

การพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา

ชัญญา ชังดเว*	พย.ม. (การบริหารการพยาบาล)
สายใจ สุรชิต*	พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)
นฤมล อนุมาศ**	พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)
ประณีต ส่งวัฒนา***	ปร.ด. (มานุษยวิทยา)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 มี 3 ระยะ (1) ศึกษาสถานการณ์ (2) พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการฯ (3) ประเมินผลการใช้รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างมี 3 กลุ่ม คือ พยาบาลระดับบริหาร 12 คน พยาบาลผู้ปฏิบัติงาน 65 คน และ ผู้ป่วยโควิด 19 และญาติ 20 คน เครื่องมือการวิจัย (1) คู่มือการบริหารจัดการระบบการบริการ (2) แผนการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีการติดเชื้อที่ปอด (3) แบบเก็บรวบรวมข้อมูล 5 ชุด ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ค่า CVI เท่ากับ 0.8 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90, 0.90, 0.96, 0.80 และ 0.96 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ Chi-Square test

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการบริหารจัดการฯ มี 2 แบบ คือ (1) ในสถานการณ์ปกติ เป็นการบริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ในหอผู้ป่วยวิกฤตใช้เครื่องช่วยหายใจ (CICU) มีระยะก่อนวิกฤต ระยะขณะวิกฤต และระยะหลังวิกฤต (2) ในสถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยวิกฤตโควิด 19 ในระยะเตรียมการ ระยะปฏิบัติการ และระยะสิ้นสุด ผลลัพธ์หลังการใช้รูปแบบ พบว่า องค์กรมีความพร้อมในการบริหารจัดการในสถานการณ์การระบาดของผู้ป่วยโควิด 19 พยาบาลระดับบริหารและพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน มีความพึงพอใจ รับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 และภาวะหมดไฟในการทำงาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ผู้ป่วยโควิด 19 มีความคิดเห็นต่อรูปแบบฯ อยู่ในระดับดี (Mean 4.80, SD 0.41) มีความรู้และความสามารถในการจัดการในระดับดี (Mean 4.15, SD 0.45)

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโควิด 19 การบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาล รูปแบบการดูแล

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลหาดใหญ่

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลหาดใหญ่

*** อาจารย์พยาบาล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

The development of Nursing service system model for Covid 19 patients, Hatyai Hospital, Songkhal

Chananya Changadwet*	MNS (Nursing Administration)
Saijai Surachit*	MNS. (adult nursing)
Narumon Anumas**	MNS. (adult nursing)
Praneed Songwattana***	Ph.D. (Anthropology)

Abstract

This study aimed to develop and evaluate the nursing service system model for Covid-19 patients. The study consisted of 3 phases: (1) study the situation (2) develop the model (3) evaluate the model implementation. The sample consisted of 12 head nurses, 65 registered nurses, and 20 Covid-19 patients. The research instrument comprised of (1) a manual of service system management (2) a care plan of the COVID-19 patient with pulmonary infection (3) a 5 set of data collection. The content validity by 5 experts was 0.8. and reliability were 0.90, 0.90, 0.96, 0.80 และ 0.96 respectively. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, independent t-test and Chi-Square test.

The results revealed that that there were two types of nursing service system models: (1) in normal situations, the management for COVID-19 patients in the intensive care unit using a ventilator (CICU), in which consisted of pre-crisis, crisis and post-crisis period (2) in emergency situations, the management for the critical COVID-19 patients, in which consisted of the preparation, the operating, and the termination period. After implementing the nursing service system models, the organization was ready to manage the outbreak of COVID-19. The different on satisfaction, perceived their competency in caring for COVID-19 patients and burn-out score of the executive nurses and the nurse practitioners were not statistically significant ($p > .05$). The opinion of the COVID-19 patients towards the model were at a good level (Mean 4.80, SD 0.41) and their knowledge and ability to manage were at a good level (Mean 4.15, SD 0.45).

Key words: Covid 19 patients Nursing service system Care model

* Professional Nurse, Hatyai Hospital

** Registered Nurse and Advanced Practice Nurse, Hatyai Hospital

*** Associate Professor, Faculty of Nursing ,Prince of Songkla University

บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เริ่มจากประเทศจีนที่มีการรายงานครั้งแรกเมื่อ 31 ธันวาคม ค.ศ.2019 และขยายไปทั่วโลก ในประเทศไทย พบผู้ป่วยยืนยันที่เป็นคนไทยรายแรก ในวันที่ 15 มกราคม 2563 โดยเดินทางกลับจากประเทศจีน¹ หลังจากนั้นพบว่าการพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในหลายจังหวัดทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย โรงพยาบาลขนาดใหญ่ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ขนาด 800 เตียง มีห้องแรงดันลบ 11 ห้อง ที่หอผู้ป่วย อายุรกรรมชาย 8 ห้อง และหอผู้ป่วยหนักทางเดินหายใจ (RCU) 3 ห้อง สำหรับรองรับการดูแลผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำที่ติดต่อทางระบบทางเดินหายใจ โดยรับผู้ป่วยที่มีผลการตรวจเสมหะเป็นบวก ผู้ป่วยโควิด 19 เป็นโรคติดต่อที่มีความรุนแรงและสามารถแพร่กระจายไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว โดยเชื้อนี้แพร่กระจายทางละอองฝอยขนาดใหญ่ (droplets) ในระยะไม่เกิน 1-2 เมตร ผู้ป่วยจะมีไข้ ไอ เจ็บคอ หอบเหนื่อย ปอดอักเสบ ในรายที่รุนแรง จะมีภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และพบผู้ป่วยที่มีความรุนแรงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ ได้แก่ high flow และบางรายต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ โรคโควิด 19 เป็นโรคติดต่อทางละอองฝอยจึงจำเป็นต้องมีการป้องกันบุคลากรที่เข้าไปดูแลผู้ป่วย ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันระดับ 4 และมีการปรับปรุงหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ให้เป็นหอผู้ป่วยหนักติดเชื้อทางเดินหายใจโควิด 19 (CICU) ให้ได้มาตรฐาน Airborne Infection Isolation Room (AIIR) ห้อง negative pressure แบบ cohort เพื่อให้ได้มาตรฐาน และ สะดวกในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติโควิด หอผู้ป่วยหนักติดเชื้อทางเดินหายใจโควิด 19 (CICU)

