ในกลุ่มผู้ที่เดินทางในประเทศตะวันออกกลางไม่เพียงพอ และ 3) ไม่มีการบังคับใช้มาตรการกักกันกับบุคคลที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย การระบาดครั้งนี้พบผู้ป่วยยืนยันทั้งหมด 186 ราย ทำให้ต้องแยกกักผู้สัมผัสทั้งหมด 16,752 ราย เกิดการสูญเสียผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) มูลค่า 18,000 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.31 ของ GDP เฉลี่ยต่อปี

จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคเมอร์สในเกาหลีใต้ สามารถสรุปบทเรียนของการระบาดได้ดังนี้ การระบาดเริ่มจากผู้ป่วยเพียงรายเดียวเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหลายแห่งโดยไม่ได้สงสัยโรคเมอร์ส ทำให้โรงพยาบาลเป็นสถานที่แพร่โรค โดยมีปัจจัยสำคัญ ได้แก่ แพทย์ไม่คุ้นเคยกับโรค มาตรการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลไม่เข้มแข็งพอ ห้องฉุกเฉินมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาจำนวนมาก ห้องรับผู้ป่วยเป็นห้องที่มีหลายเตียง Doctor shopping การเยี่ยมไข้ของญาติ การป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลไม่เข้มแข็ง ไม่ได้ซักประวัติการเดินทาง ขาดการเข้มงวดเรื่องค้นหาผู้สัมผัส การแยกผู้สัมผัส (isolation/quarantine) การติดตามผู้สัมผัส (isolation) การควบคุมโรคเป็นงานที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องเข้ามามีส่วนร่วม การสื่อสารความเสี่ยง และกำลังคน (surge capacity)

2.2 แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) ในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558)

ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อ MERS-CoV รายแรก มาจากประเทศโอมาน เดินทางเข้ามาประเทศไทยมีประวัติเป็นโรคหัวใจร่วมกับปอดอักเสบ เมื่อวันที่ 18 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 กระทรวงสาธารณสุขจึงได้จัดทำคู่มือ แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ 2012 (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) ในประเทศไทย (ฉบับวันที่ 6 มิถุนายน 2558) โดยกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ต่อมา มีการปรับปรุงแก้ไขแนวทางฯ ให้สอดคล้องกับปัญหาที่พบ และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงเป็น “แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) ในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558)” (สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2558) จนถึงปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 การเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Surveillance of Middle East Respiratory Syndrome: MERS)

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง

1. เพื่อตรวจจับการระบาดและสอบสวนโรคในผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ในประเทศไทย
2. เพื่อติดตามสถานการณ์และลักษณะทางระบาดวิทยาโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
3. เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงความรุนแรงของเชื้อ MERS-CoV

นิยาม (ภาวินี ดั่งเงิน, และคณะ, 2563; CDC, 2019)

1) ผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (Patients under investigated: PUI)

1. ผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ได้แก่ ผู้ที่มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ เป็นต้น) และมีประวัติเดินทางมาจากพื้นที่ที่พบผู้ป่วยในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย และมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- ☐ มีอุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส หรือ
- ☐ มีประวัติเข้ารับบริการในโรงพยาบาลในพื้นที่เสี่ยงในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย หรือ
- ☐ สัมผัสสูด หรือดื่มมนมอูฐในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย หรือ
- ☐ สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย

2. ผู้ป่วยปอดบวมที่มีประวัติเสี่ยง หมายถึง ผู้ป่วยปอดบวมที่มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย ได้แก่

- ☐ อาศัย หรือเดินทาง หรือเป็นผู้สัมผัสของผู้ที่เดินทางจากพื้นที่ที่พบผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือ

☐ เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยปอดบวม หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ตรวจตัวอย่างจากระบบทางเดินหายใจ หรือ

☐ ผู้สัมผัสใกล้ชิด “ผู้ป่วยเข้าข่าย” หรือ “ผู้ป่วยยืนยัน” ติดเชื้อทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือ

☐ ผู้ป่วยปอดบวมที่เกิดเป็นกลุ่มก้อน (พบผู้ป่วยตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป) ในชุมชนหรือที่ทำงานเดียวกัน หรือ มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา ในผู้ป่วยทั้ง 4 กลุ่มนี้ถ้าตรวจพบเชื้อสาเหตุอื่น ๆ แล้ว แต่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาเชื่อดังกล่าว ต้องส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

3. ผู้ป่วยปอดบวมรุนแรง หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ที่ไม่ทราบเชื้อสาเหตุ (ปอดบวมรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วยปอดบวมที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ) ถึงแม้ไม่มีประวัติเสี่ยงก็ตาม

หมายเหตุ ประเทศในตะวันออกกลางได้แก่ บาห์เรน อียิปต์ อิหร่าน ตุรกี อิรัก อิสราเอล จอร์แดน คูเวต เลบานอน โอมาน กาตาร์ ซาอุดีอาระเบีย ซีเรีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เยเมน และดินแดนปาเลสไตน์ (เวสต์แบงก์ และฉนวนกาซา)

2) ผู้ป่วยน่าจะเป็น (Probable case) แบ่งออกเป็น 3 กรณี:

กรณีที่ 1 ผู้ป่วยปอดบวม หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ซึ่งมีประวัติอาศัยอยู่หรือเดินทางไปประเทศแถบตะวันออกกลางที่มีรายงานการระบาดโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย ร่วมกับมีผลการตรวจที่ไม่สามารถสรุปผลได้ (inconclusive tests) (เช่น ตรวจ PCR ให้ผลบวกเพียงชุดเดียว)

กรณีที่ 2 ผู้ป่วยปอดบวม หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ซึ่งมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ร่วมกับ ไม่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือผลการตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ให้ผลลบจากการตรวจเพียง 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมหรือด้อยคุณภาพ

กรณีที่ 3 ผู้ป่วยที่มีอาการของการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน (ไม่ว่าจะเป็นอาการของระบบทางเดินหายใจส่วนบนหรือส่วนล่าง) ซึ่งมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ร่วมกับ มีผลการตรวจที่ไม่สามารถสรุปผลได้ (เช่น ตรวจ PCR ให้ผลบวกเพียงชุดเดียว)

3) ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าพบสารพันธุกรรมเชื้อ MERS-CoV โดยการตรวจด้วยวิธี

- PCR ด้วย จีโนมจำเพาะ (specific genomic target) อย่างน้อย 2 ชุด หรือ
- single PCR ร่วมกับการ sequencing หรือ
- ผลการตรวจซีรัมคู่ให้ผลบวก (A sero-conversion by a screening (ELISA, IFA) and a neutralization assay)

4) ผู้ป่วยคัดออก (Excluded) ผู้ป่วยที่ข้อมูลจากการสอบสวนโรคพบว่า ไม่เข้านิยามผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ ข้างต้น หรือ การตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบหลักฐานการติดเชื้อ

สำหรับการรายงานโรค ให้รายงานผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค ผู้ป่วยน่าจะเป็น และผู้ป่วยยืนยัน (ส่วนการให้นิยาม ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการสอบสวน ผู้ป่วยคัดออก หรือ การสรุปผู้ป่วยยืนยันทางสำนักโรคบาติวิทยาจะเป็นผู้สรุปสถานะผู้ป่วย)

2.2.2 การสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ (Investigation of cases for Middle East Respiratory Syndrome: MERS)

1) การสอบสวนโรคสำหรับผู้เข้านิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (PUI)

1.1) สัมภาษณ์ผู้ป่วย ญาติ และทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย รวมทั้งขอถ่ายรูปฟิล์มเอกซเรย์ปอด (ถ้ามี) ใช้แบบฟอร์ม SARI_AI 1 สำหรับการแจ้งข้อมูลผู้ป่วย กรณีของผู้ป่วยที่มีอาการปอดบวมหรือ ARDS ใช้แบบฟอร์ม SARI_AI 2 สำหรับการสอบสวนโรค ชักประวัติปัจจัยเสี่ยงตามรายละเอียดในแบบฟอร์ม (ภาคผนวก) ส่งแบบสอบสวนโรคเบื้องต้น (รวมทั้งภาพฟิล์มเอกซเรย์ปอด) ไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และสำนักโรคบาติวิทยา ภายใน 48 ชั่วโมงหลังได้รับแจ้ง

1.2) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

1.2.1) กรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI): เก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab/ Oropharyngeal swab ใส่ใน VTM สีเหลืองโดยรวมไว้ในหลอดเดียวกัน หรือ Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อ ไม่ต้องใส่ VTM ส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A, Flu B

1.2.2) กรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (เช่น pneumonia, ARDS)

- ผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ

a. เก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab/ Oropharyngeal swab ใส่ใน VTM สีเหลืองโดยรวมไว้ในหลอดเดียวกัน หรือ Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ VTM และ

b. เก็บเสมหะใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อ (sterile)

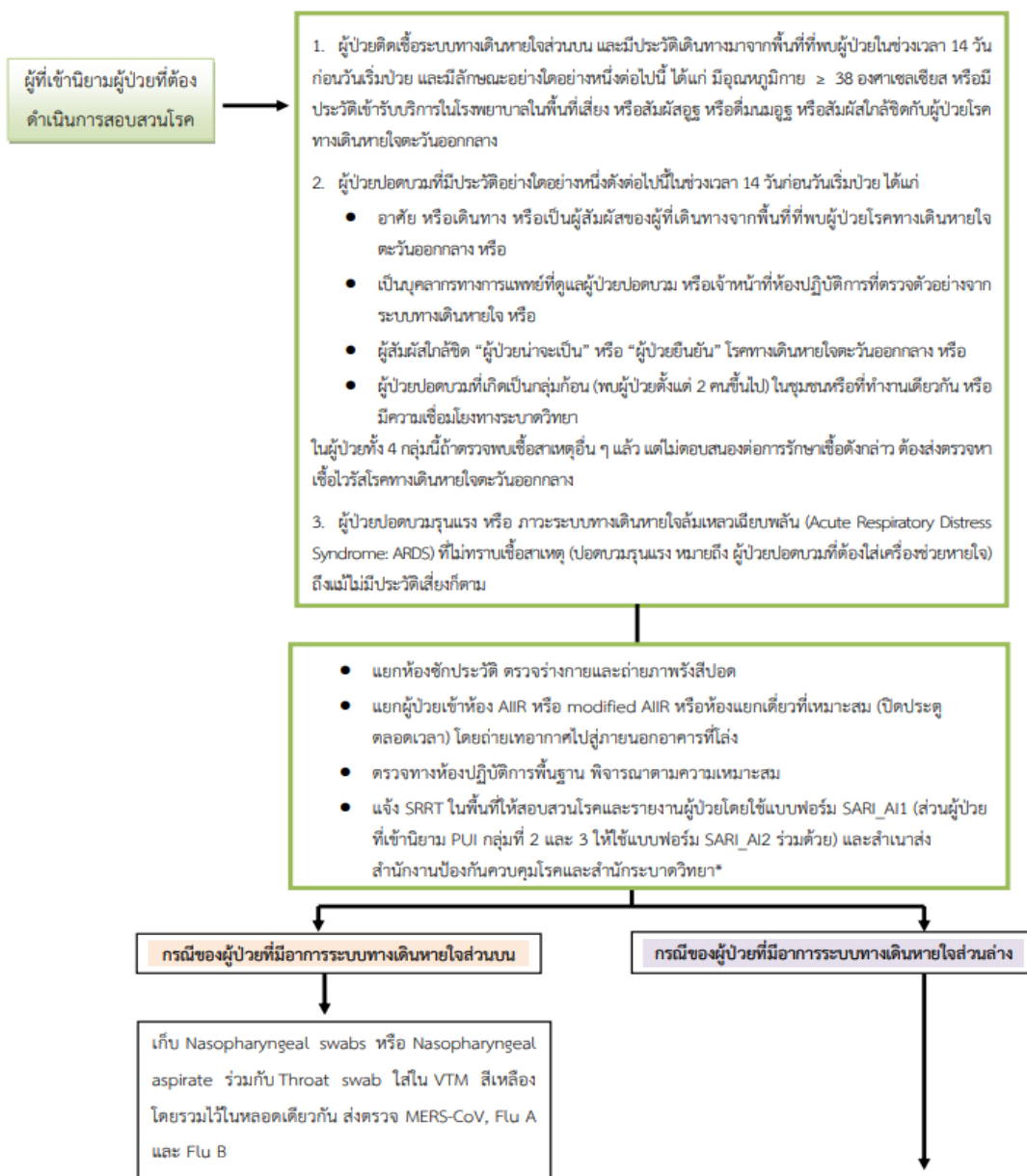
- ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ เก็บ tracheal suction ใส่ใน VTM สีเหลือง 1 หลอด หรือตัดสาย ET-tube จุ่มลงในหลอด VTM เพื่อตรวจหาไวรัสทางเดินหายใจ และใส่ในหลอดปลอดเชื้อ 1 หลอด เพื่อส่งตรวจแบคทีเรียในกรณีที่ไม่มีพบเชื้อไวรัส โดยส่งตัวอย่างจาก VTM สีเหลือง ส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A, Flu B หากให้ผลลบใช้ตัวอย่างจากหลอด sterile ส่งตรวจแบคทีเรียทางเดินหายใจโดยวิธี PCR

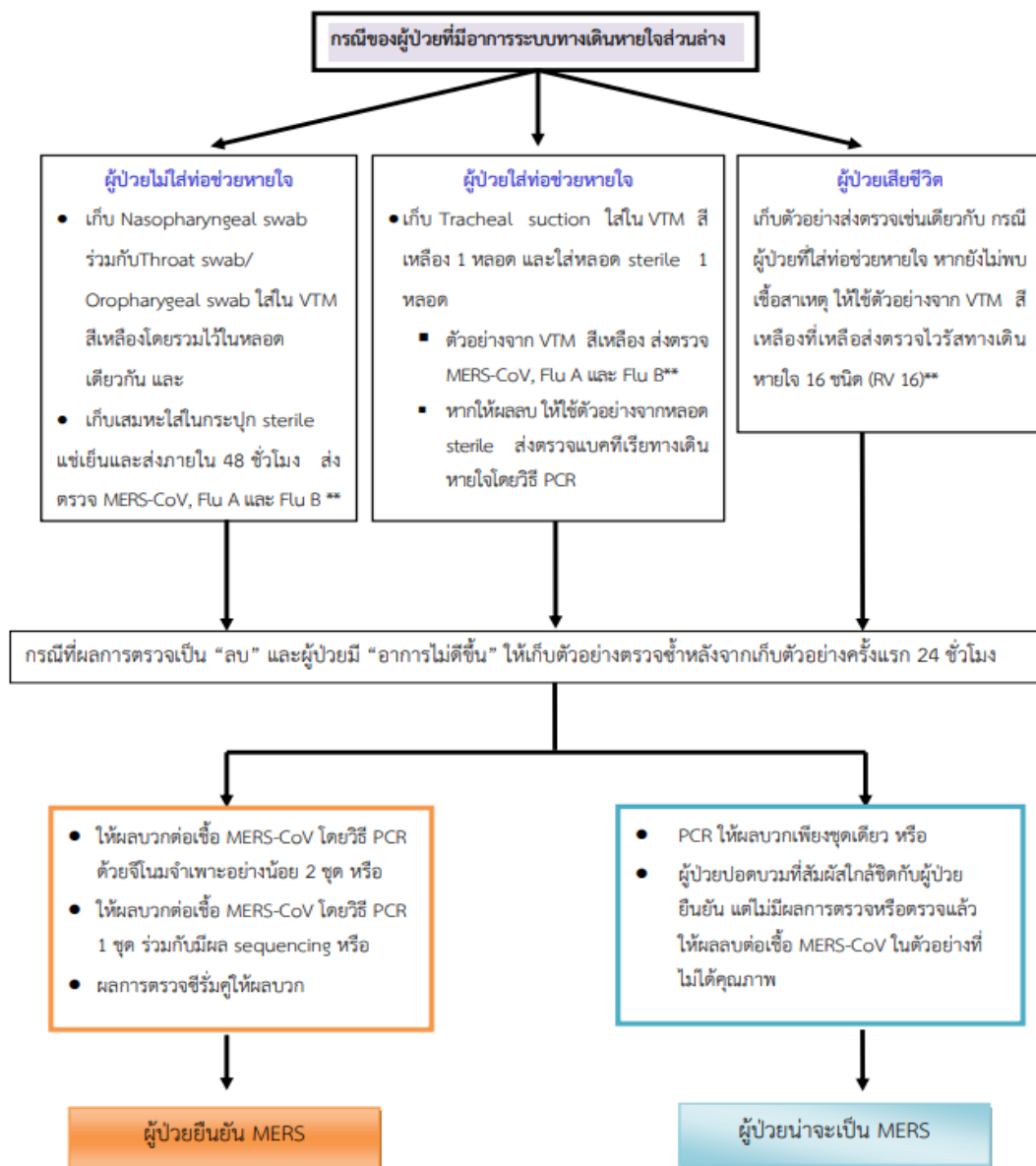
1.2.3) ในกรณีที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ให้เก็บตัวอย่าง และส่งตรวจตามข้อ 2.2.2 หากยังไม่พบเชื้อสาเหตุ ใช้ตัวอย่างจาก VTM สีเหลืองที่เหลือ ส่งตรวจไวรัสทางเดินหายใจ 16 ชนิด (RV16)

ตัวอย่างที่จะส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A, Flu B เมื่อเก็บตัวอย่างแล้วต้องบรรจุในกระติกที่ใส่ Ice pack หรือน้ำแข็งทันที หรือเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียส (ช่องธรรมดา) และส่งภายใน 24-48 ชั่วโมง เพื่อตรวจ MERS-CoV, Flu A, Flu B ทั้งนี้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการปอดบวมให้พยายามเก็บให้ได้เสมหะด้วย เนื่องจากเป็นตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนล่าง ซึ่งอาจทำให้มีโอกาสพบเชื้อเพิ่มขึ้น กรณีที่ผลการตรวจผู้ป่วยเป็นลบ และผู้ป่วยมีอาการไม่ดีขึ้น อาจมีสาเหตุจากตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม หรือด้อยคุณภาพ ควรทบทวนวิธีเก็บและนำส่งตัวอย่าง แล้วเก็บตัวอย่างตรวจซ้ำหลังจากเก็บตัวอย่างครั้งแรก 24 ชั่วโมง (รายละเอียดดังภาพที่ 4)

แนวทางการสอบสวนโรคสำหรับผู้เข้านิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (PUI)

กรณีโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง





* แจ้งภายใน 24 ชั่วโมง ที่โทรศัพท์: 02-5901882, 02-5901779 หรือ 02-5903839 โทรสาร 02-5918579 หรือ 02-5903308 หรือ Email: outbreak@health.moph.go.th, satmers@ddc.mail.go.th หรือบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลการเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARI) ทางเว็บไซต์สำนักโรคบาตวิทยา www.boe.moph.go.th (Intranet)

** เก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข หรือศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจ MERS-CoV

ภาพที่ 4 แนวทางการสอบสวนโรคสำหรับผู้เข้านิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (PUI)
กรณีโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

2) แนวทางการสอบสวนโรคสำหรับผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

2.1) ประสานแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยเรื่องส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมตามความเหมาะสม รวมถึงการประสานกับกลุ่มผู้บริหารโรงพยาบาลเพื่อปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการ freeze ward ของผู้ป่วย MERS และวางแผนการจัดการการระบาดในภาพรวม

2.2) หากจุดประสานงานในโรงพยาบาล (hospital focal point) เพื่อช่วยในการประสานงานในภาพรวม และการติดตามอาการผู้ป่วยและผู้สัมผัส

2.3) สอบสวนเพื่อหาผู้สัมผัสใกล้ชิดทุกกลุ่ม (บุคลากร ผู้ป่วยรายอื่น ๆ ใน ward/ญาติ) ในโรงพยาบาล ใน ward ที่มีผู้ป่วย MERS และ ward อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2.4) แบ่งกลุ่มผู้สัมผัสเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูงและเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำตามแนวทาง “การจัดกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ”

- กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง ให้มีการแยกเพื่อสังเกตอาการ โรงพยาบาลหรือสถานที่อื่นๆ ที่จัดไว้และติดตามอาการตาม “แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดฯ”

- กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำให้ดำเนินชีวิตตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่มีคนจำนวนมากเป็นเวลา 14 วันหลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย และติดตามอาการตาม “แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดฯ”

3) แนวทางการสอบสวนโรคสำหรับผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยน่าจะเป็นหรือยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

การสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

1. สัมภาษณ์ผู้สัมผัสตาม “แบบสัมภาษณ์ผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยน่าจะเป็น/ยืนยันโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง” ร่วมกับการศึกษาทางสิ่งแวดล้อมในแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้อง

2. ในรายที่มีอาการ ดำเนินการเหมือนกรณีผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์ม SARI_AI1, SARI_AI2

3. ในรายที่ไม่มีอาการ ให้ทำ Nasopharyngeal ร่วมกับ Throat swab ใส่ใน VTM สีเหลืองโดยรวมไว้ในหลอดเดียวกัน เพื่อส่งตรวจ MERS-CoV, Flu A และ Flu B 2 ชุด ชุดที่ 1 ส่ง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ และชุดที่ 2 ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือห้องปฏิบัติการอื่นๆที่เป็นเครือข่ายของกระทรวงสาธารณสุข โดยเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 วันแรกที่พบผู้สัมผัส ครั้งที่ 2 วันที่ 12 หลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย

4. กรณีผู้สัมผัสเสี่ยงสูงยินยอมให้เก็บตัวอย่างเลือด ให้เจาะเลือด 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์แรก ที่เริ่มป่วย และครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 14-21 วัน แต่หากไม่สามารถเจาะเลือด 2 ครั้งได้ ให้เจาะเลือดหลังจากแสดงอาการอย่างน้อย 14 วัน ของ Index case

การควบคุมโรค

1. กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อสูง ให้มีการแยกเพื่อสังเกตอาการในโรงพยาบาลหรือสถานอื่น ๆ ที่จัดไว้และติดตามอาการตาม “แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดฯ”
2. กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อต่ำให้ดำเนินชีวิตตามปกติ แต่หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่ที่มีคนจำนวนมากเป็นเวลา 14 วันหลังวันที่สัมผัสผู้ป่วย MERS ครั้งสุดท้าย และติดตามอาการตาม “แนวทางการแยกผู้สัมผัสใกล้ชิดฯ”
3. ในรายที่มีอาการระบบทางเดินหายใจ ให้ดำเนินการเหมือนผู้ป่วย PUI
4. เมื่อติดตามอาการครบ 14 วัน ร่วมกับผลการตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ในวันที่ 12 หลังการสัมผัสผู้ป่วยครั้งสุดท้ายให้ผลลบ ให้ยกเลิกการแยกโรค/การจำกัดการเดินทาง

2.3 แนวคิดการดำเนินงานทางระบาดวิทยา (Concept of Epidemiological Activity)

ระบาดวิทยา เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในทุกขั้นตอนของการบริหารการสาธารณสุข ตั้งแต่การวางแผน และการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ โดยสามารถนำมาใช้ได้ทั้งโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ ระบาดวิทยา หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับการกระจายของโรค และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกระจายของโรคในมนุษย์ เพื่อนำผลการศึกษาไปสู่การควบคุมปัญหาสุขภาพ กิจกรรมที่สำคัญในการดำเนินงานทางระบาดวิทยา มี 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 2) การสอบสวนทางระบาดวิทยา 3) การศึกษาทางระบาดวิทยา (สุริยะ คูหะรัตน์, 2542)

2.3.1 การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (Epidemiological surveillance) เป็นกิจกรรมทางระบาดวิทยาในการติดตามสังเกตพินิจพิจารณาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการเกิด การกระจายของโรค และเหตุการณ์หรือปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง ด้วยกระบวนการที่เป็นระบบและมีขั้นตอน ประกอบด้วย การรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อการวางแผนกำหนดนโยบาย การปฏิบัติงานและการประเมินมาตรการควบคุมป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นกิจกรรมเริ่มต้นในงานระบาดวิทยา รูปแบบหรือชนิดของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สามารถแบ่งได้หลายลักษณะ แต่ที่นิยมจะแบ่งเป็น 4 รูปแบบ (Nsubuga et al., 2006) ดังนี้

- 1) Passive Surveillance หมายถึง เป็นการเฝ้าระวังในภาวะปกติโดยใช้ระบบรายงานและเครือข่ายปกติที่มีอยู่ หรือ เรียกว่า routine reporting ดังนั้น เมื่อสถานบริการด้านสุขภาพใดให้การวินิจฉัยผู้ป่วยที่ถูกกำหนดไว้ว่าเป็นโรคที่ต้องรายงาน ก็ต้องรายงานไปตามขั้นตอนโดย “เร็วที่สุด” โดยต้องรายงานตั้งแต่ “ผู้ป่วยสงสัย” หรือ “ผู้ป่วยเข้าข่าย” เพื่อให้สามารถควบคุมโรคได้ทันทั่วทั้งที่มีประสิทธิภาพนั่นเอง

2) Active Surveillance หมายถึง การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังขึ้นเพื่อเพิ่มโอกาสที่จะให้ได้ข้อมูลมากขึ้น เป็นการค้นหาการเกิดโรคเชิงรุก ผู้ต้องการข้อมูลวางระบบที่จะไปค้นหาการเกิดโรคเป็นกรณี โดยอาจนำไปเสริมระบบปกติ เช่น กรณีโรคที่พบน้อย การเฝ้าระวังระบบปกติอาจจะได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน เนื่องจากไม่สามารถค้นหาผู้ป่วยที่อยู่ในชุมชนได้ เพราะไม่ไปรับการตรวจรักษาที่สถานบริการ หรืออาจนำไปผสมผสานกับการเฝ้าระวังโรคที่สนใจเฉพาะ (Specific diseases) ซึ่งจะเน้นไปที่พื้นที่หรือกลุ่มประชากรที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค เพื่อให้ได้ข้อมูลทางระบาดวิทยาที่จะนำมาใช้ในการควบคุมป้องกันโรคนั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนั้น อาจจะใช้ในช่วงการระบาด เป็นการดำเนินงานเชิงรุกเพื่อให้ได้รายละเอียดของข้อมูลการระบาดได้ครบถ้วน ถูกต้อง ทันท่วงทีมากขึ้น สำหรับการศึกษาครั้งนี้กำหนดใช้รูปแบบของการเฝ้าระวังเชิงรุกเป็นหลัก

3) Special Surveillance เป็นระบบเฝ้าระวังที่สร้างขึ้นเพื่อค้นหาการเกิดโรคใหม่ ๆ หรือโรคที่มีอยู่แล้ว แต่มีแนวโน้มการเกิดโรคที่มากผิดปกติไปจากเดิม เนื่องจากระบบเฝ้าระวังปกติที่มีอยู่ อาจมีการรายงานที่ล่าช้าหรือมีจุดอ่อนบางประการที่ไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ในเวลาอันรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่อธิบายลักษณะการเกิดโรคหรือการแก้ปัญหาในขณะนั้นได้ จึงจัดตั้งระบบเฝ้าระวังชนิดนี้ขึ้นในขณะนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่รวดเร็วมีความน่าเชื่อถือ มีรายละเอียด และมีความจำเป็นของกลุ่มประชากรหรือพื้นที่เสี่ยงตามที่ต้องการได้มากยิ่งขึ้น เช่น กรณีการเฝ้าระวังในภาวะที่เกิดภัยธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัย วาตภัย เป็นต้น

4) Sentinel Surveillance เป็นระบบเฝ้าระวังที่พัฒนาขึ้นเพื่อต้องการให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น และมีความรวดเร็ว โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะเฝ้าระวังจากกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบ ไม่ต้องทำในกลุ่มประชากรทั้งหมดโดยให้กลุ่มตัวอย่างกระจายตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ ประชากร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด โดยทั่วไปมักจะทำเป็นรอบๆ ประมาณปีละ 1-2 ครั้ง ดังเช่นกรณีตัวอย่าง คือ การเฝ้าระวังการติดเชื้อ HIV ในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ขั้นตอนการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) การรวบรวมข้อมูล (collection of data) เป็นการรวบรวมรายงานผู้ป่วยในข่ายการเฝ้าระวังจากเครือข่ายระดับที่ต่ำกว่า เพื่อนำมาจัดการข้อมูลต่อไป

2) การเรียบเรียงและนำเสนอข้อมูล (consolidation and presentation) เป็นการนำข้อมูลจากรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่รวบรวมมาได้จัดทำเป็นหมวดหมู่เพื่อการวิเคราะห์และแปลผลต่อไป โดยใช้หลักระบาดวิทยาเชิงพรรณนาตามบุคคล สถานที่และเวลาเป็นหลัก ร่วมกับการใช้ชีวสถิติเชิงพรรณนา แล้วนำเสนอข้อมูลออกมาในรูปตาราง หรือแผนภูมิต่างๆ ตามความเหมาะสม

3) การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล (analysis and interpretation) เป็นการตีความและอธิบายปรากฏการณ์รวมถึงแสดงเหตุผลเชิงประจักษ์หรือเหตุผลที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์นั้นจากข้อมูลที่เรียบเรียงและนำเสนอ

4) การกระจายข้อมูลข่าวสาร (dissemination of information) เป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ที่หน่วยงานส่วนกลางหรือหน่วยงานในระดับสูงกว่าต้องส่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลับไปให้หน่วยงานในระดับที่ต่ำกว่าในพื้นที่ต่างๆ เพื่อเป็นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่สำคัญทางระบาดวิทยาอย่างทั่วถึง มิฉะนั้น ข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่จะไม่ได้มีการใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินงานทางด้านสุขภาพในพื้นที่ต่างๆ

ประโยชน์ของการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

1) ทำให้ทราบสถานการณ์รูปแบบการเกิดโรค การกระจายของโรค และสามารถบอกขนาดและความรุนแรงของปัญหาได้

2) ทราบแนวโน้มของการเกิดโรค ลักษณะรูปแบบการเกิดโรคที่เปลี่ยนแปลงไป

3) ทำให้ตรวจจับการระบาด (epidemic) ของโรคติดต่อที่สำคัญๆ ได้

4) ทำให้ตรวจจับการเกิดขึ้นของโรคอุบัติใหม่ (emerging diseases) และโรคอุบัติซ้ำ (Re-emerging diseases) ได้

5) ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการสอบสวนทางระบาดวิทยา และเป็นสมมติฐานหรือคำถามการวิจัยในประเด็นทางสุขภาพที่ต้องการหาปัจจัย/สาเหตุที่เกี่ยวข้องหรือในประเด็นทางสุขภาพยังไม่ได้ข้อสรุป

6) ใช้ข้อมูลจากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในการจัดทำนโยบาย รวมถึง แผนงาน/โครงการ กิจกรรม งบประมาณ(budgeting) การควบคุมกำกับติดตาม (monitoring) และ การประเมินผล (evaluation)

2.3.2 การสอบสวนทางระบาดวิทยา (Epidemiological investigation) เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่อง มาจากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เป็นการรวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเกิดโรค ภัย ไข้เจ็บ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เป็นปัญหาสาธารณสุข ข้อมูลรายละเอียดในทางระบาดวิทยา สิ่งแวดล้อม และการชั้นสูตรทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ความรู้ที่สามารถอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดโรค และเหตุการณ์ผิดปกตินั้นได้ โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์และสถิติ ที่มีเหตุผลเชื่อถือได้ พิสูจน์ได้ตามหลักวิชาการ ลักษณะของการสอบสวนทางระบาดวิทยา โดยทั่วไปมี 2 ลักษณะ คือ การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (individual case investigation) และการสอบสวนการระบาด (epidemic /outbreak investigation) (อนงค์ แก้วกำเนิด, 2542; Ungchusak & Iamsirithaworn, 2009)

1) การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (Individual case investigation) หมายถึง การรวบรวมข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ป่วย หรือผู้สัมผัสโรค โดยใช้แบบสอบสวนโรคเฉพาะรายเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และสังเกตในขณะซักถาม โดยทั่วไปการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายจะทำในกรณีที่คาดว่ายังไม่มีการระบาด แต่อาจมีระบาดอยู่ก็ได้ซึ่งต้องลงพื้นที่ไปสอบสวนก่อนเพื่อจะได้ทราบว่า มีการระบาดแล้วหรือไม่ โดยมีวัตถุประสงค์ในการสอบสวน คือ 1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและการรายงานโรค 2. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของโรคต่อไป และ 3. เพื่อเข้าใจถึงลักษณะการเกิดโรคในผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- การสัมภาษณ์โดยครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้งผู้ป่วยและผู้สัมผัส เช่น คนในครอบครัวในที่ทำงาน โรงเรียนเดียวกัน หรือในชุมชนเดียวกัน เพื่อหา Index case (ผู้ป่วยรายแรก)
- ศึกษาข้อมูลสภาพแวดล้อมของบ้าน ที่ทำงาน หรือชุมชนใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรคได้หรือไม่
- การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ เช่น อาหารที่สงสัย อาเจียน อุจจาระ จากผู้ป่วย และจากสิ่งแวดล้อม
- การควบคุมโรค ควรจะครอบคลุมทั้งตัวผู้ป่วย ผู้สัมผัสและสิ่งแวดล้อม เช่น การทำลายเชื้อ การให้วัคซีนเพื่อสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในชุมชนนั้น (Herd immunity) หากมีความจำเป็นเร่งด่วนก็ต้องดำเนินการทันที

2) การสอบสวนการระบาด (Epidemic/Outbreak investigation) หมายถึง วิธีการดำเนินงานหรือ กิจกรรมทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์ ในกรณีที่การเกิดโรคในชุมชนมีความถี่ของการเกิดโรคมากกว่าจำนวนความถี่ของโรคในช่วงระยะเวลาเดียวกัน แต่ในกรณีที่โรคติดต่ออันตราย ซึ่งไม่เคยเกิดขึ้นในชุมชนนั้นมาก่อน หรือเคยเกิดมานานแล้วและกลับมาเป็นอีกถึงแม้มีผู้ป่วยเพียง 1 ราย ก็ถือว่าเป็นการระบาด เช่น โรคฝีดาษ ไข้ทรพิษ อีโบล่า ไข้เหลือง กาฬโรค และคุชทูรา ฯลฯ สำหรับวัตถุประสงค์ในการสอบสวนการระบาด คือ 1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค 2. เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการระบาด 3. เพื่อหาแนวทางพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถตรวจจับ หรือเตือนล่วงหน้าได้ก่อนที่จะมีการระบาดเกิดขึ้น 4. เพื่อหาวิธีการและมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ ให้สงบโดยเร็วเพื่อไม่ให้เกิดการระบาดอีกในพื้นที่เดิมและพื้นที่อื่น ๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ขั้นตอนในการสอบสวนทางระบาดวิทยา เริ่มต้นเมื่อได้รับแจ้งมาจากโรงพยาบาลหรือหน่วยบริการผู้ป่วยอื่นๆ ว่ามีผู้ป่วยที่เข้ากับหลักเกณฑ์หรือกำหนดว่าต้องมีการสอบสวนทางระบาดวิทยา ทีมสอบสวนทางระบาดวิทยาจะดำเนินการตามขั้นตอน ต่อไปนี้

- 1) ตรวจสอบข้อมูลว่าเป็นโรคหรือปัญหาด้านสุขภาพเรื้อรังนั้นๆ เป็นจริง หรือน่าเชื่อถือแค่ไหน หากค่อนข้างแน่นอนว่าเป็นโรคนั้นจริง อาจด้วยน้ำหนักด้านการวินิจฉัยของแพทย์ หรือผล

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก็ต้องสัมภาษณ์ผู้ป่วยรายแรกที่มาโรงพยาบาล (index case) เพิ่มเติมด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน

2) ยืนยันว่ามีการระบาดจริง และเป็นการระบาดในลักษณะเป็นแบบ outbreak หรือเป็นโรคติดต่ออันตราย

3) ตั้งสมมติฐานการระบาด (การศึกษาวิจัย) จัดทำแบบสัมภาษณ์และรวมถึงคำนิยามผู้ป่วย ผู้สัมผัส และพาหะ

4) ลงพื้นที่ค้นหาผู้ป่วยรายแรกของการระบาด (primary case) ซึ่งเป็นแหล่งต้นตอของการระบาดให้ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ผู้สัมผัส และพาหะ รวมถึงการเก็บสิ่งตัวอย่างที่จำเป็นในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการต่อไป พร้อมกับดำเนินการควบคุมโรคตามธรรมชาติของโรคนั้นๆ

5) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ในลักษณะระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและเชิงวิเคราะห์ตามที่ได้ตั้งสมมติฐานการระบาด (การศึกษาวิจัย) ไว้ตอนแรก

6) รายงานเบื้องต้นต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น และเขียนรายงานการสอบสวนการระบาดเพื่อรายงานผู้บังคับบัญชาอย่างเป็นทางการและเผยแพร่รายงานตามความเหมาะสมต่อไป

2.3.3 การศึกษาทางระบาดวิทยา (Epidemiological studies) เป็นกิจกรรมดำเนินการเพื่อให้ทราบรายละเอียดของปัญหาในลักษณะต่างๆ โดยอาศัยหลักระบาดวิทยาในขั้นตอนต่างๆ การศึกษาทางระบาดวิทยาแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ การศึกษาเชิงสังเกต (Observational studies) และการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental studies) (ลักขณา ไทยเครือ, 2542; Munnangi & Boktor, 2023)

1) การศึกษาโดยการสังเกต (Observational studies) เป็นการศึกษาที่ผู้วิจัยปล่อยให้ทุกสิ่งเป็นไปตามธรรมชาติผู้วิจัยทำหน้าที่เฝ้าสังเกตและวัดปัจจัยต่างๆในการศึกษาโดยไม่เข้าไปเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆแต่อย่างใด เช่น การศึกษาผลของการสูบบุหรี่ต่อการเกิดมะเร็งในปอด การศึกษานี้ผู้วิจัยทำได้เพียงแค่เฝ้าสังเกตผู้ที่สูบบุหรี่เปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ว่าจะมีการเกิดโรคต่างกันอย่างไร จำแนกออกเป็น การศึกษาเชิงพรรณนา และ การศึกษาเชิงวิเคราะห์ ดังนี้

1.1) การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive studies) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับการเกิดและการกระจายของโรคในลักษณะบุคคล เวลา สถานที่ เพื่อให้ทราบสาเหตุและการแพร่กระจายของโรคในประชากรเพื่อนำไปสู่การควบคุมป้องกัน หรือการตั้งสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การพิสูจน์หาคำตอบในการเกิดโรคต่อไป หรือตั้งสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การพิสูจน์หาสาเหตุในระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ การศึกษาชนิดนี้แบ่งย่อยเป็น 4 ประเภท ได้แก่ รายงานผู้ป่วย (case report) และ รายงานกลุ่มผู้ป่วย (case series) การศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (correlation study) การศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) และ การศึกษาเชิงพรรณนาระยะยาว (longitudinal descriptive study)

1.2) การศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytic studies) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัย (exposure) กับ โรค (disease) หรือ ผลลัพธ์ (outcome) ที่ต้องการศึกษาในกลุ่มประชากร เช่น การศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน โดยมีการเปรียบเทียบประชากร 2 กลุ่มขึ้นไป การศึกษาชนิดนี้ ได้แก่ การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) การศึกษาจากเหตุไปหาผล (cohort study) และ การศึกษาจากผลไปหาเหตุ (Case-control study)

2) การศึกษาเชิงทดลอง (Experimental studies) เป็นการศึกษาที่ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดสิ่งทดลองหรือสิ่งแทรกแซง ที่ต้องการประเมินผลให้กับอาสาสมัคร, ผู้เข้าร่วมวิจัยในการวิจัย, ในชิ้นตัวอย่าง, หรือในสัตว์ทดลอง แล้วเฝ้าติดตามดูผลที่เกิดขึ้นในอนาคตอันเป็นเหตุเป็นผล (cause effect) ของสิ่งทดลองและผลลัพธ์ของการศึกษา (outcome) เช่น การศึกษาผลของการดำเนินโครงการรณรงค์เลิกบุหรี่โดยเปรียบเทียบระหว่างผู้สูบบุหรี่ที่เข้าร่วมโครงการ และไม่เข้าร่วมโครงการว่ามีการลดสูบบุหรี่ต่างกันอย่างไร งานวิจัยเชิงทดลองแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ การทดลองในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Research) และการทดลองทางคลินิก (Clinical Research)

ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการภายใต้แนวคิดกิจกรรมทางระบาดวิทยา (Concept of Epidemiological Activity) ในประเด็นการเฝ้าระวัง และสอบสวนทางระบาดวิทยา ในส่วนของ การศึกษาเชิงวิเคราะห์ ไม่ได้อยู่ในประเด็นการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้

2.4 กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (International Health Regulations 2005: IHR (2005))

2.4.1 สารสำคัญของกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548

กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 หรือ International Health Regulations (2005) หรือ IHR (2005) เป็นสนธิสัญญาระหว่างรัฐภาคีองค์การอนามัยโลกทั่วโลก และองค์การอนามัยโลก (World Health Organization) มีวัตถุประสงค์และขอบเขตเพื่อป้องกัน คุ้มครอง ควบคุม และตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern) ที่ส่งผลกระทบต่อ สุขภาพของประชาชนในระดับสากล โดยให้มีรูปแบบ ที่สอดคล้องกับความเสี่ยงด้านสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลง ตลอดเวลาและหลีกเลี่ยงการแทรกแซงโดยไม่จำเป็นต่อการจราจรและการค้าระหว่างประเทศ การใช้ IHR (2005) ไม่ได้จำกัดเฉพาะกับโรคติดเชื้อเท่านั้น แต่ยังใช้กับความเสี่ยงด้านสาธารณสุขใหม่ๆ และที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นอกจากนี้ ยังใช้เป็นหลักการพื้นฐานทางกฎหมายสำหรับเอกสารสำแดงด้านสุขภาพที่สำคัญที่ใช้บังคับกับการเดินทางระหว่างประเทศและการขนส่ง รวมทั้งการป้องกันด้านสุขภาพสำหรับผู้ใช้ท่าอากาศยาน ท่าเรือ และการข้ามพรมแดนระหว่างประเทศ กฎอนามัยที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบันถือเป็นฉบับที่ 2 ที่ได้มีการบังคับใช้ โดยได้รับมติจากที่ประชุมสมัชชาใหญ่ขององค์การอนามัยโลก เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม

2548 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน 2550 ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศภาคีสมาชิกของ IHR2005 และได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของกฎอนามัยระหว่างประเทศฉบับนี้อย่างเคร่งครัด (พจมาน ศิริอารยาภรณ์, และคณะ, 2556) เพื่อให้สอดคล้องและรองรับกับพันธกรณีในการปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าว ประเทศไทยได้ออกกฎหมายภายในขึ้นมารองรับหลักการตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ และจัดตั้งกลไกในการบังคับการให้เป็นไปในรูปของพระราชบัญญัติต่างๆ เช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติตรวจคนเข้าเมือง พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2523 และพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ตลอดจนการออกกฎระเบียบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ อีกด้วย (สำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค, 2551)

ประเด็นสำคัญที่กำหนดในกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (2005) ตามมติที่ประชุมสมัชชาใหญ่ขององค์การอนามัยโลก ได้แก่

1. มีขอบเขตของงานที่ไม่ จำกัดเฉพาะโรคหรือวิธีการติดต่อ แต่ครอบคลุม “สภาพการเจ็บป่วยหรืออาการป่วยไม่ว่าจะมีแหล่งกำเนิดจากที่ใด หรือจากสาเหตุใดก็ตามที่อาจเป็นอันตรายต่อมนุษยชาติ
2. ประเทศสมาชิกต้องพัฒนาสมรรถนะหลักด้าน สาธารณสุขให้ได้อย่างน้อยในระดับขั้นพื้นฐาน
3. ประเทศสมาชิกต้องแจ้งต่อองค์การอนามัยโลก หากเกิดเหตุการณ์ ที่อาจเป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศตามกฎหมายที่กำหนดไว้
4. มีบทบัญญัติให้องค์การอนามัยโลกมีอำนาจพิจารณารายงานอย่างไม่เป็นทางการเกี่ยวกับเหตุการณ์ด้านสาธารณสุข และขอตรวจสอบรัฐภาคีที่เกี่ยวข้อง กับเหตุการณ์นั้นๆ
5. มีขั้นตอนการพิจารณาตัดสินใจของผู้อำนวยการใหญ่ว่าเหตุการณ์ใดถือเป็น “ภาวะฉุกเฉินด้าน สาธารณสุขระหว่างประเทศ” และขั้นตอนการออกคำแนะนำชั่วคราว หลังจากพิจารณาข้อเสนอแนะจากคณะ กรรมการแก้ไขภาวะฉุกเฉิน
6. คุ้มครองสิทธิมนุษยชนของบุคคล และผู้เดินทาง และ
7. การจัดตั้งจุดประสานงาน กฎอนามัยระดับชาติ (National IHR Focal Point) และจุดประสานงานกฎอนามัยขององค์การอนามัยโลก (WHO IHR Contact Points) เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศสมาชิกกับองค์การอนามัยโลก อย่างเร่งด่วน (ธีรศักดิ์ ชักนำ, และคณะ, 2561)

กลไกในการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ เมื่อองค์การอนามัยโลกได้สร้างข้อมติขึ้นมาก็มีความจำเป็นต้องมีกลไกในการบังคับการ ให้เป็นไปตามข้อมติที่สร้างขึ้น โดยการ จัดตั้งกลไกถาวรในการควบคุมดูแลการปฏิบัติตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ ทั้งมาตรการเกี่ยวกับการตอบสนองด้านสุขภาพ มาตรการด้านสาธารณสุข มาตรการเกี่ยวกับการแสดงเอกสารสุขภาพและ

