

# บทเรียนการจัดระบบบริการตติยภูมิในภาวะวิกฤติโควิด-19 พื้นที่ 4 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ศิราณี อิ่มน้ำขาว\*  
กรรเวช จันทศิลป์†  
ชญญาวิร์ ไชยวงศ์‡  
ทรงสุตา หมั่นโรสง§  
จงลักษณ์ ทวีแก้ว#  
ณัฐวุฒิ สุริยะ\*  
อรุณ พรมศร¶

ผู้รับผิดชอบบทความ: ศิราณี อิ่มน้ำขาว

## บทคัดย่อ

การวิจัยผสานวิธีครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา บทเรียนการจัดระบบบริการตติยภูมิในภาวะวิกฤติโควิด-19 พื้นที่ 4 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้กรอบ health-care capacity and utilization และ six building blocks ศึกษาในโรงพยาบาลตติยภูมิของจังหวัดขอนแก่น อุดรธานี สุรินทร์และอุบลราชธานี ผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้บริหารระดับเขตสุขภาพ จังหวัด โรงพยาบาล คณะกรรมการโควิด บุคลากรทางการแพทย์ งานสิ่งแวดล้อมและประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ระหว่างเดือนกันยายน 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก การอภิปรายกลุ่ม ถอดบทเรียน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติ ร้อยละและค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบบทเรียนการจัดระบบบริการตติยภูมิในภาวะวิกฤติโควิด-19 พื้นที่ 4 จังหวัดที่ประสบความสำเร็จ ดังนี้ 1) มีคณะกรรมการ emergency operation center (EOC) ระดับจังหวัด เป็นแกนนำหลักที่สำคัญ 2) ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ ต้องร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมจัดการ ร่วมรับผิดชอบ 3) ภาควิเคราะห์ทุกภาคส่วนหนุนเสริมความร่วมมือในการบริหารจัดการ

\* วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

† คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

‡ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนอูรธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

§ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนอูรธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

# วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิ์ประสงค์ อุบลราชธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¶ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุรินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Received 2 July 2022; Revised 23 May 2023; Accepted 17 August 2023

**Suggested citation:** Imnamkhaow S, Jantasin B, Chaiwong C, Muenthaisong S, Taveekaew C, Suriya N, et al. Lessons learned from the tertiary health service systems during critical COVID-19 pandemic in the northeast of Thailand. Journal of Health Systems Research 2023;17(3):473-89.

ศิราณี อิ่มน้ำขาว, กรรเวช จันทศิลป์, ชญญาวิร์ ไชยวงศ์, ทรงสุตา หมั่นโรสง, จงลักษณ์ ทวีแก้ว, ณัฐวุฒิ สุริยะ และคณะ. บทเรียนการจัดระบบบริการตติยภูมิในภาวะวิกฤติโควิด-19 พื้นที่ 4 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2566;17(3):473-89.



4) นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร 5) ยึดหลักการคัดกรองโควิด-19 ด้วยหลัก รู้เร็ว แยกเร็ว กักเร็ว และรักษาเร็ว 6) เตรียมความพร้อมกรอบอัตรากำลังของบุคลากร 7) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรให้พร้อมในรูปแบบที่สอนน้อง เพื่อนช่วยเพื่อน เครือข่ายช่วยกัน 8) ใช้หลัก SMART กับการบริหารจัดการ 9) ส่งต่อผู้รับบริการแบบไร้รอยต่อ และ 10) ให้ความรู้ ความเข้าใจต่อแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ปฏิบัติและผู้รับบริการ ซึ่งโรงพยาบาลตติยภูมิสามารถนำไปใช้ในการประยุกต์ตามบริบทของพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

**คำสำคัญ:** วิกฤติโควิด-19, ระบบบริการตติยภูมิ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ประเทศไทย, 6 เสาหลักระบบสุขภาพ

## Lessons Learned from the Tertiary Health Service Systems during Critical COVID-19 Pandemic in the Northeast of Thailand

Siranee Imnamkhao<sup>\*</sup>, Bhanwasa Jantasin<sup>†</sup>, Chanyawee Chaiwong<sup>‡</sup>, Songsuda Muenthaisong<sup>§</sup>, Chonglak Taveekaew<sup>#</sup>, Natthawut Suriya<sup>\*</sup>, Woranart Promsuan<sup>¶</sup>

<sup>\*</sup> Srimahasarakham Nursing College, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

<sup>†</sup> Faculty of Nursing, Vongchavalitkul University

<sup>‡</sup> Boromarajonani College of Nursing Udon Thani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

<sup>§</sup> Boromarajonani College of Nursing Khon Kaen, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

<sup>#</sup> Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong Ubon Ratchathani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

<sup>¶</sup> Boromarajonani College of Nursing Surin, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

**Corresponding Author:** Siranee Imnamkhao, siranee@smnc.ac.th

### Abstract

The objective of this mixed-method research was to study the lessons learned from organizing health service systems at the tertiary level in the northeastern region of Thailand during the critical pandemic of COVID-19. The study focused on the health care capacity and utilization and the six building blocks frameworks, examining the tertiary hospitals in Khon Kaen, Udon Thani, Surin, and Ubon Ratchathani in the northeastern region of Thailand. The data sources included health region administrators, provincial and hospital managers, COVID-19 committees, medical personnel, environmental workers, and stakeholders from the community. The research was conducted from September 2021 to February 2022, using health-care capacity and utilization assessment tools including in-depth interviews, focus group discussions, and lesson learned extraction. Quantitative data were analyzed using percentages and averages, and qualitative data by content analysis.

The research findings plus lessons learned were as follows. 1) The emergency operation center committee's province played a crucial leadership role. 2) Managers and practitioners collaborated, participated, managed, and took responsibility together. 3) Intersectoral networks supported cooperation and resource sharing. 4) Information and communication technology was used for decision-making by managers. 5) The screening principles for COVID-19 of rapid knowing, detecting, isolating, quarantining, and treating were followed. 6) Preparedness of personnel capacity framework. 7) Competency development of personnel through mentorship, peer support, and networking. 8) Employed SMART principle in management and administration. 9) Enforced seamless referral of patients. 10) Provided knowledge and understanding to practitioners and service recipients. These lessons learned could be effectively applied to tertiary hospitals in future contexts.