ของโรงพยาบาลเปิดรับผู้ป่วยวิกฤติโควิด 19 ในเดือนสิงหาคม 2564 ระยะแรกเริ่มรับผู้ป่วยวิกฤติโควิด 19 ได้สูงสุดวันละ 18 ราย² มีบุคลากรที่เข้ามาดูแลผู้ป่วยวิกฤติโควิด 19 ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพจากหอผู้ป่วยต่างๆ ได้แก่ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม หอผู้ป่วยโรคหัวใจ หอผู้ป่วยหนักทางเดินหายใจ (RCU) และหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญ จำนวนรวม 30 ราย พยาบาลแต่ละคนมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์แตกต่างกัน ซึ่งต้องดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ในห้องแรงดันลบอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง จากการศึกษาพบว่าโรงพยาบาลต้องดูแลในห้องแยกและต้องใส่อุปกรณ์เครื่องป้องกันระดับ 4 เพื่อการดูแลความสะอาดของร่างกายผู้ป่วย การดูแลเสมหะ การพลิกตะแคงตัว การทำ CRRT การใส่และถอดท่อช่วยหายใจให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อโควิด 19 ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยนานส่งผลให้พยาบาลเกิดความเหนื่อยล้า ซึ่งการศึกษาล่าสุดที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพจิตของบุคลากรสุขภาพที่ทำงานในโรงพยาบาลที่รักษาผู้ป่วยโรคโควิด 19 ในประเทศจีน พบว่าร้อยละ 50.4 ของกลุ่มตัวอย่างมีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 44.6 มีความวิตกกังวล ร้อยละ 34.0 มีภาวะนอนไม่หลับ ร้อยละ 71.5 มีความรู้สึกเป็นทุกข์³ นอกจากนี้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ของพยาบาลผู้ดูแล เกิดจากการมีกิจกรรมด้านการรักษาและแพทย์ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยเป็นระยะ ส่งผลให้พยาบาลต้องเข้าไปดูแลผู้ป่วยบ่อยขึ้น จึงต้องมีการประสานงานกับแพทย์เพื่อจัดระบบการดูแลผู้ป่วยให้เหมาะสม เพื่อลดการสัมผัสผู้ป่วย ตลอดจนพัฒนาระบบการบันทึก และการรายงานแพทย์ ให้ถูกต้องและครบถ้วน อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การจัดการ

ผู้ป่วยโควิด 19 ในระยะหลังมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น จำนวนผู้ป่วย และความรุนแรงลดลง แต่พบว่าผู้ป่วยมีโรคร่วม และไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโควิด 19 มีการติดเชื้อ จึงต้องมีระบบบริหารจัดการแบบใหม่หลังมีการปิดหอผู้ป่วยโควิดแบบ cohort

จากการวิเคราะห์สถานการณ์รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา โดยการประชุมกลุ่มตัวอย่าง มีการสัมภาษณ์ สอบถามความคิดเห็นและจัดทำสนทนากลุ่ม (focus group) พบว่าระยะแรก มีการเปิดหอผู้ป่วยโควิด 19 แบบ cohort 3 หอ หัวหน้ากลุ่มงานพยาบาลคัดสรรคนเป็นผู้รับผิดชอบ มีการบริหารการพยาบาลและบริหารการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 พบปัญหาและความต้องการ โดยพบว่า ปัญหาด้านผู้ปฏิบัติงาน บุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้าน ผู้นำทางการพยาบาลต้องดูแล เจ้าหน้าที่/ผู้ป่วยและครอบครัว /พยาบาลผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด ผู้นำพยาบาลผู้บริหารระดับกลาง ได้รับมอบหมายให้บริหารจัดการเป็นรายคน ทำให้เกิดการแก้ปัญหาและจัดการได้ทุกอย่าง เช่น อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ไม่มีสาย high flow ไม่มีเครื่องตรวจออกซิเจนในเลือด (O2 Saturation) ผู้บริหารระดับต้นเรียนรู้และรับผิดชอบเรื่องบริหารงาน อุปกรณ์ สิ่งของ และสถานที่ เกิดการเรียนรู้พัฒนาแบบก้าวกระโดด ไม่รู้สึกกลัว เปิดใจ และรู้มีความจำเป็นต้องเปิดหอผู้ป่วยและดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ผู้นำต้องปฏิบัติงานจริง ผู้ปฏิบัติเข้าใจและความกลัวโควิด 19 ลดลงและมีการนิเทศ และให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ ส่วนพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน รู้สึกลำบากใจ บางคนรู้สึกบีบบังคับ ส่วนด้านระบบการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ ระบบเครือข่ายที่ดี ระหว่างโรงพยาบาลหาดใหญ่ โรงพยาบาลชุมชน ระบบ refer

ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่แออัด ด้านข้อมูลที่ชัดเจน และระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