การออกคำแนะนำ โดยองค์การอนามัยโลกได้จัดตั้งหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่ในการกำกับให้เกิดการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ ได้แก่

1) คณะกรรมการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Committee) หรือ EC เป็นคณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นโดย องค์การอนามัยโลก (WHO) มีหน้าที่ให้คำแนะนำแก่ WHO เกี่ยวกับการประกาศภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC) แนวทางการจัดการกับ PHEIC มาตรการที่จำเป็นเพื่อป้องกันควบคุม และตอบโต้ PHEIC ทบทวนข้อมูลและให้คำแนะนำแก่ WHO เกี่ยวกับความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนการประกาศ PHEIC ซึ่งคณะกรรมการประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ จากทั่วโลก ในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันมีการประชุมคณะกรรมการภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์การระบาดของโรค ได้แก่ ไข้ซิกา ไข้เลือด ไข้หวัดใหญ่ ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ H1N1 อีโบล่า โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง และโควิด 19 (WHO, 2019)

2) คณะกรรมการทบทวนทางวิชาการ (Review Committee) มีหน้าที่หลักคือ ให้คำแนะนำด้านวิชาการต่างๆ เกี่ยวกับการแก้ไขกฎอนามัยนี้ และการปรับเปลี่ยนหรือการยกเลิกคำแนะนำประจํานั้นๆ แก่ผู้อำนวยการทั่วไปขององค์การอนามัยโลก เพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน (WHO, 2023) กรรมการต่างๆ ในคณะกรรมการทบทวนทางวิชาการจะต้องมาจากการคัดเลือกและแต่งตั้งโดยผู้อำนวยการใหญ่ขององค์การอนามัยโลกโดยคัดเลือกจากบุคคลที่อยู่ในบัญชีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญกฎอนามัยและเพื่อความเหมาะสมอาจเลือกจากคณะที่ปรึกษาขององค์การอนามัยโลกคณะอื่นๆ ด้วย (พจมาน ศิริอารยาภรณ์, และคณะ, 2556; ธีรศักดิ์ ชักนำ, และคณะ, 2561)

3) จุดประสานงานกฎอนามัยระดับชาติ (National IHR Focal Point) ประเทศสมาชิกต้องแต่งตั้งผู้ประสานงานกฎอนามัยระดับประเทศ (National IHR Focal Point) และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตามอำนาจกฎหมายภายในประเทศนั้นเพื่อดำเนินมาตรการด้านสาธารณสุขภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับผู้ประสานงานกฎอนามัยขององค์การอนามัยโลก (WHO Contact Point) ในนามประเทศเพื่อแจ้งเรื่องด่วนเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ พร้อมกันนี้ได้กำหนดให้ประเทศสมาชิกดำเนินการเฝ้าระวังทางด้านสาธารณสุขโดยประเทศสมาชิกที่ปฏิบัติตามกฎอนามัยฯ นี้ต้องแจ้งต่อองค์การอนามัยโลกภายใน 24 ชั่วโมงเมื่อมีผู้ป่วยเกิดขึ้นภายในประเทศแม้เพียงรายเดียวด้วยโรคดังต่อไปนี้ ไข้ทรพิษ โปลิโอ ซาร์ส (SARS) และไข้หวัดใหญ่ในคนที่เกิดจากเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ ตลอดจนการระบาดของโรค ที่อาจส่งผลกระทบต่อเกิดการระบาดลุกลามข้ามประเทศ (ธีรศักดิ์ ชักนำ, และคณะ, 2561; ภัทรวรินทร์ บุญชู, 2555) สำนักกระบวนวิชา ในสังกัดกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับมอบหมายจากปลัดกระทรวงสาธารณสุขในฐานะประธานคณะกรรมการ International Health Regulations (2005) ให้ทำ

หน้าที่เป็นจุดประสานงาน กฎอนามัยระหว่างประเทศ (National IHR Focal Point) ของประเทศไทย (พจมาน ศิริอารยาภรณ์, และคณะ, 2556; ชีรศักดิ์ ชักนำ, และคณะ, 2561)

4) หน่วยเฝ้าระวังและตอบโต้ทางสาธารณสุข โดยกฎอนามัยระหว่างประเทศได้กำหนดให้ประเทศสมาชิกจัดตั้งหน่วยงานดังกล่าว 3 ระดับด้วยกัน คือ ระดับท้องถิ่นและ/หรือทีมตอบโต้ระดับต้น หน่วยงานสาธารณสุขระดับกลาง และหน่วยงานสาธารณสุขระดับชาติ สำหรับประเทศไทยมีการพัฒนาทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team : SRRT) เพื่อรองรับการดำเนินงานตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 ได้กำหนดให้ทีมมีบทบาทหน้าที่เฝ้าระวังโรคติดต่อที่แพร่ระบาดได้รวดเร็ว รุนแรง ตรวจจับเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจำนวนมาก ออกสอบสวนโรคอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ควบคุมโรคเพื่อหยุดยั้งการแพร่ระบาดของโรค รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลการเฝ้าระวังโรค (นิภาพรณ สฤทธกิจกริช , และคณะ, 2563)

2.4.2 กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 กรณีการระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

มีการประชุมคณะกรรมการเหตุฉุกเฉิน (EC) กรณีการระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางจำนวน 10 ครั้ง โดยครั้งที่ 10 เป็นการประชุมทางไกลเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2558 ข้อสรุปเบื้องต้นจากการประชุมมีความเห็นว่าการแพร่เชื้อของไวรัสอย่างต่อเนื่องบางประเทศพบการแพร่เชื้อจากอูฐสู่คน และยังมีการแพร่เชื้อจากคนสู่คนอย่างต่อเนื่องในสถานพยาบาล การระบาดในโรงพยาบาลมักเกี่ยวข้องกับการสัมผัสกับบุคคลที่ติดเชื้อ MERS โดยไม่ทราบสาเหตุ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการระบาดอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ความตระหนักไม่เพียงพอเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากไวรัสนี้ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องยังน้อย และการเพิ่มระดับของมาตรการควบคุมการติดเชื้อที่ไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานพยาบาล เช่น แผนกฉุกเฉินส่งผลให้เกิดการระบาดในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้คณะกรรมการ EC ยังมีความกังวลเกี่ยวกับการระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางที่กำลังระบาดกับการประกอบพิธีฮัจย์ในประเทศซาอุดีอาระเบีย เมื่อผู้แสวงบุญจำนวนมากจะเดินทางกลับไปยังประเทศของตน โดยเฉพาะประเทศที่มีระบบเฝ้าระวังและการดูแลสุขภาพที่ไม่ดีพอ การระบาดครั้งล่าสุดในสาธารณรัฐเกาหลีแสดงให้เห็นว่าการพบเชื้อไวรัส MERS ในสภาพแวดล้อมใหม่ เชื้อจะมีความสามารถแพร่ได้ในวงกว้างและส่งผลกระทบต่อระบบการดูแลสุขภาพและสังคมอย่างรุนแรง จากการประชุมคณะกรรมการฯ องค์การอนามัยโลกได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

1. คงสถานะการระบาดของ MERS-CoV ไว้ที่ระดับ PHEIC คณะกรรมการยังคงเห็นว่า MERS-CoV ยังคงเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพระหว่างประเทศจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวัง การรายงาน และความร่วมมือระหว่างประเทศอย่างต่อเนื่อง

2. เพิ่มการเฝ้าระวังโรคระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงสูง เฝ้าระวังการกลายพันธุ์ของไวรัส MERS-CoV พัฒนาระบบการเฝ้าระวังสัตว์ป่า

3. ปรับปรุงการรายงาน ประเทศสมาชิกต้องรายงานข้อมูลกรณี MERS-CoV ทั้งหมดอย่างครบถ้วน ถูกต้อง และทันที่ที่ พัฒนาระบบการรายงานข้อมูลออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ

4. เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ แบ่งปันข้อมูลและทรัพยากรระหว่างประเทศ สนับสนุนประเทศที่มีศักยภาพในการรับมือกับ MERS-CoV น้อย พัฒนากลไกการตอบสนองต่อ PHEIC ระดับภูมิภาค

5. พัฒนาวัคซีนและยา สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวัคซีนและยาด้าน MERS-CoV เร่งรัดกระบวนการอนุมัติและการผลิตวัคซีนและยา

6. เพิ่มการสื่อสารความเสี่ยง สื่อสารข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และเข้าใจง่าย สร้างความเชื่อมั่นและความร่วมมือจากประชาชน ลดความตื่นตระหนกและข่าวลือ

7. พัฒนากำลังคน พัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านสาธารณสุข ฝึกอบรมบุคลากรด้านการเฝ้าระวัง การรายงาน การควบคุมโรค และการสื่อสาร สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในประเทศที่มีศักยภาพในการรับมือกับ MERS-CoV น้อย

8. เสริมสร้างระบบสาธารณสุข พัฒนาระบบสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพ ครอบคลุม และเข้าถึงได้ เสริมสร้างระบบการเฝ้าระวัง การรายงาน การควบคุมโรค และการสื่อสาร เพิ่มการลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนา (WHO, 2015)

กรมควบคุมโรคกำหนดให้พื้นที่ติดตามผู้แสวงบุญที่กลับจากการไปประกอบพิธีฮัจญ์ อย่างเป็นระบบที่อาจป่วยด้วยโรคทางหายใจตะวันออกกลาง และโรคติดต่ออื่นๆ โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ในการดำเนินงานของด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศจะดำเนินงานตามข้อกำหนด กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 ตามมาตรา 31 มาตรการด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับ ผู้เดินทางเข้าประเทศ และมาตรา 32 การปฏิบัติติดต่อผู้เดินทาง ซึ่งผู้แสวงบุญทุกคนได้รับการ คัดกรองโรคตามแนวทางของกรมควบคุมโรค (มยุรฉัตร เปี้ยกลาง, ลักษณะภรณ์ คงเจริญพร, วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล, 2021)

2.5 การเดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ของชาวมุสลิม 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง

ฮัจย์ (Hajj) เป็นการแสวงบุญอันศักดิ์สิทธิ์ที่มุสลิมทุกคนต้องปฏิบัติอย่างน้อยหนึ่งครั้งในชีวิต ซึ่งถือเป็นหนึ่งในเสาหลักที่ห้าของศาสนาอิสลาม ที่ประกอบด้วย 1) การปฏิญาณตน 2) การนมาซหรือละหมาด 3) การจ่ายซะกาตหรือการให้ทาน 4) การถือศีลอด และ 5) การประกอบพิธีฮัจย์ ซึ่งในแต่ละปี ชาวมุสลิมหลายล้านคนจากทั่วโลกเดินทางไปและประกอบพิธีฮัจย์ในเมืองมักกะห์ ประเทศซาอุดีอาระเบียในปัจจุบัน (Islamic Relief UK, 2022) ศาสนาอิสลามได้ส่งเสริมให้มีการประกอบพิธีฮัจย์ และได้ชี้ให้เห็นคุณค่าของการทำฮัจย์ ดังนี้ 1.การทำฮัจย์เป็นการทำงานที่ดีเลิศ เมื่อจัดลำดับการทำงานที่ดีที่สุดหลังจากการศรัทธาต่อพระเจ้า และศาสนทูตของพระองค์ คือการต่อสู้ในหนทางของพระองค์ และการประกอบพิธีฮัจย์ ตามลำดับ 2. การทำฮัจย์ คือการต่อสู้ โดยเฉพาะในกลุ่มบรรดาผู้สูงอายุ คนที่อ่อนแอ และบรรดาสตรีทั้งหลาย 3. การทำฮัจย์จะสามารถลบล้างบาปได้ หากปฏิบัติไม่ละเมิดและฝ่าฝืน เขาจะกลับมามีชีวิตใหม่ที่มารดาของเขาได้คลอดเขาออกมา 4.บรรดาผู้ประกอบพิธีฮัจย์ถือเป็นแขกของพระเจ้า พระองค์จักตอบรับคำวิงวอนขอ และอภัยโทษให้แก่เขา 5.การประกอบพิธีฮัจย์ที่ถูกตอบรับจากพระเจ้านั้น ไม่มีการตอบแทนใดๆ นอกจากสวนสวรรค์ (สุพล บุญมาเลิศ 2549)

2.5.1 การเตรียมการสำหรับผู้แสวงบุญเดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ (ศูนย์บริหารการพัฒนาสุขภาพจังหวัดชายแดนภาคใต้, 2566)

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยศูนย์บริหารการพัฒนาสุขภาพจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศบ.สต.) ภายใต้คณะกรรมการดูแลส่งเสริมสุขภาพผู้เดินทางไปแสวงบุญ ณ ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย บูรณาการกระบวนการดูแลสุขภาพของผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีการปรับระบบบริการดูแลสุขภาพทั้งก่อนเดินทาง ขณะประกอบพิธีฮัจย์และหลังกลับจากการประกอบพิธีฮัจย์ ซึ่งในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาการปรับกระบวนการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพโดยการพัฒนาศักยภาพของผู้นำกลุ่ม (แซะห์) เพื่อเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขในการดูแลสุขภาพผู้แสวงบุญ ซึ่งเรียกว่า อสม.ฮัจย์ เครือข่ายสำคัญที่ร่วมกันดูแลสุขภาพผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ที่ผ่านหลักสูตรการดูแลสุขภาพเบื้องต้น ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพของผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ เพราะแซะห์จะเป็นผู้จัดการให้ผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ในกลุ่มย่อยของตนเองไปรับบริการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพ ณ สถานบริการใกล้บ้านขณะที่ประกอบพิธีฮัจย์ได้เรียนรู้ขั้นตอนการประสานระหว่างผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์และสำนักงานแพทย์เพื่อกิจการฮัจย์แห่งประเทศไทย สามารถส่งต่อผู้แสวงบุญเข้ารับบริการรักษาพยาบาลที่หน่วยพยาบาลไทย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้จำนวนผู้เสียชีวิตมีจำนวนลดลง ตามลำดับ มีการดำเนินกิจกรรมดังต่อไปนี้

1) การเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพก่อนเดินทาง ประกอบด้วย การตรวจสุขภาพทางกาย และสุขภาพทางใจเพื่อประเมินสถานะทางสุขภาพของผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ซึ่งประกอบด้วย

4 สถานะทางสุขภาพ คือสุขภาพปกติ (เขียว) เสี่ยงปานกลาง (เหลือง) เสี่ยงสูง (แดง) และดูแลใกล้ชิด (เทา) โดยบุคลากรสาธารณสุข/ผู้ประสานงานฮัจญ์ระดับพื้นที่ “MR. HAJJ” ร่วมกับทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในสถานบริการใกล้บ้าน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) ดำเนินการตรวจสุขภาพ 3 ครั้งก่อนเดินทาง 6 เดือน, 4 เดือน และ 1-2 เดือน

2) การอบรมด้านสุขภาพ เพื่อให้ผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ มีสมรรถนะพร้อมด้านสุขภาพ สำหรับบริหารจัดการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อบรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการ เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี ของผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ และเพื่อให้ผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานเวชศาสตร์การเดินทาง (TRAVEL MEDICINE) นโยบาย เงื่อนไข กฎระเบียบต่างๆ

3) การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (การฉีดวัคซีน) เพื่อให้ผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์มีภูมิคุ้มกันต้านทานต่อโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน อันจะส่งผลให้มีสุขภาพอนามัยที่แข็งแรง ซึ่งเป็นเป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้การประกอบศาสนกิจได้เต็มที่และประกอบพิธีฮัจญ์ได้อย่างสมบูรณ์ สำหรับวัคซีนสำหรับผู้ไปประกอบพิธีฮัจญ์ ที่ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบียกำหนด และวัคซีนตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทย โดยให้ปฏิบัติตามประกาศที่เป็นข้อกำหนดในแต่ละปี ได้แก่ วัคซีนป้องกันโรคไข้กาฬหลังแอ่น วัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่ วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19

4) การบริหารจัดการด้านยา ผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์จะได้รับการบันทึกข้อมูลการใช้ยาของตนเองในสมุดสุขภาพและในโปรแกรมฮัจญ์ได้อย่างสมบูรณ์ เช่น ประวัติการแพ้ยา ประวัติยาเดิม ผู้เดินทางสามารถเตรียมยาเบื้องต้นและยาประจำตัวได้อย่างถูกต้อง เพื่อไปประกอบพิธีฮัจญ์ได้

5) ระบบสารสนเทศ/ DIGITAL HAJJ HEALTH ติดตั้ง APPLICATION หมอฮัจญ์ในโทรศัพท์มือถือ ผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ สำหรับบริการข้อมูลข่าวสาร และสำหรับเชื่อมต่อข้อมูลกับสำนักงานแพทย์เพื่อกิจการฮัจญ์แห่งประเทศไทย ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการรับยา ประวัติการตรวจ LAB ระบบการแจ้งเตือนต่างๆ การปรึกษาปัญหาสุขภาพ การทำ TELEHEALTH ข่าวสารสุขภาพ ระบุตำแหน่งพิกัด

2.5.2 การดูแลผู้แสวงบุญขณะเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์

สำนักงานแพทย์เพื่อกิจการฮัจญ์แห่งประเทศไทย เปิดสถานพยาบาลชั่วคราว เฉพาะบริการช่วงเทศกาลประกอบพิธีฮัจญ์ โดยปรับเปลี่ยนจากโรงแรมให้เป็นสถานบริการทางการแพทย์ ศักยภาพเทียบเคียงโรงพยาบาลชุมชน 30 เตียงของประเทศไทย เปิดบริการ 3 แห่ง ได้แก่

1) สำนักงานแพทย์ฯ ณ นครมักกะห์ เปิดให้บริการทุกวัน กรณีฉุกเฉิน หรือเจ็บป่วยรุนแรง เปิด 24 ชั่วโมง รับนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลกรณีเจ็บป่วยไม่รุนแรง ไม่ต้องการตรวจห้องปฏิบัติการ ผู้ป่วยที่ส่งตัวรักษาโรงพยาบาลซาอุดีอาระเบีย มีรถพยาบาลนำส่งกรณีอาการรุนแรงหรือต้องสังเกตอาการใกล้ชิด กรณีฉุกเฉินขณะอยู่ไกลจากสำนักงานแพทย์ให้เรียกรถพยาบาลของซาอุดีอาระเบีย

2) สำนักงานแพทย์ฯ ณ มาดิเนห์ เป็นหน่วยบริการปฐมภูมิ ไม่มีการรับผู้ป่วยใน เปิดให้บริการทุกวัน

3) หน่วยปฐมพยาบาลทุ่งมีนา อารอฟะ ให้บริการปฐมพยาบาลเบื้องต้น/กรณีฉุกเฉิน ประเมินอาการ แนะนำหรือส่งตัวผู้ป่วยรักษาต่อ HEALTH CENTER เยี่ยมผู้ป่วยที่มีประวัติรักษาตัวในโรงพยาบาล ก่อนออกภาคสนาม ผู้มีสถานะสุขภาพเสี่ยงสูง (แดง) และสถานะสุขภาพดูแลใกล้ชิด (เทา)

2.5.3 การตรวจสอบสุขภาพหลังเดินทางกลับจากการประกอบพิธีฮัจย์

เพื่อคัดกรองสุขภาพและเฝ้าระวังโรคติดต่อในผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ที่เดินทางกลับมา ยังประเทศไทย มีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ คือ

1) การตรวจสอบสุขภาพหลังเดินทางกลับ กิจกรรมการตรวจสอบสุขภาพหลังเดินทางกลับเงื่อนไขและหลักการตรวจสอบสุขภาพให้ดำเนินการลักษณะ เดียวกับการตรวจสอบสุขภาพทางกายก่อนเดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์

2) การติดตาม เฝ้าระวังโรคติดต่อในผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ที่เดินทางกลับ ได้แก่ โรคติดต่ออันตราย ได้แก่ เมอร์ส และตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ได้แก่ ไข้กาฬหลังแอ่น ปอดอักเสบ ไข้หวัดใหญ่ โรคอุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ โรค COVID-19) โรคไม่ติดต่อ ได้แก่ โรคหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ลดแดด โรคกล้ามเนื้อ ปวดหลัง ปวดข้อ โรคผิวหนัง ผื่นแพ้ การบาดเจ็บ สำหรับการเฝ้าระวังโรคในผู้เดินทาง กลับถึงประเทศไทยเน้นโรคเมอร์สเป็นหลัก เนื่องจากเป็นโรคติดต่ออันตราย มีผลกระทบสูง และมีมาตรการตอบโต้ผลจากการเฝ้าระวังโรคที่ชัดเจน ระยะเวลาเฝ้าระวังใช้ระยะฟักตัวของโรคที่ยาว ที่สุดจากข้อมูลวิชาการปัจจุบันคือ 14 วัน

2.6 การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

2.6.1 ความหมายและลักษณะของการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนา คือ การศึกษาค้นคว้า เพื่อหาแนวทางการใช้ทรัพยากรที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ โดยอาศัยเทคโนโลยี นวัตกรรมมาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ชนิดเดิมให้ดีขึ้น เพื่อให้การขับเคลื่อนเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการก้าวต่อไปข้างหน้า และสามารถสนองความต้องการของตลาด (พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน, 2552) อ้างในพาหุรัตน์ โดยการวิจัยและพัฒนา มีลักษณะสำคัญ (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2552) รายละเอียดดังนี้

1) เป็นการนำความรู้หรือความเข้าใจใหม่ที่สร้างขึ้นมาพัฒนาเป็นต้นแบบใช้งาน เป็นการทํารววจเพื่อแสวงหาหรือสร้างสรรค์ภูมิปัญญาใหม่ แล้วทำการพัฒนาด้วยการคิดค้น ต่อยอดความรู้ความเข้าใจดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบการพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้ เช่น ผลผลิตกระบวนการหรือการบริการใหม่ๆ ที่ตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้ใช้และสังคม

2) เป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เนื่องจากจุดแข็งของการวิจัยและพัฒนา มี 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ การวิจัย การพัฒนา และการเผยแพร่ ดังนั้น การศึกษาค้นคว้า เพื่อให้ได้ความรู้หรือความเข้าใจในแง่มุมใหม่สำหรับนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ และถ่ายทอดไปสู่ผู้ใช้ในวงกว้าง จึงต้องกระทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ที่กล่าวว่า “อย่างเป็นระบบ” เป็นการดำเนินงานที่เป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและพัฒนา ส่วนที่กล่าวว่า “อย่างต่อเนื่อง” เป็นกระบวนการดำเนินงานที่จะต้องกระทำติดต่อกันโดยใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา และเผยแพร่ผลผลิตไปสู่ผู้ใช้อย่างกว้างขวางและเป็นรูปธรรมค่อนข้างยาวนานมาก

3) มีการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นวัฏจักรด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้ การทำการวิจัยและพัฒนาทุกขั้นตอนจะต้องกระทำอย่างพิถีพิถันภายใต้การกำกับติดตาม และตรวจสอบซ้ำหลายครั้งเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผลผลิตขั้นสุดท้าย (End of product) ของกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่อยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ตรงตามระดับมาตรฐานก่อนการเผยแพร่ไปสู่ผู้ใช้หรือสังคม

4) มักใช้วิธีการผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการวิจัย การวิจัยและพัฒนา โดยทั่วไป นักวิจัยมักใช้การผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามฐานคติที่อยู่ภายใต้กระบวนการค้นแบบปฏิบัตินิยม / ประโยชน์นิยมเป็นหลัก เช่น ผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณ ได้แก่ เชิงทดลองในขั้นตอนทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การศึกษาเฉพาะกรณีในขั้นตอนการเผยแพร่ผลิตภัณฑ์สู่กลุ่มผู้ใช้หรือชุมชนใดชุมชนหนึ่ง

5) มุ่งเน้นการตอบสนองต่อผู้ต้องการใช้ผลการวิจัยและพัฒนา จุดเน้นสำคัญของการวิจัยและพัฒนา คือการดำเนินการวิจัยที่จะต้องตอบสนองความต้องการของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลผู้ประสงค์จะนำผลิตภัณฑ์ที่เป็นวิทยาการสมัยใหม่ไปใช้งาน และ/หรือประกอบการค้าสินใจแก้ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชน ดังนั้น ในการออกแบบการวิจัยและพัฒนา นักวิจัยมักกำหนดให้ผู้ที่คาดว่าจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายของการวิจัยและพัฒนา ตั้งคำถามหรือโจทย์การวิจัย รวมทั้งการสนับสนุนงบประมาณ เป็นต้น ทั้งนี้ นอกจากจะเป็นการสร้างความรู้สึกร่วมกันเป็นส่วนในการทำวิจัยและพัฒนา ร่วมกับนักวิจัยแล้ว ยังจะส่งผลดีต่อการยอมรับและการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้อีกด้วย

6) ผลของการวิจัยและพัฒนาที่มีคุณค่าและมูลค่าสูงสามารถจดทะเบียนเป็นสิทธิบัตรได้ ผลของการวิจัยและพัฒนาโดยเฉพาะที่อยู่ในรูปผลิตภัณฑ์ที่เป็นภูมิปัญญาที่เกิดจากการสร้างสรรค์ และการลงทุนลงแรงของนักวิจัย อาจจะมีคุณค่า (Value) และมูลค่า (Worth) เชิงพาณิชย์หรือเป็นประโยชน์ในแง่การทำกำไรสูง นักวิจัยสามารถจดทะเบียนเพื่อคุ้มครองสิทธิให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติสิทธิบัตร และพระราชบัญญัติสิทธิบัตรทั้งในประเทศและนานาชาติได้

2.6.2 ขั้นตอนกระบวนการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนา ดำเนินการขึ้นเพื่อต้องการตอบสนองความต้องการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มี 2 ลักษณะ คือ Need คือ ต้องการแก้ปัญหา และ Product คือ สร้างนวัตกรรม องค์ความรู้ใหม่ๆ โดยมีขั้นตอนกระบวนการสำคัญ 4 ขั้นตอน (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2552; พาหุรัตน์ คงเมือง ทัยสุวรรณ, 2561) ดังนี้

1) การสำรวจ สังเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการ เป็นการดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) หรือการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับสภาพปัญหาความต้องการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งลักษณะที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการให้พัฒนา ผลการดำเนินการในขั้นตอนนี้จะทำให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้สอดคล้องเหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น

2) การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นการดำเนินการโดยการนำความรู้และผลการวิจัยที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะเริ่มจากการวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การกำหนดวิธีที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ และทรัพยากรที่ต้องการเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งในด้านกำลังคน งบประมาณ วัสดุ ครุภัณฑ์ และระยะเวลา หลังจากนั้นจึงดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีลักษณะหรือรูปแบบตาม ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ส่วนผลิตภัณฑ์ที่จะพัฒนามีลักษณะอย่างไร หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์มีอะไรบ้างจะขึ้นอยู่กับชนิดของผลิตภัณฑ์นั้นๆ ในขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์นี้จะต้องใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการสร้างผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด

3) การทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ เมื่อสร้างผลิตภัณฑ์เสร็จแล้วจะต้องนำไปตรวจสอบความเหมาะสมและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ถ้าหากผลการตรวจสอบความเหมาะสมและประสิทธิภาพยังไม่เป็นที่พึงพอใจ หรือมีบางส่วนที่ไม่สมบูรณ์จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจนกระทั่งผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์จะดำเนินการดังนี้

- การทดลองกับกลุ่มเป้าหมายขนาดเล็ก เป็นการทดลองเบื้องต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมผลประเมินเชิงคุณภาพเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงรูปแบบของผลิตภัณฑ์

- การทดลองกับกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่ เป็นการนำผลิตภัณฑ์ไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่มีขนาดใหญ่ หรือเรียกว่ากลุ่มนำร่อง (Pilot group) ซึ่งได้แก่การนำไปใช้และมีการทดสอบก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ นำผลที่ประเมินเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ หรือกลุ่มควบคุมที่เหมาะสม วัตถุประสงค์หลักของการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มขนาดใหญ่ เพื่อต้องการที่จะบ่งชี้ว่าผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาหรือไม่ ระบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการดำเนินการของ

ขั้นตอนนี้จะใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental design) แล้วนำผลการวิจัยมาแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์

- การทดลองความพร้อมนำไปใช้ หลังจากปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์จนมีความมั่นใจในด้านคุณภาพ ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบไปทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบความพร้อมสู่การปฏิบัติ รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และสังเกต เพื่อตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมีความพร้อมที่จะนำไปใช้ได้หรือไม่เพียงใด แล้วนำสารสนเทศที่ได้จากขั้นตอนนี้มาแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์ เช่น คู่มือในการใช้ผลิตภัณฑ์มีความชัดเจนหรือไม่ เป็นต้น การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลการใช้ผลิตภัณฑ์ในภาพรวมทั้งหมด ซึ่งจะประเมินทั้งตัวผลิตภัณฑ์ กระบวนการใช้ผลิตภัณฑ์ ผลที่ได้รับจากการใช้ผลิตภัณฑ์ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ เป็นต้น ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปสู่การตัดสินใจปรับปรุงผลิตภัณฑ์นั้นๆ หากพิจารณาแล้วพบว่าไม่คุ้มค่าหรือเสี่ยงอันตรายก็จะยุติการใช้ผลิตภัณฑ์นั้น แต่ถ้าหากผลการประเมินพบว่าผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดีก็จะนำไปสู่การดำเนินการขั้นต่อไป คือการจดลิขสิทธิ์ การเผยแพร่ และการประชาสัมพันธ์ในวงกว้าง

4) การเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ เป็นการนำผลการวิจัยและผลิตภัณฑ์ไปเผยแพร่ เช่น การนำเสนอในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ การติดต่อกับหน่วยงานทางการศึกษาเพื่อจัดทำผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาเผยแพร่ไปในโรงเรียนต่างๆ หรือติดต่อกับบริษัท เพื่อผลิต จำหน่ายและเผยแพร่ในวงกว้างต่อไป

2.6.3 ข้อดีและข้อจำกัดของการวิจัยและพัฒนา สามารถจำแนกได้ดังนี้ (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2552)

1) ข้อดีของการวิจัยและพัฒนา

- ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ซึ่งนำไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรหรือองค์กร การวิจัยและพัฒนาไม่เป้าหมายเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์นี้เป็นเสมือนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพและพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรและองค์กร

- ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความหมายและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากกระบวนการวิจัยและพัฒนาเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องว่าจะนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ประโยชน์เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย โจทย์การวิจัย และสนับสนุนการวิจัย ดังนั้น จึงมีแนวโน้มที่เป็นไปได้สูงที่จะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความหมายเชื่อมโยงกับสภาพวิถีการดำเนินชีวิตและการทำงานอย่างสอดคล้องกลมกลืน รวมทั้งตอบสนองความต้องการจำเป็นในการใช้งานของผู้ใช้อย่างแท้จริง

- มีส่วนส่งเสริมชื่อเสียงและรายได้แก่นักวิจัยผู้สร้างสรรค์งานวิจัย ในการทำวิจัยและพัฒนาถ้าผู้วิจัยใช้ความรู้และภูมิปัญญาของตนในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางสังคมและมีมูลค่า

ทางการตลาดก็จะมีส่วนส่งเสริมให้ผู้วิจัยมีชื่อเสียงและรายได้จากการเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรในผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้น

2) ข้อจำกัดของการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาจะใช้ระยะเวลา พลังสติปัญญาและจิตใจ รวมทั้งค่าใช้จ่ายจำนวนมาก การวิจัยประเภทนี้ส่วนมากมักต้องการระยะเวลาในการทำวิจัย รวมทั้งบุคลากรทางการวิจัยที่มีสติปัญญาดีเยี่ยม มีจิตใจที่มุ่งมั่นและทุ่มเทต่อการทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังต้องใช้งบประมาณในการลงทุนค่อนข้างสูง

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคเดินหายใจตะวันออกกลาง และโรคที่เกี่ยวข้องในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการรับเชื้อ และแพร่เชื้อต่อไปได้ อีกส่วนเป็นงานวิจัยที่ศึกษาสาเหตุ และแหล่งรังโรคของเชื้อ MERS-CoV เพื่อสนับสนุนการศึกษาการพัฒนาการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย ในครั้งนี้

2.7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคในกลุ่มผู้แสวงบุญ

แถลงการณ์จาก องค์การอนามัยโลก (WHO, 2018) ปี พ.ศ.2561 ประเทศมาเลเซียรายงานผู้ติดเชื้อ MERS-CoV ในผู้แสวงบุญที่เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ประเทศซาอุดีอาระเบีย อายุ 55 ปี มีประวัติไปเที่ยวฟาร์มอูฐ ตีมนมอูฐที่ไม่ผ่านพาสเจอร์ไรส์ และสัมผัสอูฐโดยตรง หลังจากนั้น 4 วัน เริ่มมีอาการ ต่อมาผู้ป่วยเสียชีวิต กระทรวงสาธารณสุขมาเลเซียติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิด 70 คน ได้แก่ สมาชิกในครอบครัว ผู้แสวงบุญในกลุ่มเดียวกัน บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ดูแลผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่บนเครื่องบิน ในจำนวนนี้ 61 รายไม่มีอาการ มีอาการเล็กน้อย 9 ราย ถูกแยกกักในโรงพยาบาล และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ไม่พบทั้ง 9 ราย ในกลุ่มที่ไม่มีอาการเก็บตัวอย่าง และให้เฝ้าระวังที่บ้าน (home surveillance) เป็นเวลา 14 วันนับจากวันสัมผัสครั้งสุดท้ายกับผู้ป่วยเมอร์ส ผลไม่พบเชื้อ

อามินและคณะ (Amin et al. 2018) ศึกษาข้อมูลผู้แสวงบุญเดินทางกลับอินโดนีเซีย 28,197 คน ผ่านสนามบิน Juanda ระหว่างเดือนตุลาคมถึงธันวาคม ปี 2558 ที่มีอุณหภูมิร่างกาย > 38 °C และมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ ไข้หวัดใหญ่ และเจ็บคอ 15 ราย ดำเนินการสอบสวนโรค เก็บตัวอย่าง oropharyngeal swab จากโพรงจมูกส่งตรวจ และเพาะเชื้อแบคทีเรีย พบว่ามี 12 คนที่ได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน อีก 3 ราย เป็นโรคปอดบวมถูกส่งต่อไปยัง

โรงพยาบาลในพื้นที่ต่อไป ที่เหลืออีก 12 คนถูกส่งกลับบ้านผู้แสวงบุญได้รับคำแนะนำจากแพทย์ต้องรายงานตัวต่อทีม MERS-CoV หากมีไข้ภายในสิบวันหลังกลับมา การศึกษานี้ไม่พบผู้ติดเชื้อ MERS-CoV

ฮาซิมและคณะ (Hashem et al., 2019) ศึกษาการติดเชื้อไวรัส MERS-CoV และไวรัสตัวอื่นๆ ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ ณ สถานพยาบาลในสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ Makkah, Mina, and Arafat. ในช่วง 5 วันของเทศกาลฮัจญ์ พ.ศ. 2557 คัดกรองผู้แสวงบุญที่มีอาการทางเดินหายใจเฉียบพลัน เก็บตัวอย่างโพรงจมูกจำนวน 132 ตัวอย่าง ตรวจไม่พบ MERS-CoV แต่ตรวจพบไวรัสทางเดินหายใจอื่นๆ ที่ทำให้เกิดอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันในหมู่ผู้แสวงบุญ ร้อยละ 35 มีการติดเชื้อไวรัสที่มีมากถึงสี่ตัว ส่วนใหญ่พบใช้หวัดใหญ่ A รองลงมาคือโคโรนาไวรัสที่ไม่ใช่ MERS ของมนุษย์ ไรโนไวรัส และใช้หวัดใหญ่ B ดังนั้นจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในระหว่างพิธีฮัจญ์ และการยอมรับข้อกำหนดการฉีดวัคซีนที่เข้มงวดจากผู้แสวงบุญทุกคน

มีงานวิจัยของบังคลาเทศศึกษาเกี่ยวกับการเฝ้าระวังการติดเชื้อ MERS-CoV ในกลุ่มผู้แสวงบุญและนักเดินทางที่กลับมาจากตะวันออกกลาง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึงมิถุนายน 2559 (Muraduzzaman et al., 2018) โดยทำการคัดกรองเชิงรุก ณ ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ผู้แสวงบุญที่มีอาการทางเดินหายใจและมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา หลังจากประเมินความเสี่ยงโดยทีมแพทย์แล้ว PUI MERS จะถูกส่งเข้ารับการรักษาในหน่วยแยกของโรงพยาบาลทั่วไป เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจหาเชื้อ MERS-CoV และเชื้อไวรัสอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยวิธี real-time PCR นอกจากนี้ยังมีการฝึกอบรมการใช้ฉันทานในการเฝ้าระวังกลุ่มผู้ป่วยที่สงสัยในสถานพยาบาลหลายระดับทั่วประเทศเพื่อช่วยในการตรวจจับและควบคุมโรค ผลการศึกษาพบ PUI MERS 81 ราย เก็บตัวอย่างส่งตรวจไม่พบเชื้อ MERS-CoV แต่อย่างไรก็ตาม 29.6% ของผู้ป่วยตรวจพบเชื้อไวรัสทางเดินหายใจ โดยเฉพาะเชื้อใช้หวัดใหญ่ A (H1N1 และ H3N2) และเชื้อใช้หวัดใหญ่ B นอกจากนี้ผู้แสวงบุญฮัจญ์ที่ไม่มีอาการแสดง จะได้รับบัตรสุขภาพ (Health Beware Card) การติดเชื้อ MERS-CoV รายงานอาการตนเองภายใน 14 วันนับจากวันที่มาถึง ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าถึงแม้จะไม่พบเชื้อ MERS-CoV แต่การเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องและการคัดกรองอย่างเข้มงวดเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อการตรวจพบเชื้อ MERS-CoV และเชื้อทางเดินหายใจอื่นๆ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายในโรงพยาบาลและชุมชน การสร้างความตระหนักในหมู่บุคลากรทางการแพทย์จะช่วยให้สามารถระบุผู้ป่วยที่สงสัยได้ดียิ่งขึ้น ในการศึกษาไม่ได้กล่าวถึงการจัดระบบเฝ้าระวังในโรงพยาบาลและในชุมชนอย่างชัดเจน

โจฮารีและคณะ (Johari et al., 2023) ศึกษาโอกาสการสัมผัสเชื้อ MERS-CoV หลังกลับจากประกอบพิธีฮัจญ์ในผู้แสวงบุญชาวมาเลเซียที่เดินทางกลับจากตะวันออกกลาง จำนวน 2,863 คน โดยติดตามผลของแอนติบอดีติดต่อกันเป็นเวลาสามปี (พ.ศ. 2559-2561) เก็บตัวอย่างเลือดก่อนและ

หลังการเดินทางไปยังตะวันออกกลาง ทดสอบด้วยวิธี ELISA และ micro-neutralization assays เพื่อหาแอนติบอดี MERS-CoV IgG สอบถามอาการระหว่างพิธีฮัจย์ และการสัมผัสสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากอูฐ ก่อนและหลังพิธีฮัจย์ ผลการศึกษาพบว่า IgG ต่อ MERS-CoV เพิ่มขึ้น 4 เท่าของตัวอย่าง serum ก่อนและหลังเดินทางจำนวน 12 คน ในจำนวนนี้ไม่พบระดับแอนติบอดีสามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัส กลุ่มตัวอย่างมีทั้งไม่มีอาการ หรืออาการทางเดินหายใจเล็กน้อยระหว่างประกอบพิธีฮัจย์ ซึ่งบ่งบอกถึงการติดเชื้อที่ไม่รุนแรง พบว่าในรายที่ซีรัมให้ผลบวกไม่มีความสัมพันธ์กับประวัติการสัมผัสสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากอูฐ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงทางซีโรโลยีเป็น MERS-CoV เกิดขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 0.6 ของผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับจากตะวันออกกลาง ทั้งหมดมีอาการเล็กน้อยหรือไม่แสดงอาการเลย โอกาสการแพร่กระจายของเชื้อยังมีอยู่แต่อยู่ในระดับต่ำในหมู่ผู้แสวงบุญในพิธีฮัจย์จากการสอบสวนโรคผู้ติดเชื้อ ไวรัส MERS-CoV ส่วนใหญ่มีประวัติสัมผัสสัตว์ และกินนมอูฐ

มีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อภาระของโรค และประเมินความเสี่ยงของการระบาดใหญ่ของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในประเทศซาอุดีอาระเบีย (Eifan et al., 2017) โดยวิเคราะห์ประเมินระดับความเสี่ยงของการเกิดการระบาดใหญ่ จากการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อภาระของ MERS-CoV ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับสัตว์โดยเฉพาะอูฐ สภาพแวดล้อมที่แออัด การเดินทางข้ามประเทศ และระบบสาธารณสุข กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคประจำตัว และบุคลากรทางการแพทย์ การศึกษาได้เน้นย้ำถึงความท้าทายในการควบคุมการแพร่ระบาดของ MERS-CoV เช่น การขาดข้อมูลที่ครบถ้วน การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของเชื้อ และความพร้อมของระบบสาธารณสุข แนวทางป้องกัน ผู้ศึกษาได้เสนอแนวทางป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรค เช่น การส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคล การเฝ้าระวังโรค การควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และการพัฒนาวัคซีนและยาต้านไวรัส การศึกษานี้มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผนและดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมโรค MERS-CoV ในประเทศอื่นๆ ที่มีความเสี่ยง และนอกจากนี้ ยังเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาวิธีการป้องกันและรักษาโรคติดเชื้ออุบัติใหม่

นภัทร วัชรภรณ์และคณะ, 2560 ศึกษาประสิทธิผลของการสร้างเครือข่ายภาคเอกชนในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเมอร์สในผู้เดินทางจากประเทศแถบตะวันออกกลางในกรุงเทพมหานคร ดำเนินการเฝ้าระวังเชิงรุกโดยการสร้างเครือข่ายภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมดำเนินการร่วมกับภาครัฐ ได้แก่ โรงแรม คลินิกเอกชน ร้านขายยา และมัสยิด/สุเหร่าในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคในผู้เดินทางจากประเทศแถบตะวันออกกลาง ณ ชุมชนแห่งหนึ่ง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อให้มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคเมอร์สในชุมชน โดยการสร้างเครือข่ายอาสาสมัครที่เหมาะสมและมีจิตอาสาในชุมชนเพื่อให้ค้นหาผู้สงสัยหรือผู้ที่มีอาการเข้าได้กับโรคเมอร์ส หากมีการพบเจอผู้ป่วย/ผู้เข้าข่ายสงสัยหรือเข้าเกณฑ์ที่ต้องสอบสวนโรค เครือข่ายเหล่านี้จะทำหน้าที่ในการแจ้งข่าวให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขได้รับทราบเพื่อควบคุมโรค

การศึกษาของ (มยุรฉัตร เบี้ยกลาง และคณะ, 2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพผู้แสวงบุญฮัจญ์ชาวไทย และการป้องกันการแพร่ระบาดของ MERS-CoV ตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2558-2560 พื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ ปัตตานี ยะลา นราธิวาส สงขลา สตูล และตรัง โดยเน้นการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ซึ่งเป็นโรคติดเชื้อที่น่ากังวลในช่วงเวลานั้น ใช้กลยุทธ์ Health Empower Hajj ซึ่งเป็นนโยบายที่กระทรวงสาธารณสุขใช้เพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้แสวงบุญการตรวจสุขภาพก่อนเดินทางมีการตรวจสุขภาพและประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพก่อนเดินทาง เพื่อจำแนกกลุ่มเสี่ยงและให้คำแนะนำที่เหมาะสม มีการจัดทำฐานข้อมูลและสมุดสุขภาพประจำตัวผู้แสวงบุญ เพื่อใช้ในการติดตามและดูแลสุขภาพระหว่างการแสวงบุญ ให้บริการดูแลรักษาผู้แสวงบุญระหว่างการประกอบพิธีฮัจญ์ โดยสำนักงานแพทย์เพื่อกิจการฮัจญ์แห่งประเทศไทย มีการคัดกรองผู้แสวงบุญที่สนามบิน และเฝ้าระวังโรคติดต่อสำคัญในพื้นที่หลังเดินทางกลับ ผลการศึกษาผู้แสวงบุญส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-70 ปี ส่วนใหญ่มีภาวะสุขภาพปกติ แต่ก็มีกลุ่มเสี่ยงปานกลางและสูงด้วย โรคที่พบมากที่สุดระหว่างการแสวงบุญคือ โรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจช่วงบนหรือคออักเสบ สาเหตุการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากโรคหัวใจ ไม่พบผู้ป่วยติดเชื้อ MERS-CoV ในกลุ่มผู้แสวงบุญชาวไทย สำหรับประเด็นการเฝ้าระวังโรคเมอร์สภายหลังเดินทางกลับในการศึกษานี้ กล่าวถึงการคัดกรองและเก็บข้อมูลผู้แสวงบุญของด่านควบคุมโรคในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ หาดใหญ่ นราธิวาส กระบี่และภูเก็ต แต่ไม่มีข้อมูลผลการคัดกรองจำนวน PUI MERS แสดงไว้ในการศึกษานี้ มีการแสดงผลการติดตามอาการโดยมีการรายงานเมื่อครบกำหนดระยะเวลา 14 วัน การส่งต่อข้อมูลจากท่าอากาศยานไปยังพื้นที่ๆ ต้องติดตามอาการไม่เห็นถึงความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ ผู้ศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะเรื่องการดูแลสุขภาพผู้แสวงบุญก่อน ระหว่าง และหลังการเดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ การมีระบบการดูแลสุขภาพที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคและการเสียชีวิตของผู้แสวงบุญได้ ดังนั้นควรพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพผู้แสวงบุญให้ดียิ่งขึ้น

