

Development of Health Care Services System for Treatment of Patients Infected with Coronavirus 2019 in the Context of Community Hospital

*Pakpoom Inmuong, M.D.**

*KanjanaChanthanuy, A.P.N.**

Abstract

This action research aimed to develop and evaluate health care services system for treatment of patients infected with coronavirus 2019 in Yangsisurat hospital, Mahasarakham Province. The adopted health care services system was developed by multidisciplinary team by application of the WHO's Six Building Blocks of A Health System principle. The research activities were implemented during February 2021-April 2022. Evaluation of the outcomes of the health care system in the cohort ward, field hospital, home isolation with a total of 2,031 cases. Analyses of data using descriptive statistics; counts, percentage, qualitative data applied content analysis.

The study results found the developed health care service system for treatment of patients with coronavirus 2019 Including 1) organizing the health care system driven by the committee implementation, place-base management following the standard infection precaution control, arrangement of support system of resources and medical supplies, 2) effective patient treatment system with case management and project manager, linking and inter-collaboration with the covid 19 control center, making CPG ready for treatment classification for severity of illness, organizing patient care system starting from admission, treatment, follow-up, referral, and using medical information technology to support patient care, 3) building capacity of human resources of each discipline and personal practice in preventing covid 2019 virus infection, including rotating staff. The evaluation results found; the 1st and 2nd operations achievements found 1) CW cases were treated and discharged with 93.33%, 92.75%, having worse clinical status with 6.67%, 7.25%, referring cases to mid-level hospital with 100%, 100% 2) Patients of field hospital completed treatment and discharged with 96.92%, 98.25%, having worse clinical status with 3.08%, 1.75%, and moved in CW with 100%, 100%, 3) the patients with HI could be discharged after completed treatment with 99.09%, having worse clinical status with 0.80%, move to field hospital /CW with 100%

In conclusion, the adoption of health care service system for treatment of patient with covid 2019 infection which developed by multidisciplinary team and applying the Six Building Blocks of A Health System, this system could effectively be responsive to the need of people with illness and with sufficient budget allocation and medical resources, resulting in rapidly and easy access of patients to health care services with treatment suitable to severity of illness.

Keywords: health care service; patient with corona virus 2019; community hospital

*Yangsisurach Hospital, Yangsisurach District, Mahasarakham Province

Received: June 7, 2022; Revised: July 4, 2022; Accepted: August 8, 2022

การพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน

ภาคภูมิ อินทร์ม่วง, พ.บ.*

กาญจนา จันทะนุญ, พย.ม.*

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการและประเมินผลระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ดำเนินการพัฒนาระบบบริการร่วมกันโดยทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก คือ “6 เสาหลักของระบบสุขภาพ (6 Building Blocks of A Health System)” ระยะเวลาวิจัย เดือน กุมภาพันธ์ 2564-เมษายน 2565 ประเมินผลการพัฒนาระบบจากผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่รักษาใน Cohort (CW), โรงพยาบาลสนาม, Home Isolation รวม 2,031 ราย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า มีการพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประกอบด้วย 1) การจัดระบบสนับสนุนการจัดบริการดูแลรักษาโดยขับเคลื่อนการดำเนินงานผ่านคณะกรรมการ มีการบริหารจัดการสถานที่ตามมาตรฐานและหลักการควบคุมป้องกันการติดเชื้อ จัดระบบสนับสนุนทรัพยากรและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ 2) การจัดการระบบการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพ โดยมี Case Management และ Project Manager รวมถึงศูนย์ประสานโควิดในการพัฒนาและเชื่อมโยงทั้งระบบ จัดทำ CPG เพื่อส่งเข้ารับการรักษาตามระดับความรุนแรง จัดระบบการดูแลตั้งแต่รับผู้ป่วย การรักษา ติดตามผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย พร้อมทั้งนำสื่อเทคโนโลยีมาสนับสนุนการดูแลผู้ป่วย 3) พัฒนาทรัพยากรบุคคลตามสมรรถนะแต่ละวิชาชีพและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการหมุนเวียนปฏิบัติงาน ประเมินผล จากการทำงาน ครั้งที่ 1 และ 2 พบว่า 1) ผู้ป่วย CW จำหน่ายตามแผนการรักษา ร้อยละ 93.33, 92.75 มีอาการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 6.67, 7.25 ส่งต่อรพ.แม่ข่าย ร้อยละ 100, 100 2) ผู้ป่วยรพ.สนามจำหน่ายตามแผนการรักษา ร้อยละ 96.92, 98.25 มีอาการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 3.08, 1.75 ย้ายเข้า CW ร้อยละ 100, 100 3) ผู้ป่วย HI จำหน่ายตามแผนการรักษา ร้อยละ 99.09 มีอาการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 0.80 ย้ายเข้ารพ.สนาม/CW ร้อยละ 100

สรุป : การพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่พัฒนาขึ้นจากการมีส่วนร่วมและนำ Six Building Blocks of A Health System มาเป็นแนวทางดำเนินงานสามารถทำให้เกิดการจัดบริการที่มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความจำเป็นในการเจ็บป่วยของประชาชนรวมถึงการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรได้อย่างเพียงพอส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการเข้าถึงบริการที่รวดเร็ว ได้รับการดูแลที่เหมาะสมตามระดับความรุนแรง

คำสำคัญ : ระบบบริการ; ผู้ป่วยไวรัสโคโรนา 2019; โรงพยาบาลชุมชน

*โรงพยาบาลยางสีสุราช อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม

ได้รับต้นฉบับ: 7 มิถุนายน 2565; แก้ไขบทความ: 4 กรกฎาคม 2565; รับลงตีพิมพ์: 8 สิงหาคม 2565

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีสาเหตุมาจากเชื้อไวรัส SARS – CoV- 2 ซึ่งถูกค้นพบครั้งแรกในเดือนธันวาคม 2562 ณ เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน มีการแพร่เชื้อระหว่างคนในลักษณะเดียวกับไข้หวัดใหญ่ หลังจากนั้นได้มีการระบาดไปยังหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งเป็นลักษณะของการระบาดใหญ่ (pandemic) องค์การอนามัยโลกประกาศให้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern) และแนะนำให้ทุกประเทศเร่งรัดการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคการระบาดของโควิด-19 ที่แพร่ไปทั่วโลก ซึ่งมีผู้ติดเชื้อจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้น ส่งผลกระทบรุนแรงหลายด้าน ทั้งระบบโครงสร้างและการบริการของโรงพยาบาลในระดับโลกและระหว่างประเทศ⁽¹⁾ โดยประเทศไทยได้ประกาศให้โควิด-19 เป็นโรคติดต่ออันตราย เนื่องจากได้มีการระบาดไปยังหลายจังหวัดทั่วประเทศไทย รวมถึงได้มีการระบาดเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2563 จากกลุ่มแรงงานต่างชาติ ทำให้ปัจจุบันมีผู้ป่วยในประเทศไทย จำนวน 23,371 ราย เสียชีวิตจำนวน 79 ราย โดยแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากการระบาดใหม่ทั้งคนไทยและแรงงานต่างชาติ ทำให้ต้องมีการเตรียมความพร้อมด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครอบคลุมเพื่อรองรับการแพร่ระบาดดังกล่าว⁽²⁾