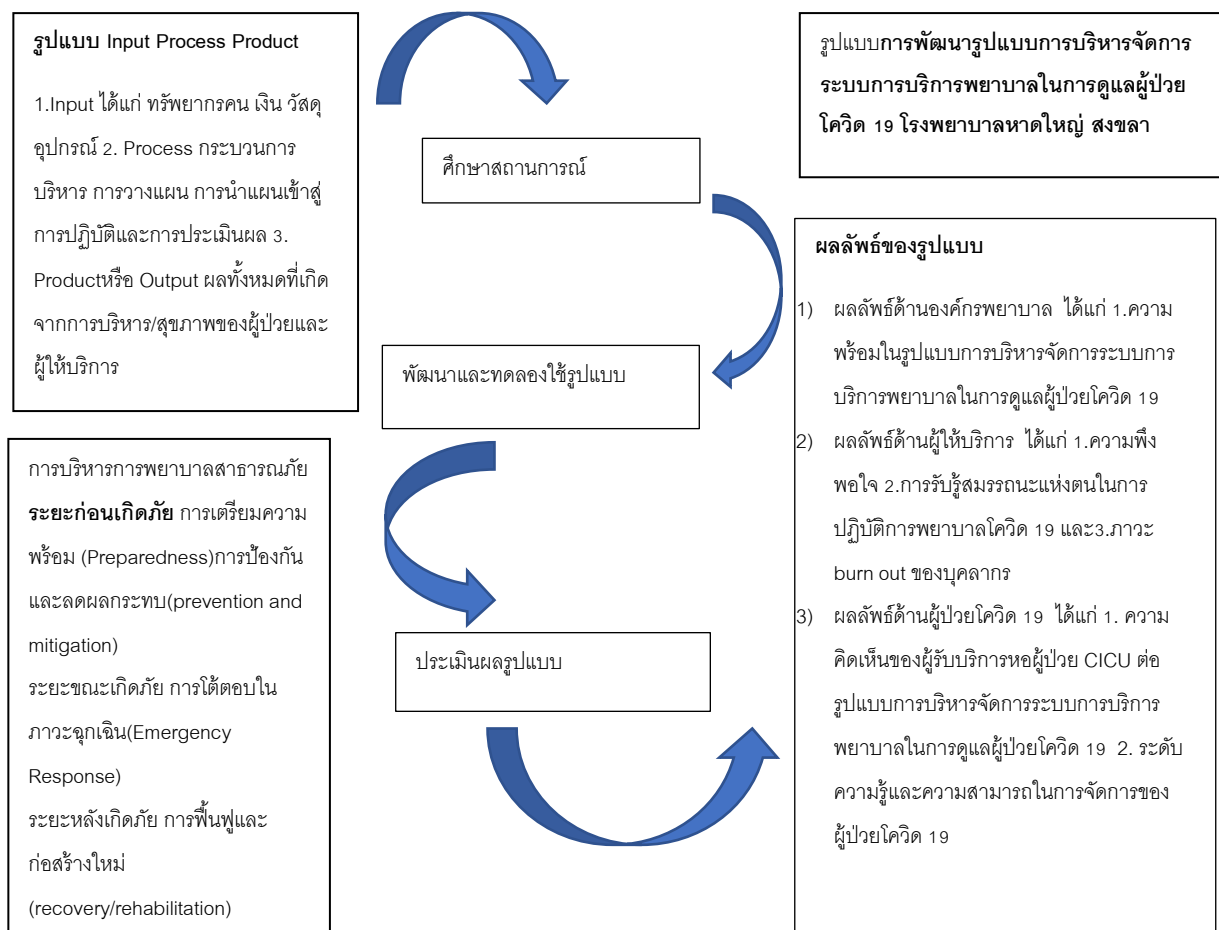
จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารการพยาบาล ในสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข⁴ ได้ข้อสรุปว่า การประเมินความพร้อมการบริหารการพยาบาล และแนวทางการบริหารการพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 ที่ครอบคลุมระยะก่อน ขณะ และหลังเกิดการระบาดของโควิด 19 โรงพยาบาลระดับตติยภูมิมีความพร้อมการบริหารการพยาบาล อยู่ในระดับมาก และไม่พบการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของพยาบาล และการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลจากผู้สงสัยและผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019⁴ อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่มีความรุนแรงและความซับซ้อนของปัญหาและความต้องการการดูแล ของทั้งผู้ป่วยและผู้ที่ต้องปฏิบัติงานภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ต้องเผชิญหน้าอยู่กับโรคอุบัติใหม่ที่เกิดขึ้น มีความเป็นพลวัตรของการบริหารจัดการระบบการดูแลผู้ป่วยวิกฤติโควิด 19 ให้บุคลากรผู้ดูแลปลอดภัยจากโควิด 19 และผู้ป่วยโควิด 19 ได้รับการดูแลอย่างรอบคอบในระยะที่เกิดปอดอักเสบรุนแรง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเพิ่มขึ้น และลดการสูญเสียชีวิต จึงต้องการการบริหารจัดการแบบครบวงจรที่พร้อมปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการและการดูแลผู้ป่วยโควิดอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา⁵ แม้ว่าจำนวนการระบาดลดลงในระยะต่อมา แต่ยังคงมีความรุนแรง จึงต้องมีแผนการรับมือและความพร้อมในการปรับเปลี่ยนระบบการดูแลอย่างต่อเนื่อง ขึ้นกับจำนวน ระดับความรุนแรงและขนาดของโรคโควิด ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาการพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการระบบการพยาบาลในดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ของโรงพยาบาลตติยภูมิโดยใช้โดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพการดูแลที่มองทั้งระบบตั้งแต่ปัจจุบันนำเข้า

(Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิตหรือผลลัพธ์ (Product or Output) Input ได้แก่ ทรัพยากรคน เงิน วัสดุอุปกรณ์ Process กระบวนการบริหาร การวางแผน การนำแผนเข้าสู่อการปฏิบัติและการประเมินผล Productหรือ Output ผลทั้งหมดที่เกิดจากการบริหาร/สุขภาพของผู้ป่วยและผู้ให้บริการ) และการบริหารการพยาบาลสาธารณสุข ระยะเวลาก่อนเกิดภัย ที่เน้นการเตรียมความพร้อม (Preparedness) การป้องกันและลดผลกระทบ(prevention and mitigation) ระยะเวลาเกิดภัย ที่เน้นการโต้ตอบในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ระยะเวลาหลังเกิดภัย เน้นการฟื้นฟูและก่อสร้างใหม่ ตั้งแต่ระยะก่อนเกิดเหตุการณ์ ระบาดโควิด 19 ระยะเวลาที่เกิดการระบาดโควิด 19

จนกระทั่งหลังการระบาดโควิด 19 และการส่งเสริมให้ผู้ป่วย/ครอบครัวสามารถดูแลเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยโควิด 19 และการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โควิด 19 ที่ยังขาดการติดตามความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และขาดการถอดบทเรียนจากโรคโควิด 19 เพื่อให้เป็นข้อมูลสำคัญในระดับนโยบายต่อการวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่เกิดโรคอุบัติใหม่

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบและประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิด การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D) โดยพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลาโดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพการดูแลที่มองทั้งระบบ ตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิตหรือผลลัพธ์ (Product or Output) Input ได้แก่ ทรัพยากรคน เงิน วัสดุอุปกรณ์ Process กระบวนการบริหาร การวางแผน การนำแผนเข้าสู่การปฏิบัติและการประเมินผล Product หรือ Output ผลทั้งหมดที่เกิดจากการบริหาร และสุขภาพของผู้ป่วยและผู้ให้บริการ และการบริหารการพยาบาลสาธารณสุข ะยะก่อนเกิดภัย ที่เน้นการเตรียมความพร้อม (Preparedness) การป้องกันและลดผลกระทบ (prevention and mitigation) ะยะขณะเกิดภัย ที่เน้นการโต้ตอบในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ะยะหลังเกิดภัย เน้นการฟื้นฟูและก่อสร้างใหม่ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย 3 ะยะ คือ ะยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์จากการสัมภาษณ์และทำกลุ่ม (focus group) และทบทวนจากเวชระเบียนย้อนหลัง (เดือนพฤศจิกายน ถึงธันวาคม 2565) ะยะที่ 2 ะยะพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 (เดือนมกราคม 2566 ถึง กุมภาพันธ์ 2566) และะยะที่ 3 ะยะประเมินผลการใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 (เดือนมีนาคม 2566 ถึงเดือนเมษายน 2566) รวมระยะเวลา 6 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วยพยาบาลผู้บริหารทางการพยาบาล 8 คน พยาบาลผู้ปฏิบัติที่ดูแลผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 63 ราย และผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 20 ราย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการ ดังนี้ **ระยะ 1 วิเคราะห์สถานการณ์** ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลและหัวหน้าหอ 5 คน และพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน 36 คน คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย คิดเป็น 10% จากจำนวน 30 คน **ระยะ 2 ขั้นตอนพัฒนาและทดลองใช้** กลุ่มที่ 1 คือ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล เลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจง 12 คน เข้าร่วมประชุมในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มประชากรพยาบาลผู้ปฏิบัติในหอผู้ป่วยหนักติดเชื้ทางเดินหายใจโควิด 19 (CICU) 16 คน เป็นกลุ่มทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ และผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 20 ราย และ**ระยะ 3 ประเมินผลการใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19** รูปแบบใหม่ เป็นกลุ่มผู้บริหารการพยาบาล 7 ราย พยาบาลปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักติดเชื้ทางเดินหายใจโควิด 19 (CICU) จำนวน 16 คนและผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 20 ราย โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์คัดเข้า สำหรับ 1) พยาบาลระดับบริหาร ได้แก่ หัวหน้าหอผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมายให้บริหารงานในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 2) พยาบาลระดับปฏิบัติที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 และ 3) ผู้ป่วยโควิด 19 ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักติดเชื้ทางเดินหายใจโควิด 19 (CICU)

และหายจากโรคโควิด 19 ที่สามารถถอดต่อช่วย
หายใจได้สำเร็จ และเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยโควิด
19 ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและเสียชีวิตหรือย้ายออก
จากหอผู้ป่วยหนักติดเชื้อทางเดินหายใจโควิด 19
(CICU)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลของธีรพร
สถิธังกูรและคณะ (2564)⁴ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ
ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิง
ปริมาณ มีแบบประเมิน 5 ฉบับ คือ 1) แบบประเมิน
ความพร้อมในการบริหารการพยาบาลในสถานการณ์
การระบาดของโควิด 19 มี 5 ด้าน 20 ข้อ โดยให้
ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการพยาบาลประเมินความพร้อม
ของการบริหารจัดการระบบบริการพยาบาลใน
การดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โดยประเมิน 3 ลักษณะ คือ
ระดับที่ 1 ปฏิบัติแล้วหรือมีความพร้อมในการบริหาร
การพยาบาล ระดับที่ 2 เริ่มปฏิบัติหรือเริ่มมีความ
พร้อมในการบริหารการพยาบาล และระดับที่ 3 ยังไม่
ปฏิบัติหรือไม่มีความพร้อมในการบริหาร ผู้วิจัยนำไป
ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน
ได้ค่า CVI มากกว่า 0.50 ขึ้นไป ได้ค่าความตรง 0.90
2) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรต่อ
รูปแบบการบริหารการพยาบาลในสถานการณ์การ
ระบาดของโควิด 19 ประกอบด้วย ข้อคำถาม 20 ข้อ
เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (1 หมายถึง
ข้อความนั้นมีความสำคัญหรือจำเป็นในระดับน้อย
ที่สุด ถึง 5 หมายถึง มากที่สุด) โดยแปลผลว่ามีระดับ
ความพึงพอใจมากน้อยเพียงใดจากค่าเฉลี่ยรวมที่
คำนวณได้ตามเกณฑ์ คือ ความพึงพอใจน้อยที่สุด
(1.00-1.50) ความพึงพอใจน้อย (1.51-2.50) ความพึง
พอใจปานกลาง (2.51-3.50) ความพึงพอใจมาก