**Keywords:** COVID-19 crisis, tertiary health service systems, northeastern region, Thailand, six building blocks

## ภูมิหลังและเหตุผล

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบเป็นครั้งแรกในประเทศจีน องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้การระบาดของโควิด-19 เป็นสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ<sup>(1)</sup> การแพร่ระบาดของโควิด-19 ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายประเทศทั่วโลก ประเทศในทวีปเอเชียมีผู้ป่วยรายใหม่สูงสุดในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 คือ อินเดีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ปากีสถานและบังคลาเทศ ประเทศไทยพบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มมากขึ้น จำนวน 5,916 รายและเสียชีวิตสะสมมากถึง 2,226 ราย เมื่อทำการศึกษาถึงสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ในไทย พบมีการระบาดในระลอกที่ 3 หลังเดือนเมษายน 2564 เพิ่มขึ้นมากกว่าระลอกที่ 1 และ 2 ที่ผ่านมาเป็นหลายเท่าตัว รายงานของศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 วันที่ 4 กรกฎาคม 2564 มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่เป็นกรณีติดเชื้อในคลัสเตอร์ที่หลากหลาย ทุกช่วงวัย ส่งผลให้ผู้ติดเชื้อสะสมมากขึ้นเป็น 254,204 ราย ผู้ติดเชื้อรายใหม่จำนวนมากถึง 5,916 ราย เสียชีวิตจากหลักร้อยเพิ่มเป็นหลักพัน ในส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบผู้ติดเชื้อรายใหม่และสะสมรวม 7,987 ราย<sup>(2)</sup> โดยมีการแพร่กระจายเชื้อไปทุกช่วงวัยของอายุและเพิ่มคลัสเตอร์ในแคมป์คนงาน คลัสเตอร์พืชน้ำมันในเด็กก่อนวัยเรียนศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอสีชมภู จังหวัดขอนแก่น มากถึงจำนวน 34 รายและครูพี่เลี้ยงจำนวน 8 ราย รวม 42 ราย แนวโน้มความรุนแรงในประเทศไทยจึงถือได้ว่ามีสถานการณ์รุนแรงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมในด้านระบาดวิทยาของเชื้อไวรัสโคโรนาพบมีการกระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศไทยรวมทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการเพิ่มจำนวนผู้ติดเชื้อในระลอก 3 ทำให้ทั่วโลกกำลังเผชิญกับคำถามและการตัดสินใจมากมายที่ต้องการแก้ไข เพื่อเตรียมรับมือและตอบสนองโดยตรงต่อการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในขณะที่เดียวกันต้องให้การบริการสุขภาพด้าน

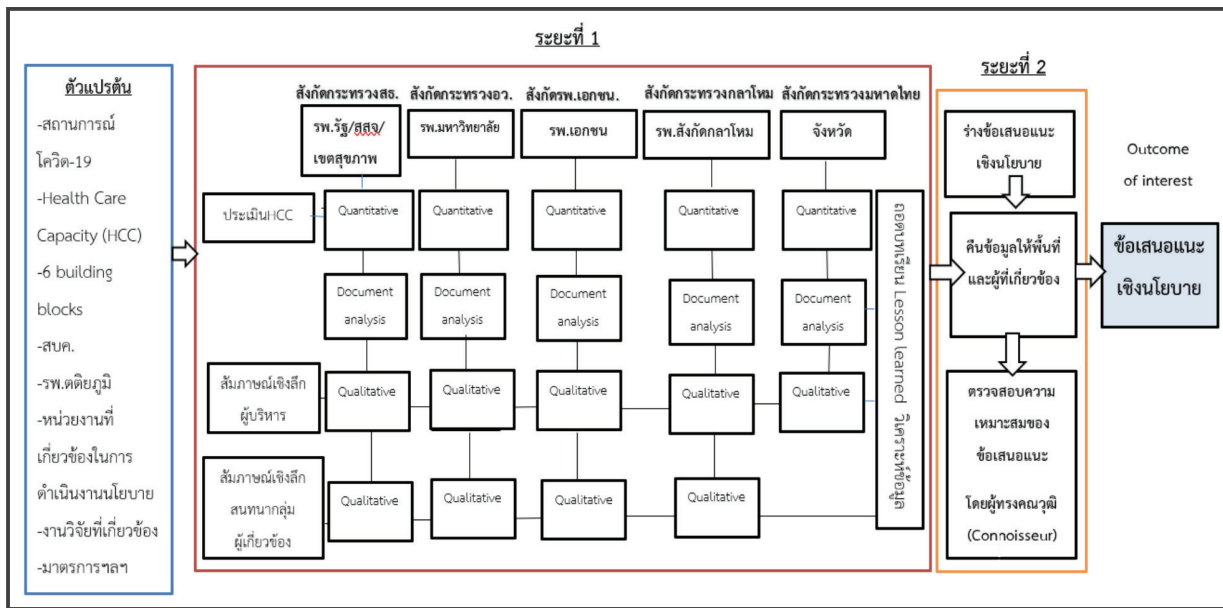
อื่นๆ ควบคู่ไปด้วย องค์การอนามัยโลกได้ให้ความสำคัญกับการแพร่ระบาดของโควิด-19 และได้เผยแพร่ตัวชี้วัดในการติดตามศักยภาพของการให้บริการสุขภาพและการนำไปใช้เพื่อตัดสินใจในสถานการณ์ระบาดของโควิด-19<sup>(3)</sup> เป็นแนวทางปฏิบัติในการติดตามการจัดระบบบริการสุขภาพและแนวทางการตัดสินใจเพื่อใช้ในสถานการณ์โควิดคือ Indicators to monitor health-care capacity and utilization for decision-making on COVID-19 ซึ่งระบบบริการสุขภาพในสถานการณ์โควิด-19 มีความจำเป็นต้องมีการใช้ประโยชน์และการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง ทุกระยะของการระบาดของโรค การประเมินผลที่ถูกต้องและรวดเร็วของหน่วยงานบริการสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างและกระบวนการบริหาร การจัดการทรัพยากรบุคคล การจัดการทรัพยากรทั่วไปและความต้องการของชุมชน โดยมีเป้าหมายหลักคือการสนับสนุนอย่างรวดเร็วและการประเมินที่แม่นยำ เพื่อให้สถานบริการสุขภาพได้มีการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อโควิด-19 อย่างทันทั่วถึง เป็นสิ่งที่จะบ่งบอกถึงมาตรฐานการบริการสุขภาพที่สูงสุด<sup>(4)</sup>

จากผลกระทบของการระบาดของเชื้อ delta ในระลอก 3 ซึ่งพบผู้ติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น กระทบต่อระบบบริการสุขภาพที่ต้องแก้ไขปัญหาเร่งด่วนในภาวะวิกฤติที่คนไข้ล้นโรงพยาบาล เติงในหอผู้ป่วยหนัก (intensive care unit, ICU) ไม่เพียงพอ ความเหนื่อยล้าและปัญหาการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มของบุคลากรทางการแพทย์ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการจัดระบบบริการตติยภูมิในภาวะวิกฤติโควิด-19 อย่างเร่งด่วนภายใต้บริบทของโรงพยาบาลและพื้นที่ที่แตกต่างกัน การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพระดับตติยภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อรองรับการระบาดขั้นวิกฤติของโควิด-19 บทความนี้เป็นการนำเสนอใน

วัตถุประสงค์ที่ 3 บทเรียนการบริหารจัดการในระบบบริการสุขภาพของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 4 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดระบบบริการตติยภูมิในภาวะวิกฤติโควิด-19 ที่อาจนำไปประยุกต์ใช้เพื่อจัดการกับภาวะวิกฤติโควิด-19 ต่อไป

## ระเบียบวิธีศึกษา

เป็นการศึกษาแบบผสมผสานวิธี (mixed method designs) โดยใช้กรอบการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (mixed method research) แบบวิจัยพร้อมๆ กัน (convergent parallel design)<sup>(5)</sup> รายละเอียดดังภาพที่ 1



สสจ. = สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด, อว. = กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

Figure 1 Research framework

กลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้จะกระจายอยู่ในแต่ละเขตสุขภาพที่ 7, 8, 9, 10 ผู้วิจัยจึงเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified sampling) ขั้นตอนที่ 1 สุ่มจังหวัดในเขตสุขภาพทั้ง 4 เขตเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรในแต่ละเขตสุขภาพ ขั้นตอนที่ 2 สุ่มโรงพยาบาลตติยภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือของแต่ละจังหวัด ทั้ง 4 เขตสุขภาพ เขตละ 2 แห่ง โดยเป็นโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 1 แห่ง และนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 1 แห่ง จากนั้นทำการศึกษาจาก 2 แหล่งคือ การวิเคราะห์เอกสาร และการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณระดับผู้บริหาร ได้แก่ ผู้บริหารระดับเขตสุขภาพ ที่ 7, 8, 9, 10 ผู้บริหารระดับจังหวัดทั้ง

