

ถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อ
ไวรัสโคโรนา 2019 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย ปี พ.ศ.2564

Lesson Learned on Managing the Cluster of Corona 2019

Nakhon Ratchasima Provincial Health Office, Thailand, 2021

อารีย์ เชื้อเดช*

Aree Chueadet*

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

Nakhon Ratchasima Provincial Public Health

*Corresponding author: areechueadet@gmail.com

(Received: March 23, 2022; Accepted: May 16, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อศึกษากระบวนการดำเนินการควบคุมการระบาด ปัญหา และอุปสรรคปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และเพื่อสังเคราะห์รูปแบบการจัดการการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดำเนินการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 จำนวน 12 คน ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อใช้ถอดบทเรียนด้วยการศึกษาย้อนหลังจากการปฏิบัติการที่ผ่านมาแล้ว (After Action Review : AAR) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) การระบาดเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินภายใต้คำสั่งของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด ทีมปฏิบัติการควบคุมโรคมีทีมพี่เลี้ยง (Covid Manager) ระดับจังหวัดให้คำปรึกษา ปฏิบัติงานร่วมกับทีมบูรณาการ จัดทีมด้านการสื่อสารข้อมูลให้ประชาชนรับทราบข้อเท็จจริงผ่านสื่อต่าง ๆ 2) ปัญหา และอุปสรรค คือ บุคลากรขาดทักษะการสอบสวนโรคและการจัดการระบาดเป็นกลุ่มก้อน บุคลากรที่มีทักษะมีจำนวนไม่เพียงพอ ผู้ป่วยปกปิดข้อมูลทำให้ค้นหาผู้สัมผัสเสี่ยงสูงไม่ครอบคลุม และพบปัญหาข่าวปลอมลงสื่อต่าง ๆ ทำให้ประชาชนตื่นตระหนก 3) ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จ คือ ความร่วมมือสามัคคีระหว่างภาคประชาชน ภาครัฐและภาคเอกชน มุ่งมั่นในการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด มีระบบบัญชาการโดยคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดที่มีการติดตาม สั่งการอย่างต่อเนื่องรวดเร็ว และระบบการควบคุมโรคมีทีมพี่เลี้ยง (Covid Manager) ระดับจังหวัด ปฏิบัติงานร่วมกับทีมควบคุมโรคระดับอำเภอ

คำสำคัญ : การระบาดเป็นกลุ่มก้อน, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, ถอดบทเรียน

Abstract

This qualitative research aimed to study lesson learned on Managing the Cluster of Corona 2019, Nakhon Ratchasima Health Provincial, of April 2021's wave, was conducted in the form of qualitative research with the aim of studying cluster control process, problems and obstacles, factors affecting the effectiveness of controlling the cluster of Corona 2019, and synthesizing a management model for the cluster of Corona 2019. The sample group consisted of 12 personnel who performed operations on the controlling cluster of Corona 2019 in April 2021's wave selected by using purposive sampling. The research was conducted using in-depth interviews. The research tool was open-ended questions for reproducing lessons through After Action Review (AAR). The obtained data was



analyzed by using content analysis. The results were as follows: The results could be concluded based on research objectives as follows: 1) For the cluster control process, pandemic situations have occurred rapidly and the cluster control process has led to learning from actual operations, response to emergency situations under the command of the Committee of Provincial Communicable Disease, consulting and co-operation given by the COVID Manager to the cluster control team, and the establishment of a team to communicate information and factors to general people via various kinds of media; 2) Problems and obstacles were the lack of skills in investigation and cluster management of personnel, an insufficient number of skillful personnel, the concealment of patients hindering personnel from searching for high-risk contact extensively, and fake news making general people panic; 3) Factors affecting to effectiveness were cooperation and unity among public sector, government agencies, and private sector, compliance with measures defined by government sector, command system for responding to emergency situation via Committee of Provincial Communicable Disease with consecutive monitoring, commanding, and measures to obtain rapid compliance, and co-operation given by provincial COVID Manager to district cluster control team.