จาริณี สังข์แก้ว (2563) ศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพวิถีอิสลามสำหรับผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ จังหวัดนราธิวาส ปี พ.ศ. 2561 กลุ่มตัวอย่าง 28 คน ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพวิถีอิสลามสำหรับผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ จังหวัดนราธิวาส ออกเป็น 3 ระยะ คือระยะที่ 1 ก่อนการเดินทาง มีกิจกรรมสร้างความตระหนัก การตรวจสุขภาพครั้งที่ 1 และปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตตามแนวทางของศาสนา ระยะที่ 2 ขณะเดินทางและขณะประกอบพิธีฮัจญ์ มีการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2 และ 3 ส่วนระยะที่ 3 เดินทางกลับและหลังเดินทางกลับ มีการตรวจสุขภาพครั้งที่ 4 ผลจากการใช้โปรแกรมพบว่า หลังจากผ่านการตรวจสุขภาพครั้งที่ 4 กลุ่มปกติ (สีเขียว) มีจำนวนเพิ่มขึ้น 176 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 ซึ่งการตรวจประเมินสุขภาพเป็นแบบมาตราค่า 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 หมายถึง กลุ่มปกติ ระดับที่ 2 หมายถึง กลุ่มเฝ้าระวัง และระดับที่ 3

หมายถึง กลุ่มเสี่ยง แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีสุขภาพที่ดีขึ้นหลังจากโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพวิถีอิสลามสำหรับผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ จังหวัดนราธิวาส ผู้แสวงบุญได้รับการอบรมการให้ความรู้เพิ่มขึ้น ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล วัคซีนไข้กาฬหลังแอ่น การที่ผู้เดินทางได้รับการตรวจสุขภาพก่อนเดินทางจะทำให้ผู้เดินทางคำนึงถึงสุขภาพของตนเองว่าเป็นอย่างไร ทำให้อัตราการเสียชีวิตลดลง นอกจากนี้หลังเดินทางกลับยังมีการตรวจคัดกรองโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง MERS เพิ่มเติมอีกด้วย

2.7.2 งานวิจัยที่ศึกษาสาเหตุ และแหล่งรังโรคของเชื้อ MERS-CoV

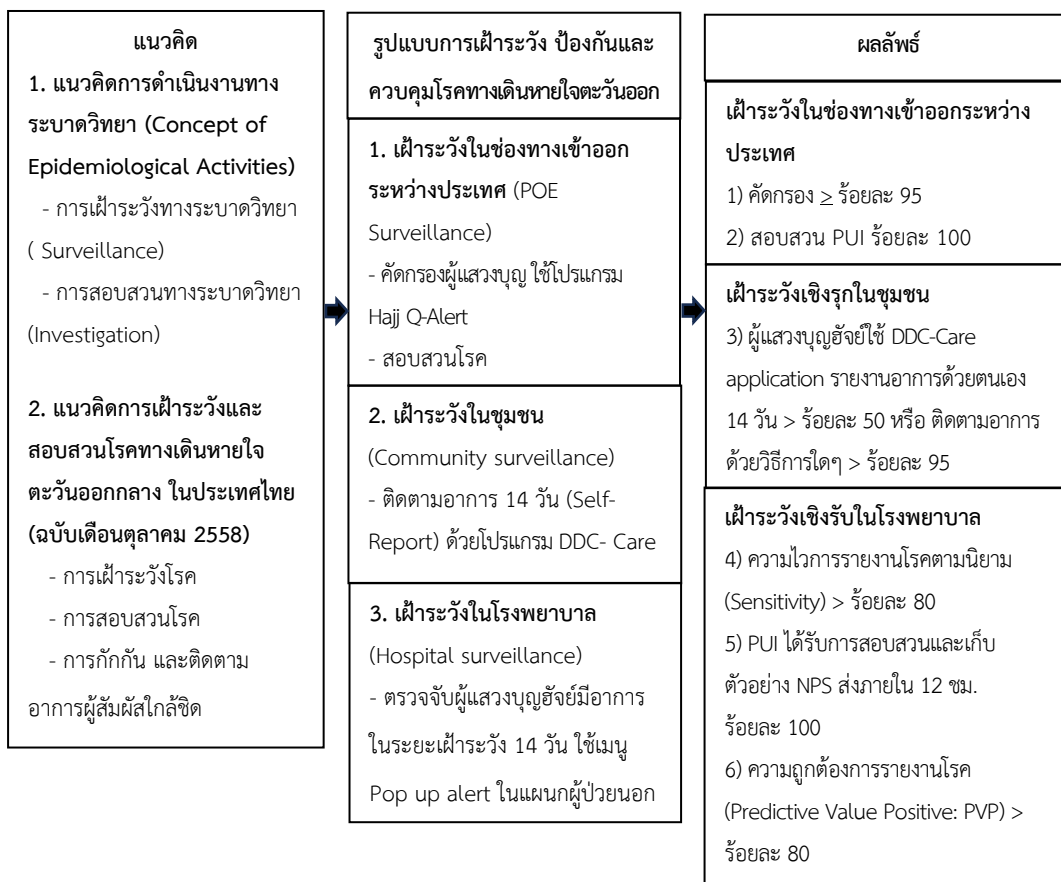
โดเรมาเลนและคณะ (Doremalen et al., 2014) ได้ทำการศึกษาการคงสภาพของเชื้อในนมอูฐ โดยผลการศึกษาพบว่าเชื้อไวรัส MERS-CoV อาจคงสภาพการติดเชื้อ (infectivity, remain infectiousness) อยู่ในน้ำนมได้นานถึง 72 ชั่วโมง แต่งานวิจัยนี้ขาดข้อมูลที่สำคัญส่วนหนึ่งไปคือ ไม่ได้ให้ข้อมูลที่ชัดเจนว่าน้ำนมอูฐที่นำมาทดสอบนั้นเป็นน้ำนมที่ได้จากแม่อูฐที่ติดเชื้อแล้ว หรือว่าเอานมอูฐมาจากแม่อูฐที่ปกติไม่ได้ติดเชื้อ โดยเอาน้ำนมอูฐที่รีดจากเต้าใหม่ ๆ ยังไม่มีเชื้อเอาไวรัสใส่ลงไปทีหลัง แล้วติดตามทดสอบว่าจะคงสภาพการติดเชื้ออยู่ได้นานเท่าไร

เฮมิดาและคณะ (Hemida et al., 2021) สนใจศึกษาความเป็นไปได้ของการแพร่กระจายของเชื้อ MERS-CoV จากน้ำลาย และน้ำตาของอูฐ ผู้วิจัยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอูฐนอกในฟาร์มทางภาคตะวันออกของประเทศซาอุดีอาระเบียปี พ.ศ. 2562 โดยเก็บตัวอย่างน้ำลาย และป้ายเยื่อบุตาของอูฐ ตรวจหา MERS-CoV-RNAs ด้วยวิธี RT-PCR พบเชื้อ MERS-CoV ในตัวอย่างน้ำลาย และเยื่อบุตาของอูฐ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่น้ำลาย และน้ำตาของอูฐสามารถปล่อยไวรัส MERS-CoV แล้วแพร่กระจายต่อไปยังมนุษย์ได้

เรอูสเกนและคณะ (Reusken et al., 2013) ได้ทำการทดสอบเลือดสัตว์ในตะวันออกกลาง คือ ประเทศโอมาน และประเทศอื่นๆ ได้แก่ สเปน เนเธอร์แลนด์ ซิลี เป็นเลือดโค 80 ตัว แกะ 40 ตัว แพะ 40 ตัว อูฐนอกเดี่ยว 155 ตัว และสัตว์ตระกูลอูฐอีก 34 ตัวนำไปทดสอบหา antibodies IgG ใน serum โดยวิธีการทดสอบ protein microarray ใช้ receptor-binding S1 subunit ของ spike proteins ของ MERS-CoV และของ human coronavirus OC43 ผลการทดสอบโดยวิธีแรกได้รับการทดสอบยืนยันอีกครั้งโดยวิธีการ virus neutralization test ต่อ MERS-CoV และต่อไวรัส bovine coronavirus ผลพบว่าเลือดอูฐจากประเทศโอมาน 50 ตัวอย่างให้ผลบวกทั้งหมด มีปริมาณแอนติบอดีระดับ 1/320 และ 1/2560 neutralizing antibody titers และในสเปน 105 ตัวอย่างให้ผลบวก 15 ตัวอย่าง (ร้อยละ 14) มีปริมาณแอนติบอดีระดับ 1/20 และ 1/320 neutralizing antibody titers ส่วนสัตว์ประเภทอื่นให้ผลลบทั้งหมด

2.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual framework)

ผู้วิจัยใช้แนวคิดการดำเนินงานทางระบาดวิทยา (Concept of Epidemiological Activities) โดยสาระสำคัญเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานทางระบาดวิทยา ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข (Public health surveillance) 2) การสอบสวนทางระบาดวิทยา (Field Investigation) (กระทรวงสาธารณสุข, 2542) และแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558) (สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2558) นำแนวคิดดังกล่าวมาสังเคราะห์ และพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางใน 3 จุดที่สำคัญ ได้แก่ 1) เฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) 2) เฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) และ 3) เฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) สอบสวนโรคเมื่อพบผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (Patient under Investigation: PUI) ให้ดำเนินการแยกกัก (Isolation) และติดตามอาการ การดำเนินการตามรูปแบบเฝ้าระวังที่ถูกพัฒนาขึ้นผู้วิจัยคาดว่าจะมีประสิทธิผลต่อการป้องกัน และควบคุมโรคไม่ให้เกิดการระบาดได้ หากพบผู้ติดเชื้อ MERS-CoV ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา “รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย” ผู้วิจัยดำเนินการในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และ 4) เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง การวิจัยครั้งนี้มีทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โดยมีกระบวนการศึกษาวิจัย แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน เริ่มดำเนินการตั้งแต่ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

โดยนำเสนอในแต่ละประเด็นตามการแบ่งการศึกษาเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง (R_1) ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

รูปแบบการศึกษา ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยผู้วิจัยคัดเลือกเอกสารที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

แหล่งข้อมูล เอกสารที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่

1) การศึกษาเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพผู้แสวงบุญฮัจญ์ชาวไทย และการป้องกันการแพร่ระบาดของ MERS-CoV ตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2558–2560 (มยุรฉัตร เบี้ยกลาง และคณะ, 2564)

2) เอกสารอัตรานายงานสรุปผลการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ปี พ.ศ. 2562 และ 2565 ของกลุ่มด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

3) เอกสารอัตรานายงานผลการถอดบทเรียนการเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย (บงกช เชี่ยวชาญยนต์, และสรวรยา จันทูตานนท์, 2559)

4) เอกสารอัตรานาผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ในโรงพยาบาล จังหวัดสตูล พ.ศ.2559 (สรวรยา จันทูตานนท์, และพิตรียะห์ สาและ, 2559)

5) เอกสารอัตรานาการประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (เมอร์ส) ในผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ จังหวัดปัตตานี ปี พ.ศ.2561 (สุรตัน อารง, 2561)

6) แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค <https://apps-doe.moph.go.th> > boe > getFile

7) แนวทางการวินิจฉัย ดูแลรักษาผู้ป่วยสงสัยโรค MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome) และการควบคุมป้องกัน การติดเชื้อในโรงพยาบาล (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 วันที่ 19 พฤษภาคม 2557) ของสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย

8) คู่มือสำหรับบุคลากรสาธารณสุขผู้ประสานงานฮัจญ์ระดับพื้นที่ “Mr. HAJJ” ของศูนย์บริหารการพัฒนาสุขภาพจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศบ.สต.) ปีงบประมาณ 2566

9) เอกสารแนวทางการดำเนินงานของกรมควบคุมโรค

10) เอกสารเผยแพร่ผลการดำเนินงานคัดกรองผู้แสวงบุญฮัจญ์ของด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค 2564

11) สรุปรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของกลุ่มระบาดวิทยาฯ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกการวิเคราะห์เนื้อหาสภาพการณ์ และปัญหาที่พบในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) อ่านเอกสาร จากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ที่ผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลจากเอกสารที่ได้รับการเผยแพร่จากวารสารออนไลน์ และเอกสารอัดสำเนา

2) บันทึกประเด็น สภาพการณ์ และปัญหาที่พบในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง การจัดตั้งระบบเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ณ ท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ในโรงพยาบาล และในชุมชน ในรูปแบบเดิม และปัญหาที่พบ และผลการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในโรงพยาบาล และชุมชน

3) ตรวจสอบข้อมูลให้ครบทุกประเด็น

4) ประมวลผลเพื่อนำข้อมูลที่ได้นำเข้าวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis)

ขอบเขตของเอกสารระดับทุติยภูมิ

ผู้วิจัยได้นำวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่างๆ มาสังเคราะห์เป็นแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ให้เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ กำหนดขอบเขตเนื้อหาของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงเอกสารครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) สถานการณ์โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2565

2) การจัดตั้งระบบเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ณ ท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ในโรงพยาบาล และในชุมชน ในรูปแบบเดิม และปัญหาที่พบเปรียบเทียบกับแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของสำนักโรคติดต่อวิทยา

3) ผลการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในโรงพยาบาล และชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)) จากการรวบรวม ข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลมาแยกแยะประเด็นตามวัตถุประสงค์ เพื่อนำข้อมูลไป สังเคราะห์ และสรุปข้อค้นพบ (Conclusions) เชื่อมโยงแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบในการศึกษา สำหรับการตอบวัตถุประสงค์ สำหรับการวิเคราะห์เนื้อหานั้นจะนำไปพรรณนาตามประเด็นการศึกษา ที่กำหนดไว้ข้างต้น

3.2.2 ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออก กลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2566

ผู้วิจัยนำผลจากการศึกษาตามที่ได้กำหนดขอบเขตในการวิเคราะห์เอกสาร จากขั้นตอนที่ 1 มาयर่างรูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ใน กลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง นำรูปแบบดังกล่าวนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวังฯ โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ขั้นตอนย่อย คือ การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังฯ และการนำรูปแบบไปทดลองใช้

3.2.2.1 ขั้นตอนย่อยที่ 2.1 พัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังฯ (D1)

รูปแบบการศึกษา ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค ทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยทั้งหมดจะต้องยินดี เข้าร่วมวิจัย ให้ความร่วมมือในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวังฯ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

- 1) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาภาคสนาม จำนวน 2 คน
- 2) หัวหน้างานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ จำนวน 1 คน
- 3) ผู้ปฏิบัติงานด้านการเฝ้าระวังและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางระดับ จังหวัด จำนวน 2 คน

โดยกำหนดคุณสมบัติ (Inclusion criteria) คือ มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง มากกว่า 3 ปี และยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) คือ มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง น้อยกว่า 3 ปี และไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) ฉบับร่างรูปแบบการเฝ้าระวังป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในรูปแบบการเฝ้าระวังฯ โดยกำหนดองค์ประกอบกิจกรรมของฉบับร่างรูปแบบดังนี้

1.1 การเฝ้าระวังโรคด้วยการคัดกรองอาการผู้แสวงบุญ และสอบสวนผู้ป่วยสงสัยเมอร์ส ณ ท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (Point of Entry Surveillance) ทันทีที่ตรวจพบบันทึกข้อมูลผ่านโปรแกรม Hajj Q-Alert

1.2 การเฝ้าระวังโรคด้วยการติดตามอาการผู้แสวงบุญเป็นระยะเวลา 14 วัน เมื่อผู้เดินทางกลับภูมิลำเนาในชุมชน (Community Surveillance) ด้วยการใช้ DDC Care application สำหรับเจ้าหน้าที่ควบคุมโรค และผู้แสวงบุญ

1.3 การเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) ด้วยการกำหนดข้อความแจ้งเตือน (Pop-up Alert) แสดงเมื่อพบผู้แสวงบุญเข้ารับบริการในโรงพยาบาล

2) แบบบันทึกประเด็นการสนทนา และเครื่องบันทึกเสียง โดยมีแนวคำถามการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เป็นแนวคำถามปลายเปิดแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured) ในการพิจารณารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อขอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

2.1 รูปแบบการเฝ้าระวังฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ครอบคลุมจุดเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญ ที่เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจญ์พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างหรือไม่

2.2 ท่านคิดว่าองค์ประกอบของกิจกรรมที่ระบุไว้ในรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ในแต่ละจุดเฝ้าระวังเป็นอย่างไร ควรเพิ่มเติม ปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง

2.3 ความยากง่ายจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่มาปรับปรุงเพิ่มเติมเมนูเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ทั้ง 3 จุด เป็นอย่างไร

2.4 ความเป็นประโยชน์ในการป้องกันควบคุมโรคของรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นและเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาปรับปรุงเพื่อใช้ในการเฝ้าระวัง

การตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ แนวคำถามในการประชุมกลุ่มก่อนนำไปใช้จริง โดยการพิจารณาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา การใช้ภาษาการสื่อสารเพื่อความเข้าใจ ลำดับประเด็นและความต่อเนื่องของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่วิจัย จำนวน 3 ท่าน พบว่าผลการประเมิน ข้อคำถามทุกข้อได้คะแนนระหว่าง 0.67-1 ถือว่าผ่านเกณฑ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสารจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเฝ้าระวัง และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญฮัจญ์ และสภาพการณ์ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างจากขั้นตอนที่ 1 มายกร่างรูปแบบ

2) ออกแบบและสร้างเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการเฝ้าระวังฯ 3 จุด ได้แก่ 1) Hajj Q-Alert ในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ 2) DDC Care application ในชุมชน 3) Pop-up Alert ในโรงพยาบาล

3) จัดทำแนวทางการดำเนินงานตามรูปแบบการเฝ้าระวังฯ (Work flow) ที่ยก่างขึ้น

4) นำรูปแบบที่ได้ไปให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวังฯ โดยวิธีการจัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เพื่อขอข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตามแนวคำถามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ในเครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ มีขั้นตอนการประสานและเก็บข้อมูล ดังนี้

- นัดหมายการเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญโดยกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ใช้วิธีการประชุมออนไลน์

- ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการทำการศึกษ ได้มีการขออนุญาตผู้เชี่ยวชาญ ในการจัดบันทึกการสนทนาและการบันทึกเทป ก่อนเริ่มสนทนากลุ่ม

- ดำเนินการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ในระหว่างการประชุมสนทนากลุ่มมีนักวิจัยเป็นผู้นำกระบวนการสนทนา 1 คน และ ผู้บันทึกข้อมูล 2 คน ทำหน้าที่ในการจัดบันทึกการสนทนาและการบันทึกเทป

- ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา (Content analysis) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จากการสนทนากลุ่ม การประเมินรูปแบบ วิเคราะห์ตามประเด็นคำตอบจากผู้ให้ข้อมูลจากการจัดบันทึกการสังเกต และการถอดเทปบันทึกเสียง การนำข้อมูลที่ได้นำมาจัดเป็นหมวดหมู่ตามแนวทางของเครื่องมือที่ใช้และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในหมวดหมู่ของคำตอบที่ได้

3.2.2.2 ขั้นตอนย่อยที่ 2.2 นำรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ไปทดลองใช้ (R2)

ผู้วิจัยนำรูปแบบที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญนำไปทดลองใช้ในจุดเฝ้าระวัง 3 จุด ได้แก่ การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) การเฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) และการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) วัตถุประสงค์เพื่อทดสอบระบบ รูปแบบ และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีในการเฝ้าระวังฯ ก่อนนำไปใช้ โดยกลุ่มตัวอย่าง 9 คน ทำการทดลองรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ในผู้เดินทางกลับจากประกอบพิธีอุมเราะห์ (การเยี่ยมชมสถานที่พำนักของท่านศาสดา เป็นการแสวงบุญเล็ก) ณ ประเทศซาอุดีอาระเบีย จำนวน 30 คน

รูปแบบการศึกษา

ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้งานรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ทั้ง 3 จุดเฝ้าระวัง ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานนานาชาติ และบุคลากรสาธารณสุขระดับ สสจ., สสอ., รพ.สต., และโรงพยาบาล ในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีจุดเฝ้าระวังครบทั้ง 3 จุด โดยทั้งหมดจะต้องยินดีเข้าร่วมวิจัย ให้ความร่วมมือในการนำรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ไปทดลองใช้ และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 9 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ

- 1) เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคฯ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ จำนวน 1 คน
- 2) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังโรคเมอร์สระดับจังหวัด 1 คน
- 3) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาปฏิบัติงานในโรงพยาบาล 3 คน
- 4) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังโรคเมอร์สระดับตำบล 3 คน
- 5) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาปฏิบัติงานระดับอำเภอ 1 คน

โดยกำหนดคุณสมบัติ (Inclusion criteria) คือ มีประสบการณ์ในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง มากกว่า 1 ปี และยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ เกณฑ์คัดออก

(Exclusion criteria) คือ มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง น้อยกว่า 1 ปี และไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ชุดรูปแบบแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ฉบับปรับปรุง และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีองค์ประกอบของกิจกรรม ได้แก่

1.1) แนวทางการเฝ้าระวังในท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ และโปรแกรม Hajj Q-Alert สำหรับการคัดกรองอาการ และสอบสวนโรคเมอร์ส ณ ท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ

1.2) แนวทางการเฝ้าระวังในชุมชน และ DDC Care application สำหรับการติดตามอาการผู้แสวงบุญอาการผ่านโทรศัพท์มือถือเป็นเวลา 14 วันนับจากเดินทางถึงประเทศไทย

1.3) แนวทางการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล และคู่มือการเพิ่มเมนู Popup Alert ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) นัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการนำรูปแบบไปทดลองใช้

2) ประชุมผ่านระบบออนไลน์ ชี้แจงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดกิจกรรมของรูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ ในจุดเฝ้าระวัง 3 จุด ดังนี้

2.1) การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) ดำเนินการฝึกซ้อมการคัดกรองผู้แสวงบุญ และทดลองบันทึกข้อมูลในโปรแกรม Hajj Q-Alert ที่พัฒนาขึ้น เมื่อพบผู้มีอาการเข้าได้ตามนิยามดำเนินการสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พร้อมกำหนดแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

2.2) การเฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) ดำเนินการจัดทำข้อมูลรายชื่อผู้แสวงบุญ พร้อมทั้งทดลองใช้ระบบรายงานผลผ่านทาง DDC- Care application (ที่ปรับปรุงสำหรับ MERS)

2.3) การเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) ดำเนินการกำหนดเมนู Pop up ในระบบสารสนเทศ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลตามรายชื่อผู้แสวงบุญที่ขึ้นทะเบียนในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล และฝึกซ้อมแนวทางการรักษากลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ ที่อยู่ในระยะเฝ้าระวัง 14 วันของโรค MERS ในโรงพยาบาล

3) ประชุมสรุปผลการประเมิน ข้อเสนอแนะ ปัญหา และอุปสรรค ในการทดสอบรูปแบบและโปรแกรมที่ใช้ในการเฝ้าระวังฯ กับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลอง

4) นำผลประเมินการทดสอบรูปแบบเฝ้าระวังฯ และข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content analysis) จากการสนทนากลุ่มการประเมินรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ในประเด็นปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ นำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์ แล้วสรุปเป็นข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

3.3.3 ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง (D₂)

ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ระยะนี้เป็นช่วงที่ผู้วิจัยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ที่เดินทางกลับมาจากประกอบพิธีฮัจญ์ ตั้งแต่วันแรกจนครบระยะเวลาเฝ้าระวังอาการ 14 วัน และศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบฯ หลังจากนำไปใช้

รูปแบบการศึกษา ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (One Groups only Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ผู้เดินทางไปแสวงบุญฮัจญ์ในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง (จังหวัดตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส) ที่ลงทะเบียนกับกองส่งเสริมองค์การศาสนาอิสลาม และกิจการฮัจญ์ จำนวน 8,084 คน (กองส่งเสริมองค์การศาสนาอิสลามและกิจการฮัจญ์, 2566) การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาทั้งกลุ่มประชากร โดยกำหนดเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) ผู้เดินทางไปแสวงบุญฮัจญ์ในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างที่เดินทางไป และกลับระหว่างเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม 2566 เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ผู้ที่ไม่ได้มีรายชื่อในทะเบียนผู้เดินทางไปแสวงบุญฮัจญ์ในพื้นที่ 7 ภาคใต้ตอนล่าง 2) ผู้ที่เสียชีวิต ระหว่างเดินทางไปแสวงบุญฮัจญ์

2) ผู้ปฏิบัติงานเฝ้าระวัง และควบคุมโรคเมอร์สในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง และนำรูปแบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ใน 3 จุดเฝ้าระวัง ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) คือ เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ทำอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และทำอากาศยานนราธิวาสหาดใหญ่ จังหวัดนราธิวาส 4 คน 2) การเฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) คือ เจ้าหน้าที่กลุ่มโรคติดต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) 7 จังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) 2 คน จาก สสอ.ทั้งหมด 77 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล (รพ.สต.) 106 คน จาก รพ.สต.ทั้งหมด 800 แห่ง 3) การเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) คือ เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาของโรงพยาบาล 9 คน จาก รพ.ทั้งหมด 78 แห่ง รวมทั้งสิ้นจำนวน 128 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน่ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 97 คน โดยแบ่งออกเป็นแต่ละกลุ่มสัดส่วนเท่าๆ กัน ได้กลุ่มตัวอย่าง คือ 1) เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรค 3 คน 2) บุคลากร สสจ. 5 คน 3) บุคลากร สสอ. 1 คน 4) บุคลากร รพ.สต. 81 คน และ 5) บุคลากร โรงพยาบาล 7 คน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยผู้วิจัยจัดทำบัญชีรายชื่อบุคลากรตามหน่วยงานที่สังกัด และจับฉลากแบบไม่ใส่คืน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) แนวทางการเฝ้าระวังในท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ และโปรแกรม Hajj Q-Alert สำหรับการคัดกรองอาการ และสอบสวนโรคเมอร์ส ณ ท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ

2) แนวทางการเฝ้าระวังในชุมชน และ DDC- Care application สำหรับการติดตามอาการ ผู้แสวงบุญอาการผ่านโทรศัพท์มือถือเป็นเวลา 14 วันนับจากเดินทางถึงประเทศไทย

3) แนวทางการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล และคู่มือการเพิ่มเมนู Popup Alert ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

4) แบบบันทึกผลการประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดประสิทธิผลของรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ได้แก่

- การคัดกรองผู้แสวงบุญ และสอบสวน PUI MERS ในจุดเฝ้าระวัง ณ ท่าอากาศยาน
- การติดตามอาการของผู้แสวงบุญในชุมชน 14 วัน
- ความไวในการตรวจจับผู้ป่วยตามนิยาม (Sensitivity)
- ความถูกต้องของการรายงานโรคตามนิยาม (Predictive value Positive)
- ผลการสอบสวนโรค PUI MERS และเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ประวัติการเจ็บป่วยและประวัติเสี่ยงของผู้แสวงบุญ

5) แบบประเมินความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบฯ 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 12 ข้อในแต่ละจุดเฝ้าระวัง ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด ถึง 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด โดยแบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรม 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้าน

การประเมินผล 1 คน และนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับ เท่ากับ 0.92 โดยแบบสอบถามมีการแปลผลตามเกณฑ์พิสัย 5 ระดับ (บุญชม, 2556) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้รูปแบบฯ ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้รูปแบบฯ ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้รูปแบบฯ ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้รูปแบบฯ ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง เห็นด้วยกับการใช้รูปแบบฯ ในระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยการอธิบายลักษณะงานวิจัย ลักษณะรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ วิธีการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง และการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดการวิจัยให้ผู้ช่วยผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ

2) ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายกระบวนการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินงานให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ พร้อมสอบถามและตอบข้อสงสัยหากกลุ่มตัวอย่างมีข้อคำถาม

3) ผู้วิจัยนำรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์มาปรับใช้ และดำเนินกิจกรรมโดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะของการนำรูปแบบไปใช้

1) จุดเฝ้าระวังในท่าอากาศยานช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) โดยในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างมีท่าอากาศยาน 2 แห่ง คือ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ และท่าอากาศยานนราธิวาส ผู้วิจัยนำรูปแบบเฝ้าระวังฯ ไปใช้ทั้ง 2 แห่ง ดำเนินการดังนี้

- รวบรวมรายชื่อผู้แสวงบุญที่เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์จากศูนย์บริหารการพัฒนาสุขภาพจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศบ.สต.) <https://sasuk12.com/> แล้วนำเข้าโปรแกรม Hajj Q-Alert

- ชักซ้อมทำความเข้าใจนิยามของโรค และแนวทางการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค MERS-CoV ในผู้แสวงบุญที่กลับจากประเทศซาอุดีอาระเบียของช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศแก่ผู้ปฏิบัติงาน ณ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ และนราธิวาส

- เมื่อผู้แสวงบุญเดินทางถึงสนามบิน จะเดินเข้าสู่อาคารที่ทางท่าอากาศยานได้เตรียมไว้เพื่อดำเนินการคัดกรองอาการระบบทางเดินหายใจ โดยเจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรค และเจ้าหน้าที่ควบคุมโรคในพื้นที่จังหวัดสงขลา และนราธิวาส ขั้นตอนนี้ใช้การบันทึกผลการคัดกรองผ่านโปรแกรม

Hajj Q-Alert ด้วยการ scan QR code บนหน้าปกเล่มพาสปอร์ต หรือคั่นหารายชื่อด้วยเลขพาสปอร์ต ก่อนผ่านจุดตรวจคนเข้าเมือง และรับกระเป๋า

- กรณีพบผู้ที่มีอาการเข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI: Patient Under Investigation) ระบบจะแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการสอบสวนโดยใช้ข้อมูลที่เชื่อมต่อกับข้อมูลในโปรแกรม Hajj Q-Alert ในการระบุรายละเอียดการสอบสวน และจัดทำรายงานสอบสวนโรค (แบบฟอร์ม SARI_1) สำหรับส่งต่อทีมสอบสวนโรคเพื่อซักประวัติเพิ่มเติม และเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สงขลา สำหรับผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค ผ่านตรวจคนเข้าเมืองตามระบบ กลับบ้านด้วยตนเอง

- ส่งต่อผู้ป่วยสงสัยเมอร์ส เข้ารับการรักษาและแยกกัก ณ โรงพยาบาลตามภูมิลำเนา ด้วยรถพยาบาลจากจังหวัดนั้นๆเป็นผู้รับผู้ป่วย รอผลการตรวจภายใน 24 ชม.

- ส่งออกข้อมูลผลการคัดกรอง และรายงานสอบสวนโรคจากโปรแกรม Hajj Q-Alert เป็น file excel ที่มีรายละเอียดรายบุคคลในแต่ละเที่ยวบิน

2) จุดเฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) โดยนำรูปแบบเฝ้าระวังฯ ไปใช้ในพื้นที่ๆ มีผู้แสวงบุญเดินทางกลับมาจากประกอบพิธีฮัจย์ และอาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างทั้งหมด และอยู่ภายใต้การดูแลของ รพ.สต จำนวน 800 แห่ง ดำเนินการดังนี้

- นำส่งคู่มือการใช้โปรแกรม DDC-Care และ แนวทางการเฝ้าระวังติดตามอาการ 14 วัน ในชุมชนให้แก่เจ้าหน้าที่ควบคุมโรคในพื้นที่

- ซักซ้อมแนวทางการเฝ้าระวังโรค MERS-CoV ของกลุ่มผู้แสวงบุญที่กลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย เมื่อกลับถึงบ้าน และการใช้ DDC Care application สำหรับใช้ในการติดตามอาการ ผ่านทางประชุมออนไลน์ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ติดตามอาการ ผู้ปฏิบัติงานควบคุมโรคในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และ รพ.สต.

- สาธิตการติดตั้ง และการใช้ application ทั้งในส่วนของผู้เจ้าหน้าที่ และผู้แสวงบุญ

- ผู้วิจัยนำเข้าข้อมูลผลการคัดกรองรายบุคคลจากโปรแกรม Hajj Q-Alert ใน template ของโปรแกรม DDC- Care Agent สำหรับเจ้าหน้าที่

- เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือ อสม.ติดตั้ง DDC-Care application บนโทรศัพท์มือถือ และอธิบายวิธีการรายงานอาการด้วยตนเองผ่าน Mobile application ให้แก่ผู้แสวงบุญที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบสำหรับใช้ติดตามอาการ เมื่อลงเยี่ยมติดตามอาการที่บ้านในวันแรก

- ผู้แสวงบุญรายงานอาการด้วยตนเองผ่าน DDC-Care Mobile application เป็นระยะเวลา 14 วัน สำหรับผู้แสวงบุญที่ไม่สามารถใช้งานเองได้ เช่น ผู้สูงอายุ ไม่สามารถอ่านได้ ใช้ภาษายาวี เป็นต้น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือ อสม.ในเขตพื้นที่รับผิดชอบจะเป็นผู้ติดตามอาการ และรายงานผลการติดตาม

- เจ้าหน้าที่ควบคุมโรคตั้งแต่ระดับเขต จังหวัด อำเภอ และตำบล ติดตามผลการรายงานอาการ 14 วันของผู้แสวงบุญผ่าน Dashboard ของ DDC- Care Agent เป็นรายบุคคลจากคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือแบบ Real time

- กรณี Dashboard แสดงผลรายที่มีอาการตามนิยามกำหนด ได้แก่ มีไข้ มีน้ำมูก ประวัติสัมผัสสูง ตื่นนอนสูง กินเนื้อสูง และมีประวัติเคยเข้ารักษาในโรงพยาบาลที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย เจ้าหน้าที่จะต้องติดตามผู้แสวงบุญและซักประวัติเพิ่มเติมเพื่อยืนยันอาการ และแจ้งให้โรงพยาบาลเตรียมรับผู้ป่วยทันที

- นำออกข้อมูลผลการเฝ้าระวังในชุมชน 14 วัน จาก DDC-Care Agent

- บันทึกข้อมูลผลการติดตามอาการในแบบบันทึกผลการประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3) จุดเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) โดยนำรูปแบบเฝ้าระวังฯ ไปใช้ในโรงพยาบาล พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างทั้งหมด จำนวน 78 แห่ง แบ่งเป็น โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป 10 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 68 แห่ง ดำเนินการดังนี้

- ประชุมชี้แจงรูปแบบแนวทางการเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคเมอร์สในโรงพยาบาลแก่เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคที่ปฏิบัติงานระดับจังหวัด และในโรงพยาบาลในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง

- ดำเนินการกำหนดข้อความแจ้งเตือนรายบุคคลบนเมนู Pop up ในระบบสารสนเทศแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลตามรายชื่อผู้แสวงบุญที่ขึ้นทะเบียนในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล และฝึกซ้อมแนวทางการรักษาผู้ป่วยสงสัยเมอร์ส ที่อยู่ในระยะเฝ้าระวัง 14 วันในโรงพยาบาลเมื่อพบข้อความแจ้งเตือนในระบบ

- กรณีผู้แสวงบุญเข้ารับการรักษในช่วง 14 วันหลังกลับจากประกอบพิธีฮัจญ์ จะมีการตรวจจับ (Early detection) โดย Pop up ในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล เพื่อให้ดำเนินการเฝ้าระวังโรค MERS ตามนิยามที่กำหนด

ระยะการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ

หลังจากนำรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ไปใช้ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ที่เดินทางกลับ ผู้วิจัยดำเนินการประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเฝ้าระวังฯ มีขั้นตอนดังนี้

1. ประเมินผลความครอบคลุมของการคัดกรองผู้แสวงบุญ และสอบสวน PUI MERS ในจุดเฝ้าระวัง ณ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ และนราธิวาส โดยรวมข้อมูลผลการคัดกรอง และสอบสวน PUI MERS จากโปรแกรม Hajj Q-Alert

2. ประเมินความครอบคลุมผลการติดตามอาการของผู้แสวงบุญ รวบรวมข้อมูลผลการติดตามอาการ 14 วันของผู้แสวงบุญในชุมชน จากโปรแกรม DDC-Care Agent โดยแบ่งออกเป็น 2

วิธี คือ ผู้แสวงบุญรายงานอาการผ่าน Mobile application และ รายงานผลการติดตามอาการโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานใน รพ.สต. หรืออสม.

3. ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมอร์สในโรงพยาบาลสังกัดของรัฐ พื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง โดยประเมินคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ ได้แก่ ความไวในการตรวจจับผู้ป่วยตามนิยาม (Sensitivity) และความถูกต้องของการรายงานโรคตามนิยาม (Predictive value Positive) เลือกโรงพยาบาลในการประเมินระบบเฝ้าระวังแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) คือ เลือกโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (รพศ./รพท.) 1 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 1 แห่งในอำเภอที่มีจำนวนผู้แสวงบุญมากที่สุดเป็นตัวแทนในแต่ละจังหวัด รวมทั้งสิ้น 14 แห่ง ได้แก่

จังหวัด	รพศ./รพท.	ผู้แสวงบุญ (คน)	รพช.	ผู้แสวงบุญ (คน)
สงขลา	รพ.สงขลา	113	รพ.สะเดา	109
พัทลุง	รพ.พัทลุง	0	รพ.งหรา	60
ตรัง	รพ.ตรัง	6	รพ.ปะเหลียน	21
สตูล	รพ.สตูล	147	รพ.ควนโดน	154
ปัตตานี	รพ.ปัตตานี	578	รพ.ยะรัง	367
ยะลา	รพ.ยะลา	450	รพ.เบตง	141
นราธิวาส	รพ.สุไหงโกลก	161	รพ.ตากใบ	125

โดยมีวิธีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมอร์สในโรงพยาบาลดังนี้

3.1) ทำหนังสือราชการถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด 7 จังหวัดขออนุญาตเข้าพื้นที่เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป และโรงพยาบาลอำเภอ

3.2) นัดหมายตารางการเก็บข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา ทีมประเมินลงเก็บข้อมูลตามเวลาที่นัดหมาย

3.3) รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ของผู้ป่วยที่เดินทางกลับจากการประกอบพิธีฮัจญ์ ณ ประเทศซาอุดีอาระเบียมารับบริการในโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม – 10 สิงหาคม 2566 และได้รับการวินิจฉัยโรคตามรหัส ICD10 TM ดังนี้ J00-J06, J09-J18, J20-J22, J40, J44, J80, J96 และ J34.2

3.4) นำข้อมูลจาก ข้อ 3.3) มาทบทวนเวชระเบียน ประวัติการรักษา อาการและอาการแสดงเพื่อค้นหาผู้ที่มีอาการตามนิยามโรคเมอร์ส

3.5) เก็บข้อมูลผู้ป่วยแต่ละรายโดยใช้แบบทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเมอร์ส (PUI MERS) ตามที่ได้สร้างขึ้นมา และบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูป

3.6) รวบรวมข้อมูลทะเบียนรายงานสอบสวนโรค (SARI_1) ที่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา นำไปเปรียบเทียบกับทะเบียนรายชื่อผู้ป่วยจากข้อ 3.5)

3.7) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากการประเมินระบบดังนี้

3.7.1) ค่าความไวในการตรวจจับผู้ป่วยตามนิยาม (Sensitivity หรือ Coverage)

คือ การหาสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยตามนิยามโรคที่ได้รับการรายงานในระบบเฝ้าระวังต่อจำนวนผู้ป่วยตามนิยามโรคทั้งหมดที่มีอยู่ในกรอบของประชากรที่ทำการเฝ้าระวัง คำนวณได้จาก

$$\text{ความไว/ครบถ้วนในการรายงาน} = \frac{\text{จำนวน PUI MERS ที่ถูกรายงาน} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล ในระยะเวลาที่ทำการศึกษา}}$$

3.7.2) ค่าพยากรณ์บวก (Predictive value Positive) คือ การหาสัดส่วนของผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่ตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องตามนิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเมอร์ส ต่อจำนวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเมอร์ส (PUI MERS) ที่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา คำนวณได้จาก

$$\text{ค่าพยากรณ์บวก} = \frac{\text{จำนวน PUI MERS ที่ถูกรายงานและเข้าได้ตามนิยาม} \times 100}{\text{จำนวน PUI MERS ทั้งหมดที่ถูกรายงานในระยะเวลาที่ทำการศึกษา}}$$

3.7.3) ร้อยละของผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเมอร์ส (PUI MERS) ได้รับการสอบสวนโรค คือ การหาสัดส่วนของผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่ตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องตามนิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเมอร์ส ได้รับการสอบสวนโรค คำนวณได้จาก

$$\text{ร้อยละของการสอบสวนโรค} = \frac{\text{จำนวนรายงานสอบสวนโรค (SARI 1)} \times 100}{\text{จำนวน PUI MERS ที่ถูกรายงานและเข้าได้ตามนิยาม}}$$

4. รวบรวมข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการนำ MERS-PCH model ไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปฏิบัติงานเฝ้าระวัง และควบคุมโรคเมอร์สในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่าน Google form

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลประสิทธิผลของรูปแบบ ได้แก่ 1) การตรวจคัดกรอง 2) ผู้ป่วยสงสัยเมอร์ส (PUI MERS) ได้รับการสอบสวน และ ส่งต่อรักษา 3) การรายงานผลการติดตามอาการ

ผู้แสวงบุญตามเกณฑ์ที่กำหนด 4) ความครบถ้วนของการรายงานโรคตามนิยาม (Sensitivity) 5) PUI ทุกรายได้รับการสอบสวนและเก็บตัวอย่าง NPS ส่งภายใน 12 ชม. 6) การรายงานโรคถูกต้องตาม นิยามการเฝ้าระวัง (Predictive Value Positive: PVP) และข้อมูลประเมินความพึงพอใจต่อการ ใช้ รูปแบบโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2.4 ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดิน หายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ระยะนี้เป็นช่วงที่ผู้วิจัยนำรูปแบบที่ พัฒนาขึ้น พร้อมทั้งผลการประเมินประสิทธิภาพนำเสนอเพื่อขอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผู้บริหาร เขตสุขภาพที่ 12

รูปแบบการศึกษา ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการ สนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ คณะกรรมการบริหารเขตสุขภาพที่ 12

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยทั้งหมดจะต้อง ยินดีเข้าร่วมวิจัย ให้ความร่วมมือในการสนทนากลุ่ม แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้บริหารเขตสุขภาพที่ 12 จำนวน 1 คน 2) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด หรือ นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน 7 คน 3) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา (Field Epidemiology Training Program) 1 คน รวมทั้งสิ้น 9 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ คือ เป็นผู้กำหนด นโยบาย แนวทางการดำเนินงาน หรือปฏิบัติงานเกี่ยวข้องการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค ทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และ มีประสบการณ์ในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง อย่างน้อย 1 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและ ควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง แนวคำถามการสนทนากลุ่ม และ เครื่องมือประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

2) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง เป็นแนวคำถามปลายเปิดแบบกึ่งโครงสร้าง ตามรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นใน 3 จุด คือ การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) การเฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) และการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) ปัจจัยที่มีผลต่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง โดยดำเนินงานดังนี้

1) พิจารณาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา การใช้ภาษาการสื่อสารเพื่อความเข้าใจ ลำดับประเด็นและความต่อเนื่องของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่วิจัย จำนวน 3 ท่าน พบว่าผลการประเมิน ข้อคำถามทุกข้อได้คะแนนระหว่าง 0.67-1 ถือว่าผ่านเกณฑ์

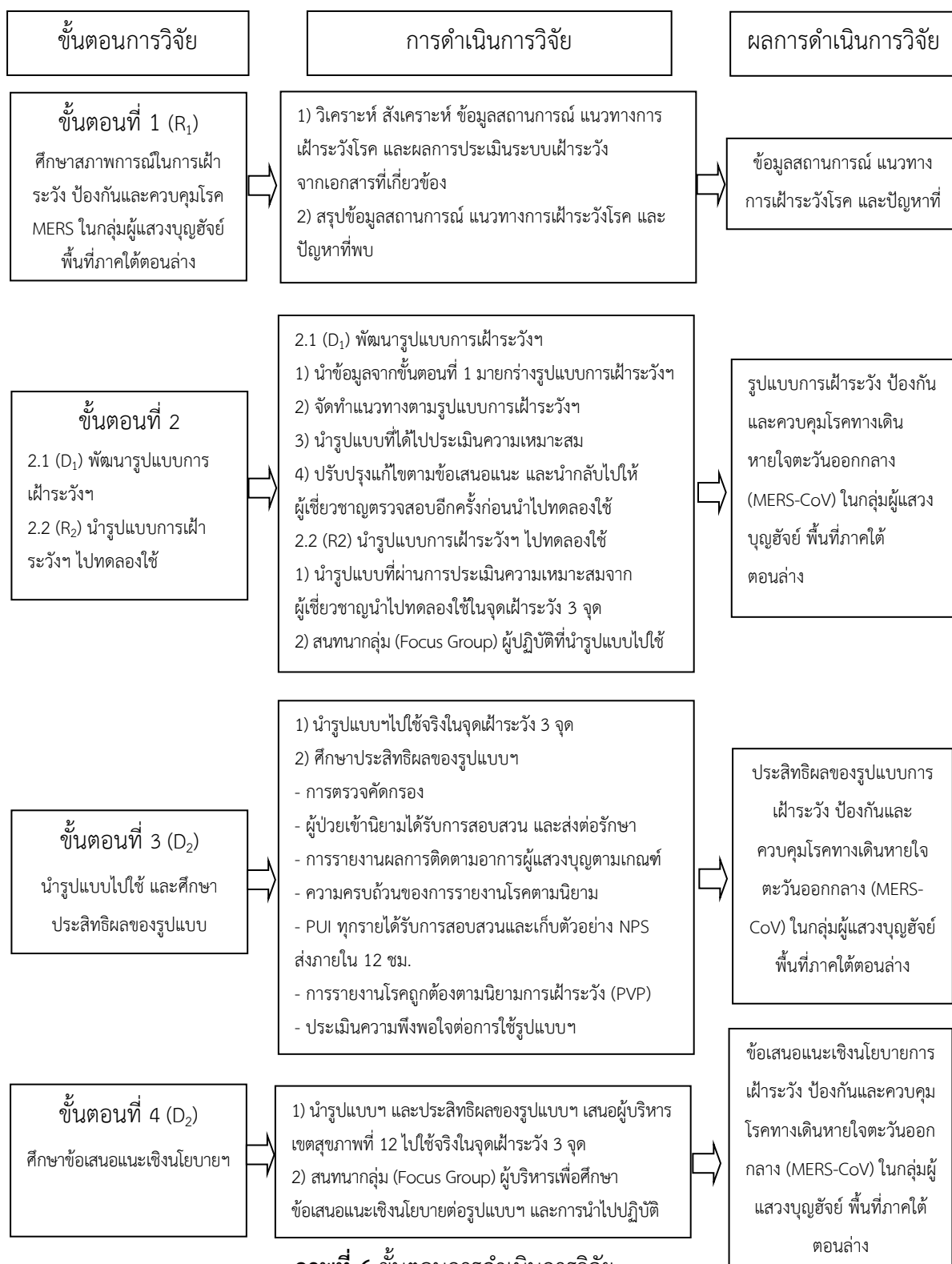
2) นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้โดยการสัมภาษณ์กับผู้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้ให้ข้อมูลจริง จำนวน 3 ราย และนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