4 จังหวัด ผู้บริหารระดับโรงพยาบาลทั้ง 8 โรงพยาบาล รองผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล คณะกรรมการด้านการบริหารจัดการในสถานการณ์โควิดและ infection control nurse (ICN) รวมทั้งสิ้นจำนวน 68 คน ในระดับผู้ปฏิบัติ ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์และ infection control ward nurse (ICWN) ของโรงพยาบาล 8 แห่ง และบุคลากรที่รับผิดชอบงานสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 5 แห่ง โรงพยาบาลค่าย 1 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 2 แห่ง รวม 48 คน และในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการเป็นผู้ให้ข้อมูลหลักที่จะให้ข้อมูลครอบคลุมวัตถุประสงค์การศึกษาได้และข้อมูลอ้อมตัว ไม่มี

ข้อมูลใหม่เกิดขึ้นจากการสัมภาษณ์หรือสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลหลักคือ ผู้บริหารระดับเขตสุขภาพ ที่ 7, 8, 9, 10 ผู้บริหารระดับจังหวัดทั้ง 4 จังหวัดคือ จังหวัดขอนแก่น อุดรธานี สุรินทร์และอุบลราชธานี ผู้บริหารโรงพยาบาล กลุ่มการพยาบาล คณะกรรมการโควิด-19 และบุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรที่รับผิดชอบงานสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 5 แห่ง โรงพยาบาลค่าย 1 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 2 แห่ง รวมทั้งสิ้น 116 คน และผู้ให้ข้อมูลรองเป็นประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่รับบริการเกี่ยวกับโควิด-19 ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิดังกล่าวจำนวน 40 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน 2564 ถึงกุมภาพันธ์ 2565 เป็นระยะเวลา 6 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ คือแบบประเมินการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ ซึ่งนักวิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริการสุขภาพสำหรับประชาชน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ครอบคลุมการสำรวจ health care capacity ตามกรอบขององค์การอนามัยโลก<sup>(3)</sup> 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความพร้อมของ รพ. 2) การวินิจฉัยโรคเพื่อการรักษา/ความพร้อมของวัคซีนและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพอื่น ๆ สำหรับโควิด-19 3) อุปกรณ์ชีวการแพทย์สำหรับการจัดการกรณี COVID-19 เครื่องมือสินค้าคงคลัง 4) การดูแลสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ในสถานดูแลสุขภาพ 5) การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (infection prevention and control: IPC) การตอบสนองของสถานดูแลสุขภาพสำหรับโควิด-19 ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์เจาะลึก ระบบการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพเพื่อรองรับสถานการณ์โควิด 2) แนวทางการสนทนากลุ่ม 3) แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม และ 4) แบบบันทึกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริการสุขภาพในโรงพยาบาลตติยภูมิเพื่อรองรับสถานการณ์ขึ้น

วิกฤติของโควิด-19 ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน โดยมีกรอบแนวคำถามครอบคลุมประเด็นดังนี้

1. ความคิดเห็นต่อสถานการณ์ของโควิด-19 ในปัจจุบัน ในมุมมองของผู้บริหารระดับเขตสุขภาพ จังหวัดโรงพยาบาล การบริหารจัดการและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อสถานการณ์ในเขตพื้นที่

2. การประเมินการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ โดยจำแนกประเด็น คือ หลักการหรือแนวคิดสำคัญที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการฯ นโยบายทิศทางการขับเคลื่อนองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฯ การเตรียมความพร้อมตามกรอบเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก 5 ด้าน ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ข้อเสนอเชิงนโยบายในการบริหารจัดการ ภายใต้คำจำกัดความที่ให้ความชัดเจนของประเด็นหลัก

การบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ หมายถึงระบบของการบริหารจัดการตามขีดความสามารถในการให้การดูแลและให้บริการด้านสุขภาพ (health care capacity) ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อโควิด-19 ครอบคลุมกรอบการประเมินขีดความสามารถในการดูแลสุขภาพและจัดบริการสุขภาพสำหรับผู้รับบริการที่เกี่ยวข้องกับโควิด-19 (health care capacity for COVID-19) 5 ด้านขององค์การอนามัยโลก

สถานบริการสุขภาพระดับตติยภูมิ หมายถึงโรงพยาบาลทั้งในสังกัดและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ใน 4 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ได้แก่ โรงพยาบาลตติยภูมิในจังหวัดขอนแก่น อุดรธานี สุรินทร์และอุบลราชธานี ที่แบ่งตามเกณฑ์การแบ่งระดับสถานบริการสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ตามระบบ ภูมิศาสตร์สารสนเทศ (geographic information system: GIS)

สถานการณ์ภาวะวิกฤติของโควิด-19 หมายถึงสถานการณ์การแพร่กระจายเชื้อของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ที่ชื่อว่า COVID-19 ในประเทศไทยที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในระลอกที่ 3 หลังเดือนเมษายน 2564



**การวิเคราะห์ข้อมูล** คณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ thematic analysis ของโคโลซี<sup>(6)</sup> ประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 อ่านข้อความที่ได้จากการถอดเทปการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด รวมทั้งบันทึกภาคสนาม เพื่อทำความเข้าใจกับข้อมูลที่ได้

2.2 ดึงคำหรือสกัดคำ (extracting) หรือประโยคสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการศึกษาจากข้อมูลที่ได้

2.3 สร้างความหมาย (formulate meaning) ให้กับประโยคสำคัญที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ได้มาจากการดึงคำ

2.4 จัดกลุ่มหัวเรื่อง (cluster of themes) จากความหมายหลังจากทบทวนความหมายที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง คือ 2.4.1) หาความเที่ยงของหัวเรื่องที่จัดไว้ โดยนำกลับไปทบทวนกับความหมายเดิมตามคำพูดของกลุ่มตัวอย่าง 2.4.2) พิจารณาหัวเรื่องขั้นต้นที่จัดไว้ ซึ่งอาจพบหัวเรื่องที่ขัดแย้งกันในแต่ละกลุ่มและไม่ควรตัดข้อมูลที่ไม่ว่าเข้ากับปรากฏการณ์ที่ศึกษาออกไป

2.5 นำสิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์มาผสมผสานกัน และสร้างเป็นคำอธิบายในปรากฏการณ์ที่ศึกษาอย่างละเอียด (exhaustive description)

2.6 นำคำอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาที่สร้างขึ้น มาอย่างละเอียด และลดรูป (reduce) ให้เป็นโครงสร้างที่สำคัญของปรากฏการณ์ที่ศึกษา (essential structure) ซึ่งโครงสร้างสำคัญที่สร้างขึ้นในขั้นตอนนี้ เปรียบเสมือนข้อความที่อธิบายให้เห็นถึงโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของปรากฏการณ์ที่ศึกษาอย่างชัดเจน

2.7 ตรวจสอบความเที่ยงของข้อค้นพบ โดยผู้วิจัยกลับไปหากกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งเพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติม และตรวจสอบความเที่ยงของข้อค้นพบที่ได้จากการ

สัมภาษณ์ครั้งก่อน

จากนั้นสรุปผลการวิเคราะห์ เมื่อผู้วิจัยดำเนินการแล้วได้มีการตรวจสอบความเหมาะสมของผลการวิเคราะห์เนื้อหา การสรุปเป็นรูปแบบ (connoisseurship) โดยผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

3. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการถอดบทเรียน 4 ขั้นตอนหลักคือ รวบรวม ทวนสอบ จัดเก็บและเผยแพร่<sup>(7)</sup> จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษาครั้งนี้การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ethical committee approval) จาก 4 แห่งคือ 1) วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม IRB เลขที่ SNC 022/2564 2) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีเขอนแก่น IRB เลขที่ BCNKK-33-2021 3) คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี เลขที่ 070/64 S และ 4) คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ KEF64031 จากนั้นดำเนินการวิจัยโดยยึดหลักจริยธรรมอย่างเคร่งครัด

## ผลการศึกษา

### 1. ผลการประเมินการเตรียมความพร้อมของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิเพื่อรองรับสถานการณ์โควิด-19

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร (documentary) และการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ระลอกที่ 3 พบปัญหาสำคัญที่เหมือนกันใน 4 จังหวัดที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาเตียงรับคนไข้หนักไม่เพียงพอ บุคลากรที่มีความชำนาญดูแลคนไข้หนักไม่เพียงพอ เริ่มมีการติดเชื้อในกลุ่มบุคลากรส่งผลให้อัตรากำลังพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิไม่เพียงพอ มีความจำเป็นต้องบริหารจัดการสับเปลี่ยนบุคลากรทางการแพทย์และบางส่วนจำเป็นต้องหยุดบริการด้านอื่นๆ ที่สำคัญ การศึกษาความพร้อม

โดยใช้แบบประเมินความพร้อมของโรงพยาบาลตติยภูมิ พบว่าการประเมินความพร้อมของโรงพยาบาลตามตัวชี้วัดในการติดตามความสามารถของการให้บริการสุขภาพ และการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการตัดสินใจในสถานการณ์

ระบาดของโควิด-19 นำมาวิเคราะห์ความสอดคล้องตามกรอบ six building blocks และ health care capacity ขององค์การอนามัยโลก จากข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลหลัก สามารถสรุปผลการประเมินได้ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** การวิเคราะห์ความสอดคล้องของการเตรียมความพร้อมของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิเพื่อรองรับสถานการณ์โควิด-19 ตาม health care capacity for COVID-19 และ six building blocks of health system โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 4 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

HCC	Six building blocks	ระบบบริการ (Service delivery)	กำลังคนด้านสุขภาพ (Health workforce)	ระบบข้อมูลข่าวสาร (Information)	ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ วัคซีน และ เทคโนโลยี (Medical products, vaccines and technologies)	ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ (Financing)	ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล (Leadership /governance)
<b>1. ความพร้อมของโรงพยาบาล</b>							
	เขตสุขภาพที่ 7	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 8	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 9	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 10	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>2. การวินิจฉัยโรคเพื่อการรักษา/ความพร้อมของวัคซีนและผลิตภัณฑ์</b>							
	เขตสุขภาพที่ 7	มาก	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก
	เขตสุขภาพที่ 8	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
	เขตสุขภาพที่ 9	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
	เขตสุขภาพที่ 10	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
<b>3. อุปกรณ์ชีวการแพทย์</b>							
	เขตสุขภาพที่ 7	มาก	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 8	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
	เขตสุขภาพที่ 9	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
	เขตสุขภาพที่ 10	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
<b>4. การดูแลสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย</b>							
	เขตสุขภาพที่ 7	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 8	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 9	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 10	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
<b>5. การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ</b>							
	เขตสุขภาพที่ 7	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 8	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 9	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
	เขตสุขภาพที่ 10	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด

HCC = health care capacity

เมื่อทำการวิเคราะห์เนื้อหา สามารถสรุปผลการวิจัยตามกรอบขององค์การอนามัยโลก ใน 5 ด้านหลัก ได้ดังนี้

1) ความพร้อมของโรงพยาบาล ส่วนใหญ่โรงพยาบาลตติยภูมิทั้ง 4 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความพร้อม ครบคลุมด้าน

(1) ระบบความเป็นผู้นำและการจัดการในสถานการณ์ต่างๆ ผู้บริหารนำนโยบายจากส่วนกลางบริหารโดยยึดหลักการ (1.1) การประกาศนโยบายหรือแนวปฏิบัติของจังหวัด อิงหลักการ 2 ประเด็นคือ ประการที่ 1 คือ มีมาตรฐานไม่น้อยกว่าที่ สบค .กำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐาน ประการที่ 2 คำนึงถึงความเป็นอยู่ของประชาชนพยายามให้กระทบน้อยที่สุด โดยการงานอาชีพและเศรษฐกิจต้องมีความสมดุล (1.2) ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม การให้อำนาจในการตัดสินใจและบริหารจัดการในส่วนงานที่รับผิดชอบโดยตรง (1.3) พร้อมสำหรับการสั่งการที่สั่ง โดยเขตสุขภาพที่ 8, 9 มีการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบระดับรองผู้ว่าราชการจังหวัดกำกับติดตามแต่ละพื้นที่และชุมชน

(2) ให้ความสำคัญกับการสื่อสารผ่านช่องทางที่หลากหลาย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เกี่ยวข้อง โดยเขตสุขภาพที่ 8 มีการนำหลักการบริหารจัดการยึด 1S (Staff), 4 M (Man, Money, Material, Management) และ 7S model (Structure, Strategy, Systems, Skills, Styles, Staffs, Shared value) มาใช้

(3) การเฝ้าระวังและการจัดการข้อมูล จุดเด่นที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมคือเขตสุขภาพที่ 8 ดึงเทคโนโลยีมาใช้ในการเสนอตัวเลขผู้ติดเชื้อโดยไม่มีการปกปิดข้อมูลเพราะเชื่อว่าตัวเลขที่เป็นจริงทำให้แก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง

(4) การสื่อสารความเสี่ยงและการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 ขับเคลื่อนงานหมู่บ้านสีฟ้าโดยชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม โรงพยาบาล

เอกชนและโรงพยาบาลค่ายพร้อมสำหรับการทำงานร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือ

(5) การบริหารการเงินและความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยเขตสุขภาพที่ 7 มีเครือข่ายที่เข้มแข็งบริจาคผ่านมูลนิธิโรงพยาบาลขอนแก่น มีอุปกรณ์ เครื่องมือ ยา เวชภัณฑ์พร้อมใช้ ด้วยการคำนวณระบบคงคลัง มีการเตรียมความพร้อมในเรื่องของอุปกรณ์ หรือสิ่งแวดล้อมในการพร้อมรับผู้รับบริการ เขต 8 มีการใช้แผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องสำหรับการบริหารความพร้อมต่อสภาวะวิกฤติจากโรคติดต่ออุบัติใหม่ (business continuity plan for emergency infectious disease in healthcare facilities: BCP) ในการดำเนินงาน มีการจัดตั้งทีมงานทำแผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องฯ (BCP team) ชัดเจน

(6) ทรัพยากรมนุษย์ มีการกำหนดแผนอัตรากำลัง การพัฒนาสมรรถนะ การพัฒนาคนในการทำงาน และให้บริการแก่ผู้รับบริการด้วยการ training on the job พัฒนาอัตรากำลังให้เพียงพอพร้อมให้บริการด้วยการรวมกำลังพลไว้ส่วนกลางและกระจายไปในแต่ละพื้นที่