การระบาดของโควิด-19 เป็นลักษณะของการระบาดใหญ่ (pandemic) องค์การอนามัยโลกประกาศให้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency

of International Concern) และแนะนำให้ทุกประเทศมีการกำหนดมาตรการควบคุม ป้องกัน การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในระดับตัวบุคคล และระดับชุมชน ที่เน้นการทำงานและความร่วมมือของทุกภาคส่วน จนได้รับการยกย่องจากนานาชาติ อย่างไรก็ตามการระบาดใหญ่ของโควิด-19 ทำให้ความต้องการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นในอัตราที่ก้าวกระโดด ในขณะที่ขีดความสามารถของสถานพยาบาลและบุคลากรสุขภาพไม่ได้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำคำแนะนำสำหรับสถานพยาบาลเพื่อการประเมินตนเอง และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ในการจัดระบบงานและการปฏิบัติงาน ให้บริการผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยโรค COVID-19 เป็นไปโดยเรียบร้อยทั้งบุคลากร เจ้าหน้าที่ ตลอดจนผู้ป่วยทั่วไปและญาติที่เข้ารับบริการ ณ สถานพยาบาล มีความปลอดภัย ไม่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ทบทวนเอกสารขององค์การอนามัยโลก เรื่อง Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre : Practical manual to set up and manage a SARI treatment centre and a SIRI screening facility in health care facilities, March 2020 และปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของสถานพยาบาลในประเทศไทย เพื่อให้สะดวกสำหรับการใช้งาน ผู้บริหารสถานพยาบาลหรือทีมงานที่เกี่ยวข้อง ที่ต้องการรายละเอียดในการพัฒนาการเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาล และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเตรียมความพร้อมในระดับต่างๆ ซึ่งองค์ประกอบของการพัฒนาการเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาล ได้แก่ หลักการบริหารจัดการสถานพยาบาลทางระบาดวิทยา

และประเด็นของการเตรียมความพร้อม 7 ด้าน⁽³⁾ ประกอบด้วย 1.ด้านบริหารจัดการและการบริการทั่วไป 2.การบริหารจัดการคลินิกทางเดินหายใจ (ARI Clinic) 3.การจัดตั้งหอผู้ป่วยเฉพาะโรค (Cohort ward) 4.ระบบการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ 5.การดูแลคลังและอุปกรณ์สนับสนุน 6. การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของบุคลากร 7.การทำความสะดวกและฆ่าเชื้อในสถานพยาบาล ซึ่งในแต่ละด้านจะมีรายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องเตรียมความพร้อมโดยโรงพยาบาลแต่ละแห่งต้องประเมินความพร้อมของสถานพยาบาลด้วยตนเอง ในหัวข้อต่างๆ และเสนอแนวทางในการพัฒนา พร้อมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานปรับปรุง และตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามแนวทางการพัฒนาในเรื่องนั้นๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อจัดบริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยโรคไวรัสโคโรนา 2019 ต่อไป

อำเภออย่างสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม อยู่ในพื้นที่ทุรกันดารห่างจากจังหวัดมหาสารคาม 78 กิโลเมตร ด้านการปกครอง มี 7 ตำบล 91 หมู่บ้าน ประชากรทั้งสิ้น 34,891 คน ส่วนใหญ่มีอาชีพทำนา ทำสวน และบางส่วนอพยพไปทำงานต่างถิ่น เช่น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และกลุ่มวัยแรงงาน ได้เดินทางไปทำงานต่างประเทศ เช่น ไต้หวัน ฮองกง เกาหลี ญี่ปุ่น สำหรับด้านบริการสาธารณสุข มีโรงพยาบาลอย่างสีสุราช เป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ 10 แห่ง จากสถานการณ์ COVID-19 ที่มีการแพร่ระบาดพื้นที่ต่างๆของประเทศไทย ในระลอก 1-3 อำเภออย่างสีสุราชยังไม่พบผู้ติดเชื้อในพื้นที่และยังไม่มีประชาชนที่เดินทางไปทำงานต่างถิ่น

กลับมายังพื้นที่ที่แต่จากการติดตามข่าวสารและสถานการณ์การระบาดในระลอกที่ 1 พบในผู้ป่วยเดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระลอกที่ 2 พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในประเทศและมีการระบาดในวงจำกัด และระลอกที่ 3 พบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในวงกว้างในประเทศไทย การดำเนินงานเพื่อรองรับการรักษาของจังหวัดมหาสารคามในช่วงการระบาดระลอก 1-3 จะมีสถานที่ในการรักษาผู้ป่วยโควิด-19 คือ Cohort Ward โรงพยาบาลกุดรังและโรงพยาบาลแม่ข่าย โรงพยาบาลสนามริมห้วย วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม และโรงพยาบาลสนาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งอำเภอต่างๆ ในจังหวัดจะส่งตัวผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในสถานที่ข้างต้นโดยแต่ละอำเภอจะต้องหมุนเวียนบุคลากรเพื่อร่วมปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยและในห้วงเวลาดังกล่าวจำนวนเตียงที่มีอยู่ยังสามารถรองรับจำนวนผู้ป่วยในจังหวัดได้ ทั้งนี้แม้ว่าอำเภออย่างสีสุราชยังไม่มีผู้ป่วย แต่จากการวิเคราะห์สถานการณ์การระบาดระลอก 3 พบว่ามีผู้ติดเชื้อโคโรนาไวรัสสายพันธุ์เดลตา กลายเป็นเชื้อไวรัสสายพันธุ์หลักที่ระบาดอยู่ในกรุงเทพมหานคร รวมถึงปริมณฑลบางจังหวัดมีการแพร่ระบาดกระจายเร็วมากและเป็นกลุ่มก้อนขนาดใหญ่ในกลุ่มแรงงานทั้งแรงงานไทยและแรงงานต่างชาติ จากการระบาดในกลุ่มแรงงานดังกล่าว ทำให้ประชาชนที่ไปทำงานต่างถิ่นมีแนวโน้มที่จะกลับมารักษาตัวในพื้นที่ เนื่องจากจำนวนเตียงในกรุงเทพมหานครไม่สามารถรองรับได้ จึงทำให้โรงพยาบาลทุกแห่งจะต้องมีการเตรียมความพร้อมในการรองรับผู้ป่วยในพื้นที่ โรงพยาบาลอย่างสีสุราชจึงต้องมีการเตรียม

การระบบบริการเพื่อรองรับสถานการณ์ดังกล่าวในระลอกต่อไป ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้บริหารโรงพยาบาล มีบทบาทสำคัญในการจัดระบบบริการให้มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย ได้คุณภาพและมาตรฐาน จึงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลยางสีสุราช เพื่อนำผลการศึกษาวินิจฉัยมาเป็นแนวทางของพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อประเมินผลระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม

นิยามศัพท์เฉพาะ ระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม หมายถึง การจัดระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายหลังจากได้รับการวินิจฉัยที่อยู่ในการดูแลรักษาของโรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ได้แก่ การดูแลใน Cohort ward โรงพยาบาลสนาม และ Home Isolation

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการศึกษา

ใช้รูปแบบการวิจัยวิจัยเชิงปฏิบัติการ

(Action Research) โดยใช้แนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart⁽⁴⁻⁶⁾ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ วางแผน ปฏิบัติการ สังเกตการณ์ ประเมินผล ร่วมกับแนวคิดองค์ประกอบของระบบสุขภาพของ WHO หรือ “6 เสาหลักของระบบสุขภาพ” (Six Building Blocks of A Health System)⁽⁷⁾ ประกอบด้วย 1) Service Delivery 2) Health Workforce 3) Information System 4) Medical Products, Vaccines & Technologies 5) Financing 6) Leadership/ Governance โดยศึกษาในพื้นที่ อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาทำการศึกษา จึงสามารถเข้าถึงข้อมูลและดำเนินการกระบวนการวิจัยเป็นไปด้วยดีระยะเวลาดำเนินการศึกษา เดือน กุมภาพันธ์ 2564 - เมษายน 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 กลุ่มคือ

1) กลุ่มที่ร่วมพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ประกอบด้วย บุคลากรทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาล ได้แก่ (1) แพทย์ประธานทีมนำดูแลผู้ป่วยและแพทย์ประจำการ รวม 3 คน (PCT) (2) หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพที่ดำรงตำแหน่งหัวหน้างานและตัวแทนผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหน่วยงานละ 2-3 คน ที่มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 2 ปี ได้แก่ OPDER LR IPD IC จิตเวช ชุมชน ศูนย์คุณภาพ รวม 23 คน (3) ตัวแทนหน่วยงานอื่นๆ ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม/วิทยาศาสตร์การแพทย์/รังสีวินิจฉัย/พันธุกรรม/แผนไทย/โภชนศาสตร์

รวม 6 คน บุคลากรในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ได้แก่ สาธารณสุขอำเภอ ผู้ช่วยสาธารณสุขอำเภอ 2 คน รวม 3 คน บุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 2 ปี รวม 20 คน รวมทั้งสิ้น 55 คน โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) คือ เป็นผู้สมัครใจเข้าร่วมโครงการ มีเวลาเข้าร่วมจนสิ้นสุดโครงการอาศัยอยู่ในพื้นที่จริงตลอดการศึกษา เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมจนสิ้นสุดโครงการ

2) กลุ่มผู้ป่วยโควิด-19 ที่เข้ารับการรักษาอยู่ในความดูแลของโรงพยาบาลยางสีสุราชผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ประกอบด้วยผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ามารักษาในช่วงระยะเวลาวิจัย 2 ระยะเวลา คือ ระยะเวลาที่ 1 เดือนกรกฎาคม 2564 - เดือน กันยายน 2565 ระยะเวลาที่ 2 เดือนมกราคม - เดือนเมษายน 2565 ได้แก่ 1) รักษาใน Cohort ward 60,69 ราย 2) รักษาในรพ.สนาม 454, 571 ราย 3) รักษาแบบ Home Isolation (มีเฉพาะระยะที่ 2) 877 ราย รวมทั้งหมด 2,031 ราย

ขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้
ระยะที่ 1 ระยะวางแผน (เดือนกุมภาพันธ์ 2564- มีนาคม 2564)

1. ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) แนวคิด Six Building Blocks of A Health System⁽⁷⁾ 2) หลักการบริหารการจัดสถานพยาบาลทางระดับตติยวิทยา Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre : Practical manual to set up and manage a

SARI treatment centre and a SARI screening facility in health care facilities, March 2020 ของ WHO⁽³⁾ 3) แนวทางปฏิบัติการวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁽⁸⁾ แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการโรงพยาบาลเฉพาะกิจ COVID-19⁽⁹⁾ แนวทางจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม⁽¹⁰⁾ 4) ศึกษาการจัดบริการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากสถานที่จริงคือ โรงพยาบาลสนามริมห้วย มหาสารคาม และ Cohort ward โรงพยาบาลบรบือ

2. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเตรียมความพร้อมระบบบริการทางการแพทย์ องค์ประกอบของการพัฒนาการเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาล ได้แก่ หลักการบริหารจัดการสถานพยาบาลทางระดับตติยวิทยาในประเด็นของการเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาล 7 ด้าน ร่วมกับบุคลากรผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาล และการเตรียมการโรงพยาบาลสนามตามเกณฑ์ของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ 5 หมวด ได้แก่ 1) อาคารสถานที่ 2) บุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่สนับสนุน 3) วัสดุ อุปกรณ์สำนักงาน 4) เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ 5) การจัดการสิ่งแวดล้อมและความเป็นมิตรต่อชุมชน

หลังจากนั้น นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อนำสู่การพัฒนาในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาระบบ มีขั้นตอน ดังนี้

การดำเนินงานครั้งที่ 1 (เดือน เมษายน - พฤศจิกายน 2564)

ขั้นตอนที่ 1 นำข้อมูลที่สรุปได้จากระยะที่ 1 คั้นข้อมูลผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมสมอง ร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทีมสหวิชาชีพ ในโรงพยาบาล ได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เภสัชกร ร่วมคิด ร่วมวางแผน หาข้อยุติในแนวทางที่จะนำไปปฏิบัติจากความคิดเห็นส่วนใหญ่ เกณฑ์การตัดสินใจข้อมูลจากการปฏิบัติ โดยขั้นตอนนี้ได้นำแนวคิดองค์ประกอบของระบบสุขภาพ ของ WHO : หรือ “6 เสาหลักของระบบสุขภาพ” (Six Building Blocks of A Health System) มาเป็นแนวทางการพัฒนา ซึ่งในขั้นตอนนี้ทำให้เกิดแนวทางดำเนินงาน ตามกรอบการดำเนินงาน ดังนี้

1) Leadership/Governance ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล: ได้มีการดำเนินการดังนี้ (1) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโดยมีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการภาพรวมของระบบการดูแลรักษา ร่วมกันวางแผนและติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงาน (2) จัดตั้ง Cohort ward โดยใช้สถานที่ คือ IPD (ย้าย IPD ไปตึกแผนกไทย) และโรงพยาบาลสนาม (หอประชุมที่ว่าการอำเภออย่างสี่สุราษฎร์) (3) แต่งตั้ง Case management และ Project Manager ในการบริหารจัดการดูแลทั้งใน Cohort ward และโรงพยาบาลสนาม