(3.51-4.50) ถึงความพึงพอใจมากที่สุด (4.51-5.00)
ได้ค่าความตรง 0.90 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้
สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติการพยาบาลโควิด 19
จำนวน 37 ข้อ ประกอบด้วย 7 ส่วน คือ 1) การรับรู้
การปฏิบัติตนเองตามมาตรฐานทั่วไป มี 3 ข้อ 2)
การรับรู้การปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของ
บุคคล 8 ข้อ 3) ความมั่นใจไม่นำเชือกกลับสู่ครอบครัว
หรือชุมชน 1 ข้อ 4) ความมั่นใจว่าสามารถให้การดูแล
ผู้สงสัยและผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้อย่าง
ปลอดภัย ทั้งตัวผู้ป่วยและตนเอง 1 ข้อ 5) ความมั่นใจ
ในมาตรการการปฏิบัติงานของหน่วยงาน 22 ข้อ 6)
ความมั่นใจว่าหน่วยงานสามารถบริหารจัดการด้าน
การพยาบาล โควิด 19 ได้ดี บุคลากรพยาบาลและ
ผู้ป่วยจะไม่นำเชือกกลับสู่ครอบครัว หรือชุมชน 1 ข้อ 7)
ความมั่นใจว่าหน่วยงานสามารถให้การดูแลผู้สงสัย
และผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้อย่างปลอดภัย
ทั้งตัวบุคลากรพยาบาล ผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชน
2 ข้อ เป็นลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
(1 หมายถึง มีความมั่นใจในการปฏิบัติน้อยที่สุด ถึง 5
หมายถึง ระดับมากที่สุด) โดยมีการแปลความหมาย
ของค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ตามเกณฑ์นี้ คือ จากความ
มั่นใจน้อยที่สุด (1.00-1.50) มั่นใจน้อย (1.51-2.50)
มั่นใจปานกลาง (2.51-3.50) มั่นใจมาก (3.51-4.50)
ถึงความมั่นใจมากที่สุด (4.51-5.00) ได้ค่าความตรง
0.96 4) แบบประเมิน เครื่องมือประเมินภาวะหมดไฟ
ในการทำงาน (Burn out) โดยดัดแปลงจากภาวะ
หมดไฟจากการทำงานของสมาคมส่งเสริมความรู้
ด้านสุขภาพ (2565) จำนวน 15 ข้อ โดยประเมินระดับ
ความรู้สึกของตนเองที่เกิดขึ้น เป็นลักษณะแบบ
มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ระดับที่ 1
หมายถึง ความรู้สึกนั้นไม่เกิดขึ้นเลย ถึง ระดับที่ 5

หมายถึง ความรู้สึกล้นเกินเกิดขึ้นมาก แปลผลคะแนนรวม เป็น 5 ระดับตามเกณฑ์ดังนี้ คือ 15-18 (ไม่มีอาการของภาวะหมดไฟจากการทำงาน 19-32 (มีอาการของภาวะหมดไฟจากการทำงานเล็กน้อย) 33-49 (มีความเสี่ยงที่จะมีภาวะหมดไฟจากการทำงาน) 50-59 (มีความเสี่ยงอย่างมากที่จะมีภาวะหมดไฟจากการทำงาน) 60-75 (มีความเสี่ยงอย่างรุนแรงที่จะมีภาวะหมดไฟจากการทำงาน) ถ้าคะแนน มากกว่า 59 คะแนนขึ้นไป จำเป็นต้องให้ความรู้และส่งเสริม ผู้เชี่ยวชาญในการดูแล ได้ค่าความตรง 0.80 และ 5) แบบประเมินความรู้ของผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองเมื่อจำหน่ายกลับบ้านหรือออกจากหอผู้ป่วยหนักติดเชื้ทางเดินหายใจโควิด 19 (CICU) โดยประเมินความรู้ความสามารถของตนเอง ในการกลับไปดำรงชีวิตอยู่บ้าน พัฒนาขึ้นเองจากการ ทบทวนวรรณกรรม จำแนกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับโรค การใช้ยา การดูแลสิ่งแวดล้อม การดูแลรักษา การดูแลสุขอนามัย จำนวน 24 ข้อ เป็นลักษณะ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (ระดับที่ 1 ระดับ ความรู้และความสามารถในการจัดการน้อยที่สุด ถึง ระดับที่ 5 หมายถึง มากที่สุด) โดย การแปล ความหมายของค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ ดังนี้ 4.51-5.00 (ความรู้และความสามารถในการจัดการ มากที่สุด) 3.51-4.50 (ความรู้และความสามารถในการจัดการ มาก) 2.51-3.50 (ความรู้และความสามารถในการ จัดการปานกลาง) 1.51-2.50 (ความรู้และความสามารถในการ จัดการน้อย)และ 1.00-1.50 (ความรู้และความสามารถในการจัดการน้อยที่สุด) ได้ค่าความตรง 0.96 ส่วนที่ 2 เครื่องมือรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ของธีรพร สติธังกูรและคณะ (2564)⁴ เป็นแนว คำถามที่พัฒนาจากกรอบแนวคิดของการบริหารการ