3) เครื่องมือประกอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย เทปบันทึกเสียง 2 เครื่อง สมุดบันทึก และปากกาสำหรับจดบันทึก

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกภาคสนามและทำการถอดเทปโดยบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วใช้วิธีการควบคุมคุณภาพข้อมูลโดยทำการตรวจสอบสามเส้า (Use of triangulation technique) ข้อมูลที่ได้มา ด้านข้อมูล (Data triangulation) จะเน้นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ นั้นมีความเหมือนกันหรือไม่ แล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) จัดหมวดหมู่เนื้อหา กำหนดรหัสข้อมูล และสร้างบทสรุป

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญฮัจญ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการณ์ การเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง 2) เพื่อพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง 3) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแบบแผนการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง 4) เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

4.1 ผลการศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

4.1.1 สถานการณ์โรค และการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทยยังไม่มีรายงานผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MERS-CoV ที่เป็นคนไทย จากข้อมูลระบบดูแลสุขภาพผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์และอุมเราะห์ ศูนย์บริหารการพัฒนาสุขภาพจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศบ.สต.) พ.ศ.2562 และ พ.ศ.2565 มีจำนวนผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ 2,321 คน และ 1,937 คน ตามลำดับ (กลุ่มด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา 2562, 2565) (สำหรับปี พ.ศ. 2563 และ 2564 เป็นปีที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทั่วโลก ประเทศซาอุดีอาระเบียไม่อนุญาตให้ทุกประเทศไปประกอบพิธีฮัจญ์) การดำเนินงานเฝ้าระวังผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างหลังกลับจากพิธีฮัจญ์ ประกอบด้วยกิจกรรม 1) คัดกรองผู้ที่มีอาการ ไข้ สนามบินนานาชาติหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และสนามบินบ้านทอน จังหวัดนราธิวาส 2) ติดตามเฝ้าระวังอาการของผู้แสวงบุญในพื้นที่ 14 วันหลังจากเดินทางกลับจากซาอุดีอาระเบียการ ข้อมูลเฝ้าระวังโรคในช่องทางเข้าออกสนามบินปี พ.ศ.2562 และ พ.ศ.2565 ผลการคัดกรองผู้แสวงบุญฮัจญ์มีรายงาน PUI MERS จำนวน 47 และ 0 ราย ตามลำดับ เก็บตัวอย่างส่งตรวจ หาเชื้อ MERS-CoV และ Influenza ตามแนวทางการสอบสวนโรคของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ผลไม่พบเชื้อ แต่พบการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ Flu A (H1N1) จำนวน 20 รายในปี พ.ศ.2562 สำหรับปี พ.ศ. 2565 พบผู้มีอาการระบบทางเดินหายใจ จำนวน 60 ราย (ร้อยละ 3.10) ตรวจหาเชื้อ COVID-19 ด้วย Antigen test kit ผลไม่พบเชื้อ และไม่มีรายงานผู้มีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค MERS

4.1.2 แนวทางการเฝ้าระวังรูปแบบเดิม และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พบว่ามีการดำเนินงานโดยใช้รูปแบบการเฝ้าระวังเดิมของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ซึ่งเป็นแนวทางที่ไม่ได้แยกแนวทางการเฝ้าระวังในแต่ละจุดที่สำคัญให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมของผู้แสวงบุญฮัจย์ โดยผู้วิจัยได้จัดทำตารางสรุปแนวทางการดำเนินงาน และจำแนกประเด็นปัญหาตามจุดเฝ้าระวังสำคัญ 3 จุด รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 แนวทางการเฝ้าระวังรูปแบบเดิม และปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

จุดเฝ้าระวัง	การเฝ้าระวังรูปแบบเดิม	ปัญหาที่พบ
1. การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ	1.เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคคัดกรองผู้แสวงบุญฮัจย์ในจุดช่องทางเข้าอาคารผู้โดยสาร วัดไข้ด้วยเทอร์โมสแกน แจก mask ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล 2.บันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์ม ต.8 ในโปรแกรม Q-Alert แจก Health beware card 3.มีใช้ส่งพบแพทย์เพื่อตรวจร่างกาย ถ้ามีอาการส่งต่อโรงพยาบาล กรณีสนามบินนราธิวาส ส่งไปแยกกักและสอบสวนโรคในโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส กรณีสนามบินหาดใหญ่ จะสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ในสนามบิน ส่งผู้ป่วยไปแยกกักในโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดสงขลา 4.ไม่มีอาการผ่านพิธีการตรวจคนเข้าเมืองกลับบ้านตามภูมิลำเนา	1. กรมควบคุมโรคไม่ได้กำหนดแนวทางขั้นตอนปฏิบัติรูปแบบเฝ้าระวังโรค MERS ในจุดช่องทางเข้าออกท่าอากาศยานไว้ แต่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 มีเที่ยวบินตรงจากประเทศซาอุดีอาระเบียถึงสนามบินนราธิวาส และหาดใหญ่หลายเที่ยวบิน จึงมีความเป็นไปได้ที่ควรจะกำหนดเป็นจุดเฝ้าระวังที่สำคัญสำหรับภาคใต้ตอนล่าง 2. การคัดกรอง PUI MERS ในช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน 2 แห่ง ไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน 3. บุคลากรสำหรับคัดกรองมีจำนวนน้อย การคัดกรอง PUI MERS ต้องใช้เวลาซักประวัติ และต้องบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม 4. เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคไม่เข้าใจนิยามที่ใช้ในการตรวจจับ PUI MERS 5. การคัดกรอง ณ อาคารผู้โดยสาร อาจเกิดความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อกรณีพบผู้ป่วย

จุดเฝ้าระวัง	การเฝ้าระวังรูปแบบเดิม	ปัญหาที่พบ
		6. PUI MERS ไม่ยินยอมให้แยกกักในโรงพยาบาล และหนีออกจากโรงพยาบาล กรณีอยู่ต่างจังหวัด
2. การเฝ้าระวังในชุมชน	1. เจ้าหน้าที่ รพ.สต. สัรวจวัน เดินทางกลับของผู้แสวงบุญฮัจญ์ เพื่อเยี่ยมบ้าน หรือโทรศัพท์ติดตาม 2. บันทึกข้อมูลรายงานผลการติดตามอาการด้วยแบบฟอร์มกระดาษ โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต รวบรวมสรุปผลการติดตามในวันที่ 7 และ 14 ส่งสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตามลำดับ 3. พบผู้มีอาการชักประวัติเพิ่มเติม เข้านิยาม PUI MERS ประสานส่งต่อแยกกักในโรงพยาบาล	1. ข้อมูลของผู้แสวงบุญฮัจญ์ส่วนใหญ่ไม่มีรายละเอียดวันเดินทางกลับส่งผลต่อการติดตามอาการ 14 วัน 2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขไม่สามารถติดตามอาการได้ทุกวัน ในระยะเวลา 14 วัน 3. ผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจส่วนบนไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทราบ และเดินทางไปโรงพยาบาลด้วยตนเอง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อในโรงพยาบาลได้ 4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขระดับจังหวัด และอำเภอ ไม่สามารถติดตามผลการรายงานอาการ 14 วันจากระดับตำบลหมู่บ้านแบบ Real time ได้
3. การเฝ้าระวังในโรงพยาบาล	1. ผู้แสวงบุญฮัจญ์เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ช่วงเฝ้าระวัง 14 วัน แผนกห้องบัตรจะมีการให้บริการตามปกติ เช่นเดียวกับผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ใช่กลุ่มเสี่ยง	1. ไม่มีระบบเฝ้าระวังที่เป็นรูปธรรมในผู้ป่วยกลุ่มผู้แสวงบุญในช่วง 14 วัน หรือระบบแจ้งเตือน กลุ่มเสี่ยงเมื่อเข้ารับบริการที่โรงพยาบาล 2. พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกไม่เข้าใจนิยามในการเฝ้าระวัง และสอบสวนโรค MERS 3. โรงพยาบาลรายงานผู้เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคมีความไวต่ำและไม่ถูกต้องตามนิยาม

4.2 ผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ผู้วิจัยนำผลการศึกษาที่ได้จากการสังเคราะห์ใน 4.1 มาয়กร่างรูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งพัฒนาจากระบบเดิมด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในแต่ละจุดเฝ้าระวัง ประกอบด้วย การเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางใน 3 จุดเฝ้าระวังที่สำคัญ ดังนี้

- 1) P: POE Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ
- 2) C: Community Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในชุมชน
- 3) H: Hospital Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล

หลังจากนั้นนำรูปแบบดังกล่าวนำเสนอกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง จำนวน 5 คน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา วิทยาภาคสนาม หัวหน้างานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ และผู้ปฏิบัติงานด้านการเฝ้าระวังและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางระดับจังหวัด ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อรูปแบบ เป็นการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) แบบออนไลน์ ใช้แนวคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแนวคำถามปลายเปิดแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured) ในการพิจารณารูปแบบการเฝ้าระวัง ฯ แล้วนำมารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากสนทนากลุ่มดังนี้

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 5 คน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

รหัส	ลำดับ	เพศ	อายุ	ตำแหน่ง	ประสบการณ์	ความเชี่ยวชาญ
G1	ผู้ร่วมสนทนาคนที่ 1	ชาย	59	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	28 ปี	มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านระบาดวิทยาโรคติดต่อ ที่กองระบาดวิทยา
G2	ผู้ร่วมสนทนาคนที่ 2	ชาย	45	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	16 ปี	เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตรแพทย์ระบาดวิทยาภาคสนาม ปฏิบัติงานด้านระบาดวิทยาเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ
G3	ผู้ร่วมสนทนาคนที่ 3	ชาย	55	นวก.ชำนาญการพิเศษ	16 ปี	หัวหน้าด้านควบคุมโรคระหว่างประเทศ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ปฏิบัติงานด้านการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคติดต่อหรือโรคระบาดระหว่างประเทศ

รหัส	ลำดับ	เพศ	อายุ	ตำแหน่ง	ประสบการณ์	ความเชี่ยวชาญ
G4	ผู้ร่วมสนทนา คนที่ 4	หญิง	55	นวก. ชำนาญการ พิเศษ	17 ปี	ปฏิบัติงานเป็นหัวหน้ากลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มีประสบการณ์ ด้านการเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคเมอร์ส
G5	ผู้ร่วมสนทนา คนที่ 5	หญิง	38	นวก. ชำนาญการ	9 ปี	ปฏิบัติงานด้านการเฝ้าระวัง และสอบสวน โรคเมอร์ส กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัด

ผลการสนทนากลุ่มตามประเด็นคำถามที่กำหนด ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการถอดเทปบันทึก
การสนทนาของผู้ร่วมสนทนา 5 คน นำเสนอข้อมูลในส่วนที่สำคัญ ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการสนทนากลุ่มระหว่างผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน
ควบคุมโรคเมอร์สกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ประเด็นคำถาม	ผลการสนทนา	ข้อปรับปรุง
1. รูปแบบการเฝ้าระวังฯ ที่ผู้วิจัย ได้พัฒนาขึ้น ครอบคลุมจุดเสี่ยงต่อ การแพร่เชื้อของโรคทางเดินหายใจ ตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ใน กลุ่มผู้แสวงบุญ ที่เดินทางกลับจาก ประกอบพิธีฮัจย์พื้นที่ภาคใต้ ตอนล่างหรือไม่	“รูปแบบการเฝ้าระวังทั้งเชิงรุกและ เชิงรับในช่วงเวลาที่มีผู้เดินทางกลับ จากประกอบพิธีฮัจย์จำนวนมากมี ความเหมาะสมกับสถานการณ์ ความเสี่ยงและความต้องการของ ภาคีเครือข่ายในภาคใต้ตอนล่าง ที่ มีเป้าหมายร่วมกันในการป้องกัน ภาวะฉุกเฉินที่มีโอกาสเกิดจากโรค เมอร์ส” “ทำอย่างไรให้เครือข่ายทุกภาค ส่วนรวมทั้งชุมชนได้มีส่วนร่วมใน การพัฒนาูปแบบการเฝ้าระวังนี้ เพื่อให้แน่ใจว่ามีการยอมรับและ พร้อมที่จะปฏิบัติตาม” “ให้พิจารณาช่องทางการรวบรวม ข้อมูลอื่นๆ ด้วยในสถานการณ์ที่มี ข้อจำกัดการใช้ application เช่น ผู้สูงอายุ เพื่อให้มีความยืดหยุ่นและ ง่ายต่อการปฏิบัติ สามารถนำไป ปรับใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ และต้องมีการฝึกอบรมและ	1. พิจารณาเครื่องมือและช่องทาง เฝ้าระวังรองรับกรณีที่มีข้อจำกัด การใช้ application ในสถานการณ์ ต่างๆ ให้ความสำคัญกับความเชื่อ วัฒนธรรม และความสอดคล้องกับ วิถีชีวิตของกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ 2. มีช่องทางการสื่อสารเพื่อให้ภาค ส่วนที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการ ออกแบบระบบ และให้การยอมรับ ในการปฏิบัติ 3. ฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพ ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มี ความรู้และทักษะในการจัดการกับ สถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นใน การเฝ้าระวังและควบคุมโรค 4. ทบทวนและกำหนดมาตรการ ร่วมกับด้านควบคุมโรคระหว่าง ประเทศ ผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับ ที่ลงเครื่องสนามบินประเทศ มาเลเซียและเข้ามาทางด่าน พรมแดน

ประเด็นคำถาม	ผลการสนทนา	ข้อปรับปรุง
	สนับสนุนที่เพียงพอให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง” “ออกแบบการประเมินผล เพื่อให้แน่ใจว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถลดความเสี่ยงของการแพร่ระบาดของ MERS-CoV ได้จริง” “ระบบเฝ้าระวังทั้ง 3 จุดมีความสำคัญ เนื่องจากแหล่งรังโรคของโรคเมอร์สไม่มีในประเทศไทย จุดเฝ้าระวัง ณ สนามบิน เป็นจุดแรกที่มีความสำคัญในการสกัดกั้นการแพร่เชื้อเข้าสู่ประเทศไทย” “ระยะฟักตัวของโรคยาวได้ถึง 14 วัน การคัดกรองที่สนามบินอาจจะไม่สามารถตรวจจับผู้แสวงบุญที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยโรคเมอร์สได้ทั้งหมด การเฝ้าระวังต่อเนื่องในชุมชนจนครบ 14 วัน และการเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาลจึงมีความจำเป็นและมีความสำคัญในการตรวจจับและป้องกันการแพร่โรค” “ข้อมูลการระบาดของโรคนอกประเทศตะวันออกกลาง เป็นการระบาดในสถานพยาบาลเป็นสำคัญ ดังนั้นการเฝ้าระวังมาตรการป้องกันการติดเชื้อในสถานพยาบาลมีความสำคัญมาก” “อาจจะมิผู้แสวงบุญบางส่วนที่ไม่ได้ผ่านระบบคัดกรองที่ด่านสนามบินในจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ได้แก่ ผู้เดินทางที่ลงเครื่องประเทศมาเลเซีย แล้วเข้ามาผ่านด่านพรมแดน หรือ ผู้เดินทางที่ลงสนามบินสุวรรณภูมิและเข้ามาในพื้นที่โดยช่องทางอื่นๆ”	5. ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรายชื่อและเที่ยวบินผู้เดินทางกลับที่ลงเครื่องสนามบินสุวรรณภูมิ เพื่อให้พื้นที่จังหวัดภูมิลำเนาเตรียมรับลงทะเบียนติดตามในชุมชน 6. การสื่อสารความรู้ วิธีการปฏิบัติตนป้องกันโรคเมอร์สให้ประชาชนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง จะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและการปฏิบัติตนที่ถูกต้องทั้งผู้เดินทางสมาชิกในบ้าน และคนในชุมชน 7. มีผู้รับผิดชอบประสานงานกรณีส่งต่อผู้เดินทางเพื่อไปเฝ้าระวังข้ามเขตสุขภาพ

ประเด็นคำถาม	ผลการสนทนา	ข้อปรับปรุง
	“การเฝ้าระวังในชุมชนเพื่อป้องกันการแพร่โรคนอกจากอบรมให้ผู้แสวงบุญมีความรู้ในการเฝ้าระวังและป้องกันตนเองแล้ว สมาชิกครอบครัวและคนในชุมชนก็มีความสำคัญที่มีส่วนช่วยเหลือ” “วิเคราะห์ตามเหตุและผลว่าผู้เดินทางไปแสวงบุญฮัจญ์นั้นเมื่อกลับมาจะมีโอกาสรับเชื้อกลับมาด้วยนั้นเราต้องไปดักที่ช่องทางตั้งแต่เข้ามาในประเทศก็คือที่สนามบินนานาชาติ โดยการคัดกรองเบื้องต้นก่อนจากนั้นคนที่ยังไม่พบความเสี่ยงก็ถือเป็นผู้ที่ต้องสงสัยก็มีการเฝ้าระวังที่บ้านและในชุมชนอีกถ้ามีอาการไข้เกิดขึ้นก็ต้องรีบแจ้งเพื่อรับตัวเข้าไว้ในโรงพยาบาล และอีกส่วนหนึ่งถ้าคนกลุ่มนี้เดินมาที่โรงพยาบาลภายในระยะเวลาพักตัวของโรคคือ 14 วันก็ต้องให้โรงพยาบาลสามารถตรวจจับได้ทันทีเพื่อลดการแพร่ระบาดในโรงพยาบาลนั่นเอง ซึ่งผู้วิจัยก็ได้ทำตามทิววิเคราะห์”	
2. ท่านคิดว่าองค์ประกอบกิจกรรมของที่ระบุนี้ในรูปแบบการเฝ้าระวังฯในแต่ละจุดเฝ้าระวังเป็นอย่างไร ควรเพิ่มเติม ปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง	“ที่สนามบิน ได้จัดเตรียมแผนเตรียมความพร้อมครอบคลุมดีขึ้นตอนตั้งแต่การตรวจวัดอุณหภูมิ การบันทึกประวัติเสี่ยงโดยใช้ application ที่สามารถแจ้งเตือนผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่เข้าเกณฑ์ได้ทันที มีขั้นตอนการสอบสวน การเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เบ็ดเสร็จ รวมทั้งมีแผนการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อแยกกักและรักษา” “ใน	1. ฝึกทักษะบุคลากรในการสื่อสาร ป้องกันความขัดแย้ง 2. มีการตรวจสอบความพร้อมของบุคลากร และอุปกรณ์เครื่องมือ ให้สามารถใช้งานอุปกรณ์การแพทย์ที่จำเป็น เช่น หน้ากาก N95 และ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ได้อย่างเหมาะสม 3. จัดให้มีแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีโรคเมอร์ส

ประเด็นคำถาม	ผลการสนทนา	ข้อปรับปรุง
	ขั้นตอนการให้คำแนะนำเพื่อส่งต่อ แยกกักรักษาสำคัญมาก เพราะผู้เดินทางส่วนใหญ่ต้องการกลับบ้าน อาจจะไม่พึงพอใจที่ต้องถูกแยกกัก ต้องฝึกรอบรมบุคคลากรให้สื่อสารได้อย่างเหมาะสม” “จุดตรวจเก็บตัวอย่าง เป็นขั้นตอนที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อสูง ขอให้แน่ใจว่าเจ้าหน้าที่ได้รับการฝึกฝน การใส่ชุดป้องกันอย่างเหมาะสม และใช้กระบวนการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามมาตรฐาน” “สถานพยาบาลเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อเมอร์สมากที่สุด ต้องตรวจสอบมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในทุกจุด การจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับคัดกรองในรพ.ทุกแห่งสามารถทำได้ ระบบแจ้งเตือนในเวชระเบียนช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการสัมภาษณ์ประวัติผู้ป่วย แต่ที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษคือผู้ป่วยที่มารับบริการในห้องฉุกเฉิน ถ้าไม่ได้มีการจัดแยกโซนที่เหมาะสม โดยเฉพาะการทำหัตถการพ่นยา ใส่ท่อช่วยหายใจ จะเสี่ยงต่อการแพร่โรค” “กิจกรรมการเฝ้าระวังในชุมชน เป็นการติดตามอาการ และตรวจจับผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ และส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาล ซึ่งการใช้ application จะช่วยได้มากในการแจ้งผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ รวมทั้งการแบ่งระดับความเสี่ยง ถึงแม้ผู้เฝ้าระวังจะไม่มีความรู้เรื่องนิยาม”	ในสถานพยาบาล และมีการซ้อมแผน 4. ประชุมเครือข่ายทั้ง 4 จังหวัด เสี่ยงให้มีแผนการส่งต่อผู้ป่วย ทั้งจากสนามบินไปรพ. และจากชุมชนไปรพ.

ประเด็นคำถาม	ผลการสนทนา	ข้อปรับปรุง
	“เมื่อพบ PUI ในชุมชน การแยกผู้ป่วยและให้รถโรงพยาบาลมารับจะเป็นวิธีที่เหมาะสมในการป้องกันการแพร่โรค” “ในกรณีเฝ้าระวังที่สนามบินทั้งสอง สนามบินนั้นเหมาะสมมาก และเห็นด้วยกับการที่มีรถของโรงพยาบาลประจำจังหวัดนั้นนั้นมารอรับคนแล้วกลับไปดูแลเพื่อการแบ่งเบาภาระ และเป็นการเพิ่มศักยภาพในการเตรียมพร้อมรับโรคดังกล่าวอีกด้วย”	
3. ความยากง่ายจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่มาปรับปรุงเพิ่มเมนูเพื่อใช้สำหรับการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ทั้ง 3 จุด เป็นอย่างไร	“ทั้งโปรแกรม Q-ALERT และ DDC-Care เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่แล้ว และสามารถรองรับการปรับปรุงเพิ่มเติมได้ เชื่อมโยงข้อมูลและระบบต่างๆ ได้ การปรับปรุงระบบจึงไม่ยาก โดยเฉพาะมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญที่เป็นผู้วางระบบการใช้งานจึงสามารถเพิ่มเมนูใหม่หรือปรับปรุงระบบได้ตามที่ต้องการ” “ความยากจะอยู่ในส่วนการบูรณาการข้อมูลนำเข้า ที่มาจากหลายแหล่ง และมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ในการนำโปรแกรมไปใช้จริง โดยกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ยังไม่เคยได้ใช้มาก่อน รวมทั้งบุคลากรที่เป็นผู้ดูแลระบบ จึงจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมทักษะการใช้ สอบถามความเห็นของผู้ใช้ และทดลองใช้ เพื่อให้สามารถนำมาปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และ	1.ระบบเฝ้าระวัง Q-ALERT MERS หลังจากบันทึกในโปรแกรม ให้มีปุ่ม export ข้อมูลเป็น excel หรือเป็นรายงานสอบสวนเฉพาะราย เพื่อลดความซ้ำซ้อนการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน 2.ปรับเมนูการเฝ้าระวังในชุมชน ให้สามารถระบุระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย โดยใช้กลุ่มอาการและอาการแสดง เพื่อให้สามารถวางแผนการจัดการ และส่งต่อผู้ป่วยได้เหมาะสม 3. ให้ผู้รับผิดชอบระบบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สามารถดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลในโปรแกรมในส่วนที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบได้ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน 4. มีระบบการตรวจสอบความถูกต้องในการบูรณาการข้อมูลเฝ้าระวังของด่านสนามบิน รพ. และชุมชน เช่น ประเด็นข้อมูลซ้ำซ้อน

ประเด็นคำถาม	ผลการสนทนา	ข้อปรับปรุง
	บรรลุวัตถุประสงค์การเฝ้าระวังมากที่สุด” “เพิ่มศักยภาพของโปรแกรมในโรงพยาบาลให้มีการแจ้งเตือนผู้ที่มีความเสี่ยงดังกล่าวเมื่อเขาเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาล การออกสอบสวนโรคต้องรวดเร็วจริงจัง และอย่าลืมนป้องกันตนเองด้วย”	
4. ความเป็นประโยชน์ในการป้องกันควบคุมโรคของรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นและเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาปรับปรุงเพื่อใช้สำหรับการเฝ้าระวัง	“ระบบเฝ้าระวังที่ถูกปรับปรุงสามารถลดระยะเวลาในการกระบวนการตรวจจับและรายงานกรณีที่สงสัยว่าติดเชื้อเมอร์ส ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน” “เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถรวบรวมข้อมูลการเฝ้าระวังในแต่ละจุดเฝ้าระวังได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งช่วยให้ผู้รับผิดชอบระบบสามารถวิเคราะห์สถานการณ์แนวโน้ม และส่งต่อข้อมูลหรือแจ้งเตือนให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องได้ทันเวลา” ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวัง “ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจด้านนโยบาย และวางแผนการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเมอร์สในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 และระดับประเทศ เช่น การกำหนดมาตรการเฝ้าระวัง หรือการจัดสรรทรัพยากรทางการแพทย์” “จากที่นำเสนอมา ก็เห็นด้วยในประโยชน์ที่จะได้รับในการป้องกันโรคทั้งสามจุดดังกล่าว ซึ่งมีความ	1.มีระบบการตรวจสอบความถูกต้องในการบูรณาการข้อมูลเฝ้าระวังของด่านสนามบิน โรงพยาบาล และชุมชน เช่น ประเด็นข้อมูลซ้ำซ้อน

ประเด็นคำถาม	ผลการสนทนา	ข้อปรับปรุง
	มั่นใจมากขึ้นในการที่จะตรวจจับโรคเมอร์ ได้อย่างรวดเร็วตั้งแต่เข้าแผ่นดินไทยเลยและยังต่อเนื่องและครอบคลุมตลอดระยะพักตัวของโรค จนถึง การเฝ้าระวังในโรงพยาบาลเพื่อลดโอกาสการแพร่เชื้อในโรงพยาบาลด้วย”	
5. ข้อเสนอแนะประเด็นอื่นๆเพิ่มเติม	“ระบบเฝ้าระวังโรคควรมีความยืดหยุ่นสามารถปรับได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ หรือแนวโน้มความเสี่ยงของโรคในต่างประเทศ รวมทั้งในประเทศ” “การพัฒนาระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้สามารถให้ผลที่รวดเร็วณจุดคัดกรองที่ด่านสนามบิน เพื่อลดทรัพยากรในการส่งต่อและการรับไว้รักษากลุ่มผู้ป่วย PUI” “ผมว่าโมเดลนี้ สามารถทำเป็นต้นแบบในการเฝ้าระวังโรคที่จะเข้ามาในประเทศไทย ไม่เว้นโรคที่อุบัติใหม่อุบัติซ้ำก็ตาม”	-

สรุปผลการให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญจากการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ดังนี้

2.1 ความครอบคลุมจุดเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อของโรคเมอร์ตามรูปแบบเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คนให้ข้อคิดเห็นในช่วงเวลาที่มีผู้เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ซึ่งมีจำนวนมาก การเฝ้าระวังเชิงรับและเชิงรุกมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ความเสี่ยงและความต้องการของภาคีเครือข่ายในภาคใต้ตอนล่าง จุดเฝ้าระวัง ณ สนามบิน เป็นจุดแรกที่มีความสำคัญในการสกัดกั้นการแพร่เชื้อเข้าสู่ประเทศไทย การเฝ้าระวังต่อเนื่องในชุมชนจนครบ 14 วัน และการเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาลมีความจำเป็นและมีความสำคัญในการตรวจจับและป้องกันการแพร่โรค อาจจะมีการเพิ่มการเฝ้าระวังของหมู่บ้านที่มีผู้กลับจากการแสวงบุญฮัจย์แล้วว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงรุ่นที่สองหรือไม่ หรืออาจเริ่มจากผู้ที่พักกลับมาจากการแสวงบุญฮัจย์ และ เพิ่มความรวดเร็วในการลงไปสอบสวนโรคแทน หรือ

อาจจะพิจารณาเพิ่มประชาชนที่อยู่ในหมู่บ้านเดียวกับผู้ที่กลับจากการแสวงบุญฮัจย์ ว่าเวลาเดินเข้ามาในโรงพยาบาลอาจมีการแจ้งเตือนก็ได้

2.2 องค์ประกอบของกิจกรรมที่ระบุไว้ในรูปแบบการเฝ้าระวังฯในแต่ละจุดเฝ้าระวังควรมีการชี้แจงและฝึกอบรมผู้รับผิดชอบโดยตรงเพื่อให้ทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับ ทั้งในเรื่องกระบวนการ และการใช้เครื่องมือที่เป็นแอปพลิเคชันต่างๆ และออกแบบการประเมินผลการเฝ้าระวังเพื่อให้แน่ใจว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถลดความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของ MERS-CoV ได้จริง รวมถึงให้พิจารณาช่องทางการรวบรวมข้อมูลอื่นๆ ด้วยในสถานการณ์ที่มีข้อจำกัดการใช้ application เช่น ผู้สูงอายุ เพื่อให้มีความยืดหยุ่นและง่ายต่อการปฏิบัติ สามารถนำไปปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้

2.3 การใช้โปรแกรม Q-Alert และ DDC-Care ในการรวบรวมข้อมูลจากการเฝ้าระวังสามารถรองรับการปรับปรุงเพิ่มเติมได้ ควรทำให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลนำเข้า ที่มาจากหลายแหล่ง โดยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการวางระบบของโปรแกรมเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน เป็นการลดขั้นตอนและภาระงานแก่ผู้ปฏิบัติงานได้ รวมทั้งบุคลากรที่เป็นผู้ดูแลระบบ จึงจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมทักษะการใช้ สอบถามความเห็นของผู้ใช้ และทดลองใช้ เพื่อให้สามารถนำมาปรับปรุงให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และบรรลุวัตถุประสงค์การเฝ้าระวังมากที่สุด ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนการใช้โปรแกรมการเฝ้าระวังควรเพิ่มการ Export Data เป็นไฟล์ที่สามารถนำไปวิเคราะห์ต่อไปได้ด้วย ในส่วนของการเฝ้าระวังในโรงพยาบาลการใช้โปรแกรมแจ้งเตือนกรณีผู้ที่มีความเสี่ยงเข้ามาใช้บริการมีความเหมาะสมแล้ว ซึ่งอาจขึ้นกับระบบสารสนเทศในแต่ละแห่งที่เลือกใช้

2.4 ความเป็นประโยชน์ในการป้องกันควบคุมโรคของรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นว่ารูปแบบการเฝ้าระวังฯที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นสำหรับกลุ่มผู้ที่เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง มีประโยชน์อย่างยิ่งในการป้องกันโรคทั้ง 3 จุด

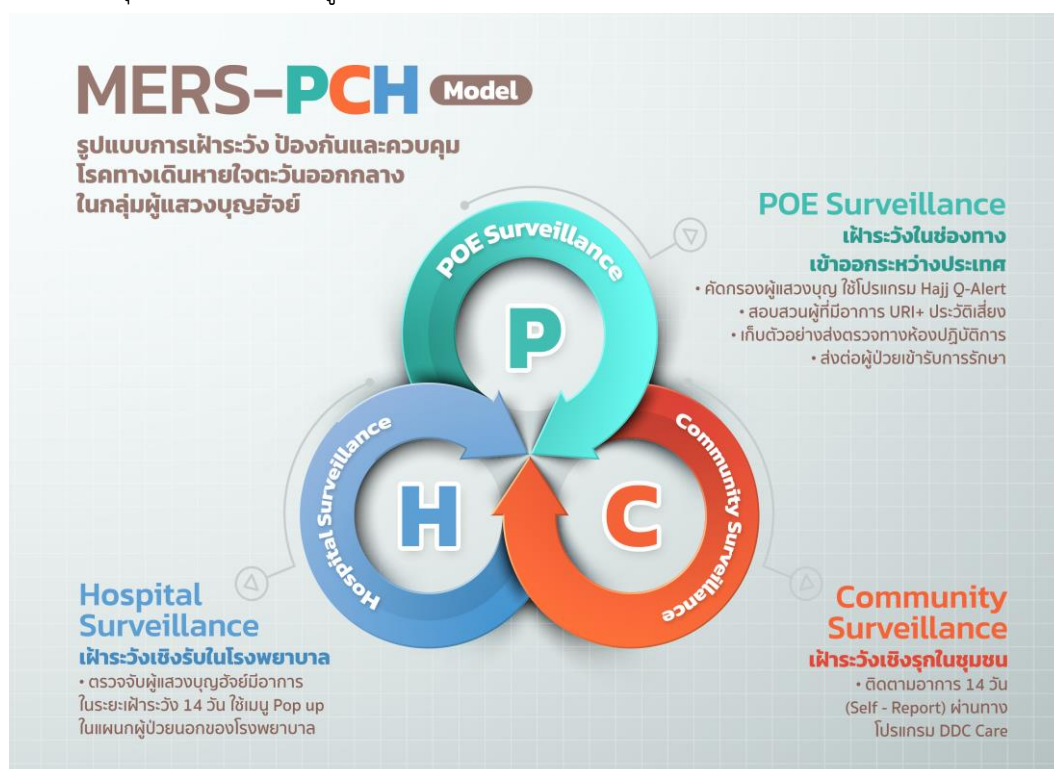
โดยสรุปผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยต้องเฝ้าระวังตั้งแต่วันที่ผู้เดินทางกลับถึงประเทศไทย และเฝ้าระวัง ติดตามต่อไปจนครบระยะเวลา 14 วันสำหรับโรคเมอร์ส เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อ MERS-CoV ในชุมชนได้ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวังฯ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้วิจัยต้องปรับปรุง ได้แก่

- การเชื่อมโยงข้อมูลจากโปรแกรม Q-ALERT ซึ่งเดิมเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคใช้สำหรับการคัดกรองผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจเมื่อผู้เดินทางผ่านช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ นำมาปรับเป็นโปรแกรม Hajj Q-Alert โดยกำหนดอาการและประวัติเสี่ยงของโรคเมอร์สไว้ในกรมเพื่อค้นหา PUI MERS ให้สามารถออกรายงานสอบสวนโรคได้ทันที ณ ท่าอากาศยาน เพื่อส่งต่อให้ทีมสอบสวนโรคต่อไป แล้วนำข้อมูลผู้เดินทางจากโปรแกรม Hajj Q-Alert ในแต่ละเที่ยวบินนำเข้าโปรแกรม DDC-Care สำหรับการเฝ้าระวัง ติดตามอาการในชุมชน

ต่อไป ดังนั้นข้อมูลตั้งแต่การเฝ้าระวังที่ท่าอากาศยาน และในชุมชนจะเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน

- จัดระบบให้มีการสอบสวนโรคเมอร์สในท่าอากาศยานทันทีเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยเมอร์ส โดยทีมสอบสวนโรค และทีมเก็บตัวอย่าง โดยใช้แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของสำนักโรคติดต่ออันตราย กรมควบคุมโรค
- เพิ่มกิจกรรมเตรียมรถรับส่ง PUI MERS จากท่าอากาศยานไปยังโรงพยาบาลในจังหวัดตามภูมิลำเนาของผู้แสวงบุญ เพื่อแยกกักจนกว่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการรายงานผลภายใน 24 ชม.
- สำหรับข้อเสนอแนะในส่วนการพัฒนาห้องปฏิบัติการให้สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ที่สนามบิน ผู้วิจัยรวบรวมนำเสนอต่อผู้เกี่ยวข้อง อาจต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการเตรียมอุปกรณ์ หรือสถานที่ต่อไปจากผู้บริหารของกรมควบคุมโรค

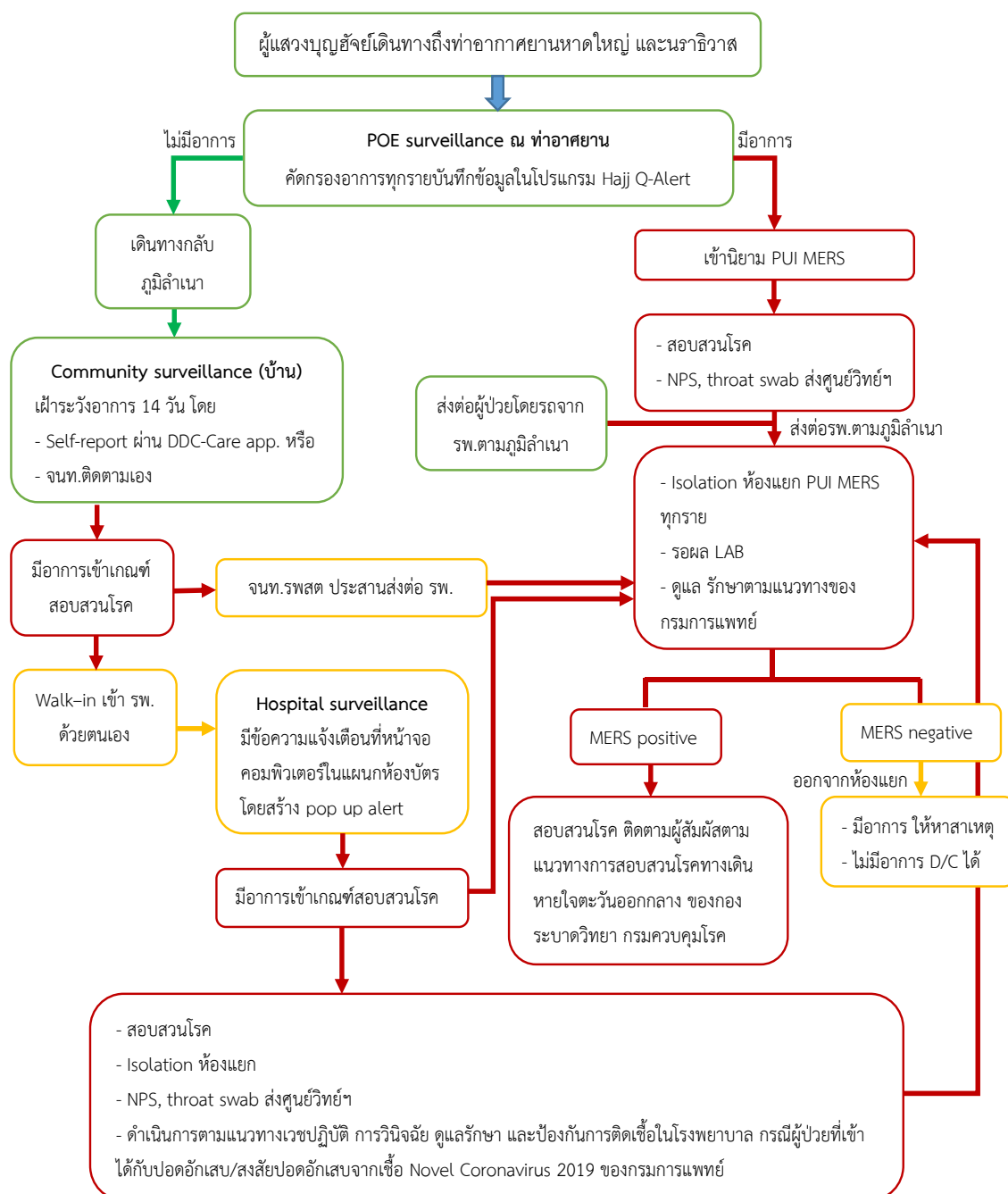
หลังจากที่ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบเฝ้าระวังฯ รวมถึงเครื่องมือด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการเฝ้าระวัง โดยให้ครอบคลุมทุกกิจกรรม เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่ และออกแบบระบบให้เกิดการมีส่วนร่วมของทุกจังหวัดแล้ว จึงได้รูปแบบการเฝ้าระวังฯ เป็น “MERS-PCH model” (ภาพที่ 7 และ 8)



ภาพที่ 7 รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

“MERS-PCH Model”

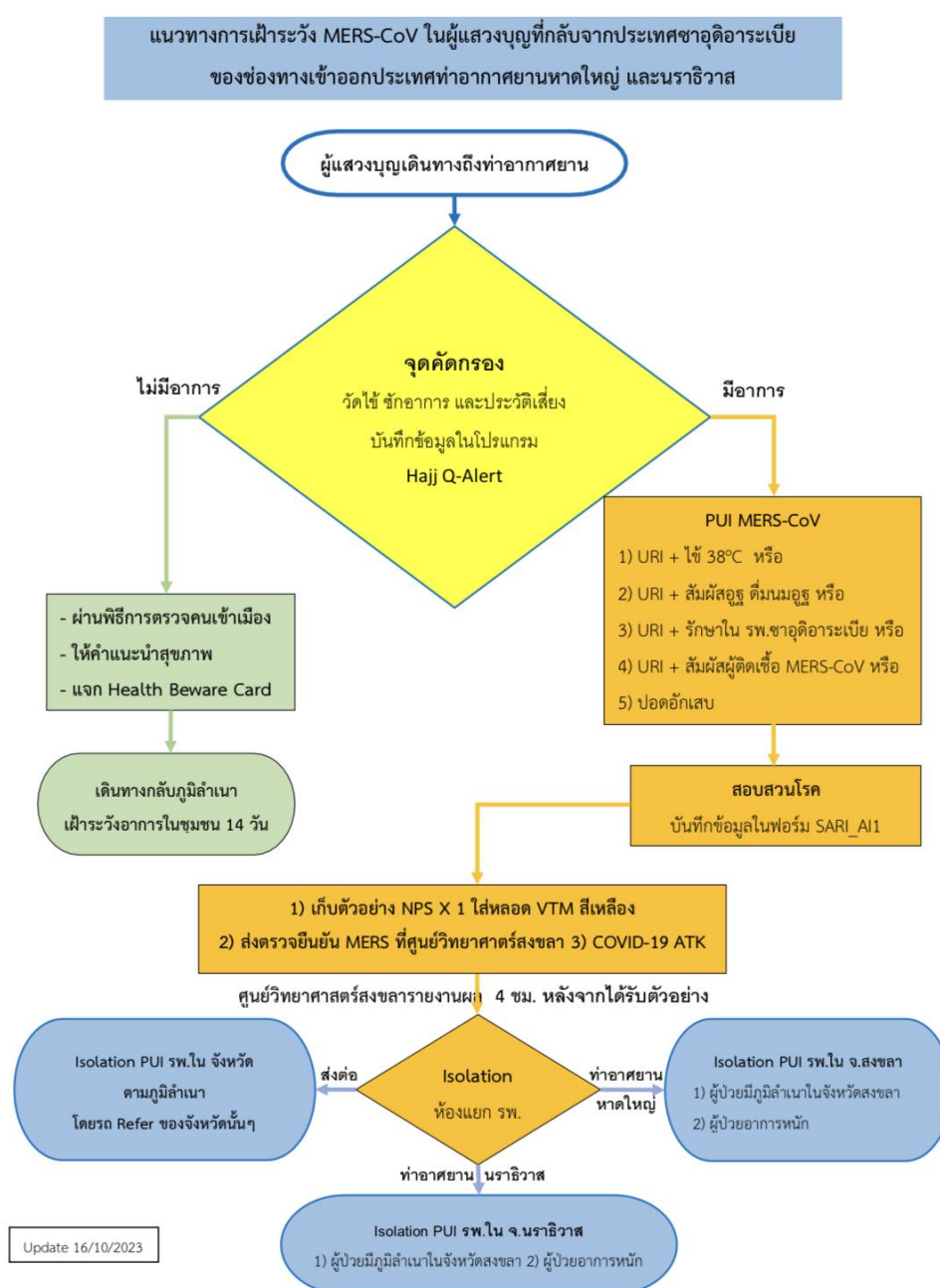
แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)
ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พ.ศ.2566