Keywords: Cluster, Corona of 2019, Lesson learned

บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ส่งผลให้มีผู้ป่วย และผู้เสียชีวิตจำนวนมาก องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) ได้ประกาศให้การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public health emergency of international concern : PHEIC) (WHO. 2020) และประเทศไทยได้ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระดับโลก พบผู้ป่วยสะสมรวมมากกว่า 176 ล้านคน ในประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อสะสมจากการระบาดระลอกเมษายน 2564 ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2564 – 14 มิถุนายน 2564 จำนวน 170,401 ราย การระบาดเป็นกลุ่มก้อนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่วนใหญ่พบในโรงงาน สถานประกอบการ และแคมป์ก่อสร้าง พบผู้ป่วยเสียชีวิต 1,372 ราย อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 0.81 สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดนครราชสีมา พบการระบาดระลอกแรกเมื่อ 13 มีนาคม 2563 มีผู้ป่วย 19 ราย ไม่พบการเสียชีวิต การระบาดเชื่อมโยงกับสถานบันเทิงและสนามมวย วันที่ 22 ธันวาคม 2563 จังหวัดนครราชสีมา พบการระบาดระลอกสอง ผู้ป่วยรายแรกมีความเชื่อมโยงกับตลาดกลางกุ้ง จังหวัดสมุทรสาคร และเดินทางมาจากพื้นที่จังหวัดควบคุมสูงสุดและเข้มงวด 13 ราย ไม่พบการเสียชีวิต การระบาดระลอกเมษายน 2564 มีความรุนแรงและมีความชุกสูงกว่า 2 ระลอกที่ผ่านมา ข้อมูล ณ วันที่ 1 เมษายน – 15 มิถุนายน 2564 พบผู้ป่วย 994 ราย เสียชีวิต 13 ราย⁽¹⁾ พบผู้ป่วยกลุ่มแรกวันที่ 7 เมษายน 2564 ผู้ป่วยมีประวัติเข้าไปใช้บริการในสถานบันเทิง ร่วมกับช่วงเวลาที่ประชาชนเดินทางกลับภูมิลำเนาในวันหยุดสงกรานต์ มีงานบุญงานประเพณี การพนัน งานเลี้ยงสังสรรค์ และโรงงานขนาดใหญ่ที่มีพนักงานจำนวนมาก กระจายอยู่หลายอำเภอ การควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนแต่ละเหตุการณ์ใช้กระบวนการควบคุมโรคที่มีความแตกต่างกัน จังหวัดนครราชสีมาสามารถควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนได้ โดยมาตรการต่าง ๆ ที่คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดดำเนินการ ปิดพื้นที่เสี่ยง ปิดโรงงานเพื่อปรับปรุงและทำความสะอาด กักตัวผู้สัมผัสเสี่ยงสูง และการตรวจค้นหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถควบคุมการระบาดได้ภายในระยะเวลา 14 – 24 วัน มี 1 เหตุการณ์จากการไปเที่ยวสถานบันเทิงย่านเยาวราช กรุงเทพมหานคร แล้วกลับมาเที่ยวสถานบันเทิงในจังหวัดนครราชสีมา ทำให้เกิดการระบาดกระจายในสถานบันเทิงหลายแห่งในจังหวัดนครราชสีมา การระบาดกระจายไป 2 อำเภอ ใช้เวลานานถึง 42 วัน



จึงสามารถควบคุมการระบาดได้ การระบาดที่ผ่านมามีจังหวัดนครราชสีมาสามารถควบคุมสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ภายใน 21 - 28 วัน มีเพียง 1 เหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมการระบาดได้ตามเกณฑ์

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาถอดบทเรียนความสำเร็จในการจัดการการระบาดเป็นกลุ่มก้อน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้กระบวนการศึกษาย้อนหลังจากการปฏิบัติการที่ผ่านมาแล้ว (After Action Review : AAR) สอบถามความคิดเห็นจากผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีบทบาทหน้าที่จัดการการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเหตุการณ์ต่างๆ โดยนำหลักการบริหารงาน 4 M เข้ามาร่วมในการศึกษากระบวนการ ปัญหา อุปสรรค ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และสังเคราะห์รูปแบบการจัดการการระบาดเป็นกลุ่มก้อน เพื่อนำไปใช้ในการจัดการการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ให้มีประสิทธิภาพ และควบคุมการระบาดได้อย่างรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการดำเนินการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 จังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 จังหวัดนครราชสีมา
4. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบของการจัดการการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดนครราชสีมา

นิยามศัพท์

การระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หมายถึง การเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นกลุ่มก้อน (cluster) ตั้งแต่ 10 รายขึ้นไป ในสถานที่เดียวกัน และช่วงสัปดาห์เดียวกันโดยมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์บุคลากรที่ปฏิบัติงานควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 จำนวน 12 คน ประกอบด้วย 1) ประธานคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดนครราชสีมา 1 คน 2) เลขานุการคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดนครราชสีมา 1 คน 3) คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดนครราชสีมา 1 คน 4) คณะอนุกรรมการศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคจังหวัด 1 คน 5) ประธานคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคอำเภอ (ศปก.อ.) 1 คน 6) คณะกรรมการโรคติดต่อระดับอำเภอ 1 คน 7) ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคติดต่อระดับจังหวัด 3 คน 8) หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อระดับอำเภอ 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แนวทางสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเหตุการณ์และกระบวนการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 ของบุคคลที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 2) แนวทางสัมภาษณ์ศึกษาย้อนหลังจากการปฏิบัติการที่ผ่านมาแล้ว (After Action Review: AAR) และแบบสัมภาษณ์เจาะลึก แบบมีโครงสร้างเป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 8 ข้อหลัก 3) แบบรายงานการสอบสวนโรครายบุคคล และแบบติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ผู้วิจัยสร้างแนวทางสัมภาษณ์แบบเจาะลึก แนวทางการสังเกต นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบการใช้ภาษา และความตรงของเครื่องมือ จำนวน 3 ท่าน ทดลองใช้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ระดับจังหวัด 5 ราย ระดับอำเภอ 5 ราย นำมาพิจารณาปรับปรุง ความครอบคลุมของเนื้อหาและความชัดเจน