พยาบาลสาธารณสุข ระยะก่อนเกิดภัย การเตรียม ความพร้อม (Preparedness)การป้องกันและลด ผลกระทบ(prevention and mitigation) ระยะขณะ เกิดภัย การโต้ตอบในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response) ระยะหลังเกิดภัย การฟื้นฟูและก่อสร้าง ใหม่ มี 3 ระยะ คือแนวทางสนทนากลุ่มเพื่อศึกษา สถานการณ์การบริหารจัดการระบบการบริการ พยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 4 ข้อ ระยะที่ 2 การติดตามรูปแบบการบริหารจัดการระบบ การบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 3 ข้อ และระยะที่ 3 การประเมินผลการบริหารจัดการ ระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 5 ข้อ ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดย นำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรง 5 คน และส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ คู่มือบริหารระบบการบริการพยาบาลในการ ดูแลผู้ป่วยโควิด 19 คู่มือการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 สำหรับพยาบาล และคู่มือการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 สำหรับญาติ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมทางการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุมัติการทำวิจัยจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จาก โรงพยาบาลหาดใหญ่ เลขที่ HYH EC 053-65-01 รับรองตั้งแต่ 10 พฤศจิกายน 2565 ถึง 9 พฤศจิกายน 2566 ผู้วิจัยได้อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบ วัตถุประสงค์ รูปแบบการดำเนินงาน และประโยชน์ที่ ได้รับ สำหรับข้อมูลที่รวบรวมได้จะเก็บไว้เป็นความลับ และนำเสนอผลเป็นภาพรวม ให้ความยินยอม และ ลงนามอนุญาตในเอกสารพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างทุกรายจะได้รับการแจ้งว่าหากไม่ยินดี

เข้าร่วมการวิจัย จะปฏิเสธ และถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อกระบวนการรักษาพยาบาลทั้งหมดของผู้ป่วย และสามารถสอบถามข้อสงสัยได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาล และ ประเมินความพร้อมในการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา ใช้สถิติแจกแจงความถี่และร้อยละ 2) ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาล ความพึงพอใจในรูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาล การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติการพยาบาลโรคโควิด 19 และภาวะหมดไฟในการทำงาน (Burn out) ใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของก่อนและหลังใช้สถิติ independent t-test, X^2 test และ 3) ประเมินความรู้ของผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองเมื่อจำหน่ายกลับบ้านหรือออกจากหอผู้ป่วยหนักติดเชื้ทางเดินหายใจโควิด 19 (CICU) ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ 1) ข้อมูลปฐมภูมิจากการสังเกต และการสนทนากลุ่ม ทั้งจากการบันทึกระหว่างการสนทนาและการถอดเทปบันทึกเสียง ผู้วิจัยนำมาจัดพิมพ์ระบกลุ่มข้อมูลที่เป็นข้อมูลซ้ำกันหรือ คล้ายคลึงกัน รวบรวมเป็นข้อมูลในกลุ่มความหมายเดียวกัน และจัดหมวดหมู่ของข้อมูลตามประเด็นการสนทนากลุ่ม กำหนดรหัสวิเคราะห์ความคิดรวบยอด (concept) สรุปเป็นประเด็นสำคัญขององค์ประกอบของรูปแบบการ

บริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา และข้อเสนอแนะอื่นๆ 2) ข้อมูลทุติยภูมิ จากวรรณกรรมและเอกสารต่างๆ ผู้วิจัยจัดหมวดหมู่ของข้อมูลและวิเคราะห์ความคิดรวบยอด(concept) สรุปเป็นประเด็นสำคัญขององค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ สงขลา

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลหาดใหญ่ พบว่าระยะแรกการเปิดหอผู้ป่วยโควิด 19 แบบ cohort ward มีหัวหน้ากลุ่มงานหอผู้ป่วยหนักเป็นผู้รับผิดชอบพบปัญหาในแต่ละด้าน ได้แก่ 1) ด้านผู้บริหารพยาบาลอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยและครอบครัวพยาบาลผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด และบริหารจัดการเป็นรายคน ทำให้จัดการทุกเรื่องเพียงคนเดียว หัวหน้าหอผู้ป่วยบางคนมีความเห็นว่าเป็นเรื่องไกลตัว จึงต้องเตรียมตัวให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ PPE การประชุมของโรงพยาบาล ระบบการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษารับผู้ป่วยเข้าห้องแยก ผู้บริหารระดับต้นต้องเรียนรู้และรับผิดชอบ เรื่อง บริหารงาน อุปกรณ์ สิ่งของ และสถานที่ จากการเตรียมการเกิดการเรียนรู้พัฒนาแบบก้าวกระโดด ไม่รู้สึกกลัว เปิดใจ และรู้ถึงความจำเป็นต้องเปิดหอผู้ป่วยและดูแลผู้ป่วยโควิด 19 และต้องการการนิเทศ และให้ความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ ส่วนพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน มีทั้งความรู้สึกลำบากใจ รู้สึกบีบบังคับ และมีจิตอาสาด้วยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ที่มาจากหลากหลายสถานที่ เช่น ศัลยกรรม สูติศาสตร์