(7) แผนสำรองฉุกเฉิน มีการเตรียมความพร้อมการบริหารจัดการทรัพยากรในการประมาณการ คาดการณ์ และจัดอุปกรณ์ของคงคลังเพื่อสามารถใช้งานได้ในเวลาฉุกเฉิน อุปกรณ์ สำหรับการดูแลรักษาและพยาบาลผู้รับบริการโควิด-19 มีการจัดสำรองไว้ 2 เดือน

(8) ความต่อเนื่องของบริการสนับสนุนที่จำเป็น มีการจัดระบบของการส่งต่อ การส่งกลับ (refer back/out) ในการบริหารจัดการของโรงพยาบาลจัดให้มีการแยกโซน (zoning) ในโรงพยาบาลและการให้บริการคลินิกนอกเวลาหรือคลินิกเฉพาะทาง (special medical clinic: SMC) เพื่อลดความแออัดของปริมาณผู้รับบริการในโรงพยาบาล จัดระบบการส่งยากลับบ้านหรือการรับยาที่ร้านยาใกล้บ้านทดแทนการมารับยาที่โรงพยาบาล โดยมีรูปแบบการ



มอบหมายให้ โรงพยาบาลแม่โขงจะเป็นหลักในการดูแล และเน้นการดูแลผู้ป่วยสีแดง ส่วนผู้ป่วยสีเหลืองก็จะเป็นหอผู้ป่วย cohort ward ให้การดูแล การดูแลช่วยเหลือกัน เหมือนพี่น้องและการแบ่งปันของเครือข่ายช่วยให้งานราบรื่น

(9) การจัดการผู้ป่วย ยึดหลักการรู้เร็ว แยกเร็ว กักเร็วและรักษาเร็ว นำมาใช้ในการแยกประเภทผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว และมีแนวปฏิบัติการพัฒนาด้านการครองเตียง ระบบการบริหารจัดการเตียง (bed capacity) นอกจากนี้เขตสุขภาพที่ 9 มีการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างเด่นชัด มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานข้อมูลในการขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 และเพื่อการตัดสินใจ ข้อมูลอุบัติการณ์รายใหม่จาก dashboard มาใช้เพื่อการตัดสินใจในพื้นที่ มีการปรับเปลี่ยนนโยบาย ลดแออัด นำระบบ kiosk การขยายด้าน telemedicine เข้าถึงง่าย ลดการรอคอย

(10) การสนับสนุนด้านอาชีพอนามัยสุขภาพจิต และจิตสังคมสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ ให้ความสำคัญกับการจัดทำแผนอัตรากำลังคน และการพัฒนาสมรรถนะและทักษะการดูแลผู้ป่วย การเฝ้าระวัง ป้องกัน การติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ และพบรูปแบบของการเชิดชูเกียรติและสร้างขวัญ กำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน ผ่านกิจกรรมการยกย่องเชิดชูเกียรติ ทุกเดือน ประชาสัมพันธ์เชิดชูเกียรติบุคคลตัวอย่างต้นแบบ และจัดกิจกรรมอบรมสัมมนาเพื่อให้ผู้ปฏิบัติได้มีโอกาสเปิดใจพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ

นอกจากนี้ยังมีการกำหนดกลยุทธ์การแก้ปัญหา เรื่องภาระงาน ขยายกรอบอัตรากำลังพร้อมกับอัตราค่าตอบแทนที่เป็นธรรมเพื่อลดความเหนื่อยล้า เปิดกรอบจ้างคนทดแทน มีการเพิ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการปฏิบัติหน้าที่ มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพการผลิตผลงานวิชาการงานวิจัย โดยสนับสนุน ส่งเสริมด้านวิทยากรและผู้ทรง

คุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญให้เกิดผลงานด้านวิชาการเพิ่มขึ้น

(11) ระบุและวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว โดยความร่วมมือของเครือข่ายในการตรวจวินิจฉัยในพื้นที่อย่างรวดเร็ว มีการให้ความรู้ในการวินิจฉัย และการจัดเตรียมอุปกรณ์ในการวินิจฉัยทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น ATK (antigen test kit), RT-PCR (real-time polymerase chain reaction), X-ray ต้องพร้อม อุปกรณ์วินิจฉัยพร้อม บุคลากรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ

(12) การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ให้ความสำคัญกับการป้องกันการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์ และผู้เกี่ยวข้อง โดยมีกระบวนการในการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ จัด zoning จัดหาอุปกรณ์ป้องกัน

2) การวินิจฉัยโรคเพื่อการรักษา/ความพร้อมของวัคซีนและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพอื่นๆ สำหรับโควิด-19 มีการดึงศักยภาพและประสานความร่วมมือของโรงพยาบาลที่เป็นเครือข่าย มาช่วยในการรองรับสถานการณ์ที่เกิดความรุนแรงมากขึ้น มีระบบการจองวัคซีนทุกกลุ่ม และเร่งในการให้ นอกจากนี้เขตสุขภาพที่ 7 และ 9 มีการให้ความสำคัญกับการนำสมุนไพรมาใช้รักษาและป้องกันโควิด-19

3) กลุ่มเป้าหมาย คือทีมที่รับผิดชอบให้บริการเมื่อฉุกเฉินและเจ้าหน้าที่จัดการกับเหตุการณ์และปฏิบัติการฉุกเฉินการทำงานของทีมงานเน้น *ความร่วมมือ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ* มอบหมายงานผู้รับผิดชอบโดยตรงเป็นหลัก โดยอิงหลักกฎหมาย พร้อมการดึงศักยภาพและประสานความร่วมมือของโรงพยาบาลที่เป็นเครือข่าย มาช่วยในการรองรับสถานการณ์ที่เกิดความรุนแรงมากขึ้น ให้ความสำคัญกับการจัดทำแผนอัตรากำลังคน และการพัฒนาสมรรถนะและทักษะการดูแลผู้ป่วย การเฝ้าระวัง ป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อของบุคลากร

ทางการแพทย์ วางแผนในการจัดอัตรากำลังที่สอดคล้องตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ โดยจัดเป็นทีมสำรองและพร้อมสำหรับการดูแลให้การบริการได้ทันทั่วทั้งที่มีกระบวนการในการบริหารจัดการอัตรากำลังในการให้การบริการแต่ละหอผู้ป่วยโดยอิงประสบการณ์การทำงานความชำนาญการพร้อมเรียกทีมเสริมได้ทันที

4) การดูแลสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ในสถานดูแลสุขภาพโควิด-19 ให้มีความสำคัญกับการป้องกันการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้อง โดยมีกระบวนการในการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ จัด zoning ปรับเพิ่มพื้นที่สำหรับการรอคอย เพื่อลดความแออัดที่ตึกผู้ป่วยนอก (outpatient department: OPD) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอย่างเพียงพอ ครอบคลุมชุด PPE (personal protective equipment), PAPR (powered air purifying respirator)

5) การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ มีกระบวนการในการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

## 2. ผลการถอดบทเรียน

จากการศึกษาบทเรียนการจัดระบบบริการตติยภูมิในภาวะวิกฤติโควิด-19 พื้นที่ 4 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบรูปแบบเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ประกอบด้วย

- 1) บริหารจัดการโดยคณะกรรมการ emergency operation center (EOC) เป็นแกนนำหลักที่สำคัญ
- 2) ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติต้องร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมจัดการ ร่วมรับผิดชอบ
- 3) ภาควิชาหรือทุกภาคส่วนหนุนเสริมความร่วมมือในการบริหารจัดการ โดยเขตสุขภาพทั้ง 4 เขตให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายฯ ที่มีลักษณะเด่น ดังนี้