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอคำยินยอมของผู้ให้ข้อมูลตามแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธิ์และยินยอมเข้าร่วมวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ ระหว่างสัมภาษณ์มีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม จดบันทึก บันทึกเสียง และบันทึกภาพ แบ่งการสัมภาษณ์เป็น 2 กลุ่ม คือ 1) สัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล 6 คน โดยใช้แนวทางสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง หรือจนกว่าผู้ให้ข้อมูลจะสิ้นสุดการให้ข้อมูล พร้อมทั้งสังเกตตามแนวทางการสังเกตและจดบันทึก สัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติมในรายที่ผู้ให้ข้อมูลไม่ชัดเจน โดยนัดสัมภาษณ์อีกครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลให้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมในตอนเย็นทุกวัน โดยผู้วิจัยตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลด้วยวิธีแบบสามเส้า (Triangulation) โดยการตรวจสอบด้านผู้วิจัย (Investigator triangulation) ซึ่งจะต้องมีข้อมูลที่ตรงกันระหว่างผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย (ได้รับการอบรมและฝึกทักษะการเป็นนักวิจัยเชิงคุณภาพ) และตรวจสอบด้านข้อมูล (Data triangulation) หากพบว่ามีข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์จะนัดสัมภาษณ์อีกครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในวันต่อไปจนครบถ้วน 2) การสนทนากลุ่ม (Focus group) ที่มปฏิบัติกรสอบสวนควบคุมโรคติดต่อระดับจังหวัด ระดับอำเภอ 6 คน โดยใช้แนวทางสัมภาษณ์ ประมาณ 3 ชั่วโมง หรือจนกว่าผู้ให้ข้อมูลจะสิ้นสุดการให้ข้อมูล พร้อมทั้งสังเกตตามแนวทางการสังเกตและจดบันทึก สัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติมในรายที่ผู้ให้ข้อมูลไม่ชัดเจน โดยนัดสัมภาษณ์อีกครั้ง 3) รวบรวมเหตุการณ์การระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 และผลการสอบสวนโรคผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายงานการสอบสวนโรครายบุคคล และการติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ระยะเวลาในการดำเนินการ 1 มิถุนายน 2564 ถึง 31 กรกฎาคม 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล 1) วิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการควบคุมโรค ปัญหาอุปสรรค และปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยรวบรวมข้อมูลทั้งหมด กำหนดหมวดหมู่วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 2) สังเคราะห์กระบวนการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วิเคราะห์โดยใช้ Diagram Analysis 3) วิเคราะห์ข้อมูล คุณลักษณะของประชากรผู้ให้ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ

ผลการศึกษา

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

1. มาตรการและกระบวนการในการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 จังหวัดนครราชสีมา พบว่าเหตุการณ์สถานบันเทิงที่มีการร่วมสังสรรค์ พบผู้ป่วยจำนวนมากที่สุด จำนวน 102 คน ใช้ระยะเวลาควบคุมการระบาดนานที่สุดจำนวน 42 วัน และเหตุการณ์ระบาดที่โรงงาน เนื่องจากสถานที่แออัด พบผู้สัมผัสเสี่ยงสูงมากที่สุด จำนวน 316 คน (ตารางที่ 1) และมีกระบวนการควบคุมการระบาดโดยโรงพยาบาลที่ตรวจ RT-PCR เมื่อผลบวกจะโทรศัพท์แจ้งผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษา และแจ้งงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคจังหวัดนครราชสีมา ลงสอบสวนโรคและควบคุมการระบาดของโรค ประสานผู้นำท้องถิ่น ชุมชน สถานประกอบการเพื่อค้นหาผู้สัมผัสเสี่ยงสูง สำรวจสิ่งแวดล้อม กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ (แผนภาพที่ 1)

2. ปัญหาอุปสรรคในการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 จังหวัดนครราชสีมา วิเคราะห์ตามหลักการบริหารงาน 4 M ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านคน (Man) บุคลากรระดับอำเภอ ขาดทักษะและประสบการณ์การสอบสวนโรค ในการจัดการเมื่อเกิดการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทางระบาดวิทยา นำมาวางแผนเพื่อควบคุมการระบาด



บุคลากรทุกหน่วยงานมีความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานต่อเนื่องมานานหลายเดือน ขาดขวัญกำลังใจ

2.2 ด้านงบประมาณ (Money) ไม่พบปัญหา ได้รับการสนับสนุนทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน

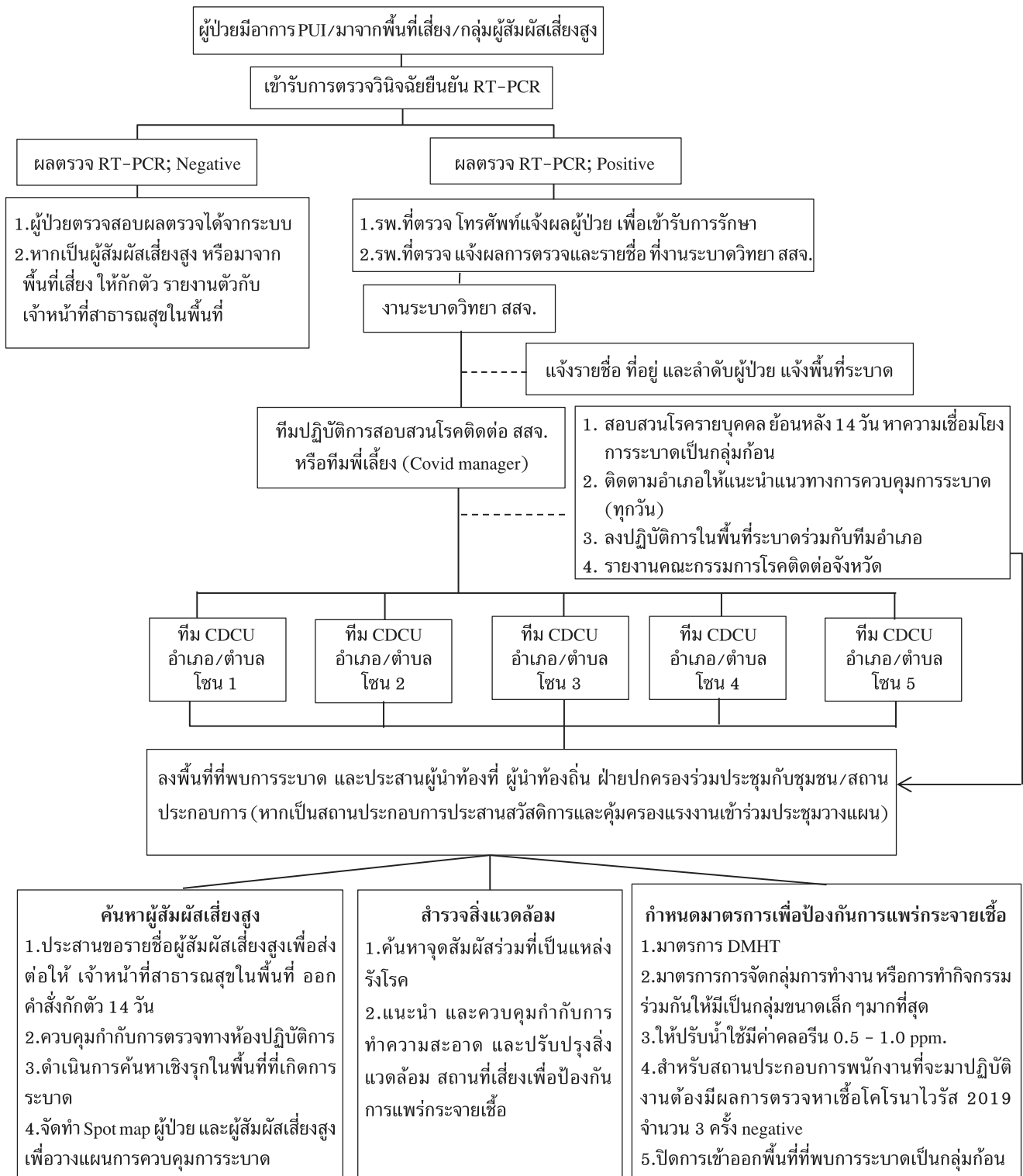
2.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์ (Material) การระบาดระลอกเมษายน 2564 มีระบบการบริหารจัดการสำรองด้านวัสดุ มีเพียงพอใช้ ปัญหาที่พบคือห้องปฏิบัติการตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่เพียงพอ โรงพยาบาลมีเตียงรองรับผู้ป่วย ไม่เพียงพอ จึงต้องจัดเตรียมโรงพยาบาลสนาม สถานที่กักตัวผู้สัมผัสเสี่ยงสูงมีไม่เพียงพอ ต้องจัดเตรียมสถานที่เพิ่มเติม

2.4 ด้านกระบวนการ (Method) 1) ระบบบัญชาการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด มีการดำเนินการอย่างเข้มแข็ง ต่อเนื่อง ติดตามรายงานผลการดำเนินงานทุกวัน ผ่านการประชุมคณะกรรมการโรคติดต่อ ถ่ายทอดสดให้ประชาชนรับทราบข้อมูลพร้อมกัน 2) ระบบเฝ้าระวังโรค มีการทำงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น เฝ้าระวังในชุมชน มีเบอร์โทรศัพท์สายด่วนรับปรึกษา และแจ้งการพบผู้ป่วย 3) ระบบการสอบสวนโรค พบปัญหาผู้ป่วยบางรายปกปิดข้อมูล 4) ระบบการควบคุมโรคพบปัญหาการบังคับใช้กฎหมายปิดสถานที่เสี่ยงเพื่อป้องกันการแพร่ระบาด การกักตัวผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและการกักขังระยะติดเชื้อมีในชุมชน 5) ระบบการสื่อสารมาตรการไม่ครอบคลุมทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มที่ไม่มีเครื่องมือสื่อสาร หรือผู้สูงอายุ จึงเน้นมาตรการให้ อสม. ผู้นำชุมชนเคาะประตูบ้าน พบปัญหาข่าวปลอมทำให้ประชาชนตื่นตระหนก 6) การบูรณาการทุกภาคส่วนในระดับจังหวัด ระดับอำเภอไม่พบปัญหา

ตาราง 1 เหตุการณ์ สาเหตุ จำนวนผู้ป่วย ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง มาตรการและระยะเวลาการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 จังหวัดนครราชสีมา

เหตุการณ์การระบาด เป็นกลุ่มก้อน	สาเหตุการติดเชื้อ	จำนวน (คน)		มาตรการ	ระยะเวลา การควบคุม การระบาด
		ผู้ป่วย	ผู้สัมผัส เสี่ยงสูง		
สถาบันบันเทิง	ร่วมสังสรรค์	102	223	1. ค้นหาเชิงรุก นำผู้ป่วยเข้าสู่	42 วัน
เลี้ยงสังสรรค์งานบุญงาน ประเพณี	กิจกรรมร่วมกัน	18	60	ระบบการรักษา	18 วัน
เดินทางกลับมาจากพื้นที่เสี่ยง	รับประทานอาหารร่วมกัน	31	60	2. ค้นหาผู้สัมผัสเสี่ยงสูงกักตัว	14 วัน
เล่นการพนัน	เล่นสล็อตเกอร์และรับประทานอาหารร่วมกัน	20	70	3. เสนอการระบาดต่อคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด เพื่อพิจารณาปิดการเข้าออกพื้นที่เสี่ยง เป็นเวลา 14 วัน	18 วัน
โรงงาน	สถานที่แออัดและมีจุดสัมผัสร่วมห้องเปลี่ยนชุด	67	316	4. ปรับปรุงสถานที่เสี่ยง และทำความสะอาดฆ่าเชื้อ	24 วัน
ร่วมกิจกรรมทางศาสนา โบสถ์คริสต์จักร	สวด, ร้องเพลง และ รับประทานอาหารร่วมกัน	12	15	1. ค้นหาเชิงรุก 2. ค้นหาผู้สัมผัสเสี่ยงสูงกักตัว 3. ทำความสะอาด	15 วัน