ภาพที่ 8 แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
MERS-PCH Model

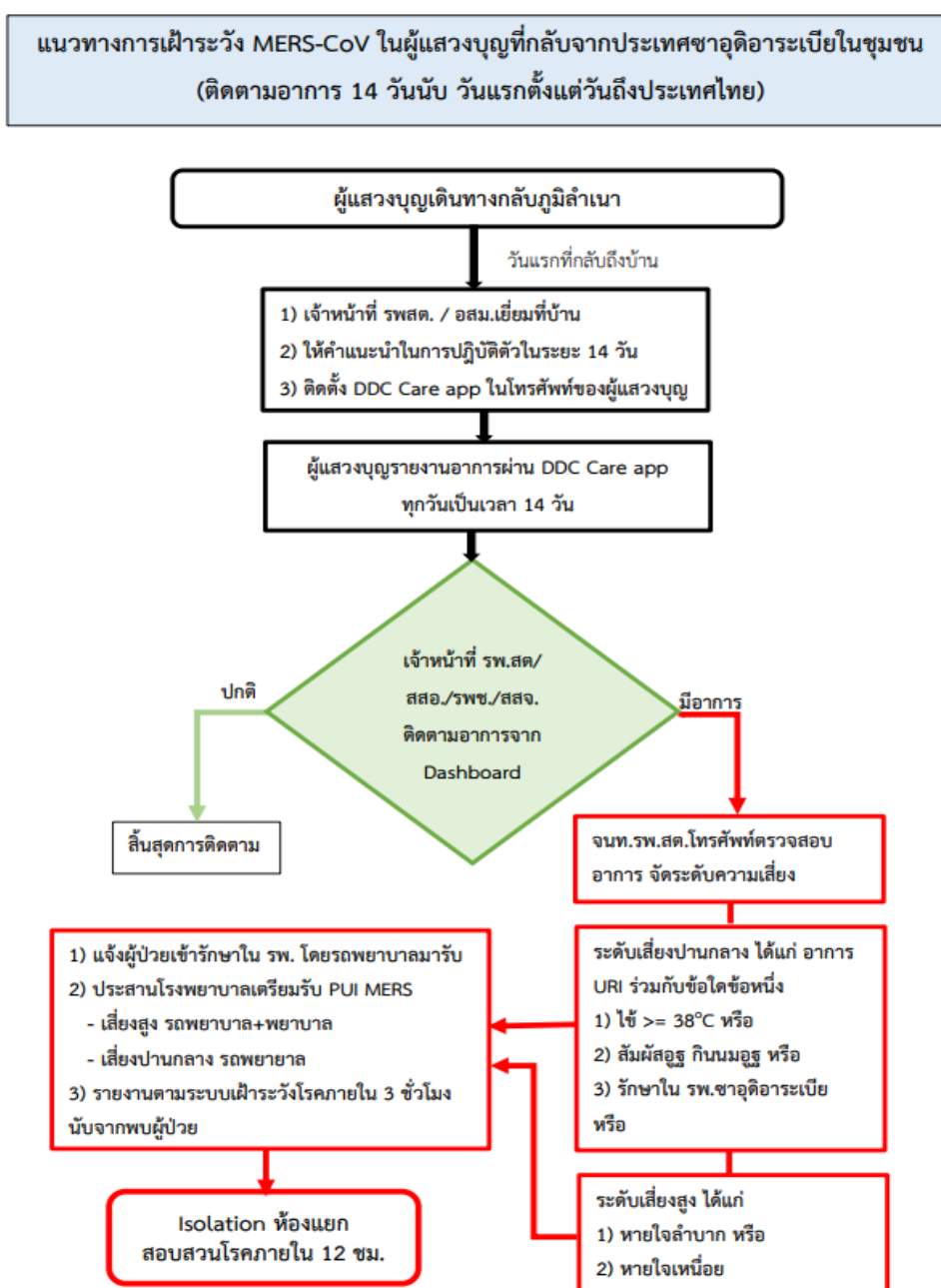
รูปแบบ MERS-PCH มีแนวทางการดำเนินงานในแต่ละจุดเฝ้าระวัง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.1) P: POE Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 1) คัดกรองผู้แสวงบุญ และบันทึกข้อมูลในโปรแกรม Hajj Q-Alert 2) สอบสวนผู้ที่มีอาการโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน (URI) ร่วมกับมีประวัติเสี่ยงตามนิยามการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง 3) เก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ 4) ส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษา และแยกกัก (Isolation) (ภาพที่ 9)



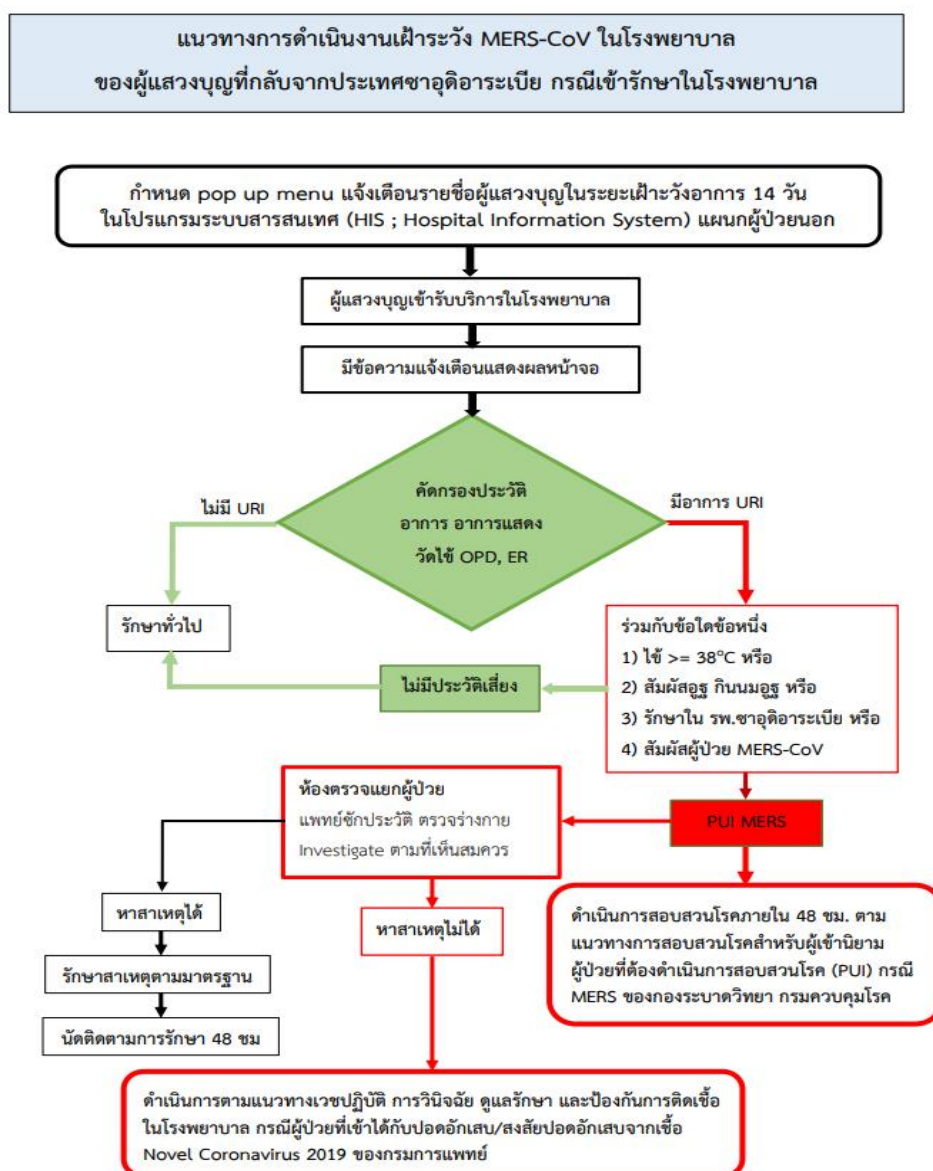
ภาพที่ 9 แนวทางการดำเนินงานในจุดเฝ้าระวัง POE ของ MERS-PCH model

4.2.2) C: Community Surveillance เป็นการเฝ้าระวังในชุมชน ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ คือ ติดตามอาการผู้แสวงบุญ 14 วันหลังกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ และรายงานผลผ่านทางโปรแกรม DDC Care (ที่ปรับปรุงสำหรับ MERS) โดยผู้แสวงบุญรายงานอาการด้วยตนเองทุกวันผ่านทางแอปพลิเคชันที่ถูกติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือ และ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถติดตามการรายงานอาการได้จาก โปรแกรม DDC Care agent เป็น Mobile Application เช่นเดียวกัน แสดงผลเป็น Dash board แบบ real time (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 แนวทางการดำเนินงานในจุดเฝ้าระวัง Community ของ MERS-PCH model

4.2.3) 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 (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 11 แนวทางการดำเนินงานในจุดเฝ้าระวัง Hospital ของ MERS-PCH model

ในการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ในปี พ.ศ.2566 มีการปรับรูปแบบให้สอดคล้องกับการดำเนินงานด้านสาธารณสุข และการจัดการเกี่ยวกับกิจการฮัจญ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อให้ทุกจังหวัดได้มีแนวทางการดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยสรุปมีการพัฒนารูปแบบใหม่ดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ปีพ.ศ. 2566

จุดเฝ้าระวัง	ปัญหาที่พบ	ผลการพัฒนา
1. การเฝ้าระวัง ในช่อง ทางเข้าออก ระหว่าง ประเทศ (POE surveillance)	1. กรมควบคุมโรคไม่ได้กำหนด แนวทางขั้นตอนปฏิบัติรูปแบบ เฝ้าระวังโรค MERS ในจุดช่อง ทางเข้าออกท่าอากาศยานไว้ แต่ใน พื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 มีเที่ยวบินตรง จากประเทศซาอุดีอาระเบียถึง สนามบินนราธิวาส และหาดใหญ่ หลายเที่ยวบิน จึงมีความเป็นไปได้ ที่ควรกำหนดเป็นจุดเฝ้าระวัง ที่สำคัญสำหรับภาคใต้ตอนล่าง 2. การคัดกรอง PUI MERS ในช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน 2 แห่งไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน 3. บุคลากรสำหรับคัดกรองมีจำนวน น้อย การคัดกรอง PUI MERS ต้องใช้เวลาซักประวัติ และบันทึก ข้อมูลลงในแบบฟอร์ม 4. เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคไม่เข้าใจ นิยามที่ใช้ในการตรวจจับ PUI MERS 5. การคัดกรอง ณ อาคารผู้โดยสาร อาจเกิดความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ กรณีพบผู้ป่วย	1. จัดทำเป็น Flow chart และแนวทาง แสดงขั้นตอนกิจกรรมเฉพาะจุด การเฝ้าระวังกลุ่มผู้แสวงบุญที่เดินทาง กลับในช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน โดยใช้แนวทางเดียวกันทั้ง 2 สนามบิน ได้แก่ นราธิวาส และ หาดใหญ่ (ภาพที่ 9) 2. นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการ คัดกรอง PUI MERS โดยปรับจาก Q-Alert application ที่ใช้สำหรับ เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคบันทึก แบบฟอร์ม ต.8 เพียงอย่างเดียวมาใช้ในการ คัดกรองอาการ และสอบสวนโรค เมอร์ส โดยโปรแกรมจะนิยาม PUI MERS แบบอัตโนมัติไว้ใน MERS Q-Alert Application และสามารถ พิมพ์แบบรายงานสอบสวนโรคได้ทันที โดยทีมสอบสวนโรคไม่ต้องกรอกใหม่ 3. ปรับขั้นตอนการคัดกรองให้เจ้าหน้าที่ ด้านควบคุมโรค และเจ้าหน้าที่ งานควบคุมโรคเป็นจุดเดียวกัน โดย ซักประวัติตาม Application ทำให้

จุดเฝ้าระวัง	ปัญหาที่พบ	ผลการพัฒนา
	6. PUI MERS ไม่ยินยอมให้แยกกักในโรงพยาบาล และหนีออกจากโรงพยาบาล กรณีอยู่ต่างจังหวัด	ลดขั้นตอน บุคลากร และเวลาในการคัดกรองได้ 4. จัดสถานที่อาคาร สำหรับการคัดกรอง สอบสวน และเก็บตัวอย่าง PUI MERS ให้แยกออกจากอาคารผู้โดยสาร 5. ประสาน สสจ. ทุกจังหวัดให้จัดรถเตรียมรับผู้แสวงบุญที่เป็น PUI MERS เข้าแยกกัก (Isolation) ในโรงพยาบาลตามภูมิลำเนา
2. การเฝ้าระวังในชุมชน (Community surveillance)	1. ข้อมูลของผู้แสวงบุญฮัจญ์ส่วนใหญ่ไม่มีรายละเอียดวันเดินทางกลับ ส่งผลต่อการติดตามอาการ 14 วัน 2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขไม่สามารถติดตามอาการได้ทุกวัน ในระยะเวลา 14 วัน 3. ผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจส่วนบนไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทราบ และเดินทางไปโรงพยาบาลด้วยตนเอง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อในโรงพยาบาลได้ 4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขระดับจังหวัด และอำเภอ ไม่สามารถติดตามผลการรายงานอาการ 14 วันจากระดับตำบล หมู่บ้านแบบ Real time ได้	1. จัดทำเป็น Flow chart และแนวทางแสดงขั้นตอนกิจกรรมเฉพาะจุดเฝ้าระวังในชุมชน (ภาพที่ 10) 2. ใช้ DDC care application สำหรับโรคเมอร์ส ซึ่งพัฒนาโดย NECTEC ในการติดตามผู้ที่มีอาการของผู้แสวงบุญ 14 วันหลังกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย แล้วกลับไปพักที่บ้านตามภูมิลำเนา โดยให้ผู้แสวงบุญรายงานอาการด้วยตนเองผ่านทาง application ที่ติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือ 3. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในโรงพยาบาลสามารถติดตามการรายงานอาการของผู้แสวงบุญ ผ่านทาง Dashboard เพื่อเตรียมรับผู้ที่มีอาการเข้ามาแยกกักในโรงพยาบาล เพื่อลดโอกาสการแพร่เชื้อในโรงพยาบาลจากการ walk in ของผู้ป่วย
3. การเฝ้าระวังในโรงพยาบาล	1. ไม่มีระบบเฝ้าระวังที่เป็นรูปธรรมในผู้ป่วยกลุ่มผู้แสวงบุญในช่วง 14 วัน	1. จัดทำเป็น Flow chart และแนวทางแสดงขั้นตอนกิจกรรมเฉพาะจุดเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (ภาพที่ 11)

จุดเฝ้าระวัง	ปัญหาที่พบ	ผลการพัฒนา
(Hospital surveillance)	หรือระบบแจ้งเตือนกลุ่มเสี่ยงเมื่อเข้ารับบริการที่โรงพยาบาล 2. โรงพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกไม่เข้าใจนิยามในการเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคเมอร์ส 3. โรงพยาบาลรายงานผู้เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคมีความไวต่ำ และไม่ถูกต้องตามนิยาม	2. ใช้ pop-up menu บนระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลตรวจจับ PUI MERS โดยกำหนดรายชื่อผู้แสวงบุญในพื้นที่ที่อยู่ในระยะเฝ้าระวังอาการ 14 วัน ให้แจ้งเตือนเมื่อพบผู้ป่วย walk in เข้ารักษาในโรงพยาบาล

4.3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพ และความคิดเห็นต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

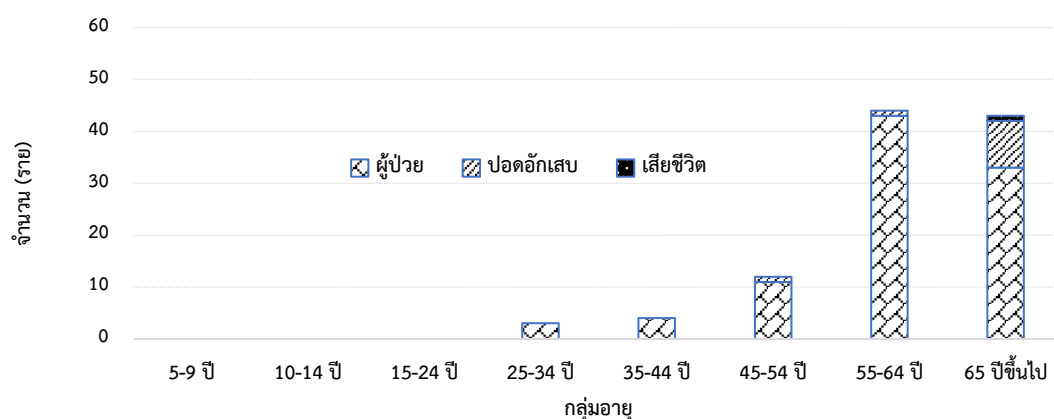
ข้อมูลผู้แสวงบุญฮัจญ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างที่มีรายชื่อในทะเบียนมีจำนวน 8,084 คน แบ่งเป็นเพศชาย 3,430 คน(ร้อยละ 42.43) เพศหญิง 4,654 คน(ร้อยละ 57.67) อัตราส่วน เพศชาย ต่อเพศหญิงเท่ากับ 1: 1.36 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 40-69 ปี ร้อยละ 83.89 (6,782 คน) อายุต่ำสุด คือ 12 ปีเป็นเด็กหญิง ส่วนอายุมากที่สุด 95 ปีเพศหญิง มีผู้แสวงบุญเสียชีวิตที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.15 จากผู้แสวงบุญ 8,084 คน ผู้เดินทางกลับประเทศไทยที่ผ่านท่าอากาศยานหาดใหญ่และนราธิวาส ตั้งแต่วันที่ 5-29 กรกฎาคม พ.ศ.2566 จำนวน 30 เที่ยวบิน ผู้เดินทางกลับทั้งสิ้น 8,601 คน เป็นผู้แสวงบุญฮัจญ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 7,636 คน คิดเป็นร้อยละ 88.78 (7,636/8,601) จากพื้นที่อื่นที่ไม่ใช่ภาคใต้ตอนล่าง 965 คน ที่เหลือเดินทางกลับผ่านทางท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 436 คนตรวจจับ PUI MERS ในสนามบินได้ 57 ราย (ร้อยละ 0.66) เป็นผู้แสวงบุญฮัจญ์พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง 53 ราย (ตาราง 6)

ตารางที่ 6 จำนวนผู้แสวงบุญฮัจย์ จำแนกตามช่องทางการเดินทางกลับ และ PUI MERS รายจังหวัด ปี พ.ศ.2566

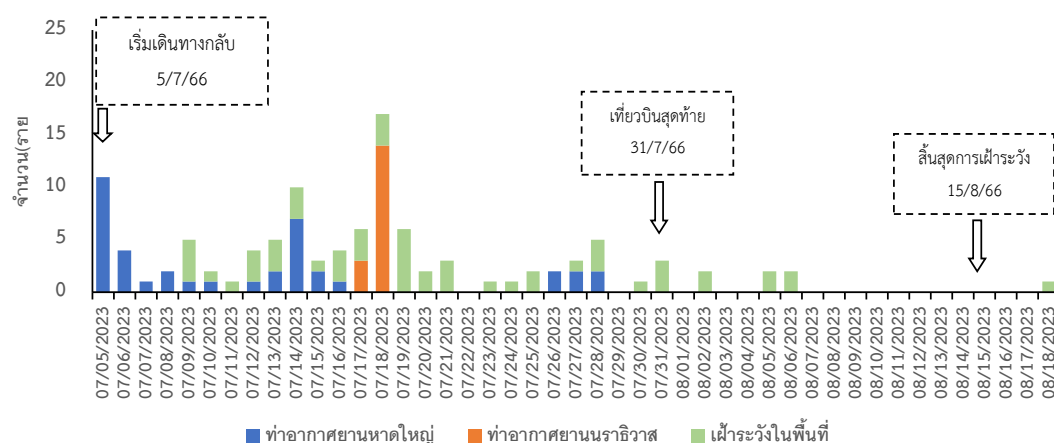
ประเภท/จังหวัด	ผู้แสวงบุญฮัจย์ (คน)							
	ตรัง	พัทลุง	สตูล	สงขลา	ยะลา	นราธิวาส	ปัตตานี	เขต 12
การลงทะเบียน	67	166	506	1,338	1,660	1,815	2,532	8,084
รวมทั้งหมด								
เสียชีวิตที่ประเทศ	0	0	0	0	3	3	6	12
ชาอุดีอาระเบีย								
เดินทางกลับ	0	0	2/	15/	178/	696/	236/	1,127/
ช่องทางสนามบิน			0	0	1	14	1	18
นราธิวาส/ PUI								
MERS								
เดินทางกลับ	58/	157/	457/	1,261/	1,368/	1,034/	2,174/7	6,509/
ช่องทางสนามบิน	0	1	0	9	6	12		35
หาดใหญ่/ PUI								
MERS								
เดินทางกลับ								
ช่องทางสนามบิน	9	9	47	62	111	82	116	436
สุวรรณภูมิ								
PUI MERS ณ ท่าอากาศยาน (รวม)	0	1	0	9	9	26	8	53
ติดตามอาการ 14								
วันในชุมชน/	67/	166/	506/	1,338/	1,657/	1,812/	2,526/	8,072/
PUI MERS	0	1	1	10	7	9	25	53
PUI MERS (total)	0	2	1	19	16	35	33	106

ผลการเฝ้าระวังโรคเมอร์สของผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ในภาพรวม ทั้ง 3 จุดเฝ้าระวัง พบ PUI MERS ทั้งสิ้น 106 ราย จากจุดเฝ้าระวังช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ จำนวน 53 ราย (ร้อยละ 50) จุดเฝ้าระวังโรงพยาบาล 48 ราย (ร้อยละ 45.28) และจากจุดเฝ้าระวังในชุมชน 5 ราย (ร้อยละ 4.71) ผู้ป่วยเป็นเพศชาย 42 ราย เพศหญิง 64 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1:1.52 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดได้แก่ 55-64 ปี จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.50 รองลงมา ได้แก่อายุ 65 ปีขึ้นไป 43 ราย (40.56), 45-54 ปี 12 ราย (11.32), 35-44 ปี 4 ราย (3.77) และ 25-34 ปี 3 ราย (2.83) (ภาพที่ 12) จังหวัดนราธิวาสพบจำนวน PUI สูงสุด รองลงมาได้แก่ ปัตตานี ยะลา สงขลา พัทลุง และสตูล ตามลำดับ (ตารางที่ 6) พบจำนวน PUI ต่อวัน ระหว่าง 0 - 17 ราย

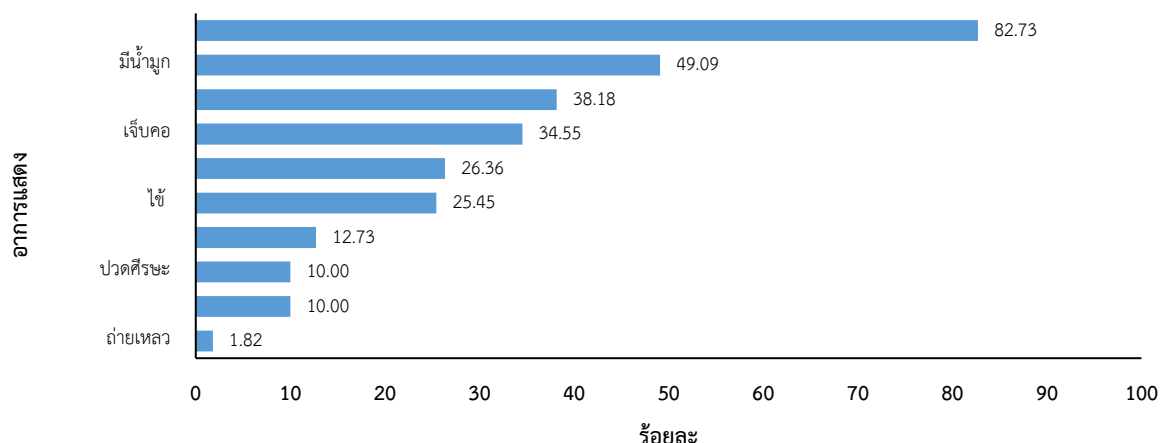
วันที่พบผู้ป่วยสูงสุดคือวันที่ 18 กรกฎาคม 2566 ผู้ป่วยทั้งหมดถูกแยกกักในโรงพยาบาลมีอาการ ปอดอักเสบ 13 ราย (ร้อยละ 11.82) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไอ ร้อยละ 82.73 รองลงมา มีน้ำมูก (49.09), มีเสมหะ (38.18), เจ็บคอ (34.55), หายใจลำบาก (26.36), ไข้ (25.45), หอบเหนื่อย (12.73), ปวดศีรษะ (10.00), ปวดกล้ามเนื้อ (10.00), และถ่ายเหลว (1.82) ตามลำดับ (ภาพที่ 13,14) ปัจจัยเสี่ยงต่อการสัมผัสโรคเมอร์ส ได้แก่ สัมผัสหรือดื่มนมอูฐ จำนวน 39 ราย (ร้อยละ 35.45) และ เข้ารับบริการใน รพ. ในพื้นที่เสี่ยง 23 ราย (ร้อยละ 21.91)



ภาพที่ 12 จำนวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) จำแนกตามกลุ่มอายุ



ภาพที่ 13 จำนวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) จำแนกตามวันเริ่มมีอาการ



ภาพที่ 14 ร้อยละผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค (PUI) จำแนกตามอาการแสดง

ผลการตรวจหาเชื้อก่อโรค ผู้ป่วยทั้ง 106 ราย ได้รับการส่งตรวจยืนยันเชื้อ MERS CoV ด้วยวิธี RT-PCR ผลไม่พบเชื้อ ส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโดยวิธี Multiplex RT-PCR เพิ่มเติม จำนวน 82 ราย ยืนยันพบเชื้อสาเหตุ 42 ราย (ร้อยละ 51.2) พบการติดเชื้อ Rhinovirus/Enterovirus 20 ราย (ร้อยละ 24.39), Coronavirus OC43 9 ราย (ร้อยละ 10.98), Influenza A (H1N1 pdm09) จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 6.09), Coronavirus 229E 4 ราย (ร้อยละ 4.88), Parainfluenza virus 3 3 ราย (ร้อยละ 3.66), Adenovirus 2 ราย (ร้อยละ 2.44), Coronavirus HKU1 2 ราย (ร้อยละ 2.44), Influenza A (H3) 1 ราย (ร้อยละ 1.22) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนร้อยละผู้เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์เข้าเกณฑ์ PUI และผลบวกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำแนกชนิดเชื้อรายจังหวัด พ.ศ. 2566

จังหวัด	นราธิวาส	ปัตตานี	สงขลา	ยะลา	พัทลุง	สตูล	ตรัง	รวม
ส่งตรวจ Multiplex RT-PCR	29	25	14	11	2	1	0	82
Rhinovirus/Enterovirus	6	8	3	3	0	0	0	20
Coronavirus OC43	3	1	5	0	0	0	0	9
Flu A (H1N1)	0	3	1	0	1	0	0	5
Coronavirus 229E	2	1	0	1	0	0	0	4
Parainfluenza virus 3	0	1	0	1	0	0	0	2
Adenovirus	0	2	0	0	0	0	0	2
Coronavirus HKU1	0	1	0	0	0	1	0	2
Flu A (H3)	0	1	0	0	0	0	0	1
ไม่พบเชื้อ	18	9	4	7	1	0	0	40

ผลการประเมินประสิทธิผลของ MERS – PCH Model สรุปผลดังนี้

4.3.1. ประสิทธิภาพของรูปแบบจุดเฝ้าระวังช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน (POE Surveillance) มีจำนวนผู้แสวงบุญฮัจญ์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างเดินทางกลับผ่านทางท่าอากาศยานหาดใหญ่ และ นราธิวาส ทั้งสิ้น 7,636 คน ได้รับการตรวจคัดกรองทุกราย ร้อยละ 100 เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเป็น PUI MERS จำนวน 53 ราย ทุกรายได้รับการสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV และตรวจหาเชื้อ COVID-19 ด้วย ATK จำนวน 91 ราย ผลไม่พบเชื้อทั้ง 2 ชนิด และส่งต่อโรงพยาบาลในภูมิลำเนาเพื่อแยกกักได้ครบทุกราย

4.3.2. 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 และ ติดตามอาการโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 8,072 คน ร้อยละ 100 ตรวจจับ PUI MERS ได้ 5 ราย

4.3.3. ประสิทธิภาพของรูปแบบจุดเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) จากการประเมินผลการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล 14 แห่ง จัดทำ pop-up alert แสดงข้อความแจ้งเตือน หน้าจอ 9 แห่ง ในภาพรวมสามารถตรวจจับ PUI MERS ได้ทั้งหมด 48 ราย จากการสุ่มประเมิน ความครอบคลุมและความถูกต้องของการรายงาน PUI MERS ในโรงพยาบาล 14 แห่ง ผลการประเมิน ในภาพรวมมีความครอบคลุมของการรายงาน PUI MERS (sensitivity) ร้อยละ 93.5 (29/31) รายงานถูกต้องตามนิยาม (Predictive Value Positive) ร้อยละ 93.5 (29/31) (ตารางที่ 8) และ PUI MERS ร้อยละ 100 ได้รับการสอบสวนโรคทันเวลา และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ผลไม่พบเชื้อ

ตารางที่ 8 ความครอบคลุมของการรายงาน PUI MERS (Sensitivity) และรายงานถูกต้องตามนิยาม (PVP) รายโรงพยาบาล 14 แห่งในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ระหว่างวันที่ 15 – 23 สิงหาคม พ.ศ. 2566

การรายงาน	ทบทวนเวชระเบียน		รวม
	อาการเข้าตามนิยาม	อาการไม่เข้าตามนิยาม	
รายงาน SARI_1	29	2	31
ไม่รายงาน SARI_1	2	25	27
รวม	31	27	58

4.3.4. ความคิดเห็นต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ในกลุ่มตัวอย่าง 97 คน ยินดีตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นต่อรูปแบบฯ ผลการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง พบว่า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69 กลุ่มอายุระหว่าง 26 – 35 ปี ร้อยละ 43 ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 78 ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 84 (ตารางที่ 9) 2) ผลการประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่าง 97 คน (ร้อยละ 100) เห็นด้วย กับรูปแบบดังกล่าวอยู่ในระดับมาก และเห็นด้วยมากที่สุด ในประเด็นเป็นโรคติดต่ออันตรายตาม พรบ.โรคติดต่อ 2558 ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตามแนวทางมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (ตารางที่ 10) และ 3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ 3.1) รูปแบบ การเฝ้าระวัง POE surveillance รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความชัดเจน เข้าถึง เข้าใจง่าย สะดวกกับ ผู้ปฏิบัติงาน สามารถบริหารจำนวนคนให้เหมาะสม การส่งต่อ ประสานงานรัดกุม ชัดเจน ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เจ้าหน้าที่ในการซักประวัติควรสื่อสารภาษาท้องถิ่นของแต่ละพื้นที่ได้เพื่อ ป้องกันการสื่อสารที่อาจคลาดเคลื่อน 3.2) รูปแบบการเฝ้าระวัง Community surveillance มีรูปแบบการเฝ้าระวังที่เข้าใจง่าย ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และทำให้การติดตามมีความรวดเร็ว และครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย แต่ควรคงไว้ทั้ง 2 ระบบ คือ DDC care สำหรับสังเกตอาการด้วย ตนเอง และการติดตามโดย อสม. หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เนื่องจากผู้สูงอายุไม่มีโทรศัพท์มือถือ และควรมีการติดตั้งแอปพลิเคชันก่อนที่ผู้แสวงบุญจะเดินทาง เนื่องจากบางคนไม่ได้เดินทางกลับบ้าน เลย อาจจะแวะไปอยู่ที่อื่น ทำให้การติดตามล่าช้า 3.3) รูปแบบการเฝ้าระวัง Hospital surveillance ควรส่งเสริมให้มีการใช้ pop up ในการเฝ้าระวังในทุกรพ.ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยตรวจจับผู้ป่วยที่เข้ามา รักษาใน รพ. และมีช่องทางพิเศษสำหรับคนที่มีประวัติเดินทางกลับจากพื้นที่เกิดโรค รวมถึงทำให้การ ซักประวัติในแบบฟอร์มสอบสวนโรค (SARI_1) มีความครบถ้วน ควรให้ผู้แสวงบุญทุกรายได้รับการ ลงทะเบียนเฝ้าระวังในทุกรพ.ในพื้นที่ เนื่องจากหลายครั้งที่ผู้แสวงบุญเดินทางไปรับการรักษา ในโรงพยาบาลข้างเคียง รวมถึงควรขยายแนวคิดนี้ไปทุกจังหวัดที่มีการกลับมาจากการแสวงบุญ

ตารางที่ 9 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบเฝ้าระวังฯ

	ข้อมูลทั่วไป	ความถี่ (N= 97)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	30	30.93
	หญิง	67	69.07
	รวม	97	100.00
อายุ	ต่ำกว่า 25 ปี	3	3.09
	26 – 35 ปี	42	43.30
	36 – 45 ปี	38	39.18
	46 – 55 ปี	10	10.31
	มากกว่า 55 ปีขึ้นไป	4	4.12
	รวม	97	100.00
ตำแหน่ง	นักวิชาการสาธารณสุข	76	78.35
	พยาบาลวิชาชีพ	8	8.25
	เจ้าพนักงานสาธารณสุข	7	7.22
	เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรค	3	3.09
	แพทย์	3	3.09
	รวม	97	100.00
หน่วยงาน	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	81	83.51
	โรงพยาบาล	7	7.22
	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	5	5.15
	ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ	3	3.09
	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	1	1.03
	รวม	97	100.00

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ และบุคลากรสาธารณสุข ที่ใช้งานรูปแบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง (N=97)

รูปแบบการเฝ้าระวัง	ระดับความคิดเห็น		
	M	SD	ระดับ
1. POE Surveillance	4.13	0.89	มาก
1.1 ขั้นตอน/กระบวนการ	4.31	0.72	มาก
1) ขั้นตอน กระบวนการเฝ้าระวัง เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติได้	4.19	0.71	มาก
2) มีการสื่อสารนิยาม คู่มือ แนวทาง ครอบคลุม ผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง	4.13	0.80	มาก
3) กรณีผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ สามารถให้เจ้าหน้าที่อื่นในหน่วยงานมาปฏิบัติแทนได้ โดยศึกษาจากแนวทาง	4.06	0.82	มาก
4) การเฝ้าระวังโรค MERS ณ ช่องทางที่มีความสำคัญยิ่ง	4.45	0.61	มาก
5) เป็นโรคติดต่ออันตรายตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ 2558 ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตามแนวทางมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	4.55	0.61	มากที่สุด
6) รูปแบบการเฝ้าระวังโรค MERS มีประโยชน์ ในการตรวจจับการเกิดโรคได้เร็ว (Early detection)	4.49	0.63	มาก
1.2 เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง	3.95	0.99	มาก
1) มีโปรแกรม/แอปพลิเคชัน ที่ใช้ง่าย สะดวก ขั้นตอน ไม่ซับซ้อน	4.00	1.04	มาก
2) ตอบวัตถุประสงค์ครบถ้วนตามความต้องการ ใ้สำหรับการใช้งาน	3.99	0.96	มาก
3) ช่วยลดระยะเวลา จำนวนบุคลากรในการ ปฏิบัติงานได้	4.13	0.97	มาก
4) ได้รับการสนับสนุน คน เงิน ของ เพียงพอต่อ การปฏิบัติงานเฝ้าระวัง	3.70	1.03	มาก
5) กรณีเทคโนโลยีสารสนเทศมีปัญหา ท่านสามารถ ดำเนินการเฝ้าระวังต่อได้ด้วยระบบสำรอง	3.87	0.94	มาก
6) โดยรวมของรูปแบบการเฝ้าระวัง MERS และ เครื่องมือด้านเทคโนโลยี (MERS-PCH model) ท่านมีความพึงพอใจ และประโยชน์ที่ได้รับในระดับใด	4.01	0.99	มาก

รูปแบบการเฝ้าระวัง	ระดับความคิดเห็น		
	M	SD	ระดับ
2. Community Surveillance	4.18	0.81	มาก
2.1 ขั้นตอน/กระบวนการ	4.28	0.72	มาก
1) ขั้นตอน กระบวนการเฝ้าระวัง เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติได้	4.26	0.66	มาก
2) มีการสื่อสารนิยาม คู่มือ แนวทาง ครอบคลุม ผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง	4.20	0.72	มาก
3) กรณีผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ สามารถให้เจ้าหน้าที่ อื่นในหน่วยงานมาปฏิบัติแทนได้ โดยศึกษาจาก แนวทาง	4.16	0.76	มาก
4) การเฝ้าระวังโรค MERS ณ ชุมชน มีความสำคัญยิ่ง	4.36	0.71	มาก
5) เป็นโรคติดต่ออันตรายตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ 2558 ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตามแนวทาง มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	4.36	0.75	มาก
6) รูปแบบการเฝ้าระวังโรค MERS มีประโยชน์ ในการตรวจจับการเกิดโรคได้เร็ว (Early detection)	4.32	0.74	มาก
2.2 เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง	4.09	0.87	มาก
1) มีโปรแกรม/แอปพลิเคชัน ที่ใช้ง่าย สะดวก ขั้นตอน ไม่ซับซ้อน	4.09	0.85	มาก
2) ตอบวัตถุประสงค์ครบถ้วนตามความต้องการ สำหรับการใช้งาน	4.22	0.80	มาก
3) ช่วยลดระยะเวลา จำนวนบุคลากรในการ ปฏิบัติงานได้	4.17	0.89	มาก
4) ได้รับการสนับสนุน คน เงิน ของ เพียงพอต่อ การปฏิบัติงานเฝ้าระวัง	3.84	0.96	มาก
5) กรณีเทคโนโลยีสารสนเทศมีปัญหา ท่านสามารถ ดำเนินการเฝ้าระวังต่อได้ด้วยระบบสำรอง	4.07	0.91	มาก
6) โดยรวมของรูปแบบการเฝ้าระวัง MERS และ เครื่องมือด้านเทคโนโลยี (MERS-PCH model) ท่านมีความพึงพอใจ และประโยชน์ที่ได้รับในระดับใด	4.16	0.78	มาก
3. Hospital Surveillance	4.14	0.79	มาก
3.1 ขั้นตอน/กระบวนการ	4.20	0.70	มาก
1) ขั้นตอน กระบวนการเฝ้าระวัง เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติได้	4.14	0.71	มาก

รูปแบบการเฝ้าระวัง	ระดับความคิดเห็น		
	M	SD	ระดับ
2) มีการสื่อสารนิยาม คู่มือ แนวทาง ครอบคลุมผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง	4.13	0.68	มาก
3) กรณีผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ สามารถให้เจ้าหน้าที่อื่นในหน่วยงานมาปฏิบัติแทนได้ โดยศึกษาจากแนวทาง	4.12	0.70	มาก
4) การเฝ้าระวังโรค MERS ณ รพ. มีความสำคัญยิ่ง	4.20	0.72	มาก
5) เป็นโรคติดต่ออันตรายตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ 2558 ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตามแนวทางมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	4.30	0.69	มาก
6) รูปแบบการเฝ้าระวังโรค MERS มีประโยชน์ในการตรวจจับการเกิดโรคได้เร็ว (Early detection)	4.29	0.71	มาก
3.2 เครื่องมือและเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง	4.07	0.87	มาก
1) มีโปรแกรม/แอปพลิเคชัน ที่ใช้งาน สะดวก ขึ้นตอน ไม่ซับซ้อน	4.06	0.89	มาก
2) ตอบวัตถุประสงค์ครบถ้วนตามความต้องการสำหรับการใช้งาน	4.13	0.78	มาก
3) ช่วยลดระยะเวลา จำนวนบุคลากรในการปฏิบัติงานได้	4.12	0.90	มาก
4) ได้รับการสนับสนุน คน เงิน ของ เพียงพอต่อการปฏิบัติงานเฝ้าระวัง	3.96	0.91	มาก
5) กรณีเทคโนโลยีสารสนเทศมีปัญหา ท่านสามารถดำเนินการเฝ้าระวังต่อได้ด้วยระบบสำรอง	4.06	0.91	มาก
6) โดยรวมของรูปแบบการเฝ้าระวัง MERS และเครื่องมือด้านเทคโนโลยี (MERS-PCH model) ท่านมีความพึงพอใจ และประโยชน์ที่ได้รับในระดับใด	4.13	0.82	มาก
รวม	4.15	0.83	มาก

4.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

การศึกษาในขั้นตอนนี้เป็นการสนทนากลุ่ม (Focus group) จากกลุ่มตัวอย่าง 9 คน ได้แก่ ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 12 และนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด 7 จังหวัด ซึ่งเป็นผู้กำหนดนโยบาย แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ด้านระบาดวิทยา (Field Epidemiology Training Program) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค โดยในการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยนำเสนอรูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง (MERS PCH model) ที่พัฒนาขึ้น พร้อมทั้งสรุปผลการเฝ้าระวังฯหลังดำเนินการเสร็จสิ้น จากนั้นตั้งประเด็นคำถามในการ ขอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรูปแบบที่จะใช้ดำเนินการในปีต่อไป โดยผู้วิจัยสรุปประเด็นจากการ สนทนากลุ่มได้ดังนี้

4.4.1. ด้านความเหมาะสมของรูปแบบฯ พบว่า รูปแบบ MERS-PCH Model ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปดำเนินการได้จริงในบริบทของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 และเพียงพอต่อการตรวจจับโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง เนื่องจากมีการกำหนดนิยามโรคที่ชัดเจนจากผู้เชี่ยวชาญระดับประเทศ โดยใช้ลักษณะทางคลินิกที่มีความไวในการตรวจจับอาการที่มีความแตกต่างของระดับความรุนแรงของโรค ได้แก่ อาการทางเดินหายใจส่วนต้น ปอดอักเสบ จนถึงภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว ร่วมกับ ข้อมูลทางระบาดวิทยาที่เพิ่มความจำเพาะของนิยาม ได้แก่ การเดินทางกลับจากพื้นที่เสี่ยง การเข้าโรงพยาบาลในพื้นที่เสี่ยง การสัมผัสสัตว์หรือตึมน้ำนมอูฐดิบ และการสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโรคเมอร์ส รวมถึงมีระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการรองรับการตรวจวินิจฉัยยืนยันที่ได้มาตรฐาน ทันเวลา โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกพื้นที่ได้รับการสื่อสารแนวทางเฝ้าระวัง มีความเข้าใจและสามารถ ปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ระบบเฝ้าระวังโรคดำเนินการทั้งเชิงรับและเชิงรุกครอบคลุม 3 จุดที่สำคัญ ได้แก่ สนามบิน ชุมชน และโรงพยาบาล และกำหนดระยะเวลาเฝ้าระวังตั้งแต่ประชากรเสี่ยงเดินทางกลับถึงประเทศไทยจนครบระยะฟักตัวยาวที่สุดของโรค 14 วัน อย่างไรก็ตามมี กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อเสนอแนะรูปแบบการเฝ้าระวังในการใช้ pop-up alert เพื่อตรวจจับ PUI MERS ในโรงพยาบาลทุกแห่งควรกำหนดรายชื่อผู้แสวงบุญทั้งเขตสุขภาพ เนื่องจากอาจพบผู้แสวงบุญเข้าไป รักษานอกพื้นที่ที่ลงทะเบียนไว้

4.4.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) ขยายผล MERS-PCH Model ในทุกจังหวัดที่มีประชาชนเดินทางกลับจากประกอบพิธีทางศาสนาในต่างประเทศ
- 2) นำรูปแบบ MERS-PCH Model ไปปรับใช้ในการเฝ้าระวังกลุ่มที่เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ ซึ่งสามารถเดินทางได้ตลอดทั้งปี
- 3) สนับสนุนให้หน่วยบริการสาธารณสุขมีการนำรูปแบบ MERS-PCH Model ไป implement โดยร่วมกับการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคอุบัติใหม่
- 4) หน่วยงานวิชาการที่เกี่ยวข้องจัดทำคู่มือแนวทางการดำเนินงานตาม รูปแบบ MERS-PCH Model ที่ชัดเจน ขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ สร้างความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนก่อนการดำเนินงาน

5) หากสถานการณ์โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในปีต่อไป ไม่พบผู้ป่วยเลย อาจพิจารณาลดระดับของการเฝ้าระวังลงเพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากร

ตารางที่ 11 ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบ MERS-PCH ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ค่าเป้าหมายประสิทธิภาพ	ผลการดำเนินงาน
เฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ	
1. คัดกรอง $\geq$ ร้อยละ 95	100
2. สอบสวน PUI MERS ร้อยละ 100	100
เฝ้าระวังเชิงรุกในชุมชน	
3. ผู้แสวงบุญใช้ DDC-Care application รายงานอาการด้วยตนเอง 14 วัน $\geq$ ร้อยละ 50 /ติดตามอาการด้วยวิธีการใดๆ $\geq$ ร้อยละ 95	33.84/ 78.22
เฝ้าระวังเชิงรับในโรงพยาบาล	
4. ความไวในการตรวจจับผู้ป่วยตามนิยาม (Sensitivity) $\geq$ ร้อยละ 80	93.54
5. PUI MERS ได้รับการสอบสวนโรคและเก็บตัวอย่าง ร้อยละ 100	100
6. ความถูกต้องของการรายงานโรค (Predictive Value Positive) $\geq$ ร้อยละ 80	93.54

เปรียบเทียบรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ในรูปแบบเดิม กับ MERS-PCH model ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นสำหรับพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 การดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางรูปแบบเดิมเปรียบเทียบกับรูปแบบ MERS-PCH ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

จุดเฝ้าระวัง	รูปแบบเดิม	MERS-PCH model
1.ช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน	ไม่ได้ถูกกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับเจ้าหน้าที่ ทั้งสนามบินหาดใหญ่ และสนามบินนราธิวาส ดังนั้นการคัดกรองโดยเจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคจึงเป็นภารกิจหลักตามกฎอนามัยระหว่างประเทศที่จะต้องดำเนินการเมื่อมีเที่ยวบินมา	1. กำหนดแนวทางการเฝ้าระวังเชิงรุก และสอบสวนโรคในช่องทางเข้าออกท่าอากาศยานอย่างเป็นระบบ จัดทำเป็น Flow chart และแนวทางแสดงขั้นตอนกิจกรรมเฉพาะจุดการเฝ้าระวังกลุ่มผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับใน

จุดเฝ้าระวัง	รูปแบบเดิม	MERS-PCH model
	จากต่างประเทศ ที่ผ่านมา ดำเนินการดังนี้ - เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคคัดกรองอาการของโรคระบบทางเดินหายใจ โดยใช้โปรแกรม Q-Alert - ทีมควบคุมโรคคัดกรองอาการของโรคเมอร์สบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มกระดาษ หากพบผู้ป่วยสงสัยส่งต่อไปยังทีมแพทย์ เพื่อตรวจร่างกาย และส่งต่อ PUI MERS ไปยังโรงพยาบาล	ช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน โดยใช้แนวทางเดียวกันทั้ง 2 สนามบิน ได้แก่ นราธิวาส และหาดใหญ่ (ภาพที่ 9) 2. นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการคัดกรอง PUI MERS โดยปรับจาก Q-Alert application ที่ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคบันทึก แบบฟอร์ม ต.8 เพียงอย่างเดียวมาใช้ในการคัดกรองอาการ และสอบสวนโรคเมอร์ส โดยโปรแกรมจะนิยาม PUI MERS แบบอัตโนมัติไว้ในโปรแกรม Hajj Q-Alert และสามารถพิมพ์แบบรายงานสอบสวนโรคได้ทันทีโดยทีมสอบสวนโรคไม่ต้องกรอกใหม่ 3. ปรับขั้นตอนการคัดกรองให้เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรค และเจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคเป็นจุดเดียวกัน โดยซักประวัติตาม Application เพื่อลดขั้นตอนบุคลากร และเวลาในการคัดกรอง 4. จัดสถานที่อาคาร สำหรับการคัดกรอง สอบสวน และเก็บตัวอย่าง PUI MERS ให้แยกออกจากอาคารผู้โดยสาร 5. ประสาน สสจ. ทุกจังหวัดให้จัดเตรียมรับผู้แสวงบุญที่เป็น PUI MERS เข้าแยกกัก (Isolation) ในโรงพยาบาลตาม

จุดเฝ้าระวัง	รูปแบบเดิม	MERS-PCH model
		ภูมิลำเนา เพื่อให้ผู้ป่วยได้กลับบ้านได้ทันทีหากผลการตรวจเป็นลบ 6. วิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละวันเพื่อรายงานผลการเฝ้าระวังให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และส่งต่อข้อมูลไปยัง สสจ. 7 จังหวัดผ่านทางกลุ่มไลน์ให้แจ้งต่อ รพ.สต. ในการเฝ้าระวังในชุมชนต่อไปภายในวันเดียวกัน
2. ชุมชน	1. เจ้าหน้าที่ รพ.สต. สัปดาห์เดินทางกลับของผู้แสวงบุญ และติดตามอาการผู้แสวงบุญเป็นเวลา 14 วัน ใช้วิธีการเยี่ยมบ้านหรือทางโทรศัพท์โดย เจ้าหน้าที่ รพ.สต. หรือ อสม. กำหนดวันติดตามเป็นวันที่ 1, 7 และ 14 2. หากติดตามเยี่ยมบ้านแล้วพบผู้ป่วยมีอาการ เจ้าหน้าที่ซักประวัติเพิ่มเติม กรณีเข้านิยาม PUI MERS ประสานส่งต่อ รพ. เพื่อทำการสอบสวนโรค และแยกกักในโรงพยาบาล 3. การรายงานผลการติดตามอาการไม่ได้ถูกกำหนดไว้ให้เป็นระบบอย่างชัดเจน รวมถึงวิธีการรวบรวมข้อมูล ความถี่ของการรายงาน มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่	กำหนดแนวทางเป็น Flow chart ให้มีการรวบรวมข้อมูลจากการเฝ้าระวังตั้งแต่ระดับ รพ.สต. อย่างเป็นระบบโดยใช้โปรแกรม DDC-Care 1. สคร.12 สงขลา นำข้อมูลการคัดกรองอาการผู้แสวงบุญจากทำอากาศยาน ในโปรแกรม Hajj Q-Alert เป็น file excel นำเข้าโปรแกรม DDC-Care 2. บันทึกอาการของผู้แสวงบุญทุกวันจนครบ 14 วัน มี 2 วิธีคือ ผู้แสวงบุญรายงานอาการตนเองผ่าน DDC-Care mobile application และเจ้าหน้าที่สามารถบันทึกผลการติดตามอาการผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือทาง mobile application ได้เช่นกัน 3. หน่วยงานทุกระดับ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคใน รพ. สามารถติดตามผลแบบ Real

จุดเฝ้าระวัง	รูปแบบเดิม	MERS-PCH model
		time ได้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์และทางโทรศัพท์เพื่อใช้ในการกำกับติดตาม ในพื้นที่ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแล โดยไม่ต้องมีการรายงานผลการติดตามอาการจากรพ.สต. และรับ PUI MERS เข้ามาแยกกักในโรงพยาบาลให้ได้เร็วที่สุดเพื่อลดโอกาสการแพร่เชื้อในชุมชน
3. โรงพยาบาล	- การเฝ้าระวังโรคเมอร์สในโรงพยาบาลเป็นการเฝ้าระวังเชิงรับ กล่าวคือเมื่อผู้แสวงบุญเข้ารับบริการในโรงพยาบาลและยังอยู่ในระยะเฝ้าระวังโรค 14 วันจะไม่มีระบบการตรวจจับเบื้องต้นก่อนเข้ารับบริการในแผนกต่างๆ ซึ่งทำให้มีโอกาสแพร่เชื้อในโรงพยาบาลได้ หากพบผู้ติดเชื้อ MERS-CoV - สำหรับแนวทางการสอบสวนโรคเมอร์สในผู้แสวงบุญฮัจย์ ใช้แนวทางเดียวกันกับแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	1. จัดทำเป็น Flow chart และแนวทางแสดงขั้นตอนกิจกรรมเฉพาะจุดเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (ภาพที่ 11) 2. ใช้ pop-up menu บนระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลตรวจจับ PUI MERS โดยกำหนดรายชื่อผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ที่อยู่ในระยะเฝ้าระวังอาการ 14 วัน ให้แจ้งเตือนเมื่อพบผู้ป่วย walk in เข้ารักษาในโรงพยาบาล

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการณ์การดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง โดยวิธีการสำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหา และความต้องการในการดำเนินงานเฝ้าระวังฯ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเอกสาร ค้นหาข้อมูลโดยการวิเคราะห์เอกสารจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ จัดเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ 2) เพื่อพัฒนาแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางควบคู่กับการพัฒนาเครื่องมือด้านเทคโนโลยีในการเฝ้าระวังฯ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการดำเนินงานทางระบาดวิทยา ร่วมกับแนวคิดการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในประเทศไทย ซึ่งแบ่งเป็นขั้นตอนการยกร่างรูปแบบแล้วนำมาประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน และขั้นตอนการนำไปทดลองใช้โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานเฝ้าระวังโรค จำนวน 9 คน นำรูปแบบเฝ้าระวังฯไปทดลองใช้ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์จำนวน 30 คน ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่มแล้วนำประเด็นปัญหามาปรับปรุงแก้ไข 3) ศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเฝ้าระวังฯที่พัฒนาขึ้น ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (One Groups Posttest Design) เป็นขั้นตอนการนำรูปแบบไปใช้ในผู้แสวงบุญฮัจย์ที่เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย และอาศัยในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 8,084 คน และขั้นตอนการวัดประสิทธิผลของรูปแบบ MERS-PCH ได้แก่ การคัดกรอง สอบสวนโรคในช่องทางเข้าออกท่าอากาศยานร่วมกับโปรแกรม Hajj Q-Alert การเฝ้าระวังและติดตามอาการในชุมชน 14 วันร่วมกับโปรแกรม DDC-Care และการตรวจจับในโรงพยาบาลร่วมกับการใช้ pop up alert ด้วยการวัดความครอบคลุมของการรายงาน PUI MERS (sensitivity) การรายงานถูกต้องตามนิยาม (Predictive Value Positive) และการสอบสวนโรคในโรงพยาบาลทันเวลา ใช้วิธีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาล 14 แห่ง และประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบ MERS-PCH ของกลุ่มตัวอย่างที่นำไปใช้ จำนวน 97 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 4) ศึกษา

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวังฯ โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในผู้แสวงบุญฮัจย์จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้กำหนดนโยบาย แนวทางการดำเนินงาน หรือปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังโรคในเขตสุขภาพที่ 12 จำนวน 9 คน ได้แก่ 1) ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข 2) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด และ 3) แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา (Field Epidemiology Training Program) ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เพื่อขอข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ผลการศึกษาสภาพการณ์ การดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พบว่าทุกปีประเทศไทยมีผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ประมาณหนึ่งหมื่นคนต่อปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 50-70 เป็นผู้ที่ย้ายอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง โดยปีพ.ศ.2562 และ พ.ศ.2565 มีจำนวนผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ 2,321 คน และ 1,937 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ.2562 พบ PUI MERS 47 ราย ส่วนปี พ.ศ.2565 ไม่พบว่ามีรายงาน

5.1.1.1 การเฝ้าระวังฯ โรคในช่องทางเข้าออกท่าอากาศยานของกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ หลังเดินทางกลับ กรมควบคุมโรคได้กำหนดให้ผู้แสวงบุญฮัจย์ที่มีอาการให้แสดงตนต่อเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรค (self-declaration) (Passive surveillance) ไม่ได้มีการกำหนดให้ตั้งจุดคัดกรอง (Active surveillance) โรคเมอร์สในท่าอากาศยานใดๆ เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคคัดกรองผู้มีอาการโรคระบบทางเดินหายใจโดยใช้โปรแกรม Q-Alert ช่วยในการบันทึกข้อมูล แยกจากเจ้าหน้าที่ควบคุมโรคคัดกรองอาการเพื่อตรวจจับ PUI MERS บันทึกข้อมูลด้วยการเขียนผลการคัดกรอง (manual) และรายงานสอบสวน SARI_1 ในแบบฟอร์มกระดาษทำให้เกิดปัญหาความล่าช้า ใช้คน และงบประมาณมากในการคัดกรอง ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลจากด้านควบคุมโรคไปยังผู้รับผิดชอบในชุมชน 14 วัน

5.1.1.2 การเฝ้าระวังฯ ในชุมชน 14 วัน มีการดำเนินงานตามข้อสั่งการของกระทรวงสาธารณสุขโดยกรมควบคุมโรคให้มีการติดตามอาการผู้แสวงบุญเมื่อกลับถึงบ้าน แต่ไม่มีการส่งต่อข้อมูลคัดกรองผู้เดินทางกลับจากด้านควบคุมโรค ณ สนามบินไปยังเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ทำให้พื้นที่ไม่ทราบข้อมูลผู้เดินทางกลับในเขตรับผิดชอบในแต่ละเที่ยวบิน ส่งผลให้การติดตาม 14 วันไม่ครอบคลุมทุกคน ทำให้เสี่ยงต่อการแพร่ระบาดในชุมชนได้ ขาดระบบในการติดตามของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และขาดระบบในการกำกับ ติดตามของเจ้าหน้าที่ สสจ./สสอ.

5.1.1.3 การเฝ้าระวังฯ ในโรงพยาบาล จากการวิเคราะห์เอกสารผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมอร์ส พบว่าบางจังหวัด พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกไม่เข้าใจนิยามของ PUI MERS จึงทำ

ให้การตรวจจับผู้ป่วยตามนิยามมีความไวเพียงร้อยละ 58.33 และความถูกต้องของการรายงานโรค ร้อยละ 58.33 แต่บางจังหวัดมีการใช้เครื่องมือในการแจ้งเตือนผู้เดินทางกลับจากแสวงบุญฮัจย์เมื่อเขาเหล่านั้นเข้ามารับการรักษาส่งผลให้การตรวจจับ PUI MERS มีความไวร้อยละ 84.61 และรายงานถูกต้องร้อยละ 95.65

5.1.2 ผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จากการศึกษาสภาพการณ์ และปัญหาการดำเนินงานรูปแบบเดิมผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังฯ ใหม่โดยผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ และข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่มของกลุ่มตัวอย่างที่นำรูปแบบไปทดลองใช้ในกลุ่มที่เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ได้ รับรูปแบบการเฝ้าระวังฯ มีองค์ประกอบของกิจกรรมของระบบเฝ้าระวังที่สำคัญ 3 จุดได้แก่ ช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน (POE) ชุมชน (Community) และโรงพยาบาล (Hospital) สร้างเป็น MERS-PCH Model ซึ่งในแต่ละจุดเฝ้าระวังผู้วิจัยได้ออกแบบแนวทางปฏิบัติ และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในกิจกรรมการเฝ้าระวังในจุดต่างๆ ให้มีความสะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้น ได้แก่ โปรแกรม Hajj Q-Alert สำหรับคัดกรองในช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน โปรแกรม DDC-Care application รายงานอาการด้วยตนเอง (14 days self-report) สำหรับติดตามอาการผู้แสวงบุญฮัจย์หลังกลับในชุมชน 14 วัน และการใช้ Pop up alert ในระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลเพื่อตรวจจับผู้แสวงบุญที่มีอาการและอยู่ในระยะเฝ้าระวัง 14 วันเมื่อเข้าไปรักษาในสถานพยาบาล

5.1.3 ประสิทธิภาพของรูปแบบ MERS-PCH ประเมินผลหลังจากนำรูปแบบไปใช้กับผู้แสวงบุญฮัจย์ที่เดินทางกลับ และอาศัยในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 8,084 คน ผลพบว่าผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับผ่านท่าอากาศยานหาดใหญ่และนราธิวาสจำนวน 7,636 คน ผลการคัดกรองร้อยละ 100 พบ PUI MERS 53 ราย และ ร้อยละ 100 ได้รับการสอบสวนโรคและเก็บตัวอย่างส่งตรวจทันที จัดเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากโปรแกรม Hajj Q-Alert นำข้อมูลดังกล่าวส่งต่อไปยังพื้นที่และนำเข้าข้อมูลในโปรแกรม DDC-Care สำหรับใช้เฝ้าระวังและติดตามอาการในชุมชน 14 วัน สามารถติดตามได้ในภาพรวมทุกวิธีการร้อยละ 78.22 ในจำนวนนี้มีผู้แสวงบุญใช้ Mobile application รายงานอาการร้อยละ 33.84 จัดเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากโปรแกรม DDC-Care ประสิทธิภาพด้านความไวในการตรวจจับผู้ป่วยตามนิยาม (sensitivity) ดำเนินการได้ร้อยละ 93.54 และ ความถูกต้องของการรายงานโรค (Predictive Value Positive) ดำเนินการได้ร้อยละ 93.54 การสอบสวนโรคในโรงพยาบาลทันเวลาร้อยละ 100 และผลการประเมินความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังรูปแบบใหม่ของกลุ่มตัวอย่าง 97 คน พบว่า เห็นด้วยกับรูปแบบอยู่ในระดับมากทั้งภาพรวมใน 3 จุดเฝ้าระวัง และ 2 ประเด็นการประเมิน คือ ด้านขั้นตอน/กระบวนการ และด้านเครื่องมือและเทคโนโลยีในการเฝ้าระวังอยู่ในระดับมาก

5.1.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวังฯ โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในผู้แสวงบุญฮัจย์ประสิทธิผลของรูปแบบ MERS-PCH จากการสนทนากลุ่มผู้บริหารในเขตตรวจสุขภาพที่ 12 ได้ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายว่ารูปแบบ MERS-PCH มีความเหมาะสม ครอบคลุมกิจกรรมของระบบเฝ้าระวังนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถนำไปขยายผลในจังหวัดอื่นๆ ที่มีผู้แสวงบุญฮัจย์ และอุมเราะห์ในพื้นที่ได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปปรับใช้ในการเฝ้าระวัง ป้องกันโรคอุบัติใหม่ และให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในส่วนของการพิจารณาปรับลดระดับการเฝ้าระวัง หากสถานการณ์ทั่วโลกไม่พบผู้ป่วยแล้ว

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 สถานการณ์เฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง มีผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ทุกปีเป็นจำนวนมากเนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีสัดส่วนของประชากรมุสลิมค่อนข้างสูง โดยเฉพาะจังหวัดปัตตานี ยะลา และ นราธิวาส มีสัดส่วนถึงร้อยละ 44 ของจำนวนมุสลิมทั้งหมดในประเทศไทย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2562) จึงทำให้ภาคใต้ตอนล่างมีจำนวนผู้เดินทางมากที่สุดในแต่ละปี นับได้ว่าเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคหากมีผู้ติดเชื้อมากเข้ามาในประเทศ สำหรับการเฝ้าระวังโรคเมอร์สในภาคใต้ตอนล่างที่ผ่านมาได้มีการคัดกรอง PUI-MERS ในท่าอากาศยานโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ เช่น มาเลเซีย (Johari et al., 2023) อินโดนีเซีย (Amin et al., 2018) และบังกลาเทศ (Muraduzzaman et al., 2018) แสดงให้เห็นว่าประเทศดังกล่าวให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังโรคเมอร์สในท่าอากาศยานซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับประเทศไทยจากการดำเนินงานเฝ้าระวังในท่าอากาศยานขนาดใหญ่ และนราธิวาส ปีพ.ศ. 2565 พบว่าไม่มีรายงาน PUI MERS ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเจ้าหน้าที่คัดกรองขาดความรู้ ความเข้าใจการใช้นิยามโรคเมอร์สในการตรวจจับ PUI MERS

การเฝ้าระวังติดตามอาการเป็นเวลา 14 วันเมื่อผู้แสวงบุญกลับถึงบ้าน ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกที่ทุกประเทศนำมาปฏิบัติตาม บางประเทศกำหนดให้มีการติดตาม 10 วัน (อินโดนีเซีย) (Amin et al. 2018) ประเทศมาเลเซียติดตาม อาการ 14 วัน (Johari et al., 2023) เช่นเดียวกับประเทศไทย การเฝ้าระวังในชุมชนสำหรับภาคใต้ตอนล่างไม่ได้มีการกำหนดรูปแบบการเฝ้าระวังอย่างชัดเจนจึงทำให้การดำเนินงานแตกต่างกันไปในแต่ละจังหวัด และไม่มีการส่งต่อข้อมูลผู้แสวงบุญที่ผ่านการคัดกรองในแต่ละเที่ยวบินไปยังพื้นที่เพื่อใช้ในการติดตามอาการเมื่อผู้แสวงบุญกลับถึงบ้าน ปัญหาพบว่าส่วนใหญ่ไม่ทราบวันเดินทางกลับ ซึ่งส่งผลต่อความครอบคลุมการติดตามอาการ 14 วัน และการกำกับติดตามการเฝ้าระวังในชุมชนอย่างใกล้ชิดและทันเวลาจะช่วยลดโอกาสของการแพร่เชื้อในชุมชนได้

การเฝ้าระวังในโรงพยาบาล การตรวจจับผู้ป่วยให้ได้อย่างรวดเร็วจะช่วยลดการแพร่เชื้อในโรงพยาบาล ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการเข้านิยามของโรคเมอร์สทุกรายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล

ต้องได้รับการสอบสวน และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ โดยการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าในภาพรวมความไวและความถูกต้องของการรายงานโรคตามนิยามค่อนข้างต่ำ (สวรยาและพิตรียะห์, 2559) แต่ในโรงพยาบาลบางแห่งสามารถดำเนินการได้ดี เนื่องจากใช้วิธีการแจ้งเตือนเป็นข้อความในโปรแกรมเวชระเบียนของแผนกผู้ป่วยนอก ทำให้เพิ่มความไวของการรายงานโรคได้สูงขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อค้นพบนี้มาปรับใช้ในรูปแบบใหม่ MERS-PCH ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการค้นหาผู้ป่วยสงสัยได้ตั้งแต่แรกเริ่มนับได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเฝ้าระวังโรค โดยเฉพาะโรคอุบัติใหม่ และโรคติดต่ออันตราย รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคถือว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการรวบรวม วิเคราะห์ แผลผล และส่งต่อข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการป้องกัน ควบคุมโรคต่อไป

5.2.2 การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในบริบทของพื้นที่ 7 จังหวัดพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง เพื่อให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมที่คาดว่าจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเชื้อ MERS-CoV ใช้แนวคิดหลักการดำเนินงานทางระบาดวิทยา สร้างเป็น MERS-PCH Model จัดระบบเฝ้าระวัง ใน 3 จุดสำคัญ ได้แก่ 1) ช่องทางเข้าออกท่าอากาศยาน (POE) ดำเนินการใน 2 จังหวัดที่มีเที่ยวบินตรงจากประเทศซาอุดีอาระเบีย ได้แก่ จังหวัดสงขลา และนราธิวาส 2) ในชุมชน (Community) และ 3) ในโรงพยาบาล (Hospital) ซึ่งสามารถนำไปดำเนินการได้ในทุกพื้นที่ของเขตสุขภาพที่ 12 ที่มีผู้แสวงบุญเดินทางกลับมา โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือด้านเทคโนโลยีมาใช้ในการรูปแบบใหม่นี้ด้วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวัง จากการทบทวนระบบเฝ้าระวังโรค MERS พบว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น ประเทศมาเลเซีย ซึ่งมีโควตาผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ พ.ศ.2566 มากกว่า 30,000 คน (New Straits Times, 2023) เฝ้าระวังโรคเมอร์สในโรงพยาบาลเป็นหลักโดยใช้นิยามผู้ป่วยที่มีอาการปอดอักเสบ (Ministry of Health Malaysia, 2023) ส่วนประเทศอินโดนีเซียมีการเฝ้าระวังโรค MERS ในผู้เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ พ.ศ.2558 จำนวน 28,197 คน ใช้วิธีคัดกรองผู้เดินทางกลับที่สนามบิน คัดกรองผู้ที่มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียสร่วมกับอาการระบบทางเดินหายใจ และเฝ้าระวังในชุมชนด้วยวิธีให้รายงานอาการด้วยตนเอง 10 วัน (Amin et al., 2018)

5.2.3 ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการเฝ้าระวัง MERS-PCH

1) MERS-POE Surveillance ดำเนินการใน 2 จังหวัด มีผู้แสวงบุญเดินทางลงที่ท่าอากาศยานหาดใหญ่และนราธิวาสจำนวน 7,636 คน คัดกรองได้ร้อยละ 100 พบ PUI MERS 53 ราย แบ่งเป็นท่าอากาศยานนราธิวาส สามารถตรวจจับ PUI MERS ได้ร้อยละ 1.59 (18/1,127 ราย) และ

ท่าอากาศยานขนาดใหญ่ ตรวจจับ PUI MERS ได้ ร้อยละ 0.53 (35/6,509 ราย) ร้อยละ 100 ได้รับการสอบสวนโรคและเก็บตัวอย่างส่งตรวจทันที เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในปี พ.ศ.2565 ไม่มีรายงาน PUI MERS จากการคัดกรองที่สนามบิน ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าน่าจะมีปัญหาในด้านการใช้นิยามในการตรวจจับ ผลการคัดกรอง PUI MERS ในการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาของประเทศอินโดนีเซียและบังคลาเทศที่มีการคัดกรองในท่าอากาศยาน ตรวจพบ PUI MERS 15 ราย (Amin et al. 2018) และพบ 81 ราย (Muraduzzaman et al.,2018) ตามลำดับ การเฝ้าระวังรูปแบบใหม่จุดเฝ้าระวังท่าอากาศยาน กำหนดให้มีการสอบสวนโรคและเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ทันที ณ บริเวณอาคารที่ใช้สำหรับคัดกรองผู้แสวงบุญฮัจญ์และด่านตรวจคนเข้าเมือง และผู้เดินทางทุกราย ถูกกำหนดให้ผ่านการคัดกรองจากทีมสาธารณสุขก่อนที่จะผ่านด่านตรวจคนเข้าเมืองและรับสัมภาระต่อไป กระบวนการตามที่กล่าวมาส่งผลให้ผู้แสวงบุญทุกคนได้รับการคัดกรองได้ร้อยละ 100 กอปรกับการใช้โปรแกรม Hajj Q-Alert ซึ่งปรับมาจาก Q-Alert เดิมที่ด้านควบคุมโรคใช้ในการบันทึกอาการผู้เดินทาง (ราเชนทร์ และอดิศักดิ์, 2566) ซึ่งแยกจากการคัดกรอง PUI MERS ของเจ้าหน้าที่ควบคุมโรคที่ใช้การเขียนข้อมูลลงบนแบบฟอร์มกระดาษทำให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อนในจุดเฝ้าระวังเดียวกัน เพื่อความคล่องตัวในการปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบโปรแกรมให้สามารถตรวจจับ PUI MERS ได้โดยอัตโนมัติเมื่อพบผู้มีอาการและประวัติเสี่ยงที่เข้ากับนิยามโรคจะมีการแจ้งเตือนไปยังทีมสอบสวนควบคุมโรคโดยสามารถพิมพ์รายงานสอบสวนโรค (SARI_1) จากโปรแกรมได้เพื่อให้ทีมสอบสวนโรคดำเนินการตามแนวทางต่อไปได้อย่างรวดเร็ว เป็นการเพิ่มประสิทธิผลด้านการเฝ้าระวังเชิงรุกตรวจจับ PUI MERS ในท่าอากาศยาน

2) MERS-Community Surveillance จากข้อมูลผู้แสวงบุญพบในทุกจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง การเฝ้าระวังในรูปแบบใหม่นี้จึงนำไปใช้ทั้ง 7 จังหวัด ผู้วิจัยใช้โปรแกรม DDC-Care ในการติดตามอาการ 14 วัน โดยใช้ฐานข้อมูลผู้เดินทางกลับเป็น file Excel ดึงจากโปรแกรม Hajj Q-Alert ส่งต่อไปยัง สสจ.ทางกลุ่มไลน์ทุกวันหลังจากคัดกรองที่ท่าอากาศยานเสร็จสิ้นเพื่อให้พื้นที่ทราบรายชื่อผู้ที่ต้องติดตามอาการ 14 วัน จากเดิมเจ้าหน้าที่ รพ.สต.ต้องสำรวจด้วยตนเอง รูปแบบการเฝ้าระวังใหม่นี้ผู้วิจัยเพิ่มเติมวิธีการเฝ้าระวังให้เจ้าหน้าที่ควบคุมโรคสามารถทราบเหตุการณ์ได้อย่างทันทีที่พบผู้มีอาการ โดยติดตั้ง DDC-Care application บนโทรศัพท์มือถือของผู้แสวงบุญ และรายงานอาการด้วยตนเองทุกวันจาก application ดังกล่าว โดยข้อมูลจะแสดงผลผ่าน Dashboard บนโปรแกรม DDC-Care เจ้าหน้าที่ควบคุมโรคทุกระดับสามารถกำกับติดตามข้อมูลในพื้นที่รับผิดชอบได้ทั้งจอคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือ ซึ่งแตกต่างจากการดำเนินการเฝ้าระวังในชุมชนของกรุงเทพมหานครที่ใช้เครือข่ายอาสาสมัครภาคเอกชนค้นหาผู้สงสัยหรือผู้ที่มีอาการเข้าได้กับโรคเมอร์ส (นภัทรและคณะ, 2560) ผลการติดตามอาการ 14 วัน ดำเนินการได้เพียงร้อยละ 78.22 จากค่าเป้าหมาย $\geq$ ร้อยละ 95 ปัญหาที่พบเกิดจากการไม่ได้รับข้อมูลรายชื่อผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับทาง

ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และบางรายไม่ได้กลับภูมิลำเนาในทันที ทำให้การติดตามไม่ครอบคลุมทุกราย จึงควรมีการประสานส่งต่อข้อมูลระหว่างด่านควบคุมโรคท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และงานด่านควบคุมโรคสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลาเพื่อส่งต่อให้พื้นที่ต่อไป สำหรับประสิทธิผลของการใช้ DDC-Care application มีผู้แสวงบุญใช้ application รายงานอาการตนเองร้อยละ 33.84 ต่ำกว่าค่าเป้าหมายคือ $\geq$ ร้อยละ 50 อาจเนื่องจากการทดลองใช้ในปีแรกเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ยังไม่เข้าใจระบบการใช้งาน และการใช้ประโยชน์จาก application ดังกล่าวเนื่องจากการชี้แจงผ่านระบบออนไลน์ ดังนั้นควรนำปัญหาจากการดำเนินงานครั้งนี้ ปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในปีถัดไปก่อนผู้แสวงบุญเดินทางกลับ มีการซักซ้อมทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ควบคุมโรคทุกระดับเพื่อให้เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของการเฝ้าระวังในชุมชน เพิ่มเนื้อหาในหลักสูตรการอบรมสม.อภัย (ศูนย์บริหารการพัฒนาสุขภาพจังหวัดชายแดนภาคใต้, 2566) การเฝ้าระวังในชุมชนเพื่อสื่อสารต่อไปยังผู้แสวงบุญอภัยทราบก่อนเดินทางไปแสวงบุญ การใช้รูปแบบเฝ้าระวังนี้จะมีประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมากหากผู้แสวงบุญสามารถรายงานอาการทุกวันจนครบ 14 วัน และเจ้าหน้าที่ได้ใช้ dashboard ในการตรวจสอบควบคุมกันไปด้วยจะช่วยไม่ให้ผู้แสวงบุญอภัยที่มีอาการในระยะ 14 วันเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยตนเอง เป็นการลดผู้สัมผัสในโรงพยาบาล และป้องกันการแพร่เชื้อในชุมชนได้

3) MERS-Hospital Surveillance รูปแบบใหม่นี้เพิ่มการเฝ้าระวังเชิงรุกในโรงพยาบาลนอกเหนือจากการตั้งรับ โดยกำหนดรูปแบบเฝ้าระวังให้มีการแจ้งเตือนผู้แสวงบุญอภัยที่มีอาการในระยะเฝ้าระวัง 14 วัน แล้วเข้ามารับบริการในโรงพยาบาลโดยไม่ได้รับการส่งต่อจาก รพ.สต. การใช้รูปแบบเฝ้าระวังนี้ใช้ข้อความแจ้งเตือนจากเมนู pop up alert ในระบบสารสนเทศแผนกผู้ป่วยนอกแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ทราบว่าในกลุ่มเสี่ยงของโรคเมอร์สตั้งแต่แผนกห้องบัตร หากผู้ป่วยไม่ได้เข้าไประยะเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตามที่โรงพยาบาลจัดไว้ ก็ยังสามารถประเมินได้ตั้งแต่แผนกห้องบัตรส่งผลให้ PUI MERS ทุกรายเข้าสู่ระบบการรายงาน ดำเนินการสอบสวนโรค แยกกัก และเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ได้ทุกราย ประสิทธิผลของการใช้รูปแบบใหม่พบว่าความไวในการตรวจจับผู้ป่วยตามนิยาม (sensitivity) และ ความถูกต้องของการรายงานโรค (Predictive Value Positive) ดำเนินการได้ร้อยละ 93.54 และ ร้อยละ 100 สอบสวนโรคได้ทันเวลา เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินของจังหวัดสตูลในปีพ.ศ.2559 (สารรยาและพิตรียะห์, 2559) และจังหวัดปัตตานี ในปีพ.ศ.2561 (สุรตัน, 2561) พบว่ามีความครบถ้วนของการรายงาน และรายงานโรคถูกต้องตามนิยามเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการวัดประสิทธิผลของรูปแบบใหม่นี้ สอดคล้องกับหลักการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยเฉพาะโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่เน้นการรายงานที่มีความไวสูง แล้วจึงค่อยพัฒนาให้มีความจำเพาะเพิ่มขึ้น

5.2.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการเฝ้าระวังฯ โดยใช้รูปแบบการเฝ้าระวัง MERS-PCH

การใช้ MERS-PCH Model ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ในปี พ.ศ.2566 ช่วยเพิ่มโอกาสตรวจจับได้เร็วขึ้น มีความครบถ้วนของการรายงาน และดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคได้ภายใน 12 ชั่วโมง ลดโอกาสของการแพร่ระบาดในชุมชน และในโรงพยาบาลได้ นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังโรคติดต่ออุบัติใหม่ได้ด้วย จากความเห็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของผู้บริหารว่า “แนะนำให้ใช้รูปแบบการเฝ้าระวังใหม่ในการตรวจจับโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำที่จะเกิดขึ้นในประเทศไทยในอนาคต” และแนะนำให้นำรูปแบบการเฝ้าระวังใหม่นี้ขยายไปในจังหวัดอื่นๆ ที่มีผู้แสวงบุญฮัจย์เช่นเดียวกัน

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดคือ ฐานข้อมูลรายละเอียดของประชากรในการศึกษาเป็นข้อมูลที่ได้จากการลงทะเบียนของผู้ที่ประสงค์จะเดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ของกรมการศาสนา กรมการปกครอง ทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ขาดข้อมูลบางตัวแปรที่จำเป็นต้องใช้ในการเฝ้าระวังโรค 14 วัน เช่น วันเดินทางกลับถึงประเทศไทย สนามบินที่ลงเครื่อง ช่องทางติดต่อผู้แสวงบุญ สถานที่อยู่ไม่ถูกต้อง บางรายมีชื่อในอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง แต่เมื่อไปติดตามในพื้นที่ไม่พบบุคคลตามรายชื่อ และผู้ที่เดินทางกลับทางสนามบินสุวรรณภูมิที่ผ่านการคัดกรองและไม่เข้าเกณฑ์ PUI เดินทางกลับภูมิลำเนาโดยไม่มีระบบการส่งต่อข้อมูลไปยังพื้นที่ ส่งผลต่อประสิทธิภาพของจุดเฝ้าระวังในชุมชน จึงควรปรับปรุงระบบให้ส่งต่อข้อมูลผู้เดินทางกลับผ่านสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลาเพื่อแจ้งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดดำเนินการต่อไป อย่างไรก็ตามผู้เดินทางทุกรายถูกลงทะเบียนก่อนเดินทาง ดังนั้นขั้นตอนก่อนเดินทางต้องมีกระบวนการสื่อสารความเสี่ยงสร้างความตระหนักทั้งแก่ผู้เดินทาง ครอบครัว และชุมชนให้มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง โดยให้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ทันทีเมื่อผู้เดินทางกลับถึงบ้าน และเข้าสู่ระบบการเฝ้าระวังในชุมชนต่อไป การพัฒนาระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รวดเร็วในอนาคตรวมทั้งความพร้อมของสถานกักกัน ณ ด่านควบคุมโรคระหว่างประเทศ กรณีผู้ที่รอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีอาการไม่รุนแรงสามารถจัดให้แยกกักเพื่อรอผล ณ สถานกักกันของด่านได้ก็จะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่โรคระหว่างการเดินทาง

5.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. นำรูปแบบ MERS-PCH Model ปรับใช้ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่ออันตราย ที่มีโอกาสจะเกิดการระบาดระหว่างประเทศได้ ส่งผลให้หน่วยงานด้านสาธารณสุขสามารถตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว

2. จากสถานการณ์ของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางทั่วโลกมีรายงานจำนวนผู้ป่วยลดลงเป็นจำนวนมาก กอปรกับผลจากการเฝ้าระวังในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ ไม่พบผู้ติดเชื้อจึงควรมีการพิจารณาทบทวนปรับนิยามกรณีผู้เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคให้มีความจำเพาะของโรคเมอร์สมากขึ้น สำหรับการคัดกรองในกลุ่มดังกล่าว

3. การสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สนามบิน กรมการศาสนา กรมการปกครอง ดำเนินตรวจคนเข้าเมือง และกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้มีการสื่อสารและทำงานร่วมกันในกรณีการเตรียมรับผู้ที่เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์

4. สนับสนุนให้มีการศึกษาทางห้องปฏิบัติการกรณีตรวจหาเชื้ออื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อเฝ้าระวังโรคอุบัติใหม่ที่อาจเกิดขึ้น

5. ผลการศึกษาจากการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการทางไวรัสวิทยาจากตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์หลังเดินทางกลับพบมีผู้ติดเชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจรวมทั้งเชื้อ Influenza ถึงร้อยละ 51.2 จึงควรมีมาตรการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้แสวงบุญก่อนเดินทางไป ได้แก่ มาตรการการป้องกันตนเอง รวมถึงสนับสนุนให้ผู้ที่จะเดินทางได้รับวัคซีนทุกราย

5.4 การนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยบริการสาธารณสุขสามารถนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ของผู้แสวงบุญในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง และพื้นที่ที่มีผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ และสามารถนำรูปแบบที่ได้จากการศึกษานี้ไปปรับใช้ในการเฝ้าระวัง และป้องกันควบคุมโรคกรณีโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

5.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบ MERS-PCH Model โดยนำไปใช้ดำเนินการในพื้นที่อื่นที่มีจำนวนผู้แสวงบุญฮัจย์จำนวนมาก แล้ววัดประสิทธิภาพ และ Outcome ที่ได้

2. วิจัยและพัฒนาเครื่องมือด้านเทคโนโลยีที่สะดวก ง่าย และเหมาะสมกับบริบทของผู้แสวงบุญฮัจย์ในการเฝ้าระวังและติดตามอาการ 14 วันที่บ้าน เพื่อเพิ่มอัตราการตรวจจับผู้มีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อได้

บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข. (2542). *คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา*. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กลุ่มด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค. (2562). *รายงานสรุปผลการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ปี พ.ศ. 2562*. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กรมควบคุมโรค.
- กลุ่มด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค. (2565). *รายงานสรุปผลการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ปี พ.ศ. 2565*. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กรมควบคุมโรค.
- กองด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค. (2565). *พยากรณ์และประเมินความเสี่ยงโรคติดต่อและภัยสุขภาพระหว่างประเทศ (Predictive and Risk Assessment for International Concern News) ฉบับที่ 3 ปี 2565*.
<https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/Predictive%20and%20Risk%20Assessment%20%E0%B8%89%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%203%20MERS.pdf>
- กองส่งเสริมองค์การศาสนาอิสลามและกิจกรรมฮัจญ์. (2566). *ข่าวพิธีฮัจญ์ประจำปี 2566*.
https://multi.dopa.go.th/haj/main/web_index
- กรมการแพทย์. (2563). *แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีผู้ป่วยที่เข้าได้กับปอดอักเสบ/สงสัยปอดอักเสบจากเชื้อ Novel Coronavirus 2019 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข*. (ฉบับปรับปรุง วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2563).
https://www.dms.go.th/backend//Content/Content_File/Practice_guidelines/Attach/25630113111141AM_MERS%20ALL.pdf
- จาริณี สังข์แก้ว, (2563). *ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพวิถีอิสลามสำหรับผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจญ์ จังหวัดนราธิวาส*. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 11(3), 41-54. <https://webopac.lib.buu.ac.th/bibitem?bibid=j00193821>.
- ธีรศักดิ์ ชักนำ, พิชิตา หงษ์จันทร์, อรพรรณ กันยะมี, ปวีรา บุญวิเศษ, และนายชวลิต ตันตินิมิตกุล. (2561). *กฎหมายระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (2005)*. (พิมพ์ครั้งที่ 5).
https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/thailand/thai.pdf?sfvrsn=9bb97cfd_0

นภัทร วัชรารณ, เตือนใจ นุชเทียน, วณิดา ดิวิเศษ, สืบสกุล สากลวารี และโสภณ เอี่ยมศิริถาวร.

(2560). ประสิทธิภาพของการสร้างเครือข่ายภาคเอกชนในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุม โรคเมอร์สในผู้เดินทางจากประเทศแถบตะวันออกกลาง พื้นที่กรุงเทพมหานคร.

วารสารวิชาการสาธารณสุข, 26(4), 747-758

นิภาพรรณ สฤทธอภิกฤษ, วันชัย อาจเขียน, วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล, อำนวย ทิพศรีราช และสุภาวิณี แสงเรือน. (2563). มาตรฐานและแนวทางปฏิบัติงานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT). แคนนา กราฟฟิค.

<https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1119320210312043053.pdf>

บงกช เชี่ยวชาญยนต์, และสรวรยา จันทูตานนท์ (บรรณาธิการ). (2559). สรุปบทเรียนการเฝ้าระวัง และป้องกันการแพร่ระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กรมควบคุมโรค.

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุงใหม่. สุวีริยาสาส์น.

ประภาพรรณ อุ่นอบ. (2550). การประเมินโครงการ (Program Evaluation). [เอกสารนำเสนอในที่ประชุม]. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การประเมินโครงการและการประเมินบทความ ประเมินโครงการ, นครปฐม.

พจมาน ศิริอารยาภรณ์, และคนอื่นๆ. (2556). กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (2005) (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

พาหุรัตน์ คงเมือง ทัยสุวรรณ. (2561). การวิจัยพัฒนา และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (R&D และ PAR) [เอกสารนำเสนอในที่ประชุม]. โครงการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่” (ลูกไก่) รุ่นที่ 5 กรมควบคุมโรค, กรุงเทพฯ.

ภาวิณี ด้วงเงิน, และคณะ. (2563). นิยามโรคติดต่ออันตราย: นิยามโรคและแนวทางการรายงาน โรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย. นนทบุรี. แคนนา กราฟฟิค

ภัทรวรินทร์ บุญชู. (2555). การปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยกฎอนามัยระหว่างประเทศ (ค.ศ. 2005) ขององค์การอนามัยโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญานิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมาย ระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มยุรฉัตร เปี้ยกลาง, ลักษณะภรณ์ คงเจริญพร, และวราลักษณ์ ตั้งคณะกุล. (2564). ผู้แสวงบุญชาวไทย มุสลิมปราศจากโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์, (52)51, 759-766.

ราเชนทร์ แต่งอ่อน และอดิศักดิ์ วงศ์วิทยาพิทักษ์. (2566). การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อระหว่าง ประเทศ. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา, 1(1), 9-19.

- ลักษณะ ไทยเครือ. (2542). รูปแบบการศึกษาระบาดวิทยา. ใน สุริยะ คูหะรัตน์ (บ.ก.), คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา. (น.249-272). กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- วาโร เฟิงส์วดี. (2552). การวิจัยและการพัฒนา (Research and Development). วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 1(2), 1-12.
- วิชัย เอกพลากร. (2558). MERS บทเรียนจากเกาหลีใต้. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 24(4), 583-584.
- ศูนย์บริหารการพัฒนาสุขภาพจังหวัดชายแดนภาคใต้. (2566). คู่มือ “อสม.ฮัจย์” THAILAND HAJJ HEALTH VOLUNTEER. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2558). กรมวิทย์เตรียมพร้อมแลปตรวจโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) รับผู้เดินทางกลับจากพิธีฮัจย์. http://nih.dmsc.moph.go.th/data/data/fact_sheet/2_59.pdf
- สวรธยา จันทูตานนท์, และพีตริยะห์ สาละ. (2559). การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้เดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ ประจำปี พ.ศ.2559 จังหวัดสตูล. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา กรมควบคุมโรค.
- สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล. (2565). ด้านความมั่นคง: มหาดไทย และกรมการปกครอง จัดแถลงข่าว การประกอบพิธีฮัจย์ ประจำปี พ.ศ. 2565 (ส.ศ. 1443). <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/55280>.
- สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค. (2558). องค์ความรู้เรื่องโรคติดต่อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ 2012 (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) หรือโรคเมอร์ส. https://www.promkiri.go.th/detail/doc_download/a_230615_144416.pdf
- สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค (2559). สถานการณ์โรค/ข่าวกรอง: MERS-CoV. https://apps-doe.moph.go.th/boe/diseases.php?ds_key=c2l0&dsid=NjU=&ds=TUVSUy1Db1Y=
- สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค. (2558) แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) ในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558). <https://apps-doe.moph.go.th/boe/getFile.php?id=NTI4&lbt=c2l0&rid=ZmlsZXNfdXBsb2FkL3N1cnZlaWxsYW5jZQ==>
- สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค. (2551). แผนพัฒนางานด้านกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (2005) ในช่วงปี พ.ศ. 2551 – 2555. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข: 2551.
- สุพล บุญมาเลิศ. (2549). วิถีชีวิตมุสลิม. สำนักพิมพ์ประสานมิตร.

- สุรัตน์ อารง. (2561). *การประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (เมอร์ส) ในผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ จังหวัดปัตตานี ปี พ.ศ.2561*. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี กระทรวงสาธารณสุข.
- สุริยะ คูหะรัตน์. (2542). *หลักระบาดวิทยาและความสำคัญทางสาธารณสุข*. ในสุริยะ คูหะรัตน์ (บ.ก.), *คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา*. (น.1-6). กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2562 : สถานการณ์มุสลิมไทย, การประชุมวิชาการ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เสียงที่คนอื่นไม่ได้ยิน. 11 มิถุนายน 2562.
<https://www.facebook.com/thaihealth/posts/pfbid02bUjFEb42yiDAHM12tQqdsi9LfZyq3DrDttFbraTXKV5Rkc8e4Bbjuubekq7BeN53l>.
- อนงค์ แก้วกำเนิด. (2542). *การสอบสวนทางระบาดวิทยา*. ใน สุริยะ คูหะรัตน์ (บ.ก.), *คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา*. (น.187-198). กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- Alagaili, A. N., Brieze, T., Mishra, N., Kapoor, V., Sameroff, S. C., Burbelo, P. D., de Wit, E., Munster, V. J., Hensley, L. E., Zalmout, I. S., Kapoor, A., Epstein, J. H., Karesh, W. B., Daszak, P., Mohammed, O. B., & Lipkin, W. I. (2014). Middle East respiratory syndrome coronavirus infection in dromedary camels in Saudi Arabia. *mBio*, 5(2), e00884-14. <https://doi.org/10.1128/mBio.00884-14>
- Amin, M., Bakhtiar, A., Subarjo, M., Aksono, E. B., Widiyanti, P., Shimizu, K., & Mori, Y. (2018). Screening for Middle East respiratory syndrome coronavirus among febrile Indonesian Hajj pilgrims: A study on 28,197 returning pilgrims. *Journal of infection prevention*, 19(5), 236–239.
<https://doi.org/10.1177/1757177418765634>
- Best, John W. (1977). *Research in Education* (3rd ed) Engelwood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Centers of Disease Control and Prevention (2001). *Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the guidelines working group*. <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>

Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *MERS: People Who May Be at Increased Risk for MERS*.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/risk.html#peninsula>

Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *MERS Prevention & Treatment*.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/about/prevention.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *MERS Symptoms & Complications*

<https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/about/symptoms.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Middle East Respiratory Syndrome (MERS): About MERS*.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/mers/about/index.html>

Doremalen, N., Bushmaker, T., Kresh, W. B., & Munster, V. J. (2014). *Stability of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus in Milk*. *Emerging Infectious Diseases*, 20(7), 1263-1264. <https://doi.org/10.3201/eid2007.140500>.