เขตสุขภาพที่ 7 มีการดึงศักยภาพและประสานความร่วมมือของโรงพยาบาลที่เป็นเครือข่าย มาช่วยในการรองรับสถานการณ์ที่เกิดความรุนแรงมากขึ้น

เขตสุขภาพที่ 8 การดึงภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากทุกภาคส่วนมาใช้ในการบริหารจัดการภายใต้การมอบหมายงานของผู้มีระดับจังหวัดในการติดตามกำกับ การดำเนินการและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร

เขตสุขภาพที่ 9 ดึงการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายและการมีส่วนร่วมของประชาชนในบริบทชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน ภายใต้โครงการที่ดำเนินการโดยประชาชนในพื้นที่ คือ “หมู่บ้านสีฟ้ากับความเข้มแข็งของพลังชุมชน”

เขตสุขภาพที่ 10 มีความเข้มแข็งของภาคีเครือข่ายความร่วมมือที่โดดเด่นและเป็นการต่อยอดวิสัยทัศน์นโยบายของผู้นำเขตสุขภาพ ในการดึงนโยบาย “resource sharing” มาใช้กับการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ โดยเป็นความร่วมมือของทั้ง 4 จังหวัดในเขตสุขภาพ ร่วมแบ่งปันทรัพยากรที่เป็นการดำเนินการต่อเนื่อง 4-5 ปี มาจนถึงเมื่อเกิดสถานการณ์โควิด-19 ครอบคลุมการปฏิบัติการบริหารทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ วัคซีน เป็นการแลกเปลี่ยนกันเขตสุขภาพ ภายใต้การนำนโยบาย คือ “จับมือกันเดิน เดินไปด้วยกัน”

4) นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

5) ยึดหลักการคัดกรองโควิด-19 ยึดหลัก รู้เร็ว แยกเร็ว กักเร็ว รักษาเร็ว

6) เตรียมความพร้อมด้านอัตรากำลังของบุคลากร

7) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรทางการแพทย์ ให้พร้อมในรูปแบบที่สอนน้อง เพื่อนช่วยเพื่อน เครือข่ายช่วยกัน

8) ใช้หลัก SMARTกับการบริหารจัดการโควิด-19

โดยมีรายละเอียดคือ

S: standard, system, structure, staff mix, safety

M: mindset, management

A: awareness

R: rapid response, respect, resource sharing: sharing human sharing staff

T: time, teamwork, touch

9) การส่งต่อผู้รับบริการแบบไร้รอยต่อ

10) การให้ความรู้ ความเข้าใจต่อแนวทางปฏิบัติ สำหรับผู้ปฏิบัติและผู้รับบริการ

สามารถสรุปรูปแบบการบริหารจัดการระบบบริการ

สุขภาพ ดังภาพที่ 2



EOC = emergency operation center, HCC = health care capacity, HR = human resource, KSF = key success factor, SMART = S: standard, system, structure, staff mix, safety; M: mindset, management; A: awareness; R: rapid response, respect, resource sharing: sharing human sharing staff; T: time, teamwork, touch

Figure 2 Management model of the tertiary health service system in the Northeast Thailand at the critical epidemic of COVID-19

3. รูปแบบการระดมทรัพยากร

การถอดบทเรียนการจัดระบบบริการตติยภูมิในภาวะ

วิกฤติโควิด-19 พื้นที่ 4 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถสังเคราะห์และสรุปได้ ดังภาพที่ 3 ดังนี้





DMHTT = distancing-mask-hand washing-test-Thai Chana, รพ. = โรงพยาบาล, สปสช. = สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

Figure 3 Resource sharing model of the tertiary health service system in the Northeast Thailand at the critical epidemic of COVID-19

### วิจารณ์และข้อยุติ

การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบ health care capacity และ six building blocks ศึกษาแบบผสมผสาน ตั้งแต่การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และถอดบทเรียน

การวิเคราะห์สถานการณ์ในพื้นที่ทั้ง 4 จังหวัด พบว่าเป็นไปตามแนวโน้มในภาพรวมของประเทศ ซึ่งในช่วงการระบาดในระลอกที่ 3 ช่วงเดือนเมษายน 2564 พบว่าการ

ติดเชื้อเป็นสายพันธุ์เดลตา จำนวนผู้ติดเชื้อจะน้อยกว่า แต่พบว่าอัตราความรุนแรงมีมากกว่าสอดคล้องกับข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า มุมมองส่วนใหญ่ผู้ให้ข้อมูลหลักเห็นว่าโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่สร้างความวิตกกังวลในระลอกแรก บางคนเกิดการตื่นกลัวมากในระยะแรกๆ จากนั้นทุกอย่างจะดีขึ้น ปัจจัยสำคัญเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสายพันธุ์ ที่พบว่าสายพันธุ์เดลตาค่อนข้างรุนแรงและเกิดการเสียชีวิตมาก รวมทั้งการติดเชื้อระลอกที่ 3 เป็นการติดเชื้อที่หลากหลายคลัสเตอร์ แต่ละจังหวัดทั้ง

4 จังหวัด ช่วงสงกรานต์ไม่ได้ห้ามประชาชนเดินทางกลับภูมิลำเนา<sup>(8)</sup> มีการรับผู้ป่วยหรือผู้ติดเชื้อกลับสู่ภูมิลำเนาจากมาตรการและโครงการที่รับประชาชนในพื้นที่กลับมาได้รับการรักษาที่บ้านหรือภูมิลำเนา จึงทำให้ยอดผู้รับบริการสูงมากขึ้น โดยเชื้อเดลตาส่วนใหญ่เกิดในทุกเพศทุกวัย เช่น การติดเชื้อในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีที่พบว่าผู้ติดเชื้อเป็นแคมป์ก่อสร้างและผู้ติดเชื้อเดินทางกลับบ้านและเมื่อช่วงปลายปีผู้คนเดินทางกลับบ้าน ต่อมาในระลอกเดือนมกราคม 2565 เปลี่ยนสายพันธุ์ที่ก่อโรค เป็นสายพันธุ์ “โอไมครอน” ทำให้อัตราการติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นแบบก้าวกระโดด แต่เป็นการติดเชื้อแบบไม่รุนแรง และไม่แสดงอาการเป็นส่วนใหญ่ ปัจจัยเสี่ยงเป็นการติดเชื้อภายในครอบครัว หรืองานบุญ มีการรวมกลุ่มเครือญาติสังสรรค์ แทนการติดเชื้อจากนอกพื้นที่ นอกจากนี้จากการวิเคราะห์และการสัมภาษณ์ผู้บริหารพบว่า เนื่องจากการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการสถานการณ์โควิดต้องควบคู่ไปกับเศรษฐกิจที่ดี จึงมีการเปิดประเทศและเปิดการท่องเที่ยว เช่น จังหวัดอุดรธานีเป็นจังหวัดนำร่องการท่องเที่ยว sand box ใน 6 อำเภอจากการผ่อนคลายมาตรการ การขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เฉพาะในเขตอำเภอเมืองเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับแต่ละอำเภอมีการสังสรรค์กันทำให้มีการระบาดขึ้นมา

การบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพระดับตติย-ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อรองรับการระบาดขั้นวิกฤติของโควิด-19 โดยการใช้ระบบบัญชาการด้านการแพทย์และสาธารณสุข (incident command system, ICS) และการแต่งตั้งคณะกรรมการบัญชาการเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขและศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (emergency operation center, EOC) เป็นหลักสำคัญ ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ที่กำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐาน ผสานความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชนและประชาชน การ

บริหารจัดการทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ปรับระบบบริการโดยลดความแออัด เน้นความปลอดภัย และความเสมอภาคในการเข้าถึงระบบบริการ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความเข้าใจคลาดเคลื่อนของบุคลากรและประชาชนในภาวะวิกฤติเพื่อรองรับสถานการณ์โควิด-19

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า การระบาดครั้งใหญ่ของโควิด-19 ส่งผลให้เขตบริการสุขภาพตติยภูมิ ทั้ง 4 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการเป็นรูปแบบเดียวกันหรือใกล้เคียงกันได้แก่ การบริหารจัดการ ด้วยระบบบัญชาการด้านการแพทย์และสาธารณสุข (ICS) ในระดับประเทศ กระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอและระดับโรงพยาบาล เป็นแนวทางในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทำให้เกิดการสั่งการที่ชัดเจนตามผู้บัญชาการในการนำหรือสั่งการ ส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพและเอื้อต่อความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานและการปรึกษาหารือ การแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน และการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการสถานการณ์โควิด-19 (EOC) ของจังหวัดร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาล คณะกรรมการประกอบด้วย ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในแต่ละด้านมาเป็นที่มาในการดำเนินงาน ทำให้ได้แนวทางมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ทันต่อสถานการณ์มากขึ้น มีการจัดทำแผนดำเนินงานอย่างต่อเนื่องของโรงพยาบาลสำหรับการบริหารความพร้อมต่อสภาวะวิกฤติจากโรคติดต่ออุบัติใหม่ (business continuity plan for emergency infectious disease in healthcare facilities: BCP) มีการประสานความร่วมมือของโรงพยาบาลต่างๆ ในจังหวัดทั้งภาครัฐ และเอกชน เพื่อช่วยการรับส่งต่อผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ นโยบายและมาตรการต่างๆ ควรปฏิบัติได้ง่ายทั้งผู้ปฏิบัติและประชาชนให้มีความทั่วถึงและเท่าเทียม<sup>(9)</sup>

ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล และผู้ปฏิบัติต้องร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมจัดการ ร่วมรับผิดชอบเพื่อให้การจัดการภาวะวิกฤติที่มีประสิทธิภาพ กระทรวงสาธารณสุข

มีการประกาศนโยบายในการควบคุมการแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน นโยบายของผู้บริหารมีการนำที่ดี การทำงานเป็นทีมที่ดี การสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติในหน่วยงานเข้าใจไปในแนวทางเดียวกัน และความร่วมมือ ร่วมใจ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมจัดการ ร่วมรับผิดชอบ การบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพจึงจะเกิดความร่วมมือ สอดคล้องกับการศึกษาหลักธรรมาภิบาลกระบวนการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ซึ่งพบว่าการนำหลักธรรมาภิบาลมาใช้ถือได้ว่าเป็นหลักการบริหารจัดการที่ดีเพราะผู้นำมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีคิด และวิธีการบริหารใหม่ทั้งระบบ เน้นให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติต้องร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันจัดการ ร่วมกันรับผิดชอบต่อ การบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพจึงจะเกิดความร่วมมือ<sup>(10)</sup> นำมาซึ่งประสิทธิผลของการป้องกันควบคุมโรคและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการตามสถานการณ์และบริบทของแต่ละพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำมาซึ่งการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายความร่วมมือ และรูปแบบที่เป็นรูปธรรมของเขตสุขภาพที่ 9 ในการใช้ชุมชนเป็นพื้นที่ต้นแบบหมู่บ้านสีฟ้าจนประสบความสำเร็จในระดับการบริหารจัดการระดับชุมชน<sup>(11)</sup>

นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าโรงพยาบาลตติยภูมิพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ความสำคัญกับการแบ่งปันทรัพยากร สะท้อนภาพความเข้มแข็งของภาคีเครือข่ายความร่วมมือที่โดดเด่นและเป็นการต่อยอดวิสัยทัศน์นโยบายของผู้นำเขตสุขภาพ เช่น เขตสุขภาพที่ 10 มีนโยบาย “resource sharing” ความร่วมมือของทั้ง 4 จังหวัดในเขตสุขภาพ ร่วมในการแบ่งปันทรัพยากรอย่างต่อเนื่อง 4-5 ปี จนถึงเมื่อเกิดสถานการณ์โควิด-19 ครอบคลุมการปฏิบัติ การบริหารทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ วัคซีน เป็นการแลกเปลี่ยนกันเขตสุขภาพ ภายใต้การนำนโยบาย คือ “จับมือกันเดิน เดินไปด้วยกัน” มีพี่เลี้ยงทำหน้าที่พี่สอนน้อง แบ่งปันทรัพยากร ซึ่งหากไม่มีการแบ่งปันทรัพยากร จะต้องใช้ต้นทุนที่ค่อนข้างสูงในการดูแลผู้รับบริการ เช่น การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน: หอ

ผู้ป่วยแยกโรคแพร่กระจายเชื้อ ทางอากาศ มีต้นทุนต่อหน่วยผู้รับบริการผู้ป่วยใน ต่อหนึ่งวันนอน เท่ากับ 13,242.41 บาท ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในรายโรคต่อครั้งการนอน อยู่ระหว่าง 33,106.03-198,636.15 บาท หากโรงพยาบาลต่างๆ ไม่มีการแบ่งปันทรัพยากรต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งในด้านค่าแรง ค่าใช้จ่ายจากการจัดซื้อ จัดจ้างต่างๆ ต้องใช้งบประมาณและการจัดสรรทรัพยากรเป็นจำนวนมาก<sup>(12)</sup>

ด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปรับระบบการทำงานส่งผลให้การบริการมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษา ที่กล่าวถึงการนำระบบรายงานข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโดยนวัตกรรมโปรแกรมข้อมูล COVID-19 Watch out เพื่อติดตาม ค้นหากกลุ่มเสี่ยงที่เดินทางจากพื้นที่เสี่ยงเข้ามาในจังหวัดอุดรธานี ทำให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ ครบถ้วน ถูกต้อง real time สามารถใช้ในการบริหารจัดการปัญหาในสถานการณ์ฉุกเฉินเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว<sup>(13)</sup>

การศึกษาครั้งนี้พบว่า เป็นไปตามวัตถุประสงค์การศึกษาและนำสู่การนำไปใช้ประโยชน์ ในการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพระดับตติยภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อรองรับการระบาดขั้นวิกฤติของโควิด-19 ใน 10 ประเด็น ดังนี้

1. นโยบายจากส่วนกลางต้องมีความชัดเจน และถ่ายทอดสู่ระดับจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอย่างชัดเจนและควรมอบอำนาจให้กับผู้บริหารในแต่ละระดับ เพื่อนำสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ
2. พิจารณาเพิ่มกรอบบุคลากรทางการแพทย์ในระบบให้มากขึ้นหรือเพิ่มช่องทางการให้โรงพยาบาลเอกชนมีส่วนร่วมในการให้บริการผู้ป่วย ลดความเหลื่อมล้ำ ลดการมีปัญหาสุขภาพ และลดการลาออก
3. พัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (big data) จากส่วนกลาง ที่เชื่อมโยงกับระบบเดิม รองรับเทคโนโลยีในอนาคต ให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน เชื่อมต่อข้อมูลข่าวสารระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคีเครือข่าย ครอบคลุม