2) Financing การจัดสรรงบประมาณ: โดยงบประมาณในการปรับปรุง Cohort ward การจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์เพิ่มเติม จากเงินบำรุงโรงพยาบาลอย่างสี่สุราษฎร์และคณะสงฆ์ อำเภออย่างสี่สุราษฎร์, การขอรับบริจาคเตียงโรงพยาบาลสนามและเครื่องนอน เครื่องใช้ จากคหบดีในพื้นที่ รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาชน ญาติเจ้าหน้าที่และญาติผู้ป่วย

3) Health Workforce กำลังคนด้านสุขภาพ : จัดอบรมเสริมความรู้และทักษะให้กับผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ การสวมชุด PPE การดูแลผู้ป่วย การใช้ยาที่จำเป็น การจัดสรรบุคลากร เพื่อหมุนเวียนการปฏิบัติงานโดยผู้ปฏิบัติงานใน Cohort Ward เป็นบุคลากรที่มีทักษะและปฏิบัติงานหลักในการดูแลผู้ป่วย เช่น ER IPD OPD จัดแบบ Buddy System ส่วนผู้ปฏิบัติงานในรพ.สนาม เป็นบุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานเวร เข้าร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น นักวิชาการสาธารณสุข นักกายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย ทันตบุคลากร ซึ่งเป็นช่วงที่หยุดให้บริการผู้ป่วย เนื่องจากสถานการณ์การระบาด โดยมีการกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของทีมพยาบาลและทีมสหวิชาชีพที่ชัดเจน

4) Service Delivery ระบบการให้บริการ: จัดทำ CPG การดูแลแบ่งตามระดับความรุนแรง เพื่อใช้เป็นเกณฑ์พิจารณารักษาที่ Cohort Ward หรือรพ.สนาม รวมถึงระบบการส่งต่อข้อมูลแบบ Real time ระบบแพทย์ที่เลี้ยงและระบบให้คำปรึกษาทั้งในรพ.และแม่ข่าย จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของบุคลากร จัดทำชุดความรู้เพื่อสนับสนุนการดูแลตนเอง เช่น Info Graphic คลิปวีโอสั้น จัดระบบการควบคุมการติดเชื้อรวมถึงการจัดการขยะตามแนวทางมาตรฐาน นิเทศควบคุมกำกับโดยคณะกรรมการ IC

5) Medical Products & Technologies การจัดหา ยา เวชภัณฑ์ และเทคโนโลยีทางการแพทย์:-พัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสำรองยา กำหนดเภสัชกรผู้รับผิดชอบในแต่ละวันที่ชัดเจน มีระบบการประสานงานกับรพ.แม่ข่ายเพื่อบริหารยา Favipiravir ให้มีความพร้อมต่อความต้องการ รวมถึงมีการบริหารจัดการสำรวจความ

พร้อมใช้และประมาณการใช้เวชภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ทุกสัปดาห์

6) Information System ระบบข้อมูล: ดำเนินการติดตั้งระบบ Inter call และกล้องวงจรปิด ระบบสัญญาณ internet และเครือข่ายระบบ telemedicine และไลน์กลุ่มผู้ป่วย จัดระบบเวชระเบียน การบันทึก เพื่อติดตามอาการ เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงให้ครอบคลุมการเบิกจ่าย จากสป.สช.

ขั้นตอนที่ 2 ยกร่างระบบที่พัฒนาขึ้นนำเสนอต่อทีม Case management ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำข้อเสนอแนะสู่การปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 นำสู่การปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วย Cohort ward และโรงพยาบาลสนาม ติดตามสังเกตขณะนำระบบไปใช้จริงขณะดูแลจากการดำเนินงานครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2564 - เดือน กันยายน 2565 รวมทั้งมีการทบทวนตามประกาศของแนวทางปฏิบัติ สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁽¹¹⁻¹²⁾ และประเมินผลการดำเนินงานนำสู่การสรุปบทเรียนในช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศจิกายน 2564 เพื่อนำข้อสรุปที่ได้สู่การพัฒนาปรับปรุงในระยะต่อไป

การดำเนินงานครั้งที่ 2 เดือน ธันวาคม 2564- เมษายน 2565

ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม ในประเด็น ของการจัดบริการ Home Isolation กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁽¹³⁾ และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดูแลผู้ป่วย Home Isolation จาก รพ.เชียงใหม่ จ.มหาสารคาม

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มตัวแทนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ที่เคयरรักษา ในความดูแลของรพ.ยางสีสุราช เพื่อทราบความต้องการการดูแล การเข้าถึงรับบริการ การสนับสนุนด้านต่างๆ รวมถึงเสียงสะท้อนต่อระบบบริการเพื่อนำสู่แนวทางพัฒนา

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลที่ได้จากการสรุปบทเรียนการดำเนินงานครั้งที่ 1 ผ่านการผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมสมอง ร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาล ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกสซิกในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและพยาบาลวิชาชีพ มาเป็นแนวทางการพัฒนา ซึ่งในขั้นตอนนี้ทำให้เกิดแนวทางดำเนินงานเพิ่มเติมจากครั้งที่ 1 คือ 1) การดูแล Home Isolation 2) ศูนย์ประสานโควิด 3) ศูนย์วัสดุอุปกรณ์เพื่อการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน 4) CPG /คู่มือการดูแลแบ่งตามระดับความรุนแรง เพื่อเข้ารับการรักษาใน Cohort ward, โรงพยาบาลสนามและ Home Isolation รวมถึงเกณฑ์การส่งต่อรพ.แม่ข่าย 5) ระบบการส่งต่อข้อมูลแบบ Real time จากรพ.สต. 6) ผนวกอัตรากำลังและการดูแลแบบบูรณาการระหว่างโรงพยาบาลสนามและ Home Isolation 7) นำสื่อออนไลน์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย เช่น Infographics คลิปวิดีโอภาพและเสียงให้ความรู้ผ่านไลน์กลุ่ม “กลุ่มผู้ป่วยโควิดรักษาตัวที่บ้าน (HI) ยางสีสุราช” 8) จัดทำแบบประเมิน Google form เพื่อประเมินความรู้รับใหม่ พฤติกรรมวันที่ 5 และความรู้ก่อนจำหน่าย การประมวลผลเชื่อมโยงกับ Line notify เพื่อตอบสนองการจัดการดูแลที่รวดเร็ว

ขั้นตอนที่ 4 ยกร่างระบบที่พัฒนาขึ้นของการดำเนินงานครั้งที่ 2 นำเสนอต่อทีม

Case management ของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำข้อเสนอแนะสู่การปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 5 นำระบบสู่การปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วย Cohort ward, โรงพยาบาลสนาม, Home Isolation ติดตามสังเกตพัฒนาการปรับปรุงขณะนำระบบไปใช้จริงขณะดูแลในการดำเนินงานครั้งที่ 2 เดือนมกราคม 2565-เดือนเมษายน 2565 โดยมีการนำแนวทางปฏิบัติ การวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข ตามประกาศของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁴⁾ มาปรับปรุง CPG ตามระยะเวลาการประกาศเปลี่ยนแปลง