Eifan, A.S., Noura, I., Hanifa, A., Abdelrahman Zamzamb, M.M.A., AlJohani, M.S., (2017). *A pandemic risk assessment of middle east respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) in Saudi Arabia*. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 24(2017), 1631-1638. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29062261/>.

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*.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/geographical-distribution-confirmed-cases-mers-cov-reporting-country-april-2012-2>.

Hashem, A. M., Al-Subhi, T. L., Badroon, N. A., Hassan, A. M., Bajrai, L. H. M., Banassir, T. M., Alquthami, K. M., & Azhar, E. I. (2019). MERS-CoV, influenza and other respiratory viruses among symptomatic pilgrims during 2014 Hajj season. *Journal of medical virology*, 91(6), 911–917. <https://doi.org/10.1002/jmv.25424>

Hemida, M. G., Ali, A. M., & Alnaeem, A. (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*, 68(4), 353–357.

<https://doi.org/10.1111/zph.12816>

- Islamic Relief UK. (2022). *What is Hajj?*. <https://www.islamic-relief.org.uk/resources/knowledge-base/five-pillars-of-islam/hajj/what-is-hajj/>
- Johari, J., Hontz, R. D., Pike, B. L., Husain, T., Rusli, N., Mohd-Zain, R., Tiong, V., Lee, H. Y., Teoh, B. T., Sam, S. S., Khor, C. S., Loong, S. K., Abd-Jamil, J., Nor'e, S. S., Yahaya, H., Che-Kamaruddin, N., Garcia-Rivera, J. A., & AbuBakar, S. (2023). MERS-CoV seroconversion amongst Malaysian Hajj pilgrims returning from the Middle East, 2016-2018: results from the MERCURIAL multiyear prospective cohort study. *Emerging microbes & infections*, 12(1), 2208678. <https://doi.org/10.1080/22221751.2023.2208678>
- Muraduzzaman A.K.M., Khan M.H., Parveen R., Sultana S., Alam A.N., Akram A., Rahman M., Shirin T. (2018). *Event based surveillance of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) in Bangladesh among pilgrims and travelers from the Middle East: An update for the period 2013-2016*. PLOS ONE <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0189914>
- Ministry of Health Malaysia. (2023). *Guideline on Middle East Respiratory Syndrome (MERS) Management in Malaysia*. https://www.moh.gov.my/index.php/database_stores/attach_download/681/210
- Munnangi, S., & Boktor, S.W. (2023, Apr 24). Epidemiology Of Study Design. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470342/>.
- New Straits Times. (2023). *Saudi approves 31,600 haj quota for Malaysia*. <https://www.nst.com.my/news/nation/2023/01/868875/saudi-approves-31600-haj-quota-malaysia>
- Nsubuga, P., White, E.M., Thacker, B.S., Anderson, A.M., Blount, B., Broome, V.C., Chiller, M.T., Espitia, V., Imtiaz, R., Sosin, D., Stroup, F.D., Tauxe, V.R., Vijayaraghavan, M., & Trostle, M. (2006). Chapter 53 Public Health Surveillance: A Tool for Targeting and Monitoring Interventions. In Jamison, D.T., Breman, J.G., Measham, A.R., et al., (Eds), *Disease Control Priorities in Developing Countries* (2nd edition). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11770/#A7904>.

- Park C. (2019). MERS-CoV infection in South Korea and strategies for possible future outbreak: narrative review. *Journal of Global Health Reports*, 2019(3).
<https://doi.org/10.29392/joghr.3.e2019088>
- Park, Y. S., Lee, C., Kim, K. M., Kim, S. W., Lee, K. J., Ahn, J., & Ki, M. (2015). The first case of the 2015 Korean Middle East Respiratory Syndrome outbreak. *Epidemiology and health*, 37, e2015049.
<https://doi.org/10.4178/epih/e2015049>
- Reusken, C. B., Haagmans, B. L., Müller, M. A., Gutierrez, C., Godeke, G. J., Meyer, B., Muth, D., Raj, V. S., Smits-De Vries, L., Corman, V. M., Drexler, J. F., Smits, S. L., El Tahir, Y. E., De Sousa, R., van Beek, J., Nowotny, N., van Maanen, K., Hidalgo-Hermoso, E., Bosch, B. J., Rottier, P., ... Koopmans, M. P. (2013). *Middle East respiratory syndrome coronavirus neutralising serum antibodies in dromedary camels: a comparative serological study. The Lancet. Infectious diseases*, 13(10), 859–866. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(13\)70164-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70164-6)
- Ungchusak, K., and Iamsirithaworn, S., (2009, September). *Principles of outbreak investigation*, in Detels, R., and others (Eds), Oxford Textbook of Public Health (5th ed), pp.484–497. <https://doi.org/10.1093/med/9780199218707.003.0029>
- Western Pacific World Health Organization. (2015, July 28). *Intensified public health measures help control MERS-CoV outbreak in the Republic of Korea: News*. <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. (2015, Sep 3). *WHO statement on the tenth meeting of the IHR Emergency Committee regarding MERS: News*.
<https://www.who.int/news/item/03-09-2015-who-statement-on-the-tenth-meeting-of-the-ihf-emergency-committee-regarding-mers>
- World Health Organization. (2018). *Disease Outbreak News/Item/Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) – Malaysia. WHO*
<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/08-january-2018-mers-cov-malaysia-en>
- World Health Organization. (2019, Dec 19). *Emergencies: International health regulations and emergency committees. WHO*. <https://www.who.int/news->

[room/questions-and-answers/item/emergencies-international-health-regulations-and-emergency-committees.](#)

World Health Organization. (2022, May 12). *Disease Outbreak News; Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) – Qatar.*

<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON370>

World Health Organization. (2022). Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov))

World Health Organization. (2023, Feb 6). Report of the Review Committee regarding amendments to the International Health Regulations (2005). Second Meeting of The Working Group on Amendments to the International Health Regulations (2005).

https://apps.who.int/gb/wgihhr/pdf_files/wgihhr2/A_WGIHR2_5-en.pdf?sfvrsn=4b549603_12

World Health Organization. (2023). *Disease Outbreak News; Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV).– Saudi Arabia.*

<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON484>

World Health Organization. (2023). *MERS situation update, April 2023: Middle East respiratory syndrome.* <https://www.emro.who.int/health-topics/mers-cov/mers-outbreaks.html?format=html>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย ขั้นตอนที่ 2 สำหรับผู้เชี่ยวชาญประเมิน เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย ใน 5 ประเด็น ได้แก่ ความเหมาะสม ความยากง่าย ความถูกต้อง ความครอบคลุม และความเป็นประโยชน์ โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อให้ตรงกับความเป็นจริงและตรงความคิดเห็นมากที่สุด ผู้วิจัย จะเก็บคำตอบของท่านไว้เป็นความลับ ซึ่งจะมีทำลายข้อมูลทั้งหมด หลังการวิจัยเสร็จสิ้นสุด 1 ปี และขอรับรองว่าจะไม่มีผลกระทบที่เสียใด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

1. เพศของท่าน คือ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุปัจจุบันของท่าน.....ปี
3. คุณวุฒิสูงสุด
☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
 สาขา.....

4.ท่านมีประสบการณ์การทำงาน ดังนี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ไม่มี ☐ มี การทำงานด้านระบาดวิทยา.....ปี
- ☐ ไม่มี ☐ มี การทำงานด้านการป้องกันควบคุมโรค ณ ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ
.....ปี
- ☐ ไม่มี ☐ มี การทำงานด้านการเฝ้าระวังและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง
.....ปี
- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ระบุ).....

5.ท่านปฏิบัติงานในหน่วยงานระดับใด

- [] ประเทศ ระบุ.....
- [] เขต ระบุ.....
- [] จังหวัด ระบุ.....
- [] อื่นๆ ระบุ.....

**ส่วนที่ 2 แบบประเมินที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจ
ตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย**

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีความหมาย
ของคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ด้าน / รายการประเมิน		ระดับความเห็น				
1. ความเหมาะสม		1	2	3	4	5
1.1	รูปแบบมีความเหมาะสมที่จะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงาน ที่กำกับดูแลนำรูปแบบที่ได้นี้ไปใช้					
1.2	รูปแบบที่ได้มีสอดคล้องกับสภาพปัญหา					
2. ความง่าย		1	2	3	4	5
2.1	ขั้นตอน กระบวนการเฝ้าระวัง เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติได้					
2.2	กรณีผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ สามารถให้เจ้าหน้าที่อื่นในหน่วยงานมาปฏิบัติแทนได้ โดยศึกษาจากแนวทาง					
3. ความถูกต้อง		1	2	3	4	5
3.1	รูปแบบที่ได้มีกิจกรรมที่ถูกต้องตามหลักการ ป้องกันควบคุมโรค					
3.2	รูปแบบที่ได้มีเนื้อหาถูกต้องตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ.2558 ยุทธศาสตร์ นโยบายในการแก้ไขปัญหา					
4. ความครอบคลุม		1	2	3	4	5

ด้าน / รายการประเมิน		ระดับความเห็น				
4.1	รูปแบบที่กำหนดครอบคลุมทุกจุดเสี่ยงต่อของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์					
4.2	รูปแบบที่ได้มีเนื้อหา /สาระ ครอบคลุม ต่อกฎหมาย ยุทธศาสตร์ นโยบายในการแก้ไขปัญหา					
5. ความเป็นประโยชน์		1	2	3	4	5
5.1	รูปแบบการเฝ้าระวังโรค MERS มีประโยชน์ในการตรวจจับการเกิดโรคได้เร็ว (Early detection)					
5.2	เป็นโรคติดต่ออันตรายตาม พรบ.โรคติดต่อ 2558 ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตามแนวทางมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง					

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

1. ความเหมาะสม

.....

2. ความยากง่าย

.....

3. ความถูกต้อง

.....

4. ครอบคลุม

.....

5. ความเป็นประโยชน์

.....

ภาคผนวก ข

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (focus group)

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (focus group) สำหรับผู้ปฏิบัติ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

.....

จัดกลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม 9 คน โดยเลือกจัดในวันที่ผู้ร่วมสนทนา ในสถานที่ที่คำนึงถึง ความเงียบสงบ อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่ร้อนอบอ้าว และสร้างบรรยากาศแบบเป็นกันเอง อย่างไม่เป็นทางการ ใช้เวลาประมาณ 2.5 – 3 ชั่วโมง หรือ ตามความเหมาะสมของบริบทพื้นที่

1.วัตถุประสงค์

เพื่อร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย ภายหลังการทดลองใช้ใน 3 จุดเฝ้าระวังใน 3 จุด คือ การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) การเฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) และการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) ใน 5 ประเด็น ได้แก่ ความเหมาะสม ความยากง่าย ความถูกต้อง ความครอบคลุม และความเป็นประโยชน์

2.การดำเนินการสนทนากลุ่ม

ในระหว่างดำเนินการสนทนา ผู้ทำหน้าที่ Facilitator เป็นผู้ดำเนินการสนทนาคนเดียวเท่านั้น และทำหน้าที่กระตุ้นการแสดงความคิดเห็นของกลุ่ม พร้อมทั้งอำนวยความสะดวก โดยจะมีการจัดเตรียมเครื่องมือ ได้แก่ เทปบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง กระดาษ ปากกา เอกสารและวัสดุสำนักงานอื่นๆ ที่จำเป็น โดยมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

2.1 การอุ่นเครื่องก่อนเริ่มต้นการสนทนา

- Facilitator จะกล่าวต้อนรับ แนะนำตัว ทักทายและขอบคุณที่สละเวลามาร่วมสนทนา
- แจ้งวัตถุประสงค์ อธิบายรูปแบบการสนทนา โดยเน้นขอความร่วมมือทุกคนได้เล่า

ประสบการณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ

- ให้ผู้เข้าร่วมสนทนาแนะนำตัวเอง ทุกคน
- สร้างความมั่นใจในการรักษาความลับข้อมูล แล้วจึงขออนุญาตบันทึกเทประหว่างการ

สัมภาษณ์

2.2 ขั้นตอนการสนทนากลุ่ม

- ระหว่างการสนทนากลุ่ม Facilitator เป็นผู้ฟังที่ดี ไม่อคติ ไม่ยึดประสบการณ์ของตนเอง ไม่แสดงความ คิดเห็นส่วนตัวร่วมกับวงสนทนา ไม่โต้เถียง และไม่วิพากษ์วิจารณ์คำพูดของผู้ร่วมสนทนา
- เน้นคำถามเรื่องความคิดเห็นหรือเหตุผล ไม่ถามความรู้เชิงวิชาการมากเกินไป
- จับประเด็นและสามารถสอบถามความเข้าใจของข้อมูลในบางช่วงเวลาที่ต้องการความชัดเจนเพิ่มเติม

3. แนวคำถามการสัมภาษณ์

ประเด็นที่ 1 ความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

ข้อคำถามที่ 1.1 รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และได้นำไปทดลองใช้มีความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติหรือไม่ อย่างไร

- ท่านคิดว่าขั้นตอนการเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ที่ระบุไว้ในรูปแบบฯ เป็นอย่างไร ควรเพิ่มเติมปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง
- ท่านคิดว่าขั้นตอนการเฝ้าระวังในชุมชนที่ระบุไว้ในรูปแบบเป็นอย่างไร ควรเพิ่มเติมปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง
- ท่านคิดว่าขั้นตอนการเฝ้าระวังในโรงพยาบาลระบุไว้ในรูปแบบเป็นอย่างไร ควรเพิ่มเติมปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง

ประเด็นที่ 2 ความยากง่ายจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่มาปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อใช้สำหรับการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ทั้ง 3 จุดเฝ้าระวัง

ข้อคำถาม 2.1 ความยากง่ายจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่มาปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อใช้สำหรับการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ทั้ง 3 จุด เป็นอย่างไร

- ท่านคิดว่าการนำโปรแกรม Hajj Q-Alert ใช้สำหรับการคัดกรองในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศมาใช้มีความยากง่าย และเพิ่มความสะดวกในการดำเนินงาน หรือไม่อย่างไร และโปรแกรมดังกล่าวควรมีการเพิ่มเติมปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง
- ท่านคิดว่าการนำโปรแกรม DDC Care สำหรับติดตามอาการผู้แสวงบุญ 14 วันหลังกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ในชุมชน มาใช้มีความยากง่าย และเพิ่มความสะดวกในการดำเนินงาน หรือไม่อย่างไร และโปรแกรมดังกล่าวควรมีการเพิ่มเติมปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง

- ท่านคิดว่าการนำเมนู Popup Alert ในแผนกห้องบัตร สำหรับเฝ้าระวังในโรงพยาบาล มาใช้มีความยากง่าย และเพิ่มความสะดวกในการดำเนินงาน หรือไม่อย่างไร และโปรแกรมดังกล่าว ควรมีการเพิ่มเติมปรับปรุงในประเด็นใดบ้าง

ประเด็นที่ 3 ความถูกต้องของข้อมูล และการแปลผลการคัดกรองแต่ละจุดเฝ้าระวังตาม นิยามที่กำหนดทั้ง 3 จุดเฝ้าระวัง

ข้อคำถาม 3.1 ความถูกต้องของข้อมูล และการแปลผลการคัดกรองแต่ละจุดเฝ้าระวังตาม นิยามที่กำหนดทั้ง 3 จุด เป็นอย่างไร

- ท่านคิดว่าความถูกต้องของข้อมูล และการแปลผลการคัดกรองตามนิยามที่กำหนด ในขั้นตอนการเฝ้าระวังขณะกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ (ณ สนามบิน) โดยใช้โปรแกรม Hajj Q-Alert เป็นอย่างไร

- ท่านคิดว่าความถูกต้องของข้อมูล และการแปลผลการคัดกรองตามนิยามที่กำหนด ในขั้นตอนการเฝ้าระวังในชุมชน โดยใช้โปรแกรม DDC Care เป็นอย่างไร

- ท่านคิดว่าความถูกต้องของข้อมูล และการแปลผลการคัดกรองตามนิยามที่กำหนด ในขั้นตอนการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล โดยนำเมนู Popup Alert ในแผนกห้องบัตร เป็นอย่างไร

ประเด็นที่ 4 ความครอบคลุมในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจ ตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ข้อคำถาม 4.1 รูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างที่กำหนด 3 จุดเฝ้าระวัง ได้แก่ 1. การเฝ้าระวัง ในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance) 2. การเฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance) 3. การเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital Surveillance) ครอบคลุมจุดเสี่ยงต่อของ โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างหรือไม่ อย่างไร และควรเพิ่มเติมประเด็นใดหรือไม่

ประเด็นที่ 5 ประโยชน์จากรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนา และเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมา ปรับปรุงเพื่อใช้สำหรับการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

ข้อคำถาม 5.1 รูปแบบการเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนา และเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาปรับปรุงเพื่อใช้ สำหรับการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางมีประโยชน์สำหรับการดำเนินงานหรือไม่ อย่างไร

ประเด็นที่ 6 ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไขระบบฯ

ข้อคำถาม 5.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไขระบบฯ เป็นอย่างไร

- ท่านมีข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไขระบบในขั้นตอนการเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ อย่างไรบ้าง
- ท่านมีข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไขระบบในขั้นตอนการเฝ้าระวังในชุมชน อย่างไรบ้าง
- ท่านมีข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแก้ไขระบบในขั้นตอนการเฝ้าระวังในโรงพยาบาล อย่างไรบ้าง

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (focus group) สำหรับผู้บริหาร

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

จัดกลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม 9 คน โดยเลือกจัดในวันที่ผู้ร่วมสนทนา ในสถานที่ที่คำนึงถึงความสะดวกสบาย อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่ร้อนอบอ้าว และสร้างบรรยากาศแบบเป็นกันเอง อย่างไม่เป็นทางการ ใช้เวลาประมาณ 1.5 – 2 ชั่วโมง หรือ ตามความเหมาะสมของบริบทพื้นที่

1.วัตถุประสงค์

เพื่อร่วมกันพิจารณาให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการนำรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทยไปใช้ดำเนินงาน ข้อคำถามประกอบด้วย 3 ประเด็น ได้แก่ ความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และนำไปใช้ในการเฝ้าระวังฯ ปี พ.ศ. 2566 และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

2.การดำเนินการสนทนากลุ่ม

ในระหว่างดำเนินการสนทนา ผู้ทำหน้าที่ Facilitator เป็นผู้ดำเนินการสนทนาคนเดียวเท่านั้น และทำหน้าที่กระตุ้นการแสดงความคิดเห็นของกลุ่ม พร้อมทั้งอำนวยความสะดวก โดยจะมีการจัดเตรียมเครื่องมือ ได้แก่ เทปบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง กระดาษ ปากกา เอกสารและวัสดุสำนักงานอื่นๆ ที่จำเป็น โดยมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

2.1 การอุ่นเครื่องก่อนเริ่มต้นการสนทนา

- Facilitator จะกล่าวต้อนรับ แนะนำตัว ทักทายและขอบคุณที่สละเวลามาร่วมสนทนา
- แจ้งวัตถุประสงค์ อธิบายรูปแบบการสนทนา โดยเน้นขอความร่วมมือทุกคนได้เล่าประสบการณ์ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ
- ให้ผู้เข้าร่วมสนทนาแนะนำตัวเอง ทุกคน
- สร้างความมั่นใจในการรักษาความลับข้อมูล แล้วจึงขออนุญาตบันทึกเทประหว่างการสัมภาษณ์
- เริ่มการสนทนากลุ่ม โดยนำเสนอรูปแบบการเฝ้าระวังฯ ที่พัฒนาขึ้น และผลการดำเนินงานจากการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทยในปี พ.ศ. 2566

2.2 ขั้นตอนการสนทนากลุ่ม

- ระหว่างการสนทนากลุ่ม Facilitator เป็นผู้ฟังที่ดี ไม่อคติ ไม่ยึดประสบการณ์ของตนเอง ไม่แสดงความ คิดเห็นส่วนตัวร่วมกับวงสนทนา ไม่ได้เถียง และไม่วิพากษ์วิจารณ์คำพูดของผู้ร่วมสนทนา
- เน้นคำถามเรื่องความคิดเห็นหรือเหตุผล ไม่ถามความรู้เชิงวิชาการมากเกินไป
- จับประเด็นและสามารถสอบถามความเข้าใจของข้อมูลในบางช่วงเวลาที่ต้องการความชัดเจนเพิ่มเติม

3. แนวคำถามการสัมภาษณ์

ประเด็นที่ 1 ความเหมาะสมของรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

ข้อคำถามที่ 1.1 จากผลการดำเนินงานโดยใช้ MERs-PCH Model แล้วท่านคิดว่าระบบเฝ้าระวังฯ นี้ สามารถตรวจจับ MERs ได้จริงหรือไม่

ข้อคำถามที่ 1.2 ท่านคิดว่าการเฝ้าระวังที่สนามบินเป็นอย่างไรบ้างสามารถตรวจจับ MERS ได้เร็วจริงหรือไม่

ข้อคำถามที่ 1.3 ท่านคิดว่าการเฝ้าระวัง 14 วันในชุมชนนั้น เจ้าหน้าที่ที่มีความคล่องตัวและสะดวกขึ้นในการตรวจจับ MERs ได้จริงหรือไม่

ข้อคำถามที่ 1.4 ท่านคิดว่าการใช้ Pop up alert ในโรงพยาบาลนั้นช่วยเฝ้าระวังทำให้ตรวจจับ MERS ได้เร็วและครบถ้วนจริงหรือไม่

ประเด็นที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ข้อคำถามที่ 2.1 ท่านคิดว่า MERs-PCH Model ยุ่งยากหรือสามารถใช้งานได้จริงหรือไม่

ข้อคำถามที่ 2.2 ท่านคิดว่ามีอะไรที่จะส่งผลทางบวก และทางลบต่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ประเด็นที่ 3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ข้อคำถามที่ 3.1 ท่านมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่างอย่างไร

ข้อคำถามที่ 3.2 ท่านจะมีข้อเสนอแนะในการขยายผลโมเดลนี้หรือไม่อย่างไร

ภาคผนวก ค

แบบประเมินความคิดเห็น

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

.....

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรค MERS ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง โดยกำหนดประเด็นการประเมินความคิดเห็นตามจุดเฝ้าระวัง 3 จุด ได้แก่ POE surveillance, Community surveillance และ Hospital surveillance โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง MERS ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง แบ่งระดับความคิดเห็น 5 ระดับ คือ 1-น้อยที่สุด 2-น้อย 3-ปานกลาง 4-มาก 5-มากที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ ☐ หญิง ☐ ชาย
2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 26 – 35 ปี ☐ 36 – 45 ปี ☐ 46 – 55 ปี ☐ มากกว่า 55 ปีขึ้นไป
3. ตำแหน่ง ☐ แพทย์ ☐ พยาบาล ☐ นักวิชาการ ☐ ด้านควบคุมโรค ☐ อื่นๆ ระบุ.....
4. หน่วยงาน ☐ สคร.12 ☐ สสจ. ☐ โรงพยาบาล ☐ สสอ. ☐ รพสต ☐ อื่นๆ ระบุ.....
5. ปี 2565 ได้ปฏิบัติการกักตวงผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับมาจากประกอบพิธีฮัจย์ที่สนามบินหรือไม่
 ☐ ไม่ได้ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติ
6. ปี 2565 ได้ปฏิบัติการติดตามอาการผู้แสวงบุญฮัจย์ 14 วันหลังกลับหรือไม่
 ☐ ไม่ได้ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติ

ส่วนที่ 2 ความความคิดเห็นต่อรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบตามความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
1. คัดกรอง ณ ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ POE surveillance					
ขั้นตอน/กระบวนการ					
1.1 ขั้นตอน กระบวนการเฝ้าระวัง เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติได้					
1.2 มีการสื่อสารนิยาม คู่มือ แนวทาง ครอบคลุมผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง					
1.3 กรณีผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ สามารถให้เจ้าหน้าที่อื่นในหน่วยงานมาปฏิบัติแทนได้ โดยศึกษาจากแนวทาง					
1.4 การเฝ้าระวังโรค MERS ณ ช่องทางฯ มีความสำคัญ					
1.5 เป็นโรคติดต่ออันตรายตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้อง ดำเนินการตามแนวทางมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง					
1.6 รูปแบบการเฝ้าระวังโรค MERS มี ประโยชน์ในการตรวจจับการเกิดโรคได้เร็ว (Early detection)					
ด้านเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.7 มีโปรแกรม/แอปพลิเคชัน ที่ใช้งาน สะดวก ขั้นตอนไม่ซับซ้อน					
1.8 ตอบวัตถุประสงค์ครบถ้วนตามความต้องการสำหรับการใช้งาน					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
1.9 ช่วยลดระยะเวลา จำนวนบุคลากรในการปฏิบัติงานได้					
1.10 ได้รับการสนับสนุน คน เงิน ของ เพียงพอต่อการปฏิบัติงานเฝ้าระวัง					
1.11 กรณีเทคโนโลยีสารสนเทศมีปัญหา ท่านสามารถดำเนินการเฝ้าระวังต่อได้ด้วยระบบสำรอง					
1.12 โดยรวมของรูปแบบการเฝ้าระวัง MERS และเครื่องมือด้านเทคโนโลยี (MERS-PCH model) ท่านมีความพึงพอใจ และประโยชน์ที่ได้รับในระดับใด					
2. คัดกรองเชิงรุกในชุมชน Community surveillance					
ขั้นตอน/กระบวนการ					
2.1 ขั้นตอน กระบวนการเฝ้าระวัง เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติได้					
2.2 มีการสื่อสารนิยาม คู่มือ แนวทาง ครอบคลุมผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง					
2.3 กรณีผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ สามารถให้เจ้าหน้าที่อื่นในหน่วยงานมาปฏิบัติแทนได้ โดยศึกษาจากแนวทาง					
2.4 การเฝ้าระวังโรค MERS ณ ชุมชน มีความสำคัญยิ่ง					
2.5 เป็นโรคติดต่ออันตรายตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตามแนวทางมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
2.6 รูปแบบการเฝ้าระวังโรค MERS มีประโยชน์ในการตรวจจับการเกิดโรคได้เร็ว (Early detection)					
ด้านเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ					
2.7 มีโปรแกรม/แอปพลิเคชัน ที่ใช้งานสะดวก ขั้นตอนไม่ซับซ้อน					
2.8 ตอบวัตถุประสงค์ครบถ้วนตามความต้องการสำหรับการใช้งาน					
2.9 ช่วยลดระยะเวลา จำนวนบุคลากรในการปฏิบัติงานได้					
2.10 ได้รับการสนับสนุน คน เงิน ของ เพียงพอต่อการปฏิบัติงานเฝ้าระวัง					
2.11 กรณีเทคโนโลยีสารสนเทศมีปัญหา ท่านสามารถดำเนินการเฝ้าระวังต่อได้ด้วยระบบสำรอง					
2.12 โดยรวมของรูปแบบการเฝ้าระวัง MERS และเครื่องมือด้านเทคโนโลยี (MERS-PCH model) ท่านมีความพึงพอใจ และประโยชน์ที่ได้รับในระดับใด					
3. คัดกรองเชิงรับ ณ โรงพยาบาล Hospital surveillance					
ขั้นตอน/กระบวนการ					
3.1 ขั้นตอน กระบวนการเฝ้าระวัง เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติได้					
3.2 มีการสื่อสารนิยาม คู่มือ แนวทาง ครอบคลุมผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
3.3 กรณีผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ สามารถให้เจ้าหน้าที่อื่นในหน่วยงานมาปฏิบัติแทนได้ โดยศึกษาจากแนวทาง					
3.4 การเฝ้าระวังโรค MERS ณ รพ. มีความสำคัญยิ่ง					
3.5 เป็นโรคติดต่ออันตรายตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตามแนวทางมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง					
3.6 รูปแบบการเฝ้าระวังโรค MERS มีประโยชน์ในการตรวจจับการเกิดโรคได้เร็ว (Early detection)					
ด้านเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ					
3.7 มีโปรแกรม/แอปพลิเคชัน ที่ใช้งานสะดวก ขั้นตอนไม่ซับซ้อน					
3.8 ตอบวัตถุประสงค์ครบถ้วนตามความต้องการสำหรับการใช้งาน					
3.9 ช่วยลดระยะเวลา จำนวนบุคลากรในการปฏิบัติงานได้					
3.10 ได้รับการสนับสนุน คน เงิน ของ เพียงพอต่อการปฏิบัติงานเฝ้าระวัง					
3.11 กรณีเทคโนโลยีสารสนเทศมีปัญหา ท่านสามารถดำเนินการเฝ้าระวังต่อได้ด้วยระบบสำรอง					
3.12 โดยรวมของรูปแบบการเฝ้าระวัง MERS และเครื่องมือด้านเทคโนโลยี (MERS-PCH model) ท่านมีความพึงพอใจ และประโยชน์ที่ได้รับในระดับใด					

ส่วนที่ 3 ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในรูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจย์ ดังนี้

3.1 ด้านรูปแบบการเฝ้าระวัง

3.1.1 Point of Entry surveillance

.....

.....

.....

3.1.2 Community surveillance

.....

.....

.....

3.1.3 Hospital surveillance

.....

.....

.....

3.2 ด้านเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1.1 Point of Entry surveillance

.....

.....

.....

3.1.2 Community surveillance

.....

.....

.....

3.1.3 Hospital surveillance

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ของผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

คู่มือการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางของผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ กรณีผู้แสวงบุญเดินทางกลับจากประกอบพิธีฮัจย์ ณ ประเทศซาอุดีอาระเบีย และเพื่อให้การดำเนินงานในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 12 ปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 7 จังหวัด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานก่อนผู้แสวงบุญเดินทางกลับในพื้นที่รับผิดชอบ ให้สามารถตอบสนองต่อการรับมือกับโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคอุบัติใหม่ ที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่คาดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยควบคุมไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อ จนทำให้เกิดการระบาดได้

แนวทางการดำเนินงานมุ่งเน้นการเฝ้าระวังใน 3 จุดเฝ้าระวัง ได้แก่ 1) ช่องทางเข้าออก ระหว่างประเทศ 2) ชุมชน และ 3) โรงพยาบาล วัตถุประสงค์การเฝ้าระวังเพื่อตรวจจับการระบาด และสอบสวนโรคในผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ของผู้แสวงบุญฮัจย์ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง โดยการตรวจจับและเฝ้าระวังผู้ที่มีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) หลังกลับจากเดินทางเป็นเวลา 14 วัน โดยใช้นิยามเดียวกันกับที่กรมควบคุมโรคกำหนด ดังนี้

ผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรค (Patients under investigated: PUI)

1. ผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ได้แก่ ผู้ที่มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (ไอ น้ำมูก เจ็บคอ เป็นต้น) และมีประวัติเดินทางมาจากพื้นที่ที่พบผู้ป่วยในช่วงเวลา 14 วัน ก่อนวันเริ่มป่วย และมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- 1.1 มีอุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส หรือ
- 1.2 มีประวัติเข้ารับบริการในโรงพยาบาลในพื้นที่เสี่ยงในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย หรือ
- 1.3 สัมผัสสูด หรือดื่มนมอูฐในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย หรือ
- 1.4 สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย

2. ผู้ป่วยปอดบวมที่มีประวัติเสี่ยง หมายถึง ผู้ป่วยปอดบวมที่มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย ได้แก่

- 2.1 อาศัย หรือเดินทาง หรือเป็นผู้สัมผัสของผู้ที่เดินทางจากพื้นที่ที่พบผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือ
- 2.2 เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยปอดบวม หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ที่ตรวจตัวอย่างจากระบบทางเดินหายใจ หรือ

2.3 ผู้สัมผัสใกล้ชิด “ผู้ป่วยเข้าข่าย” หรือ “ผู้ป่วยยืนยัน” ติดเชื้อทางเดินหายใจ
 ตะวันออกกลาง หรือ

2.4 ผู้ป่วยปอดบวมที่เกิดเป็นกลุ่มก้อน (พบผู้ป่วยตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป) ในชุมชนหรือ
 ที่ทำงานเดียวกัน หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

ในผู้ป่วยทั้ง 4 กลุ่มนี้ถ้าตรวจพบเชื้อสาเหตุอื่น ๆ แล้ว แต่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา
 เชื้อดังกล่าว ต้องส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

3. ผู้ป่วยปอดบวมรุนแรง หรือ ภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute
 Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ที่ไม่ทราบเชื้อสาเหตุ (ปอดบวมรุนแรง หมายถึง ผู้ป่วย
 ปอดบวมที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ) ถึงแม้ไม่มีประวัติเสี่ยงก็ตาม

1) การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE surveillance) มีกระบวนการดังนี้ ขั้นเตรียมการ

1. เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคเตรียมรายชื่อผู้แสวงบุญทุกรายที่เดินทางกลับผ่านสนามบินหาดใหญ่ และสนามบินนราธิวาส เพื่อนำรายชื่อทั้งหมดเข้าสู่โปรแกรม Hajj Q-Alert

2. เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคร่วมกับการทำอากาศยาน และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จัดเตรียมสถานที่ที่เหมาะสมไม่ควรปะปนกับผู้โดยสารภายในประเทศโดยกำหนดจุดต่างๆ พร้อมป้ายแสดง ดังนี้

- จุดคัดกรองอาการ
- จุดสอบสวนโรค และตรวจร่างกาย
- จุดเก็บตัวอย่าง
- จุดผู้ป่วยนั่งรอเก็บตัวอย่าง และส่งตัวไปแยกกักในโรงพยาบาล

3. เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูลผลการคัดกรองลงโปรแกรม Hajj Q-Alert ได้แก่ Notebook Tablet ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เครื่องพิมพ์เอกสาร

4. เตรียมอุปกรณ์ทางการแพทย์ ชุด PPE สวมใส่ให้เหมาะสมตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละบุคคล โดยศึกษาจากเอกสารข้างท้าย “คำแนะนำการใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานเฝ้าระวังโรคเมอร์สในผู้เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย” จัดหาอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจหาเชื้อ MERS-CoV ตามแนวทางการเก็บตัวอย่างในคู่มือ “แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) ในประเทศไทย (ฉบับตุลาคม 2558)” หน้า 30-33

5. เตรียมทีมปฏิบัติงานในแต่ละจุดให้เหมาะสมต่อจำนวนผู้แสวงบุญที่จะเดินทางกลับในแต่ละเที่ยวบิน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรค เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรค ทีมสอบสวนโรค แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

6. ประสาน จัดเตรียมรถรับส่งผู้ป่วยกลับภูมิลำเนาเพื่อแยกกัก และรับการรักษา ระหว่างเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในการเตรียมรับผู้ป่วย

7. ประสานศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สงขลา เพื่อส่งตัวอย่างตรวจหาเชื้อ MERS-CoV

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
<pre> graph TD Start([ผู้แสวงบุญเดินทางถึงท่าอากาศยาน]) --> Decision{จุดคัดกรอง
วัดไข้ ชักอาการ และประวัติ
เสี่ยง บันทึกข้อมูลใน
โปรแกรม Hajj Q-Alert} Decision -- ไม่มีอาการ --> NoSym[ผ่านพิธีการตรวจคนเข้าเมือง
ให้คำแนะนำสุขภาพ
แจก Health Beware Card
เดินทางกลับภูมิลำเนา] Decision -- มีอาการ --> HasSym[มีอาการ] NoSym --> HasSym HasSym --> HasSymBox[1) URI + ไข้ 38°C หรือ
2) URI + สัมผัสอูฐ ตัณนามอูฐ หรือ
3) URI + รักษาใน รพ.ซาอุดีอาระเบีย หรือ
4) URI + สัมผัสผู้ติดเชื้อ MERS-CoV หรือ
5) ปอดอักเสบ] HasSymBox --> PUI[PUI MERS-CoV] </pre>	- เมื่อผู้แสวงบุญเดินทางถึงสนามบิน ให้เดินเข้าช่องทางที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ - นำเลขที่ passport ของผู้แสวงบุญ Key เข้าระบบ Hajj Q-Alert ที่ติดตั้งใน Notebook และ Tablet เพื่อค้นหารายชื่อผู้แสวงบุญแต่ละรายซึ่งถูกบันทึกในขั้นเตรียมการ หลังจากนั้นรายชื่อผู้แสวงบุญจะปรากฏให้ดำเนินการคัดกรองอาการต่อไป - คัดกรองอาการ วัดไข้ด้วยเทอร์โมสแกน ชักประวัติปัจจัยเสี่ยงและสังเกตอาการไอ มีน้ำมูก บันทึกอาการ และประวัติปัจจัยเสี่ยงในโปรแกรม Hajj Q-Alert - ผู้แสวงบุญที่ไม่มีอาการ ผ่านพิธีการตรวจคนเข้าเมือง ให้คำแนะนำด้านสุขภาพ และแจก Health Beware Card เดินทางกลับบ้าน	- เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรค - เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรค
มีอาการ 1) URI + ไข้ 38°C หรือ 2) URI + สัมผัสอูฐ ตัณนามอูฐ หรือ 3) URI + รักษาใน รพ.ซาอุดีอาระเบีย หรือ 4) URI + สัมผัสผู้ติดเชื้อ MERS-CoV หรือ 5) ปอดอักเสบ PUI MERS-CoV	- หากพบผู้แสวงบุญมีอาการเข้า เกณฑ์สอบสวนโรค ตามนิยามที่กำหนด โปรแกรม Hajj Q-Alert จะแสดงผลเป็น PUI MERS เพื่อส่งต่อให้ทีมสอบสวนโรคดำเนินการ - กรณี PUI MERS มีอาการไข้สูง ควรส่งพบแพทย์เพื่อตรวจภาวะปอดอักเสบ จากนั้นส่งต่อทีมสอบสวนโรค	- เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรค - เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรค - แพทย์ - พยาบาล

ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
PUI MERS-CoV ↓ สอบสวนโรค บันทึกข้อมูลในฟอร์ม SARI_AI1 ↓	7. ทิมสอบสวนโรค print แบบฟอร์ม SARI_AI1 จากโปรแกรม Hajj Q-Alert ทบทวนซักรายละเอียดเพิ่มเติม ยืนยันเป็นผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคให้ส่งต่อไปยังจุดเก็บตัวอย่าง	เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา
1) เก็บตัวอย่าง NPS 1 ตัวอย่างใส่ VTM 2) ส่งตรวจยืนยัน MERS ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สงขลา 3) COVID-19 ATK ↓	8. เก็บ Nasopharyngeal swab ใส่ใน VTM สีเหลือง ส่งตรวจ MERS-CoV กรณีมีไข้ $\geq 38^{\circ}\text{C}$ เก็บ throat swab ส่งตรวจ Flu A ที่ห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา 9. ตรวจหา COVID-19 ด้วย AT 10. เขียนใบนำส่งตัวอย่าง และแนบแบบฟอร์ม SARI_AI1 พร้อมตัวอย่างส่งตรวจ ไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สงขลา 11. ประสานศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สงขลา ก่อนนำส่งตัวอย่าง	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
Isolation ห้องแยกในโรงพยาบาลตามภูมิสำเนา	12. รายงาน PUI MERS ด้วยแบบฟอร์ม SARI_AI1 ไปยังเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค (สคร.12) หลังจากดำเนินการสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่างแล้ว ส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัยดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรคเมอร์ส สำหรับ	1. เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ระดับจังหวัด 2. เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ ระดับจังหวัด/เขต

ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
	แพทย์ และบุคลากรทางสาธารณสุข ของกรมการแพทย์ และแยกกัก ทุกราย โดยประสานรถรับส่งผู้ป่วย จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ตามภูมิลำเนาของผู้ป่วย	

2) การเฝ้าระวังในชุมชน (Community surveillance) มีกระบวนการดังนี้

ขั้นเตรียมการ

1. รวบรวมรายชื่อผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย (ใช้ทะเบียนรายชื่อการตรวจสุขภาพก่อนเดินทางของผู้แสวงบุญตามพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบ) ประกอบด้วยชื่อ-สกุล รายละเอียดที่อยู่ วันเดินทางกลับ หน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อนำรายชื่อทั้งหมดเข้าสู่โปรแกรม DDC-Care for MERS เป็นแอปพลิเคชันในการรายงานอาการของผู้แสวงบุญหลังเดินทางกลับเป็นเวลา 14 วันด้วยตนเอง รายละเอียดการใช้งานตามคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน MERS

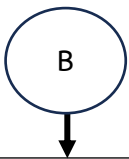
2. ติดตั้ง DDC-Care Agent application สำหรับเจ้าหน้าที่ วิธีการติดตั้งและการใช้แอปพลิเคชันแสดง รายละเอียดในคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน DDC-Care Agent เฝ้าระวังโรคเมอร์สสำหรับเจ้าหน้าที่

3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชี้แจงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรืออาสาสมัครสาธารณสุขให้ดำเนินการติดตามผู้แสวงบุญในพื้นที่รับผิดชอบทุกราย เป็นประจำทุกวันระยะเวลา รวม 14 วัน นับจากวันที่ ผู้แสวงบุญเดินทางกลับถึงประเทศไทย

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
<pre> graph TD A([ผู้แสวงบุญเดินทางกลับ ภูมิสำเนา]) --> B[1) เจ้าหน้าที่ รพสต. / อสม.เยี่ยมที่บ้าน 2) ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวใน ระยะเวลา 14 วัน 3) ติดตั้ง DDC Care app ใน] B --> C[ผู้แสวงบุญรายงานอาการผ่าน DDC Care app ในโทรศัพท์มือถือ ทุกวันเป็นเวลา 14 วัน] C --> D((A)) </pre>	1. เมื่อผู้แสวงบุญเดินทางถึงบ้าน เจ้าหน้าที่แจ้งให้ผู้แสวงบุญทราบว่าเจ้าหน้าที่จะติดตามอาการทุกวันจนกว่าจะพ้นระยะฟักตัว (เป็นระยะเวลา 14 วัน) หรือรายงานอาการด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชัน DDC-Care พร้อมกับให้คำแนะนำอาการป่วยโรคติดต่อ หากมีอาการดังกล่าวให้แจ้งเจ้าหน้าที่	1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ 2. อสม.ในพื้นที่

ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
<pre> graph TD A((A)) --> D{ติดตามอาการ จาก Dashboard} D -- ปกติ --> E[สิ้นสุดการติดตาม] D -- มีอาการ --> F[จนท.รพ.สต.โทรศัพท์ตรวจสอบ อาการ จัดระดับความเสี่ยง] F --> G[ระดับเสี่ยงสูง ได้แก่ 1) หายใจลำบาก หรือ 2) หายใจเหนื่อย] G --> H[ระดับเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ อาการ URI ร่วมกับข้อใดข้อหนึ่ง 1) ไข้ >= 38°C หรือ 2) สัมผัสสัตว์ กินนมอูฐ หรือ 3) รักษาใน รพ.ชาอุดิอาระเบีย หรือ 4) สัมผัสผู้ป่วย MERS-CoV] H --> B((B)) </pre>	2. กรณีติดตั้งแอปพลิเคชันสามารถติดตามอาการของผู้แสวงบุญจาก Dashboard ทุกวัน เพื่อตรวจจับผู้แสวงบุญที่มีอาการ กรณีไม่ได้ติดตั้งแอปพลิเคชัน ควรติดตามโดยการเยี่ยมบ้าน ใน 7 วันแรก และวันที่ 14 (นับจากวันที่ถึงประเทศไทย เป็นวันแรก)	1. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในโรงพยาบาล 2. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในสสอ. 3. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในสสจ. 4. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในรพสต.
จนท.รพ.สต.โทรศัพท์ตรวจสอบอาการ จัดระดับความเสี่ยง ระดับเสี่ยงสูง ได้แก่ 1) หายใจลำบาก หรือ 2) หายใจเหนื่อย ระดับเสี่ยงปานกลาง ได้แก่ อาการ URI ร่วมกับข้อใดข้อหนึ่ง 1) ไข้ $\geq 38^{\circ}\text{C}$ หรือ 2) สัมผัสสัตว์ กินนมอูฐ หรือ 3) รักษาใน รพ.ชาอุดิอาระเบีย หรือ 4) สัมผัสผู้ป่วย MERS-CoV	4. หากพบผู้มีอาการจากติดตามใน Dashboard ให้โทรศัพท์ตรวจสอบอาการ และซักประวัติปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติมตามนิยามที่กำหนดสำหรับประวัติ และปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ 1) ไข้ $\geq 38^{\circ}\text{C}$ หรือ 2) สัมผัสสัตว์ กินนมอูฐ 3) รักษาใน รพ.ชาอุดิอาระเบีย หรือ 4) สัมผัสผู้ป่วย MERS-CoV 5. ประเมินอาการตามระดับความเสี่ยง แบ่งเป็น ระดับเสี่ยงสูงและเสี่ยงปานกลาง ระดับเสี่ยงสูง หมายถึงมีอาการ ระดับเสี่ยงปานกลางร่วมกับอาการ หายใจลำบากหรือหายใจเหนื่อยหอบ	1. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในรพสต. 2. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในโรงพยาบาล

ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
 แจ้งผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยรถพยาบาล มารับ	6. หลังจากประเมินอาการหากพบเข้าเกณฑ์สอบสวน MERS แจ้งผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาและแยกกักในโรงพยาบาล	1. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในรพสต. 2. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในโรงพยาบาล
ประสานโรงพยาบาลเตรียมรับ PUI MERS - เสี่ยงสูง รถพยาบาล+พยาบาล - เสี่ยงปานกลาง รถพยาบาล	7. ประสานโรงพยาบาลเพื่อเตรียมรับผู้ป่วย PUI MERS โดยพิจารณาตามระดับความเสี่ยงของอาการ กรณีมีอาการระดับเสี่ยงสูงควรมีพยาบาลประจำรถ สวมชุด PPE ตามความเหมาะสม ตามรายละเอียดการสวมชุด PPE ในการดูแลผู้ป่วยโรคเมอร์ส	1. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในรพสต. 2. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในโรงพยาบาล
Isolation ห้องแยก	8. นำผู้ป่วยส่งห้องแยก และให้การดูแลรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรคเมอร์ส สำหรับแพทย์ และบุคลากรทางสาธารณสุข ของกรมการแพทย์	1. แพทย์ และพยาบาล 2. เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในโรงพยาบาล 3. เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา ระดับจังหวัด และอำเภอ
- สอบสวนโรค ภายใน 12 ชม. บันทึกในแบบฟอร์ม SARI_AI1 - เก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab	9. โรงพยาบาลรายงาน PUI MERS ให้แก่เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อระดับจังหวัด และกรมควบคุมโรค (สคร.12 สงขลา) ตามลำดับ ภายใน 3 ชม. นับจากพบผู้ป่วย โดยใช้แบบฟอร์ม SARI_AI1	เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา ระดับจังหวัด และอำเภอ

ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
	10. สอบสวนโรคภายใน 12 ชม. ตามเกณฑ์ของแนวทางการการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ของกรมควบคุมโรค	

3) การเฝ้าระวังในโรงพยาบาล (Hospital surveillance) มีกระบวนการดังนี้

ขั้นเตรียมการ

1. กำหนดรายชื่อผู้แสวงบุญที่เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย (ใช้ทะเบียนรายชื่อการตรวจสุขภาพก่อนเดินทางของผู้แสวงบุญตามพื้นที่ที่รับผิดชอบ) ในเมนู pop up ของโปรแกรมระบบสารสนเทศสารสนเทศ (HIS; Hospital Information System) แผนกห้องบัตรในโรงพยาบาลหรือในสถานบริการอื่นๆ เช่น รพสต. โรงพยาบาลเอกชน เพื่อแสดงข้อความแจ้งเตือนเมื่อมีผู้แสวงบุญเข้ารับการรักษาระยะเฝ้าระวัง 14 วัน เป็นการช่วยให้สามารถตรวจจับกรณีผู้ที่มีอาการเข้ารับการรักษาด้วยตนเองโดยไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่ในพื้นที่

2. โรงพยาบาล และสถานบริการจัดให้มีจุดคัดกรองผู้ที่มีอาการสงสัยเมอร์ส ณ จุดผู้ป่วยนอก และแผนกฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โดยจัดระบบอากาศที่ดี เน้นสุขลักษณะ เช่น หากมีอาการไอ หรือจามให้ใส่หน้ากากอนามัย และล้างมือบ่อยๆ

3. จัดประชุมชี้แจงนิยามของผู้เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเมอร์ส และแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรคเมอร์ส สำหรับแพทย์ และบุคลากรทางสาธารณสุข ของกรมการแพทย์ แก่แพทย์ และพยาบาล

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
<pre> graph TD A1[ผู้แสวงบุญเข้ารับบริการในโรงพยาบาล] --> A2["- มีข้อความแจ้งเตือนแสดงผลหน้าจอ
- เจ้าหน้าที่ห้องบัตรสอบถามอาการทางเดินหายใจ"] A2 --> A3((A)) </pre>	1. กรณีผู้แสวงบุญเข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาล / รพสต. และอยู่ในระยะเฝ้าระวัง จะมีข้อความแสดงผลหน้าจอแจ้งเตือนในห้องบัตรผู้ป่วยมีประวัติกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย เป็นเวลา14 วัน นับจากวันถึงประเทศไทยเป็นวันแรก 2. เจ้าหน้าที่ห้องบัตรสอบถามอาการทางเดินหายใจ ตรวจสอบการใส่หน้ากากอนามัย ส่งต่อจุดคัดกรองแยกโรค	พยาบาล และเจ้าหน้าที่ห้องบัตร

ผังกระบวนการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
<pre> graph TD A((A)) --> B{จุดคัดกรองแยกโรค
OPD/ER} B --> C[ไม่มีอาการ URI] B --> D[มีอาการ URI] C --> E[รักษาทั่วไป] D --> F[ร่วมกับข้อใดข้อหนึ่ง
1) ไข้ >= 38°C หรือ
2) สัมผัสสัตว์ กินนมอูฐ หรือ
3) รักษาใน รพ. ซาอุดีอาระเบีย หรือ
4) สัมผัสผู้ป่วย MERS-CoV] F --> G[PUI MERS] G --> H[แยกกัก (Isolation)
และให้การรักษา] </pre>	3. แพทย์ตรวจร่างกาย ชักประวัติ Investigate ตามที่เห็นสมควร 4. หากพบมีอาการของระบบทางเดินหายใจ ร่วมกับมีประวัติปัจจัยเสี่ยงตามนิยาม PUI MERS ส่งต่อผู้ป่วยเข้าห้องแยกกัก พิจารณาให้การรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรคเมอร์ส สำหรับแพทย์ และบุคลากรทางสาธารณสุข ของกรมการแพทย์	1. แพทย์ 2. พยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
- สบสวนโรค ภายใน 12 ชม. บันทึกในแบบฟอร์ม SARI_AI1 - เก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab	5. โรงพยาบาลรายงาน PUI MERS ให้แก่เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อระดับจังหวัด และกรมควบคุมโรค (สคร.12 สงขลา) ตามลำดับ ภายใน 3 ชม. นับจากพบผู้ป่วย โดยใช้แบบฟอร์ม SARI_AI1 6. สบสวนโรคภายใน 12 ชม. ตามเกณฑ์ของแนวทางการการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ของกรมควบคุมโรค	เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล

**คำแนะนำการใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองสำหรับบุคลากร
ที่ปฏิบัติงานเฝ้าระวังโรคเมอร์สในผู้เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย**

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

1.หลักการใส่อุปกรณ์ป้องกันโรคเมอร์ส พิจารณากิจกรรมที่ทำว่ามีโอกาสรับเชื้อช่องทางติดต่อใดบ้าง
และเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสม

ช่องทางติดต่อ	การป้องกัน และอุปกรณ์ที่ใช้
1.ฝอยละอองขนาดใหญ่ (Droplet transmission) ●เมื่อบุคลากรอยู่ใกล้ผู้ป่วยระยะ <1 เมตร พูดคุย หรือถูกไอ จามใส่ โดยไม่สวมอุปกรณ์ป้องกัน	Droplet precaution: Surgical mask
2.การสัมผัส (contact transmission) ●เมื่อมือ ผิวหนัง หรือเสื้อผ้าของบุคลากร สัมผัส กับน้ำมูก น้ำลาย เสมหะจากผู้ป่วยโดยตรง หรือ สัมผัสสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อน แล้วมาสัมผัสเข้าทาง เยื่อตา จมูก ปากของตนเอง โดยไม่ได้ทำลายเชื้อ ก่อน โดยเฉพาะมือที่ไม่ได้ล้างด้วยแอลกอฮอล์หรือ สบู่หลังการสัมผัส ทำให้เชื้อเข้าสู่ร่างกาย	Contact precaution: ถุงมือ เสื้อกาวน์ กระบังหน้า หมวก รองเท้าบูท (เมื่อพื้นผิว ปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งผู้ป่วย)
3.ผ่านทางอากาศ (airborne transmission) ●เมื่อบุคลากรทำหัตถการที่เกิดฝอยละอองขนาด เล็ก เช่น เก็บตัวอย่างทางเดินหายใจ ใส่ท่อช่วย หายใจ พ่นยาขยายหลอดลม ทำความสะอาดห้อง ผู้ป่วย หรือพื้นผิวที่ปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งผู้ป่วย	Airborne precaution: N95 ขึ้นไป

หมายเหตุ: ผู้เดินทางกลับทุกคนให้สวม surgical mask และล้างมือด้วย 70% alcohol ก่อนลงเครื่อง

2.คำแนะนำสำหรับการใส่อุปกรณ์ป้องกันโรคเมอร์สของบุคลากร ตามบทบาทหน้าที่

บุคลากร	Surgical mask	ป้องกันช่องทางสัมผัส							N95
		ถุงมือ	เสื้อกาวน์	ชุดกาวน์ Cover all	กระบังหน้า	Goggle	หมวก	รองเท้าบูท	
1.จนท.ที่ช่วยแนะนำ ไม่มีโอกาสสัมผัสตัวหรือสิ่งของผู้เดินทาง	+	-	-	-	-	-	-	-	-
2.จนท.ช่วยเคลื่อนย้าย ที่มีโอกาสสัมผัสตัวหรือสิ่งของผู้เดินทาง	+	+	+	-	+	-	+/-	-	-
2.จนท.คัดกรองจุดที่ไม่สัมผัสตัวหรือสิ่งของผู้เดินทาง	+	-	-	-	-	-	-	-	-
3.จนท.คัดกรองจุดที่มีโอกาสสัมผัสตัวหรือสิ่งของผู้เดินทาง	+	+	+	-	+	-	+/-	-	-
4.แพทย์คัดกรองที่ไม่ได้ทำหัตถการ	+	+	+	-	+	-	+/-	-	-
5.ทีมสอบสวนที่ไม่ได้ทำหัตถการ	+	+	+	-	+	-	+/-	-	-
6.แพทย์หรือจนท.ที่ทำหัตถการกับผู้ป่วยหรือเก็บตัวอย่าง	-	+	-	+	+	+/-	+	+/-	+
7.พยาบาลในรถส่งต่อ	-	+	-	+	+	+/-	+	+/-	+
8.พนักงานขับรถส่งต่อที่ไม่สัมผัสตัวหรือสิ่งของผู้ป่วย	+	-	-	-	-	-	-	-	-
9.พนักงานขับรถส่งต่อที่ต้องช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	+	+	+	-	+	-	+/-	-	-

บุคคลากร	Surgical mask	ป้องกันช่องทางสัมผัส							N95
		ถุงมือ	เสื้อกาวน์	ชุดกาวน์ Cover all	กระบังหน้า	Goggle	หมวก	รองเท้าบูท	
10.เจ้าหน้าที่ขนส่งตัวอย่าง	+	+	+	-	+	-	+/-	-	-
11.พนักงานทำความสะอาดบริเวณจุดคัดกรองและจุดที่เก็บตัวอย่างผู้ป่วย	-	+	-	+	+	+/-	+	+	+

**แบบรายงานผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันหรือสงสัยเป็นไข้หวัดนก
หรือไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (SARI_AI1)**

เอกสารแนบที่ 1

(SARI_AI 1)

แบบรายงานผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันหรือสงสัยเป็นไข้หวัดนกหรือไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่
(ไข้หวัดนก, ไข้หวัดใหญ่, ไวรัสโคโรนา, ปอดอักเสบรุนแรงหรือเสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ)

จาก หน่วยงาน ถึง หน่วยงาน วันที่รายงาน (วัน/เดือน/ปี).....

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ.....นามสกุล..... เพศ [] ชาย [] หญิง อายุ.....ปี
อาชีพ (ระบุลักษณะงานที่ทำและหากเป็นเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์หรือสาธารณสุขต้องระบุให้ชัดเจนว่าเป็นบุคลากรทาง
การแพทย์)..... สัญชาติ..... เชื้อชาติ.....
ที่อยู่ติดต่อได้ [] บ้าน [] อื่นๆ ระบุ.....
เลขที่..... หมู่ที่..... หมู่บ้าน..... ซอย..... ถนน.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
โทรศัพท์ บ้าน..... ที่ทำงาน..... มือถือ.....

2. ข้อมูลทางคลินิก(กรณี เป็นผู้ป่วยรับ refer ให้ตรวจสอบข้อมูลจากใบ refer)

วันที่เริ่มป่วย (วัน/เดือน/ปี) วันที่นอนโรงพยาบาลแห่งแรก (วัน/เดือน/ปี).....

ชื่อโรงพยาบาล..... จังหวัด

อาการและอาการแสดงวันพบผู้ป่วย: อุณหภูมิร่างกายแรกพบ.....°C

☐ ไอ ☐ เจ็บคอ ☐ ปวดกล้ามเนื้อ ☐ มีน้ำมูก ☐ มีเสมหะ ☐ หายใจลำบาก (dyspnea) ☐ หอบเหนื่อย ☐ อ่อนเพลีย
☐ ปวดศีรษะ ☐ ถ่ายเหลว ☐ อื่นๆ ระบุ..... ☐ ใส่เครื่องช่วยหายใจ

เอกซเรย์ปอด(ครั้งแรก)☐ ไม่ได้ทำ ☐ ทำเมื่อวันที่..... ระบุ ผล.....

CBC(ครั้งแรก): วันที่..... ผลHbmg% Hct% WBC PlateletcountX 10³

N% L% Atyp lymph% Mono%

Renal Function Test: วันที่..... ผล BUN.....mg/dl, Cr.mg/dl

ผลการตรวจ Influenza test (ถ้ามี) วิธีการตรวจ..... ☐ Negative, ☐ Positive ☐ Flu A ☐ Flu B

ชนิดของตัวอย่างที่ส่งตรวจ..... วันที่.....

ประเภทผู้ป่วย ☐ ผู้ป่วยนอก วันที่..... ☐ ผู้ป่วยใน วันที่.....

การวินิจฉัยเบื้องต้น.....

การให้ยาด้านไวรัส ☐ ไม่ให้ ☐ ให้ วันที่.....

สถานะผู้ป่วย ☐ หาย ☐ ยังรักษาอยู่ ☐ เสียชีวิต ☐ ส่งตัวไป รพ. ☐ อื่นๆ ระบุ

3. ประวัติเสี่ยง

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้มีการสัมผัสกับสัตว์ปีก ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้มีการสัมผัสโดยตรงกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่นๆ หรือไม่
ระบุชนิดสัตว์ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีสัตว์ปีกตายมากผิดปกติ หรือพบเชื้อในสัตว์ปีกหรือสิ่งแวดล้อม ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดระบุ..... ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้ดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่หรือปอดอักเสบ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- เป็นผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรงหรือเสียชีวิตที่หาสาเหตุไม่ได้ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- เป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขหรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- เป็นผู้ป่วยปอดอักเสบเป็นกลุ่มก้อน ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- อื่น ๆ ระบุ.....

ผู้รายงาน..... หน่วยงาน/โรงพยาบาล..... โทรศัพท์.....

ภาคผนวก จ

คู่มือการใช้โปรแกรมในการเฝ้าระวังฯ รูปแบบ MERS-PCH Model

คู่มือการใช้งาน
โปรแกรม Hajj Q-Alert

ระบบการคัดกรองผู้เดินทางไปประกอบพิธีฮัจย์ ณ ประเทศซาอุดีอาระเบีย



กลุ่มด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา
2566

สามารถดาวน์โหลดได้ใน Link QR Code



คู่มือการใช้งาน
แอปพลิเคชัน DDC-Care Management
(Pre-Register)



โดย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

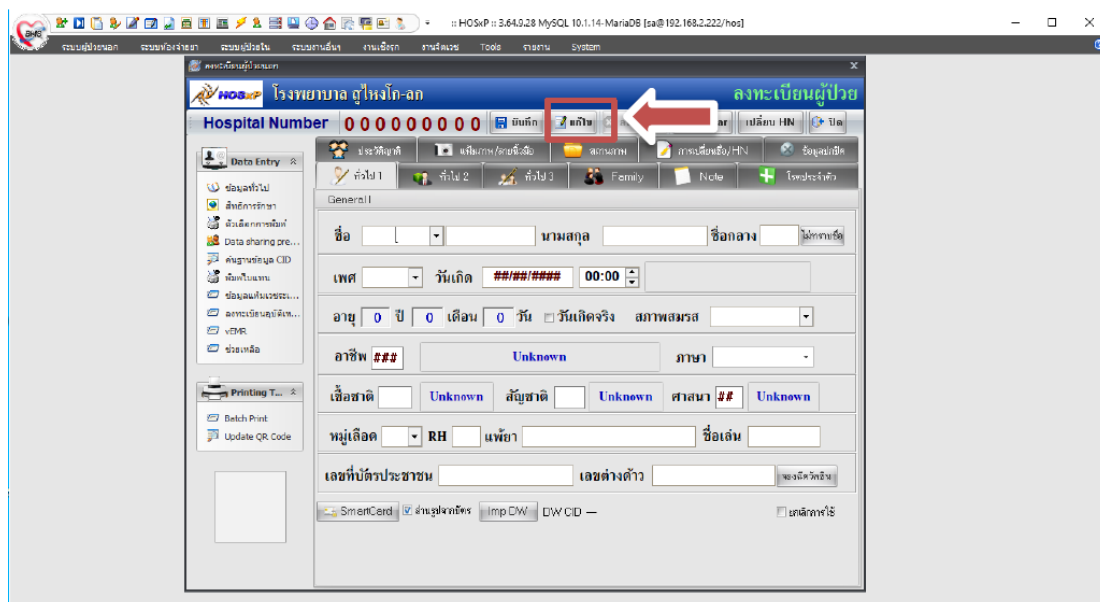
สามารถดาวน์โหลดได้ใน Link QR Code



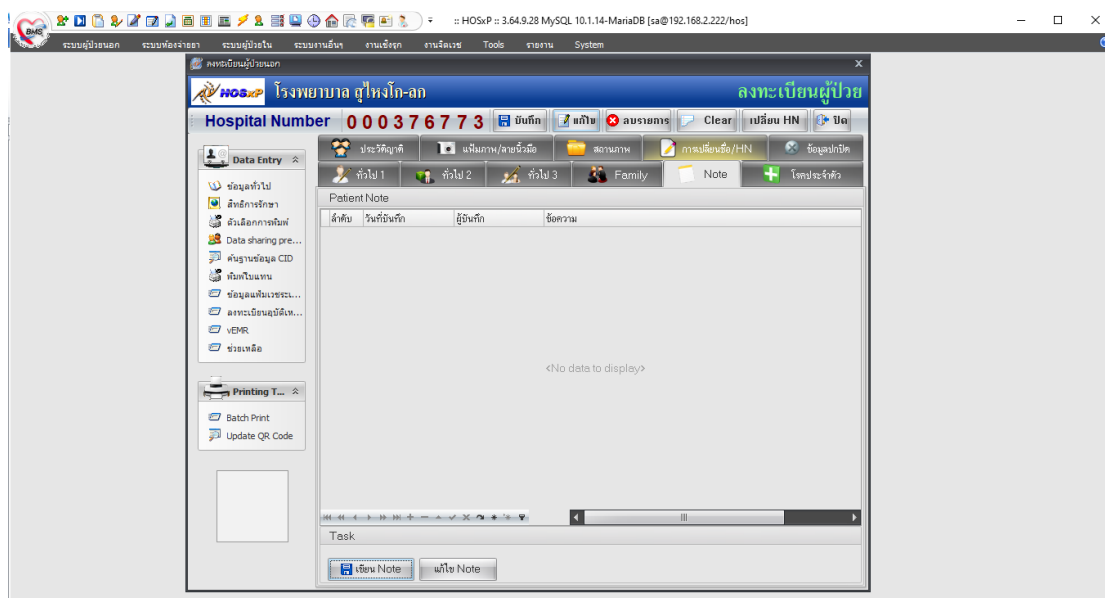
คู่มือการเพิ่มเมนู Popup Alert

1. กรณีโรงพยาบาลที่ใช้ระบบ HOSxP

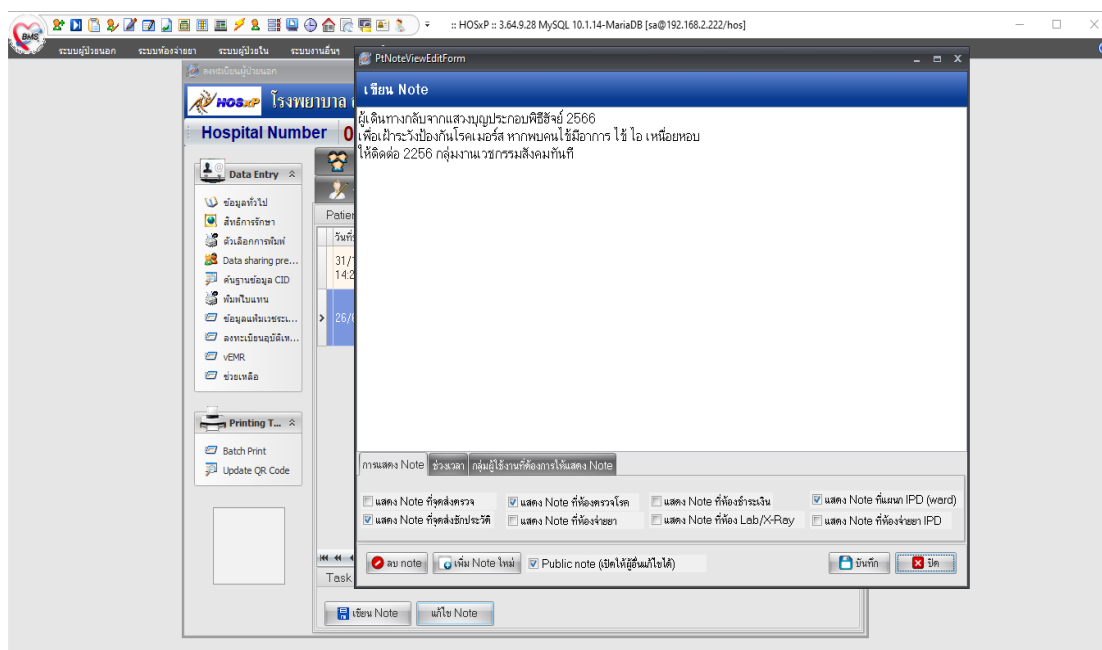
1.1 เข้าระบบ HOSxP เลือกเมนูลงทะเบียนผู้ป่วยนอก และกดแก้ไข (เพื่อค้นหาผู้ป่วย)



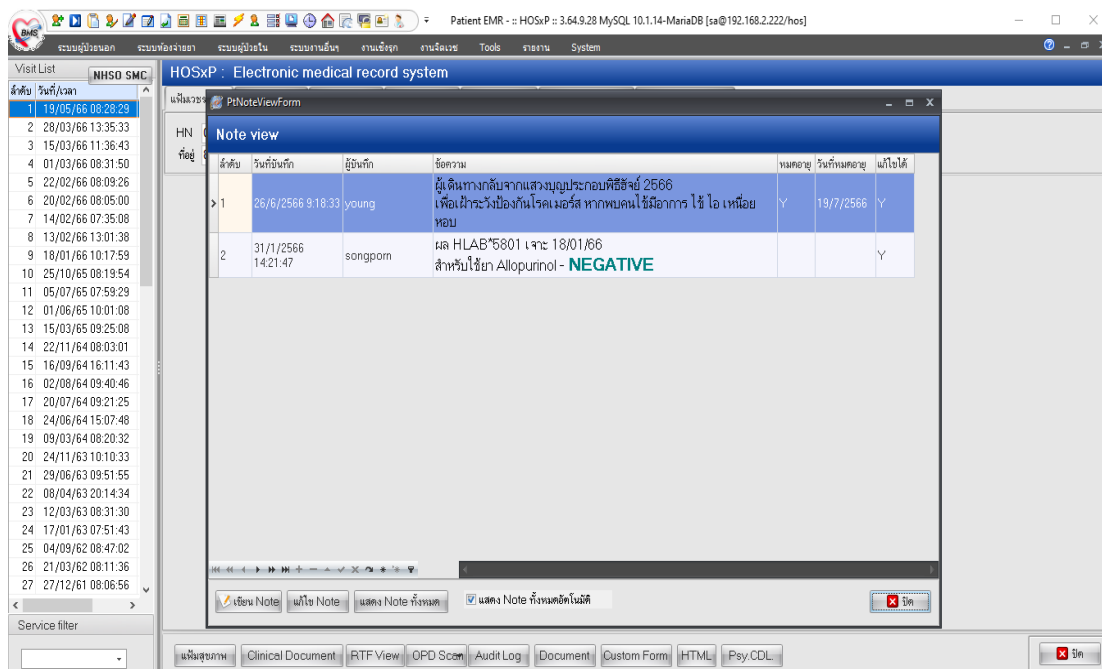
1.2 คลิก Note และเลือกเขียน Note



1.3 พิมพ์ข้อความในกล่อง Note และกดบันทึก



1.4 เมื่อคนไข้มารับบริการการรักษาในโรงพยาบาล แสดง Pop up ดังรูป



2. กรณีโรงพยาบาลที่ใช้ระบบ Hos OS

2.1 ค้นหาข้อมูลผู้รับบริการ

The screenshot shows the Hos OS interface with a search modal window open. The modal window displays the following information for patient 39102000:

- HN: 39102000
- ชื่อ: นามสกุล
- วันเกิด: //
- ชื่อจริง: นามสกุล
- ชื่อจริงใน Passport: นามสกุล
- Passport No.: 39102000
- หมายเลข HN: 39102000
- เลข HCIS: 58 ปี
- เลขบัตรประชาชน: 39102000
- ชื่อจริง: นามสกุล
- Passport No.: 39102000

The background table shows a list of patients with columns for HN, Name, Gender, Age, and Status. The status column shows 'OPD' for several patients.

2.2 เมื่อขึ้นข้อมูลผู้รับบริการแล้ว ให้กดปุ่มบันทึกข้อความ



The screenshot shows the Hos OS interface with the patient information form. The 'บันทึกข้อความ' (Record Message) button is highlighted in the top right corner. The form contains various fields for patient information, including name, gender, age, and medical history. The status column shows 'OPD' for several patients.

2.3 เลือกปุ่ม [+] เพื่อเพิ่มบันทึกข้อความที่ต้องการ

บันทึกข้อความ

รายการบันทึกข้อความ

[+] = แก้ไข = ลบ

วันที่บันทึก	จาก	เรื่อง

ข้อความ

2.4 เพิ่มตัวเลือกดังภาพ แล้วกด [+] เพื่อเลือกสิทธิ์การมองเห็นบันทึกข้อความ

สร้างบันทึกข้อความ

ประเภทการเตือน **ทุกครั้ง**

- ☒ แสดงเมื่อเวาระเบียน เรียกดูข้อมูลผู้ป่วย
- ☒ แสดงเมื่อรับผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ
- ☒ แสดงตามกลุ่มผู้ใช้งาน 
- ☒ แสดงเมื่อเรียกดูข้อมูลผู้ป่วย กำหนดเอง

[+] -

หัวข้อเรื่อง

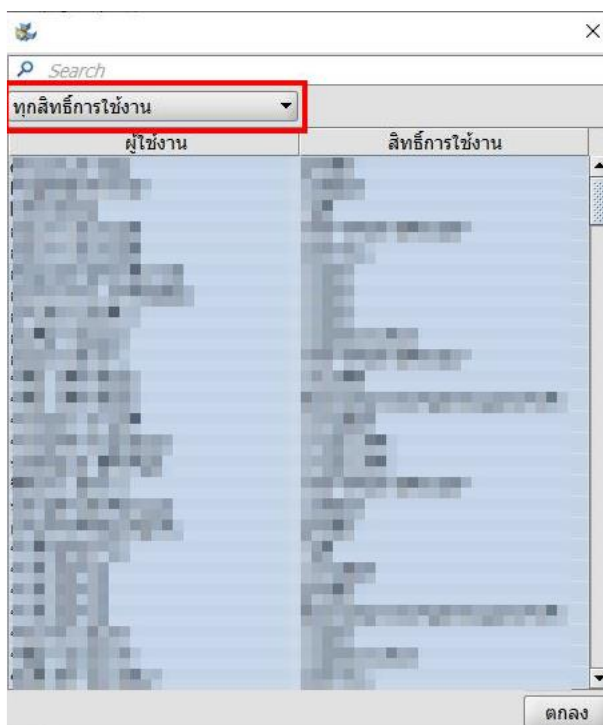
ข้อความ

สิทธิ์ลบข้อความ

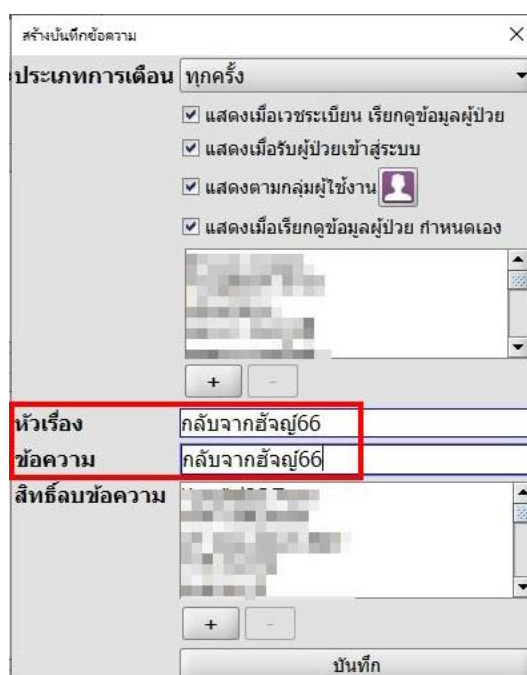
[+] -

บันทึก

2.5 เลือกสิทธิ์การมองเห็นบันทึกข้อความ



2.6 ใส่ข้อความที่จะให้แสดงลงไปบันทึกข้อความ



2.7 เมื่อตรวจสอบข้อมูลเสร็จแล้ว ให้กดบันทึก

2.8 บันทึกข้อความรูปแบบ Pop-up ถือว่าเสร็จสิ้น

วันที่บันทึก	จาก	เรื่อง
07-ก.ค.-2566	นายณภัทร บินสอาด	กลับจากฮัจญ์66

ข้อความ

- กลับจากฮัจญ์66 [นายณภัทร บินสอาด : 07-ก.ค.-2566]
กลับจากฮัจญ์66

ภาคผนวก ฉ

ภาพผลการดำเนินงานทดลองใช้รูปแบบ MERS-PCH Model

1. การเฝ้าระวังในช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ (POE Surveillance)



จุดคัดกรองอาการ และซักประวัติ

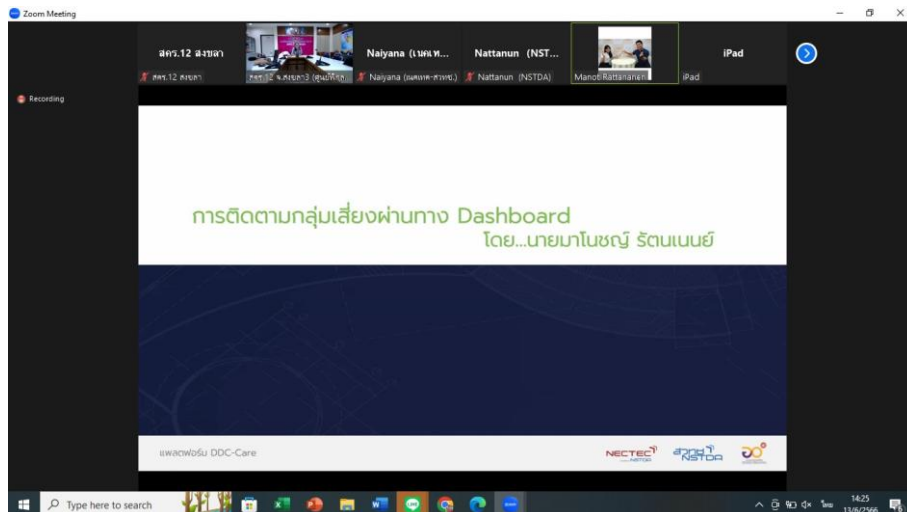


จุดสอบสวนโรค



จุดพบแพทย์และเก็บตัวอย่าง

2. การเฝ้าระวังในชุมชน (Community Surveillance)



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองรวง อำเภอบ้านดอน จังหวัดพิจิตร

วันที่ 28 กรกฎาคม 2566

เยี่ยมติดตาม / รายงานสุขภาพ ผ่าน DDC Care App ผู้ที่เดินทางกลับจากการไปประกอบพิธีฮัจย์ ณ ประเทศซาอุดีอาระเบีย

เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองรวงและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ลงพื้นที่เยี่ยมผู้ที่เดินทางกลับจากการไปประกอบพิธีฮัจย์ ณ ประเทศซาอุดีอาระเบีย จำนวน 11 ราย จ้างต้นยังไม่มีอาการ และได้ดำเนินการแนะนำการปฏิบัติตัวในการเฝ้าระวังโรค โดยติดตามอาการหลังกลับจากการทำพิธีฮัจย์ รายงานสุขภาพ ผ่าน DDC Care App จำนวน 14 วัน (ตั้งแต่วันที่ 28 กรกฎาคม 2566 - 11 สิงหาคม 2566)

ประชาสัมพันธ์: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองรวง โทร 065-404-4983

ภาคผนวก ข

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย...๑๒.../...๒๕๖๖...



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา
กระทรวงสาธารณสุข
๓๖ หมู่ ๙ ตำบลโคกเคียน อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ๙๖๐๐๐

หนังสือรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ The development of Surveillance, Prevention and Control of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) Model among Haji Pilgrims in Deep Southern of Thailand

ชื่อโครงการ : โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) ในกลุ่มผู้แสวงบุญฮัจญ์ พื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

รหัสโครงการวิจัย : ...๑๒.../...๒๕๖๖....

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวรยา จันทวนนท์ ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข ระดับชำนาญการพิเศษ (ด้านการส่งเสริมพัฒนา)

สังกัดหน่วยงาน : สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

เอกสารที่ได้รับการรับรอง: เอกสารโครงการวิจัยที่ขอการรับรอง ณ วันที่ ๗/๖/๖๖

ลงนาม

(นายชัยวัฒน์ พัฒนาพิศลศักดิ์)
(นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

ให้การรับรอง ณ วันที่ ๗ / / ๒๕๖๖

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ในหน้าถัดไปทุกข้อ (ดูหน้าถัดไปของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)



ภาคผนวก ซ

หนังสือราชการประสานพื้นที่เข้าดำเนินการวิจัย

ที่ สธ ๐๔๒๙.๑๔/วสฟ.๓



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการคัดเลือกระยะเบี่ยงเบนผู้ป่วย

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคูณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ปี ๒๕๖๖ ของโรงพยาบาลสุโหงโกลก และโรงพยาบาลตากใบ จังหวัดนราธิวาส เพื่อนำข้อมูลมาประเมินระบบเฝ้าระวังโรคต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวปิยะพร แซ่อู๋ ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๕๑๘ ๐๑๖๕ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยและแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเฉลิมพล โอสมพรมมา)

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๙๕๓๓ ๖๐๙๖

โทรสาร. ๐ ๙๕๓๓ ๖๐๒๓

ที่ สธ ๐๔๒๙.๑๔/ว ๓๕๓



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดปัตตานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการคัดเลือกระยะเบี่ยงเบนผู้ป่วย

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ปี ๒๕๖๖ ของโรงพยาบาลปัตตานี และโรงพยาบาลยะรัง จังหวัดปัตตานี เพื่อนำข้อมูลมาประเมินระบบเฝ้าระวังโรคต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวปิยะพร แสงอุ้ย ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๕๑๘ ๐๑๖๕ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยและแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเจติพล โสธรพรมมา)

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๙๔๓๓ ๖๐๗๖

โทรสาร. ๐ ๙๔๓๓ ๖๐๒๓

ที่ สธ ๐๔๖๙.๑๔/ว.๔๕๕



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพัทลุง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการคัดเลือกเวชระเบียนผู้ป่วย

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ปี ๒๕๖๖ ของโรงพยาบาลพัทลุง และโรงพยาบาลกงหรา จังหวัดพัทลุง เพื่อนำข้อมูลมาประเมินระบบเฝ้าระวังโรคต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ มอบหมายให้นางสุนิสา แกสมาน ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๖๖๙ ๙๑๑๙ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยและแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเฉลิมพล โอสมพรมมา)

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๙๖๕๓๓ ๖๐๙๖

โทรสาร. ๐ ๙๖๕๓๓ ๖๐๙๓

ที่ สธ ๐๔๐๙.๑๔/ว ๗๙๓



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดยะลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการคัดเลือกเวชระเบียนผู้ป่วย

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ปี ๒๕๖๖ ของโรงพยาบาลยะลา และโรงพยาบาลเบตง จังหวัดยะลา เพื่อนำข้อมูลมาประเมินระบบเฝ้าระวังโรคต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวปิยะพร แซ่อู๋ ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๕๑๔ ๐๑๖๕ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยและแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเฉลิมพล โอสดพรมมา)

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๙๙๓๓ ๖๐๙๖

โทรสาร. ๐ ๙๙๓๓ ๖๐๑๓

ที่ สธ ๐๔๒๙.๑๔/ว ๙๕๓



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสงขลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการคัดเลือกเวชระเบียนผู้ป่วย

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ปี ๒๕๖๖ ของโรงพยาบาลสงขลา และโรงพยาบาลสะเตาะ จังหวัดสงขลา เพื่อนำข้อมูลมาประเมินระบบเฝ้าระวังโรคต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ขอขอบพระคุณนางสุนิสา แกลมกาน ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๒๖๙ ๙๑๑๙ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยและแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเจียมพล โอธอพรมา)

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๙๕๓๓ ๖๐๙๖

โทรสาร. ๐ ๙๕๓๓ ๖๐๒๒



ที่ สธ ๐๔๖๐๙.๑๔/ว.๙๕๓

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสตูล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการคัดเลือกเวชระเบียนผู้ป่วย

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ปี ๒๕๖๖ ของโรงพยาบาลสตูล และโรงพยาบาลควนโดน จังหวัดสตูล เพื่อนำข้อมูลมาประเมินระบบเฝ้าระวังโรคต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ มอบหมายให้นางสุนิสา แกสมาน ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๒๖๗ ๕๑๑๗ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเจติพล โอสถพรหมมา)

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๗๖

โทรสาร. ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๒๓

ที่ สธ ๐๔๒๙.๑๔/ว ๕๕๖



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๓๙ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหาดใหญ่

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่เพื่อทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ในวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. และขอความอนุเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวนิตยา แกสมาน ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๒๖๗ ๙๑๓๗๗ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวรยา จันทูดานนท์)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๗๖

โทรสาร ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๒๓

ที่ สข ๐๔๒๐๔.๑๔/ว ๔๕๒



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๓ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดตรัง

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่เพื่อทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลตรัง และโรงพยาบาลปะเหลียน จังหวัดตรัง ในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. และขอความอนุเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวนุสรา แกสมาน ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๒๖๖๙ ๙๑๓๙๗ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวรยา จันทานนท์)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ วิชาการเวชระเบียน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๙๔๓๓๓ ๖๐๙๖

โทรสาร. ๐ ๙๔๓๓๓ ๖๐๒๓

ที่ สธ ๐๔๒๙.๑๔/ว ๙๕๕



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่เพื่อพบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลสุโงโก-ลก และโรงพยาบาลตากใบ จังหวัดนราธิวาส ในวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. และขอความอนุเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวปิยะพร แซ่อ้อย ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๕๑๘ ๐๖๖๕ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวรดา จันทานนท์)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ วิชาการการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๙๔๓๓ ๖๐๗๖

โทรสาร ๐ ๙๔๓๓ ๖๐๖๓

ที่ สธ ๐๔๒๐๔.๐๔/ว ๗๕๖



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดปัตตานี

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่เพื่อพบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลปัตตานี และโรงพยาบาลยะรัง จังหวัดปัตตานี ในวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. และขอความอนุเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวปิยะพร แซ่อ้อย ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๕๕๑๘ ๐๖๖๕ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวราร่า จันทูตันนท์)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ วิชาการราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๙๔๓๓ ๖๐๗๖

โทรสาร. ๐ ๙๔๓๓ ๖๐๒๓

ที่ สธ ๐๔๐๙.๑๔/ว ๗๕๕



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๓ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพัทลุง

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่เพื่อทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลพัทลุง และโรงพยาบาลกงหรา จังหวัดพัทลุง ในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. และขอความอนุเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวสุณิสา แกสมาน ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๒๖๗ ๙๔๓๗ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวรยา จันทานนท์)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๗๖

โทรสาร ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๒๓

ที่ สธ ๐๔๒๙.๑๔/ว.๗๕



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดยะลา

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่เพื่อทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลยะลา และโรงพยาบาลเบตง จังหวัดยะลา ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. และขอความอนุเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวปิยะพร แซ่อ้อย ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๕๑๘ ๐๑๖๕ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวรดา จันทานนท์)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ วิชาการเวชระเบียน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๗๖

โทรสาร ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๒๓

ที่ สข ๐๔๒๔.๑๔/ว ๓๕๕



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๓ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสงขลา

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่เพื่อทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลสงขลา และโรงพยาบาลสะเดา จังหวัดสงขลา ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. และขอความอนุเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย ทั้งนี้มอบหมายให้ นางสุนิสา แกสมาน ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๖๖๙ ๙๕๑๙๙ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวรยา จันทานนท์)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๙๔๓๓ ๖๐๙๖

โทรสาร ๐ ๙๔๓๓ ๖๐๙๓

ที่ สธ ๐๔๖๙.๑๔/ว ๓๘๕



สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา
ถนนสงขลา-นาทวี อำเภอเมืองสงขลา
จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสตูล

ด้วยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โดยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จึงขอความอนุเคราะห์เข้าพื้นที่เพื่อทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลสตูล และโรงพยาบาลควนโดน จังหวัดสตูล ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. และขอความอนุเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย ทั้งนี้ มอบหมายให้ นางสาวนิตยา แกสมาน ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๗๒๖๗ ๙๑๓๗๗ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวรยา จันทานนท์)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ วิชาการการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา

กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

โทร. ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๗๖

โทรสาร ๐ ๗๕๓๓ ๖๐๒๓



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มบริหารและพัฒนาบุคลากร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา โทร. ๐๗๗๓๓๖๐๖๐
 ที่ สธ ๐๔๒๙.๑๔/๑๖๑๔ วันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕
 เรื่อง ขออนุมัติจัดประชุม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา(ผ่านหัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์แผนงานและเครือข่าย)
 ด้วยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กำหนดจัดประชุมราชการหารือแนวทางการคัดกรองผู้เดินทางกลับจากประเทศบราซิล ๗ สนามบินหาดใหญ่ และนราธิวาส ประจำปี ๒๕๖๖ ในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ เวลา ๑๔.๓๐-๑๖.๓๐ น. ณ ห้องปฏิบัติการ SAT สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา และผ่านระบบออนไลน์ Zoom Meeting มีผู้เข้าร่วมประชุมได้แก่ หัวหน้างานด้านและเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ, เจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา จำนวน ๑๐ คน และผู้รับผิดชอบงานอื่นๆ และเจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลาและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส จำนวน ๑๐ คน

จึงเรียนมาโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

กิตติพันธ์

(นางสาวกิตติพันธ์ สุขุม)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

แทนหัวหน้ากลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

กลุ่มยุทธศาสตร์ แผนงาน และเครือข่าย
เลขที่รับ ๑๑๕๖
เวลา ๑๑.๕๑ วันที่ 12 มิ.ย. 2566
บันทึกข้อความ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา
เลขที่รับ ๑๑๕๖
วันที่ 12 มิ.ย. 2566 เวลา 11.59 น.

ส่วนราชการ กลุ่มระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา โทร. ๐๙๕๓๓๖๐๗๖
ที่ สว.๑๕๖๙.๑๔/๔๔๓ **วันที่** ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๖
เรื่อง ขออนุมัติจัดประชุม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา (ผ่านหัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์ แผนงานฯ)
ด้วยกลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ขออนุมัติจัดประชุม
ตอบรับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค MERS ในผู้เดินทางกลับจากประเทศอิหร่าน ประเทศ-
ซาอุดีอาระเบีย ประจำปี ๒๕๖๖ เพื่อปรับกระบวนการดำเนินงานในการเฝ้าระวังควบคุมโรคให้สอดคล้อง
กับความเป็นจริง ในวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๖ เวลา ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุมสุชาติ เจตนเสน
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ผ่าน Zoom Meeting โดยมีกลุ่มเป้าหมายจำนวน ๔๒ คน
ได้แก่ ผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังโรค MERS ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง ๗ จังหวัด หน่วยงานละ ๑ คน
และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่รับผิดชอบ ที่ใช้งาน
Application DDC Care จำนวน ๕ คน โดยไม่เบิกค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม รายละเอียดตามเอกสาร
ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

(นางอมรรัตน์ ขอบกตัญญู)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
แทนหัวหน้ากลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

1344 นอ.สว.12 สงขลา
AP ระบาดฯ ขออนุมัติจัดประชุม
ตอบรับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค
MERS ๗ ปี ๒๕๖๖ จำนวน ๑๔ มิ.ย. ๒๕๖๖ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
เวลา ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุมสุชาติ เจตนเสน
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

พริมาภ.
๘๓๓๓๓.๑๐๖๖๖
๑๒ มิ.ย. ๒๕๖๖
(นางสาวศิริมา ปันทองพันธ์)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

นางสาวริษา จันทวานนท์
ผู้อำนวยการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

กำหนดการประชุมถอดบทเรียนการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค MERS ในผู้เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย ประจำปี ๒๕๖๖
วันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๖
ณ ห้องประชุมสุชาติ เจตนเสน กลุ่มระบาควิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ จังหวัดสงขลา และระบบออนไลน์

วาระที่ ๑ เรื่องแจ้งที่ประชุมทราบ
สถานการณ์การเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค MERS ในผู้เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย ประจำปี ๒๕๖๖

วาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม (ไม่มี)

วาระที่ ๓ เรื่องเพื่อพิจารณา
๓.๑ ถอดบทเรียนการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค MERS ในผู้เดินทางกลับจากประเทศซาอุดีอาระเบีย

วาระที่ ๔ เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)



ลิ้งค์ประชุม



แบบตอบรับ