กุมาร อายุรกรรม เป็นต้น จึงเกิดการเรียนรู้ในการปฏิบัติงานร่วมกันและการที่มีผู้ป่วยหลากหลายสาขาก็ทำให้มีการเรียนรู้ร่วมกัน ไม่ลำบากใจในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 2) ด้านสถานที่ ดูแลอุปกรณ์เครื่องใช้ PPE ในระยะระบาดหนัก เช่น อุปกรณ์มีจำกัด ต้องหาเพิ่ม รวมทั้งการจัดสถานที่เพื่อการดูแลผู้ป่วยหนักต้องดูแลจากนอกห้องผู้ป่วย จึงต้องมีการจัดระบบการดูแลผู้ป่วยใหม่ ร่วมกับการติดตามผู้ป่วยผ่านเครื่อง monitoring เน้นความสะอาดของสถานที่ในห้องผู้ป่วย จัดการให้ได้มาตรฐาน การจัดเตรียมน้ำ อาหารให้เพียงพอสำหรับผู้ป่วยและญาติ และการจัดระบบของฝากจากญาติ เพื่อมิให้สูญหาย 3) พบปัญหาด้านผู้ป่วยโควิด 19 และญาติผู้ดูแล ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ได้แก่ อาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่รวดเร็ว จากอาการปกติเปลี่ยนเป็นอาการหนัก อาการทรุดลง ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวลดลง หายใจเหนื่อยขึ้น มีภาวะแทรกซ้อนเพิ่ม เช่น ภาวะไตวาย หรือมีผู้ป่วยโควิด 19 สูญเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 4) ด้านระบบการส่งต่อ มีการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ ระบบเครือข่ายที่ดี ระหว่างโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โรงพยาบาลชุมชน ระบบ refer ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่แออัด 5) ต้องการข้อมูลที่ชัดเจน และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เน้นประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อให้เกิดการยอมรับ และปรับเปลี่ยนหอผู้ป่วย และปรับเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงาน

2. รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 มี 2 แบบ คือ 2.1 รูปแบบสถานการณ์ปกติเป็นการบริหารจัดการการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ในระดับที่ควบคุมได้ในหอผู้ป่วยหนักติดเชื้อทางเดินหายใจโควิด 19 (CICU) มี 3 ระยะ คือ **ระยะก่อนวิกฤต** Input: บริหารจัดการโดยหัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก CICU

มีคู่มือ หรือแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโควิดที่มีโรคร่วม และมีความรุนแรง 3 ระดับ มีจัดทำแผนและซ้อมแผนในหอผู้ป่วยCICU คู่มือการประเมินสมรรถนะของพยาบาลผู้ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 มีการนิเทศและให้ความรู้การป้องกันการติดเชื้อแพร่กระจายเชื้อและฝึกสอนทักษะการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ก่อนดูแลผู้ป่วยโควิด 19 จัดอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพ (RN) การเตรียมอาคารสถานที่หอผู้ป่วย CICU มีห้องความดันลบ AIR 18 เตียง ห้องแยกโรครวม 8 เตียง รวม 26 เตียง **Process:** มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาลเพื่อเบิกอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ ปรับจุดคัดกรองผู้สงสัยและผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แบบรวดเร็ว โดยติดต่อประสานงานโดยตรงจากโรงพยาบาลชุมชนมายังหอผู้ป่วย CICU (ผู้ป่วย refer in) และเพิ่ม group line ติดต่อประสานงานระหว่างแพทย์อายุรกรรม โรงพยาบาลชุมชน **ระยะขณะวิกฤต** Input: (ผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 10-26 คน) จัดอัตรากำลัง RN เข้า-ป่วย-ตึก 6:5:5 **Process:** มีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยติดเชื้อที่ไม่ใช่ผู้ป่วยโควิด 19 ไปหอผู้ป่วยอื่นๆ เพื่อเตรียมรับผู้ป่วยโควิด 19 รายใหม่ บริหารจัดการหัวหน้าหอผู้ป่วย CICU ร่วมกับหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม และหัวหน้าผู้ป่วยอายุรกรรม มีระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 มีระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 การประเมิน ATK ส่งผลให้สามารถย้ายผู้ป่วยจากหอผู้ป่วย CICU เร็วขึ้น และติดตามภาวะ long covid-19 และระยะหลังวิกฤตการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 มีการปรับเป็นระบบปกติคือการดูแลผู้ป่วยวิกฤตใช้เครื่องช่วยหายใจและดูแลหลังทำ PCI ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด (แผนภาพที่ 2)