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล จากการประเมินกระบวนการและผลการดำเนินงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก สทนากลุ่ม เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การสนับสนุนด้านต่าง ๆ และปัญหาอุปสรรคในการดูแลจำนวน 5 ข้อคำถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบสำรวจทั้งฉบับเท่ากับ 0.80

2. แบบประเมินการเตรียมความพร้อมตามหลักการบริหารจัดการสถานพยาบาลทางระบาดวิทยา 7 ด้าน ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ของกระทรวงสาธารณสุขที่ดัดแปลงจาก WHO ซึ่งเป็นแบบ

ตรวจสอบรายการลักษณะแบบเลือกตอบเป็นการระบุถึงสิ่งที่มี ไม่มี ประกอบด้วย 7 ด้าน 45 ข้อคำถาม โดยจะต้อง “มี” ทุกข้อจึงจะผ่านเกณฑ์ประเมิน ได้แก่ 1. ด้านบริหารจัดการและการบริการทั่วไป 2. การบริหารจัดการคัดแยกผู้ป่วย 3. การจัดตั้งหอผู้ป่วยเฉพาะโรค (Cohort ward) /โรงพยาบาลสนาม Home Isolation 4. ระบบการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ 5. การดูแลคลังและอุปกรณ์สนับสนุน 6. การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของบุคลากร 7. การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในสถานพยาบาล ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบสำรวจทั้งฉบับเท่ากับ 0.80

3. แบบประเมินการเตรียมความพร้อมของโรงพยาบาลสนาม ที่ประยุกต์จากกรมสนับสนุนบริการทางสุขภาพ ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการลักษณะแบบเลือกตอบเป็นการระบุถึงสิ่งที่มี ไม่มี ประกอบด้วย 5 หมวด 30 ข้อคำถาม โดยจะต้อง “มี” ทุกข้อจึงจะผ่านเกณฑ์ประเมิน ได้แก่ 1) อาคารสถานที่ 2) บุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่สนับสนุน 3) วัสดุ อุปกรณ์สำนักงาน 4) เวชภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ 5) การจัดการสิ่งแวดล้อมและความเป็นมิตรต่อชุมชน

4. แบบประเมินความพึงพอใจของทิมสหวิชาชีพต่อระบบบริการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง 5 ด้าน จำนวน 15 ข้อ โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดค่าน้ำหนักคะแนน 5 ระดับ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC=0.6-1 ค่าความเชื่อมั่นแบบ Alpha Conefficient ของ Cronbach เท่ากับ 0.86

5. โปรแกรม Excel ที่ใช้ในการลงทะเบียนผู้ป่วย

6. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ HosXP

7. โปรแกรม Co-ward ของกระทรวงสาธารณสุข และ Dash board ของจังหวัดมหาสารคาม

8. โปรแกรมรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยง (risk report) ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ซึ่งเป็นการบันทึกรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยง การติดตามเฝ้าระวังความเสี่ยง และรายงาน ทบทวน case ของทีมนำดูแลผู้ป่วย (PCT) ที่ใช้ในการทบทวนการดูแลเพื่อหาประเด็นความเสี่ยง และแนวทางพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหา

9. แบบสรุปอัตราคงคลังวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์เวชภัณฑ์ยาและไมโซยา ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับมูลค่าใน stock อัตราการใช้ต่อเดือน อัตราคงคลังต่อเดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยประมวลคำสำคัญและเชื่อมโยงความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูลแล้วนำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่มีการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จนมี

ความมั่นใจในความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลตรวจสอบสามเส้า (triangulation) โดยใช้หลายวิธีการในการเก็บข้อมูลและเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมศึกษาตรวจสอบความถูกต้องของการ วิเคราะห์ข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ของเครือข่ายบริการสุขภาพ ยางสีสุราชจังหวัดมหาสารคาม เลขที่ 3/2564 ลงวันที่ 10 มกราคม 2564

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยขอสรุปผลการศึกษา ตามรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัส โครนา 2019 โรงพยาบาลยางสีสุราช สามารถวิเคราะห์การพัฒนาที่เกิดขึ้นในการจัดระบบ บริการทั้งใน Cohort ward, โรงพยาบาลสนาม และ Home Isolation ตามรายละเอียด ดังตาราง 1

ตาราง 1 วิเคราะห์การพัฒนาที่เกิดขึ้นทั้งใน Cohort Ward, โรงพยาบาลสนาม, Home Isolation

ประเด็นการพัฒนา	การพัฒนาที่เกิดขึ้น		
	Cohort ward	โรงพยาบาลสนาม	Home Isolation
ด้านการบริหารจัดการ	แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานที่มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการภาพรวมของระบบการดูแลรักษา โดยมี Case management และ Project Manager ในการบริหารจัดการดูแลใน Cohort ward, โรงพยาบาลสนาม และ Home Isolation		
ด้านการจัดสรรงบประมาณ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมจากเงินบำรุงรพ.บางสีสุราช เช่น การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ เครื่องนอนเครื่องใช้ส่วนตัว - งบประมาณสนับสนุนจากคณะสงฆ์อำเภอยางสีสุราช, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ป่วยและญาติ รวมถึงจากภาคีเครือข่ายชุมชน 		
ด้านการจัดการอาคารสถานที่ตามแนวทางการสนับสนุนบริการสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมกันกำหนดสถานที่คือ IPD เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่ง่าย เช่น O2 pine line เส้นทางสัญจรการส่งต่อ Nurse station (ย้าย IPD ไปตึกแผนไทย) 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมร่วมกับหัวหน้าส่วนราชการ กำหนดสถานที่คือ หอประชุมที่ว่าการอำเภอ - มีการจัดทำห้องน้ำสถานที่เปลี่ยนชุดเพิ่มเติม - จัดระบบการจัดการสิ่งปฏิกูลทุกสัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - รพ.สต. ประเมินสภาพบ้านดูแลจัดการสภาพแวดล้อมการจัดการขยะที่บ้าน - ในบางชุมชน มีการจัดบ้านพักรวม สำหรับผู้ที่ไม่มีสถานที่กักตัวเนื่องจากมีสมาชิกอยู่ในครอบครัวหลายคน - ห้องน้ำไม่เป็นสัดส่วน
ด้านระบบควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบการควบคุมการติดเชื้อรวมถึงการจัดการขยะตามแนวทางมาตรฐานนิเทศควบคุมกำกับโดยคณะกรรมการ IC (ICN เป็นหัวหน้าทีม) 		
ด้านระบบการสื่อสารเทคโนโลยีสารสนเทศเวชระเบียน	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบ telemedicine /ไลน์กลุ่มผู้ป่วย - ระบบสัญญาณ internet และเครือข่าย - ระบบ Inter call และกล่องวงจรปิด - จัดระบบเวชระเบียน การบันทึก เพื่อติดตามอาการ เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลง การเบิกจ่ายจากสปสช. 		<ul style="list-style-type: none"> - ไลน์กลุ่ม “กลุ่มผู้ป่วยโควิดรักษาตัวที่บ้าน (HI) ยางสีสุราช” เพื่อติดตามอาการ การรักษา การให้คำปรึกษา
ด้านการสนับสนุนสื่อในส่งเสริมให้ผู้ป่วยจัดการตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - ชุดความรู้แบบ Info Graphic ประกอบด้วยความรู้เรื่องโรค ตารางกิจวัตรประจำวัน ข้อปฏิบัติคำแนะนำด้านต่างๆ อาการผิดปกติที่ต้องเฝ้าระวัง คลิปวิดีโอ การวัดออกซิเจน การวัดสัญญาณชีพ การจัดการขยะ - ไลน์กลุ่มเพื่อสื่อสาร ติดตาม ประเมินอาการ ตอบข้อซักถาม 		
		<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมิน Google form เพื่อประเมินความรู้รับใหม่ พฤติกรรมวันที่ 5 และความรู้ก่อนจำหน่าย การประมวลผลเชื่อมโยงกับ Line notify เพื่อตอบสนองการจัดการดูแล 	