แผนภาพที่ 1 กระบวนการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564

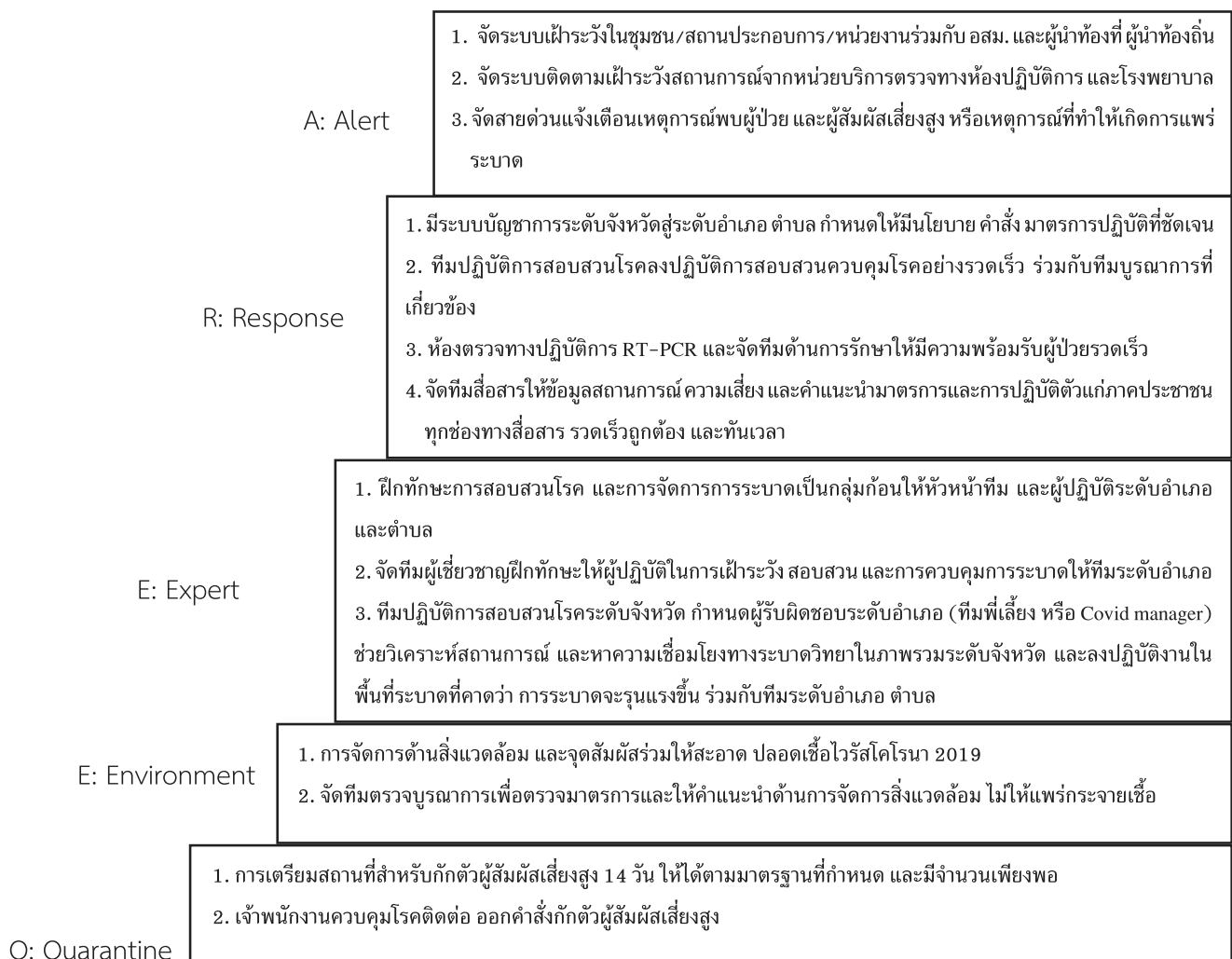


3. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอก เมษายน 2564 จังหวัดนครราชสีมา ในครั้งนี้เกิดจากความร่วมมือของทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชน ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคีเครือข่ายต่าง ๆ รองลงมาคือ 1) นโยบายของภาครัฐตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อโรคระบาด มีข้อสั่งการ มาตรการ ส่งตรงมาระดับจังหวัด 2) การสื่อสารข้อมูลโปร่งใส การถ่ายทอดสดการประชุมคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด ทำให้ ประชาชนรับรู้ข้อมูลที่ถูกต้องอย่างรวดเร็ว 3) อสม. ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น คือทีมสำคัญในการเฝ้าระวังสถานการณ์ใน



ชุมชน ร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทำให้รู้สถานการณ์อย่างรวดเร็ว 4) ความร่วมมือของผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ผู้ป่วย ในการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ 5) พลังความร่วมมือจากภาคประชาชน ภาคเอกชน ให้การสนับสนุนร่วมบริจาคทรัพยากรที่ขาดแคลน 6) ผู้บริหารทุกระดับเห็นความสำคัญ เข้าใจและให้การสนับสนุนการปฏิบัติงาน 7) มีการประชุมคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดนครราชสีมา คณะอนุกรรมการศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคจังหวัด (ศปก.จ.) คณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคอำเภอ (ศปก.อ.) อย่างต่อเนื่องทุกวัน ช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็วทันเวลา 8) มีการทำงานแบบบูรณาการทุกภาคส่วน ร่วมคิด ร่วมวิเคราะห์และร่วมแก้ปัญหา 9) ผู้ประกอบการและประชาชนมีความเข้าใจและให้ความร่วมมือ 10) ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคดำเนินการเข้มแข็ง