การเก็บข้อมูลฯ การเคลมของ สปสช. และเชื่อมต่อภาคประชาชนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4. จัดตั้งสำนักงานเขตสุขภาพ เป็นองค์กรนิติบุคคล กำหนดนโยบายการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (public private partnership: PPP) ทำให้การพัฒนาและให้บริการคล่องตัว สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ และทันการณ์มากขึ้น พร้อมสร้างสมดุลการจัดการกับโรคกับเศรษฐกิจที่ต้องขับเคลื่อนในอนาคต

5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือสถาบันการศึกษา ควรจัดให้มีโปรแกรมการอบรม เพื่อการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาความรู้ ให้เท่าทันโรค และมีทักษะความพร้อมในการให้บริการ

6. พิจารณาเรื่องเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทน เพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรทางการแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นธรรม เท่าเทียม ลดความเหลื่อมล้ำ ครอบคลุมทุกหน่วยงาน ทุกกระทรวง

7. ให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจน ถูกต้อง ไม่ก่อให้เกิดความสับสนและประชาสัมพันธ์เพื่อให้

บุคลากรและประชาชนตระหนัก ระมัดระวัง ป้องกันการติด และแพร่กระจายเชื้อผ่านช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย เข้าถึงและสะดวก

8. กำหนดแนวทางในการบริหารจัดการวัคซีนให้สอดคล้องกับปัญหาและบริบทของแต่ละพื้นที่ และแต่งตั้งคณะกรรมการกลางในระดับเขตสุขภาพ โดยภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการพิจารณาเกณฑ์การจ่ายเงินชดเชยที่เกิดจากผลของการฉีดวัคซีน และต้องเข้มงวดในเรื่องของกฎระเบียบ

9. ทุกโรงพยาบาลควรมีการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรที่สร้างหรือจัดหาเพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า คุ่มทุน แบบวิถีใหม่

10. จัดระบบการคัดกรองคนที่เข้ามาในประเทศอย่างเคร่งครัด และการจัดมาตรฐานบริการสุขภาพ ให้เป็นไปในมาตรฐานเดียวกันให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ปฏิบัติสามารถนำไปใช้ได้เป็นแนวทางเดียวกัน และทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการเพิ่มความตระหนักในการดูแลตนเองของประชาชน ทั้งนี้สามารถสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเป็นภาพที่ 4



Figure 4 Policy recommendation for management of the tertiary health service system in the Northeast Thailand at the critical epidemic of COVID-19



## ข้อเสนอแนะ:

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาหรือวิจัยเพิ่มเติม ดังนี้

1. การจัดทำแผนระยะยาวในการเพิ่มกรอบบุคลากรทางการแพทย์ให้เพียงพอต่อการบริการประชาชนในพื้นที่ การกระจายกำลังคนด้านสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีอัตราส่วนประชากรต่อบุคลากรทางการแพทย์ที่น้อยกว่าทุกภูมิภาค
2. การพัฒนาระบบบริการทั้งหมดให้เป็น new normal service ที่สามารถใช้ได้ทั้งสถานการณ์ปกติและช่วงที่มีการระบาดของโรคอุบัติใหม่
3. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้พร้อมสำหรับบริการทางการแพทย์ในสถานพยาบาล ควรพัฒนาต่อยอดโปรแกรม watch out เพื่อเฝ้าระวังว่ามีบุคคลเสี่ยงสูงเข้ามาในพื้นที่ และพัฒนาต่อยอดแอปพลิเคชันชื่อ “Epi Scan COVID-19” เพื่อประยุกต์ใช้ในกรณีที่มีการระบาดของโรคอุบัติใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดีโดยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ที่ปรึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและการเสนอแนะข้อเสนอเชิงนโยบาย ได้แก่ รศ.ดร.ประจักษ์ บัวผัน รศ.ดร.สุมัทนา กลางคาร ดร.อารี บุตรสอน รศ.ดร.สงครามชัยย์ ลิทองดีสกุล และได้รับความร่วมมือจากทีมผู้ให้ข้อมูลหลัก รองของโรงพยาบาลตติยภูมิทั้ง 8 แห่ง ขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ ขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ที่สนับสนุนงบประมาณ และขอขอบคุณ ผศ.ดร.จรวัยพร ศรีศศลักษณ์ ที่ได้ช่วยกรุณาให้ข้อเสนอแนะทุกกระบวนการ ขอขอบคุณผู้ประสานงานคุณพัชราภรณ์ พัฒนภูติวงศ์ ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยและผู้ประสานงานในพื้นที่ สุดท้ายนี้ทีมวิจัยขอขอบคุณเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุข

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา ขอนแก่น สุรินทร์ สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี และสำคัญยิ่งขอขอบคุณผู้บริหารของวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนการพัฒนาโครงการวิจัย และสนับสนุนการทำงานในครั้งนี้

## References

1. World meters. WHO: Novel Coronavirus 2021 [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 17]. Available from: <https://shorturl.asia/lhWn5>.
2. National Communicable Disease Committee. Summary of the meeting of the National Communicable Disease Committee under the Communicable Disease Act; 2021 [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 4]. Available from: <https://shorturl.asia/5ygac>.
3. World Health Organization. Indicators to monitor healthcare capacity and utilization for decision-making on COVID-19; 2020 [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 17]. Available from: <https://shorturl.asia/NT0dC>.
4. World Health Organization. Regional Office for the Western, P. Indicators to monitor health-care capacity and utilization for decision-making on COVID-19; 2020 [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 14]. Available from: <https://shorturl.asia/w8WBN>.
5. Levitt HM, Bamberg M, Creswell JW, Frost DM, Josselson R, Suárez OC. Journal article reporting standards for qualitative primary, qualitative meta-analytic, and mixed methods research in psychology: The APA Publications and Communications Board task force report. *American Psychologist*. 2018;73(1):26-46.
6. Colaizzi PF. Psychological research as the phenomenologist views. In R. Valle & M. King, Editor. *Textbook of Existential-phenomenological alternatives for psychology* New York, NY: Oxford University Press; 1978. p. 48-71.
7. Chakrikaew W. Synthesis of lesson transcription in media and teaching innovation of the Child Development Center small in the cooperation in human resource development in early childhood. *Suan Dusit Rajabhat University* 2014;73(1):26. (in Thai)
8. Gyaltsen K, Hengudomsud P, Wacharasin C. Psychological impact and its affecting factors among nurses working in COVID-19 designated hospitals in Bhutan. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*. 2021;29(3):102-15. (in Thai)

9. Matichon online. The Ministry of Public Health joins 5 parties to link the database of COVID patients in Bangkok and surrounding provinces seamless treatment online [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 14]. Available from: <https://shorturl.asia/UiySO>.
10. Saengkaew P, Wongwatanaphong K. Principles of good governance, new government management processes under the COVID-19 situation. *Journal of Roi Kaensarn Academi* 2021;6(11),303-16. (in Thai)
11. Malahom P. et al. Community power and the surveillance, control and prevention of the COVID-19 outbreak in Thai–Lao PDR border communities; [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 28]. Available from: <https://shorturl.asia/zye3t>.
12. Thongyaem S. Unit cost of the in-patient service: airborne infection isolation ward, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute in the fiscal year 2015. *Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute* 2019;13(1):1-12. (in Thai)
13. Nawamawat C, Sitthisart W, Lekpetch K, Thienthaworn P. Research for the development of a geographic information system. for health management of the board improve the quality of life at district level. 1st ed. Research Institute of Public Health System; 2019.