ตาราง 1 วิเคราะห์การพัฒนาที่เกิดขึ้นทั้งใน Cohort Ward, โรงพยาบาลสนาม, Home Isolation (ต่อ)

ประเด็นการพัฒนา	การพัฒนาที่เกิดขึ้น		
	Cohort ward	โรงพยาบาลสนาม	Home Isolation
<p>ด้านการบริหารจัดการบุคลากร</p> <p>ทักษะบุคลากร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บุคลากรที่มีทักษะและปฏิบัติงานหลักในการดูแลผู้ป่วย เช่น ER IPD OPD จัดแบบ Buddy System - เสริมความรู้และทักษะให้กับผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ การสวมชุด PPE การดูแลผู้ป่วย การใช้ยาที่จำเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> - บุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานเวรเช้าร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น นักวิชาการสาธารณสุข นักกายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย ทันตบุคลากร - เสริมความรู้และทักษะให้กับผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ การสวมชุด PPE การดูแลผู้ป่วย การใช้ยาที่จำเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้บุคลากรร่วมกับรพ.สนามในการดูแล กรณีที่ไม่สามารถติดตามผู้ป่วยได้ ประสานเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ในการดูแลต่อเนื่องในชุมชน
ด้านการออกแบบบริการ	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดตั้งทีมศูนย์ประสานโควิด มีหน้าที่ ประสานงานกับรพ.สต.เพื่อเข้าสู่ระบบการ Triage และแยกประเภทการรักษาตามระดับความรุนแรง (Admission Assessment) รวมถึงประสานการส่งต่อผู้ป่วยไปยังรพ.แม่ข่าย 2) พัฒนาระบบแพทย์ที่เลี้ยงและระบบให้คำปรึกษาทั้งในรพ.และแม่ข่าย 3) จัดทำมาตรฐานแนวทางปฏิบัติ (CPG) ตามระดับความรุนแรงเพื่อเข้ารับการรักษาใน Cohort, โรงพยาบาลสนามและHome Isolation 4) จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของบุคลากรในการดูแลทั้ง 3 ส่วน 5) จัดระบบการดูแลผู้ป่วย คือ ระบบการรับผู้ป่วย ระบบการรักษาและติดตามอาการ ระบบการส่งต่อผู้ป่วย 		
ด้านการสนับสนุนทรัพยากรอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาระบบจ่ายกลางเป็น central supply มีการจัดระบบรับส่งอุปกรณ์และขยะ โดยรพ.กำหนดวันเวลาชัดเจน - พัฒนาระบบการเบิก-จ่ายสารองยา กำหนดเภสัชกรผู้รับผิดชอบในแต่ละวันที่ชัดเจนโดยเภสัชกรปฏิบัติงานในรพ.รับผิดชอบ Cohort ward, เภสัชกรปฏิบัติงานรพ.สนามรับผิดชอบผู้ป่วย Home Isolation ร่วมด้วยซึ่งทำหน้าที่ในการบริหารจัดการตัวยา ให้คำปรึกษาและติดตามอาการร่วมกับบุคลากรอื่นๆ - จัดระบบการขนส่งยาและอุปกรณ์ผู้ป่วย Home Isolation ที่รพ.สต.ทุกแห่ง โดยรพ.กำหนดวันเวลาชัดเจนบริหารแบบเบ็ดเสร็จในวันนั้นๆ 		
ด้านการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย	<ul style="list-style-type: none"> - อปท.และกู้ชีพบริการรับผู้ป่วยกรณีที่บ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - อปท.และกู้ชีพบริการรับส่งผู้ป่วย - เฝ้าระวังความปลอดภัย โดยมีการจัดเวรยามผู้นำชุมชนเวรละ 2 คน - จัดบริการรับฝากสิ่งของอาหารโดยอสม.มีการจัดเวรๆ ละ 2 คน 	<ul style="list-style-type: none"> - จนท. รพ. สต. และอสม. ส่งมอบยาและอุปกรณ์ผู้ป่วย - ร่วมติดตามอาการ ประสานงานกรณีผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง รวมถึงประสานการส่งต่อ

เมื่อทำการประเมินระบบการเตรียมความพร้อมตามหลักการบริหารการจัดสถานพยาบาลทางระบาดวิทยาด้าน Cohort Ward การเตรียมการโรงพยาบาลสนามตามเกณฑ์ของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และการจัดบริการแบบ Home Isolation ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ คือมีการดำเนินการ 100% คลอบคลุมทุกด้าน ส่งผลให้มีการจัดการที่ดีในการดูแลผู้ป่วยที่มีความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ที่มีความปลอดภัยเช่นกัน อัตราคงคลังของวัสดุครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ยาและเวชภัณฑ์ยาและมิใช่ยา มีความเพียงพอพร้อมใช้

จากการดำเนินงานข้างต้นสามารถสรุประบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1) การจัดระบบสนับสนุนการจัดบริการดูแลรักษา ได้แก่ 1.1) มีการจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานที่มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการภาพรวมของระบบการดูแลรักษา 1.2) การจัดการด้านอาคารสถานที่ที่เป็นไปตามมาตรฐานและมีระบบการป้องกันการติดเชื้อตามมาตรการสำคัญตามหลักการบริหารจัดการสถานพยาบาลทางระบาดวิทยา และมีการเตรียมการโรงพยาบาลสนามตามเกณฑ์ของกรมสนับสนุน

บริการทางสุขภาพครบทั้ง 5 หมวด 1.3) จัดระบบสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยจัดสรรงบประมาณตามความเหมาะสมและสรรหาผู้มีจิตศรัทธาบริจาค

2) การจัดการระบบการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 2.1) แต่งตั้ง Case management และ Project Manager ในการบริหารจัดการดูแลใน Cohort ward, โรงพยาบาลสนาม และ Home Isolation 2.2) จัดตั้งทีมศูนย์ประสานโควิด มีหน้าที่ประสานงานกับรพ.สต.เพื่อเข้าสู่ระบบการ Triage และแยกประเภทการรักษา รวมถึงประสานการส่งต่อผู้ป่วยไปยังรพ.แม่ข่าย 2.3) จัดทำแนวทางการดูแลแบ่งตามระดับความรุนแรง (CPG) เพื่อเข้ารับการรักษาใน Cohort โรงพยาบาลสนาม และ Home Isolation 2.4) มีระบบการดูแลผู้ป่วย คือ ระบบการรับผู้ป่วย ระบบการรักษา และติดตามผู้ป่วย ระบบการส่งต่อผู้ป่วย 2.5) การนำสื่อเทคโนโลยีมาสนับสนุนการดูแลผู้ป่วย เช่น ไลน์ อินโฟกราฟฟิค คลิปวิดีโอสั้น

3) พัฒนาทรัพยากรบุคคลตามสมรรถนะแต่ละวิชาชีพและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อและมีการบริหารทรัพยากรบุคคลทีมสหวิชาชีพในการหมุนเวียนปฏิบัติงานแบบ Buddy System โดยระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคามที่พัฒนาขึ้นสามารถอธิบายได้ดังภาพ 1

ตาราง 2 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบการรักษา Cohort ward โรงพยาบาลสนาม Home Isolation

ลักษณะทั่วไป	การดำเนินงานครั้งที่ 1		การดำเนินงานครั้งที่ 2	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Cohort Ward	60		69	
<15 ปี	0	0	7	10.14
15-30 ปี	2	3.33	3	4.35
31-40 ปี	5	8.33	4	5.80
41-50 ปี	15	25.00	14	20.29
51-60 ปี	18	30.00	17	24.64
>60 ปีขึ้นไป	20	33.34	24	34.78
ประเภทผู้ป่วย				
สีเขียวที่มี Risk Factor	18	30.00	24	34.78
สีเหลือง	42	70.00	45	62.22
รพ.สนาม	454		571	
อายุ				
<15 ปี	22	4.84	96	16.82
15-30 ปี	145	31.94	86	15.06
31-40 ปี	135	29.74	61	10.68
41-50 ปี	112	24.67	82	14.36
51-60 ปี	37	8.15	114	19.96
>60 ปีขึ้นไป	3	0.66	132	23.12
ประเภทผู้ป่วย				
สีเขียว	367	80.84	225	39.40
สีเขียวที่มี Risk Factor	45	9.91	183	32.05
สีเหลือง	42	9.25	163	28.55
Home Isolation			877	
<15 ปี			102	11.63
15-30 ปี			89	10.15
31-40 ปี			194	22.12
41-50 ปี			214	24.40
51-60 ปี			202	23.03
>60 ปีขึ้นไป			76	8.67
ประเภทผู้ป่วย				
สีเขียว			140	15.96
สีเขียวที่มี Risk Factor			737	84.04

ตาราง 3 ผลลัพธ์ด้านการดูแล Cohort ward โรงพยาบาลสนาม Home Isolation

ตัวชี้วัด	การดำเนินงานครั้งที่ 1		การดำเนินงานครั้งที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Cohort Ward	60		69	
ร้อยละผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายตามแผนการรักษา	56	93.33	64	92.75
ร้อยละผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลง	4	6.67	5	7.25
ร้อยละผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงได้รับการส่งต่อ รพ.แม่ข่าย	4	100	5	100
ผู้ป่วยเสียชีวิตขณะอยู่ในระบบการรักษา	0	0	0	0
รพ.สนาม	454		571	
ร้อยละผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายตามแผนการรักษา	440	96.92	561	98.25
ร้อยละผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลง	14	3.08	10	1.75
ร้อยละผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงได้รับการย้ายเข้า Cohort Ward ทันเวลา	14	100	10	100
จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตขณะอยู่ในระบบการรักษา	0	0	0	0
Home Isolation			877	
ร้อยละผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายตามแผนการรักษา			869	99.09
ร้อยละผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลง			7	0.80
ร้อยละผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงได้รับการย้ายเข้า รพ.สนาม/Cohort Ward ทันเวลา			7	100
ผู้ป่วยเสียชีวิตขณะอยู่ในระบบการรักษา			1	0.11

หมายเหตุ ผู้ป่วยรักษาแบบ HI ตามความประสงค์ของญาติ เสียชีวิต 1 ราย เป็นผู้สูงอายุติดเตียง ADL 3 คะแนน อายุ 80 ปี โรคประจำตัว U/D DM HT CKD BPH ต้องมีญาติช่วยเหลือในการทำวัตรประจำวันรับวัคซีน 2 เข็ม (Sinovac, Astrazeneca) เจ็บป่วยด้วยโรค COVID-19 ครั้งที่ 2 เสียชีวิตที่บ้านขณะรับการรักษาแบบ HI ทั้งนี้แม้ว่าโรงพยาบาลยางสีสุราชจะเป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด F2 แต่ด้วยการบริหารจัดการเชิงระบบที่ดีทำให้สามารถรองรับผู้ป่วยของอำเภอยางสีสุราชได้ครอบคลุม และยังสามารถรองรับผู้ป่วยที่ล้นเตียงจากอำเภออื่นๆ เข้าสู่ระบบการรักษา ได้แก่ อำเภอบรบือ พัทลุงภูมิพิสัย

นาเชือก นาตุน จึงนับได้ว่าเป็นการบริหารจัดการเพื่อรองรับการดูแลรักษาที่ดีมีคุณภาพได้มาตรฐาน

3. เกิดการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายชุมชนในการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ เครื่องนอน เครื่องใช้ผู้ป่วย เงินบริจาค รวมมูลค่าประมาณ 5,500,000 บาท

4. ด้านความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพต่อระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่พัฒนาขึ้น พบว่าทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อระบบบริการในระดับมากทุกด้านและภาพรวมอยู่ในระดับมาก ดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของทีมสาขาชีพต่อระบบบริการ

ตัวแปร	\bar{x}	S.D
ด้านการบริหารจัดการ	4.54	0.56
ด้านการจัดบริการ	4.61	0.54
ด้านการจัดทำมาตรฐานแนวทางปฏิบัติ	4.60	0.57
ด้านการพัฒนาบุคลากร	4.62	0.54
ด้านการสนับสนุนอื่นๆ	4.52	0.53
รวมทุกด้าน	4.57	0.54

วิจารณ์

จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในบริบท โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ได้มีการพัฒนาขึ้นเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นหลักสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วม สร้างความร่วมมือร่วมใจ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติร่วมกัน เพื่อมุ่งพัฒนางานให้มีคุณภาพและเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย

วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ใช้ในการพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เริ่มตั้งแต่การนำประเด็นปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์มาสะท้อนในเวทีการประชุมเชิงปฏิบัติการในกลุ่มบุคลากรทีมสาขาชีพผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้นดำเนินการวางแผน ลงมือปฏิบัติ สังเกต และสะท้อนการปฏิบัติร่วมกันกับผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย และผู้ร่วมกิจกรรม มีการสรุปผลการดำเนินการ และข้อเสนอแนะเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหาลงไปในการพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นี้ ได้

มุ่งเน้นการทำความเข้าใจและสร้างการมีส่วนร่วมของคนในองค์กรลงถึงระดับปฏิบัติการในการปฏิบัติตามแผน โดยมีทีมผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ เป็นผู้ประสานความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนในกรณียังไม่บรรลุเป้าหมายหรือพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ทีมผู้วิจัยได้ทำหน้าที่เป็นผู้สะท้อนข้อมูลกลับและประสานความร่วมมือในการแก้ไข/ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติ รวมทั้งร่วมกันกำหนดแผนการปรับปรุงในวงจรต่อไป

ระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคามที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การจัดระบบสนับสนุนการจัดบริการดูแลรักษา 2) การจัดการระบบการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพ 3) พัฒนาศักยภาพบุคคลตามสมรรถนะแต่ละวิชาชีพและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อและมีการบริหารทรัพยากรบุคคลทีมสาขาชีพในการหมุนเวียนปฏิบัติงานจากระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ครอบคลุมทั้งการดูแลใน Cohort ward โรงพยาบาลสนามและ Home Isolation

ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเข้าระบบการรักษาภายใน 24 ชั่วโมง ได้รับการจำหน่ายตามแผนการรักษา ผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงได้รับการดูแลที่เหมาะสมโดยการย้ายเข้า Cohort Ward ทันเวลาและส่งต่อพ.แม่ข่าย สอดคล้องกับ ชูสิทธิ์ ธนนิติกร⁽¹⁵⁾ ที่ได้ศึกษาระบบและประสิทธิผลการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหอผู้ป่วยเฉพาะกิจ : กรณีศึกษาหอผู้ป่วยเฉพาะกิจ กรมควบคุมโรค ผลการวิจัย พบว่า 1) การจัดตั้งหอผู้ป่วยเฉพาะกิจสำหรับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรมควบคุมโรค ประกอบด้วย 3 ชั้นตอน ได้แก่ การเตรียมการ การดำเนินการและการประเมินประสิทธิผล 2) ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหอผู้ป่วยเฉพาะกิจ มีระบบการดูแลผู้ป่วยที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ระบบการรับตัวผู้ป่วย ระบบการดูแลรักษาและติดตามผู้ป่วย ระบบการส่งต่อผู้ป่วย 3) ประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหอผู้ป่วยเฉพาะกิจ พบว่า กรณีการรับผู้ป่วย สามารถรับผู้ป่วยกลุ่มสีเขียวได้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 โดยรองรับผู้ป่วยกลุ่มสีเขียวจากโรงพยาบาลหลักได้ร้อยละ 100 ส่วนระบบการดูแลสามารถควบคุมอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจหรืออัตราการตายได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดที่ 0 ราย และในกรณีต้องส่งต่อ สามารถส่งต่อผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ส่งต่อเพื่อเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหลักได้ทันทีร้อยละ 100

สรุป

การพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ที่ได้ดำเนินงานตั้งแต่

เดือน กุมภาพันธ์ 2564 - เมษายน 2565 ที่พัฒนาขึ้นจากการจากการมีส่วนร่วมและนำ “6 เสาหลักของระบบสุขภาพ” (Six Building Blocks of A Health System) มาเป็นแนวทางดำเนินงานสามารถทำให้เกิดการจัดบริการที่มีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความจำเป็นในการเจ็บป่วยของประชาชนรวมถึงจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรได้อย่างเพียงพอ ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และเกิดประสิทธิผลตามที่ได้มีการกำหนดไว้ ซึ่งผลการวิจัยในเรื่องระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งใน Cohort , โรงพยาบาลสนามและ Home Isolation สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยเพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดเป็นต้นแบบของโรงพยาบาลชุมชนขนาด F2 จังหวัดมหาสารคาม ในการจัดระบบบริการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ครอบคลุมทั้งการดูแลใน Cohort ward โรงพยาบาลสนามและ Home Isolation ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการที่รวดเร็วได้รับการดูแลที่เหมาะสมตามระดับความรุนแรง ทั้งนี้ประสิทธิผลในการรักษาสามารถสื่อสารเพื่อให้เกิดความมั่นใจในระบบการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพและปลอดภัยภายใต้การกำกับของโรงพยาบาลชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลยางสีสุราช สำนักงานสาธารณสุขอำเภอและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอยางสีสุราชทุกท่านที่ร่วมพัฒนาระบบบริการเพื่อรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่จนสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมและปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19. สถานการณ์โควิด-19 ในบุคลากรทางการแพทย์ในการแถลงข่าวของ ศบค. วันที่ 9 เมษายน 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 14 ม.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.youtube.com/watch?v=kTYsmceJhgY>
2. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการดำเนินศูนย์ประสานความร่วมมือของพยาบาลในภาวะการติดเชื้อ COVID-19. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
3. กระทรวงสาธารณสุข. หลักการบริหารจัดการสถานพยาบาลทางระดับวิทยา 4 ด้าน ในการเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาลรองรับ COVID-19. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
4. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2553.
5. ทวีศักดิ์ นพเกสร. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครราชสีมา: โรงพิมพ์โชคเจริญ มาร์เก็ตติ้ง; 2549.
6. เกษราวัลณ์ นิลวรารุง. การวิจัยเชิงปฏิบัติการสำหรับวิชาชีพการพยาบาล. ขอนแก่น: คลังนาโนวิทยา; 2558.
7. World Health Organization. Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of Indicators and their measurement strategies. Geneva: WHO Document Production Services; 2010.
8. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการโรงพยาบาลเฉพาะกิจ COVID-19 ฉบับวันที่ 1 พฤษภาคม 2563. นนทบุรี: สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน); 2563.
9. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข ฉบับปรับปรุง 28 มกราคม 2564. นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2564.
10. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม (กรณีมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในวงกว้าง). นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2564.
11. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 18 วันที่ 17 เมษายน 2564. นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2564.
12. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์ และบุคลากรสาธารณสุข ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 19 วันที่ 2 พฤศจิกายน 2564. นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2564.
13. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. การจัดบริการ Home Isolation กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1 มกราคม 2565. นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2565.

14. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์ และบุคลากรสาธารณสุข ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 20 วันที่ 1 มีนาคม 2565. นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2565.
15. ชูสิทธิ์ ธนธิตกร. ระบบและประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในหอผู้ป่วยเฉพาะกิจ : กรณีศึกษาหอผู้ป่วยเฉพาะกิจ กรมควบคุมโรค. วารสารควบคุมโรค 2564; 47(2);1138-50.