4. การศึกษารายงานการสอบสวนโรค การควบคุมโรค การจัดการกับการระบาดเป็นกลุ่มก้อนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชน ในสถานประกอบการ ปัญหาอุปสรรค และปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถนำมาสังเคราะห์รูปแบบการจัดการกับการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 “AREEQ Model” ดังนี้



อภิปรายผล

1. กระบวนการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564 ที่มปฏิบัติการสอบสวนโรคเป็นทีมแรกที่ต้องตรวจสอบข้อมูล สอบสวนโรคจากผู้ป่วย จึงต้องมีทักษะในการสอบสวนโรค วิเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลตามหลักระบาดวิทยา นำมากำหนดแนวทางการจัดการกับการระบาดซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด สมาคมระบาดวิทยา (ประเทศไทย)⁽²⁾ กล่าวว่าการรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ทำให้ ตรวจจับการระบาดได้เร็วขึ้น และนำไปสู่การควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคติดต่อระดับ จังหวัดทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (Covid manager) จะพิจารณาสถานการณ์หากพบจุดที่ต้องรีบดำเนินการ จะลงพื้นที่ที่มี การระบาดทันทีร่วมกับทีมCDCUระดับอำเภอระดับตำบลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมวางแผนการควบคุมการระบาด เกิดความร่วมมือ ร่วมคิดร่วมตัดสินใจทำให้การระบาดสงบได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับแนวคิดของเสาวพัทธ์อินจ้อย⁽³⁾ กล่าวว่า การเฝ้าระวังเหตุการณ์ในชุมชน (Event based surveillance) เป็นการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพรูปแบบหนึ่ง หัวใจสำคัญของการดำเนินงานเฝ้าระวังเหตุการณ์คือ การเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชน

2. ปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอก เมษายน 2564 ดังนี้

2.1 บุคลากรที่ทำหน้าที่ปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค ขาดทักษะการสอบสวนโรค และขาดประสบการณ์ใน การจัดการกับการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ทำให้ควบคุมการระบาดล่าช้า ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคระดับจังหวัดจึงกำหนด ผู้รับผิดชอบเป็นพี่เลี้ยง (Covid manager) ให้ระดับอำเภอ คอยติดตามให้ความช่วยเหลือด้านทักษะการสอบสวนโรค วิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา ประสานความร่วมมือระหว่างอำเภอ เพื่อให้สามารถควบคุมการระบาดได้อย่าง รวดเร็ว สอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค⁽⁵⁾ กล่าวว่า โปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program) เป็นกระบวนการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ที่มีความสำคัญ สำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้และ ประสบการณ์การทำงานโดยผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงานใหม่/ผู้เรียนรู้งานใหม่

2.2 ผู้ป่วยบางรายปกปิดข้อมูลการสอบสวนโรค การค้นหาผู้สัมผัสเสี่ยงสูงไม่ครอบคลุม และผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ไม่กักตัว ส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อ

2.3 ห้องปฏิบัติการตรวจหาเชื้อมีจำนวนน้อย ทำให้ผลตรวจล่าช้า ส่งผลให้การควบคุมโรคล่าช้า

2.4 ปัญหาข่าวปลอมทำให้ประชาชนตื่นตระหนก หน่วยงานที่รับผิดชอบสื่อสารข้อเท็จจริงให้ประชาชนรับรู้ ผ่านสื่อต่างๆ สอดคล้องกับแนวคิดของสำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข⁽⁶⁾ กล่าวว่า การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตมนุษย์ เพราะมนุษย์ต้องติดต่อสื่อสารกันตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบัน ซึ่งถือได้ว่าเป็นยุคโลกาภิวัตน์ เป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารจะทำให้คนมีความรู้ และโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น

3. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกเมษายน 2564

3.1 ปัจจัยด้านคน (Man) เกิดจากความร่วมมือระหว่างภาคประชาชน ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคีเครือข่าย ต่างๆ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ทุกคนล้วนมีความทุ่มเท เสียสละ รับผิดชอบงานตามบทบาท มีความเชี่ยวชาญช่วยให้สามารถควบคุม การระบาดได้ภายใน 21-28 วัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศุภวัฒน์ เสาเงิน⁽⁷⁾ กล่าวว่า ปัจจัยด้านผู้นำชุมชนมีความรู้ และทักษะสามารถถ่ายทอดความรู้ได้มีการจัดการเกี่ยวกับการทำงานที่ดีทำงานเป็นระบบ ในรูปแบบของการทำงาน เป็นทีม ปัจจัยด้านคนในชุมชน ให้ความร่วมมือกับทุกกิจกรรมที่ภาครัฐและกลุ่มผู้นำชุมชนที่มาปฏิบัติงานในหมู่บ้าน



3.2 ปัจจัยด้านกระบวนการ (Method) 1) มีระบบบัญชาการสั่งการระดับประเทศ ระดับจังหวัด มีแนวทางการคัดกรองผู้ป่วย การคัดกรองกักตัวผู้สัมผัสเสี่ยงสูง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม แนวทางการรักษา แนวทางการสื่อสารความเสี่ยงให้ปฏิบัติตามเป็นแนวทางเดียวกัน สอดคล้องกับสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ⁽⁸⁾ กล่าวว่า ระบบการบัญชาการเหตุการณ์คือระบบที่ใช้เพื่อการสั่งการ ควบคุม และประสานความร่วมมือของแต่ละหน่วย และสอดคล้องกับจอมรุจิโรจน์ เหตุเกศ⁽⁹⁾ กล่าวว่า กลยุทธ์ของผู้บริหารในการจัดการสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 มี 5 ด้าน คือ กลยุทธ์ด้านการตรวจคัดกรองสุขภาพ กลยุทธ์ด้านการรักษาความสะอาด กลยุทธ์ด้านการปฏิบัติตน การประชาสัมพันธ์และติดตามข้อมูลข่าวสาร กลยุทธ์ด้านการรับมือต่อการแพร่ระบาด การศึกษาในอินเดีย⁽¹⁰⁾ พบมีการใช้หลายมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันโควิด 2019 การเว้นระยะห่างทางสังคม การติดตามผู้สัมผัส การกักตัว การเพิ่มเตียงในโรงพยาบาล หอผู้ป่วยหนัก เพิ่มการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 2) ด้านการเฝ้าระวัง มีระบบการเฝ้าระวังสถานการณ์ในชุมชนโดย อสม. ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องที่ ผู้นำท้องถิ่น ร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทำให้ทราบสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว ดำเนินการส่งผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษา ส่วนผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเข้าสู่ระบบการกักตัวของชุมชน สอดคล้องกับสมาคมโรคระบาดวิทยาภาคสนาม⁽²⁾ กล่าวว่า การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข หมายถึง การจัดเก็บ การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูลทางสาธารณสุขที่ดำเนินการอย่างมีระบบและต่อเนื่อง ตลอดจนเผยแพร่ความรู้ที่ได้ออกไป เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการวางแผน การจัดทำมาตรการ และการประเมินผลมาตรการการป้องกันควบคุมปัญหาสาธารณสุข และจากบทความสำนักข่าว Hfocus⁽¹¹⁾ เจาะลึกระบบสุขภาพ กล่าวว่า ตัวอย่างความสำเร็จประเทศสิงคโปร์ใช้หลักการตรวจคนงานทุกคนทุกสองสัปดาห์ แยกคนไม่ติดเชื้อไปอยู่ที่พักใหม่ที่ตัดแปลงจากเรือสำราญจำนวนมากที่ต้องจอดหยุดอยู่โดยไม่ได้ใช้งาน ส่วนคนติดเชื้อให้แยกอยู่ที่หอพัก ระหว่างนั้นมีการจำกัด ให้แรงงานอยู่ในบริเวณชุมชนที่กำหนดรวมใช้เวลาสามเดือน จึงสามารถลดการติดเชื้อจากวันละพันกว่ารายเหลือเพียงหลักต่ำกว่าร้อยจนควบคุมได้ นับเป็นตัวอย่างความสำเร็จ ซึ่งอาศัยความจริงจังของรัฐ การร่วมมือของเอกชนและสังคมบนพื้นฐานของการใช้ข้อมูล และการศึกษาวิจัยที่คู่ขนานไป 3) ด้านการสอบสวนโรค จะมีระบบการดูแลแบบพีเลียงโดย Covid Manager ระดับจังหวัดจะทำหน้าที่ทำงานควบคู่กับระดับอำเภอ ร่วมวิเคราะห์ ความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา เพื่อนำไปควบคุมการระบาดของโรค สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค⁽⁴⁾ กล่าวว่า พีเลียง หรือ Mentor หมายถึง ผู้สอนงานให้แก่ Mentee ตามเนื้อหาหรือประเด็นการถ่ายทอดที่กำหนดไว้ (Subject matter) ซึ่งบุคคลกลุ่มนี้เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของ Mentoring Program ในองค์กร นอกจากนี้ยังมีบทบาทเป็นผู้ให้คำแนะนำ และช่วยให้ Mentee ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ทำงานของ Mentor และให้ข้อมูลความเห็นเกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนของ Mentee รวมทั้งเป็นตัวแบบที่ดีให้แก่ Mentee 4) ด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการรักษาพยาบาล การดำเนินการควบคุมการระบาดจะสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว หากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการออกอย่างรวดเร็ว 5) ด้านการสื่อสารข้อมูล ต้องมีการสื่อสารให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลไม่ปกปิดข้อมูล ประชาชนเกิดความเข้าใจ ไม่วิตกกังวล และพร้อมให้ความร่วมมือส่งผลให้สามารถควบคุมการระบาดได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับ สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁵⁾ กล่าวว่า การสื่อสารความเสี่ยงจะทำให้ประชาชนที่อยู่ในภาวะเสี่ยงเข้าใจ ความเสี่ยงของตนเอง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สอดคล้องกับ Quan Zhou และคณะ⁽¹²⁾ ศึกษาการระบาดในหุอันกล่าวว่า เจ้าหน้าที่ต้องแจ้งประชาชนให้ทราบสถานการณ์การแพร่ระบาด การดำเนินการป้องกันควบคุมโรคอย่างทันที่ และโปร่งใส เผยแพร่ข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อลดความตื่นตระหนกของประชาชน 6) ด้านการบูรณาการทุกภาคส่วน เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การควบคุมการระบาดเป็นกลุ่มก้อนประสบผลสำเร็จ เกิดจากความร่วมมือในการร่วมคิด ร่วมวิเคราะห์และร่วมแก้ปัญหา สอดคล้องกับการศึกษาของจงสวัสดิ์ มณีจอม⁽¹³⁾ กล่าวว่า สมาชิกมีส่วนร่วมในการศึกษา และค้นหาปัญหาของหมู่บ้าน มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญปัญหาของหมู่บ้านมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาหมู่บ้าน และมีส่วนร่วม ในการติดตามประเมินผลการพัฒนาหมู่บ้านอย่างต่อเนื่อง

3.3 ด้านงบประมาณ (Money) มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งนโยบายระดับประเทศกำหนดแนวทางการเบิกจ่ายเงิน ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเบิกจ่ายงบประมาณสนับสนุนการควบคุมโรคได้

3.4 ด้านวัสดุอุปกรณ์ (Material) มีระบบการบริหารจัดการ สำรองความต้องการและจัดหาสนับสนุน ในการปฏิบัติงานซึ่งได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และการร่วมบริจาคของภาคประชาชน สอดคล้องกับแนวคิดของกรมควบคุมโรค⁽¹⁴⁾ กล่าวว่า บทบาทของกลุ่มภารกิจ Stockpiling and Logistics คือ 1) จัดทำแผนสรรหาสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก สำรองเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ อุปกรณ์เทคโนโลยีและสารสนเทศ (IT) อุปกรณ์และระบบสื่อสาร เสี่ยงและอุปกรณ์ยังชีพ และยานพาหนะ 2) จัดทำแผน กระจาย ดูแลกำกับ และการจัดส่ง 3) จัดทำแผนสรรหาจัดตั้ง สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทีมปฏิบัติการ และศูนย์พักพิงสำหรับผู้ประสบภัย 4) ดูแลรักษาทีมปฏิบัติการ ที่ได้รับการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

ควรมีฝึกอบรม CDCU ให้มีจำนวนเพียงพอ โดยเน้นการฝึกทักษะการสอบสวนโรค และเทคนิคการจัดการการระบาด เป็นกลุ่มก้อน พร้อมทั้งวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา การวางแผนควบคุมโรค และฝึกทักษะการเสนอข้อมูล ให้ผู้บริหารรับทราบปัญหา เพื่อนำไปสู่กระบวนการพิจารณาสั่งการ และควรมีฝึกทักษะการเฝ้าระวัง การควบคุมโรค ให้กลุ่มเครือข่ายที่เข้าร่วมดำเนินการ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการจัดการการระบาดเป็นกลุ่มก้อนแยกตามขนาดของประเภทของขนาดสถานประกอบการให้สามารถควบคุมการระบาดของโรคควบคู่กับการดำเนินการด้านธุรกิจ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดนครราชสีมา คณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคอำเภอ ทุกอำเภอ ในจังหวัดนครราชสีมา กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคติดต่อระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ระดับตำบล ที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย และให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) กรมควบคุมโรค ฉบับวันที่ 9 มีนาคม 2564. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2554 มิถุนายน 10]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_090364.pdf.
2. สมาคมระบาดวิทยาภาคสนาม. พื้นฐานระบาดวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แคนนา กราฟฟิค; 2559.
3. เสาวพักตร์ อ้นจ้อย. คู่มือการเฝ้าระวังโรค และเหตุการณ์ผิดปกติแบบมีส่วนร่วมในชุมชนด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ โดยกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกรเพื่อลดปัญหาโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน. กรุงเทพฯ: บริษัท ฮีชี จำกัด; 2562.
4. สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค. แนวทางพัฒนา Mentoring program ในองค์กร. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2564 ธันวาคม 15]. เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/osec/>.
5. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือประเมินการสื่อสารความเสี่ยง ภายใต้คู่มือแนวทางการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก และองค์การอนามัยโลกตามกฎอนามัย



- ระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (JEE-IHR 2005). กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด สาขา 4; 2562.
6. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือระบบบัญชาการเหตุการณ์ทางการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับการจัดการในภาวะสาธารณภัย/ภัยพิบัติ. กรุงเทพฯ: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2559.
7. ศุภวัฒน์ เสาเงิน. ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการเป็นหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงของบ้านหนองรี ตำบลหนองรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตคณะรัฐประศาสนศาสตร์]. ชลบุรี: วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจมหาวิทยาลัยบูรพา; 2560.
8. กรมควบคุมโรค. การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ระบบบัญชาการเหตุการณ์ และศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2564 ธันวาคม 10] เข้าถึงได้จาก http://www.ppho.go.th/webppho/dl_strat/F20170616075301.pdf.
9. จอมจุไรโรจน์ เหตุเกษ. กลยุทธ์ในการจัดการสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด – 19 ศึกษาเฉพาะกรณี เทศบาลตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตคณะรัฐประศาสนศาสตร์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง; 2563.
10. Lahiri A, Jha SS, Bhattacharya S, Ray S, Chakraborty A. Effectiveness of preventive measures against COVID-19: A systematic review of In Silico modeling studies in indian context. Indian J Public Health. 2020;64(2): 156–167.
11. สำนักข่าว Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. ข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์เพื่อควบคุมปัญหาโควิดสมุทรสาคร. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2565 เมษายน 10] เข้าถึงได้จาก <https://www.hfocus.org/content/2021/01/20855>.
12. Zhou Q, Huang S, Xiao Y, Li M, Guo Z. Reflections on the Cluster Epidemic of COVID-19; Lessons Learned from Wuhan's Experience: A Brief Review. Iran J Public Health. 2020;49(1):12–17.
13. จงสวัสดิ์ มณีจอม. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาชุมชนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนบ้านโคกไพร ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว [วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองการปกครอง คณะรัฐศาสตร์]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2558.
14. กรมควบคุมโรค. การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ระบบบัญชาการเหตุการณ์ และศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2564 ธันวาคม 10] เข้าถึงได้จาก http://www.ppho.go.th/webppho/dl_strat/F20170616075301.pdf.