2.2 รูปแบบสถานการณ์ฉุกเฉิน ในการบริหาร

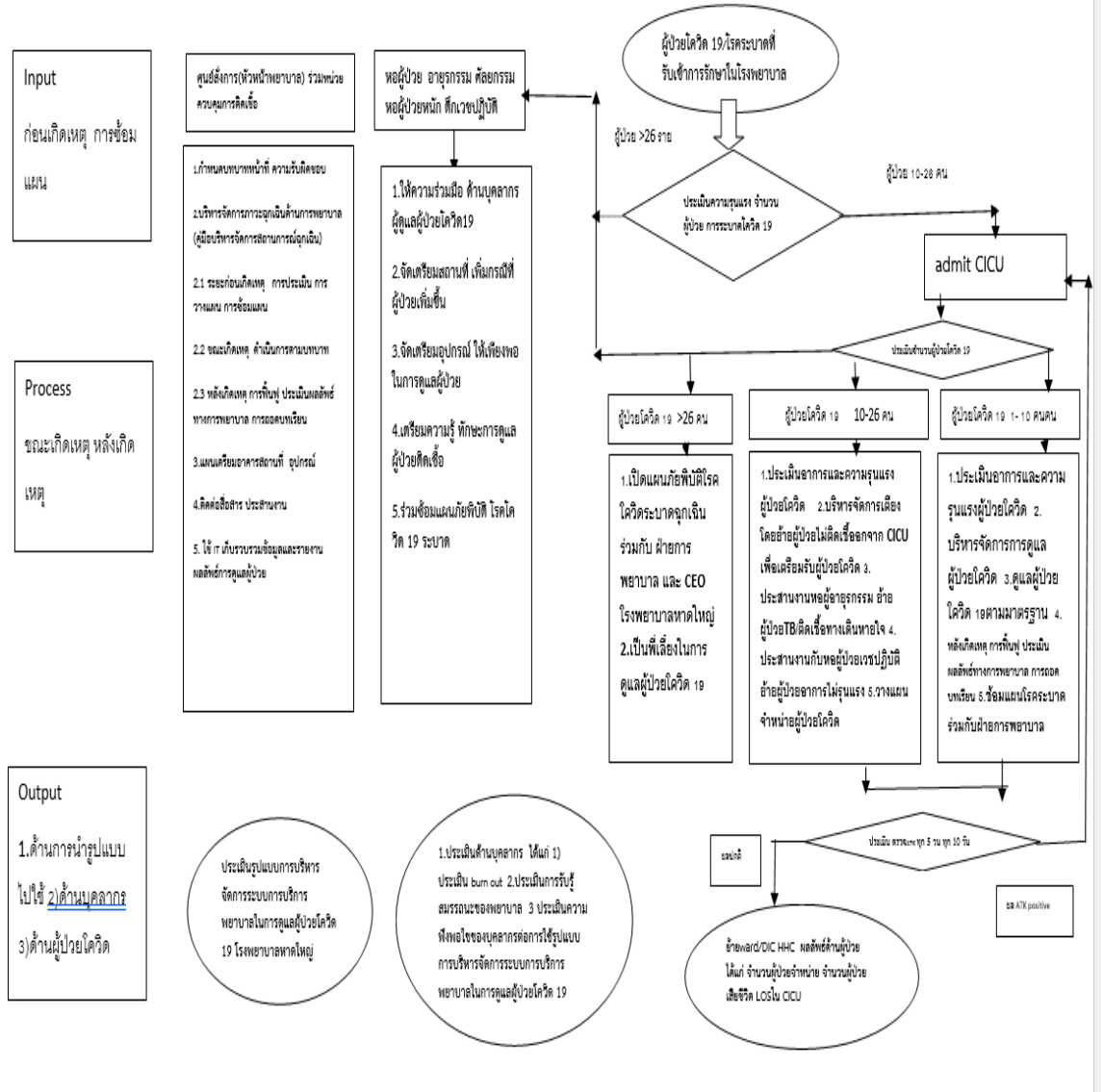
จัดการระบบการบริการพยาบาลเพื่อการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 เป็นการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วยวิกฤติโควิด 19 จำนวนมากกว่า 26 คนและต้องใช้ทรัพยากรมาก โดยดำเนินการร่วมผู้บริหารระดับสูงของฝ่ายการพยาบาล จำแนกเป็น 3 ระยะคือ **ระยะเตรียมการ** บริหารจัดการโดยใช้ 19 แผนกปฏิบัติโรคโควิด 19 มีศูนย์สั่งการโดยหัวหน้าพยาบาลเป็นทีมนำบริหารจัดการเชิงระบบ ร่วมกับแผนกปฏิบัติของโรงพยาบาลหาดใหญ่ (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหาดใหญ่) หน่วยควบคุมการติดเชื้อและหัวหน้ากลุ่มการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม โดยสั่งการให้หัวหน้าฝ่ายต่างๆ ดำเนินการ การปรับเปลี่ยน และเรียกอัตรากำลังเสริม **ระยะปฏิบัติการ** มีการเพิ่มหอผู้ป่วยเพื่อรองรับผู้ป่วยโควิด 19 บริหารจัดการโดยจัดอัตรากำลังเพิ่ม จัดอุปกรณ์เครื่องป้องกันให้เพียงพอให้ความรู้และทบทวนการใช้อุปกรณ์ป้องกันก่อนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 **ระยะสิ้นสุด** ปิดหอผู้ป่วยและจัดการสิ่งแวดล้อม ได้คู่มือการบริหารจัดการการระบาดโควิด 19 ของฝ่ายการพยาบาล (แผนภาพที่ 2)

3. ผลลัพธ์การใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 พบว่าก่อนและหลังการใช้รูปแบบพยาบาลผู้ปฏิบัติงานมี อายุและประสบการณ์ปฏิบัติงาน ที่ใกล้เคียงกัน ผลลัพธ์การใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาล มี 3 ด้าน คือ 3.1 **ด้านองค์กรพยาบาล** พบว่าผู้บริหารการพยาบาลส่วนใหญ่มีความพร้อมและสามารถปฏิบัติตามรูปแบบทั้ง 5 ด้าน ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามกว่าร้อยละ 70 และที่เริ่มปฏิบัติบางข้อคิดเป็นร้อยละ 50 คือ 1) มีการ

ซ้อมแผนเผชิญเหตุอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อมการระบาดโควิด 19 2) ประชาชนผู้ติดเชื้อโดยฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย จิตใจ และสังคม 3) กำหนดให้มีประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล 4) กำหนดการพัฒนาปรับปรุงงาน เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ในอนาคต (ตาราง ที่ 1) 3.2 **ด้านพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน** พบว่าหลังใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาล ผู้บริหารและพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน มีความพึงพอใจระดับมาก (Mean = 3.92, SD= 0.60) และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ระดับมาก (Mean = 4.44, SD= 0.31) และพยาบาลผู้ปฏิบัติการมีคะแนนของภาวะ burn out อยู่ในระดับเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้รูปแบบ พบว่า ความพึงพอใจและการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 เพิ่มขึ้น และภาวะ burn out ลดลง โดยมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) (ตาราง ที่ 2) และ 3.3 **ด้านผู้ป่วยโควิด 19** พบว่า ผู้รับบริการมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการบริหารพยาบาลอยู่ในระดับดี (Mean = 4.8, SD= 0.41) (ตารางที่ 3) ความรู้และความสามารถในการจัดการของผู้ป่วยโควิด อยู่ในระดับดี (Mean =4.15, SD= 0.45) (ตารางที่ 4) และเมื่อติดตามผู้ป่วยหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลและนัดมาพบในคลินิกดูแลผู้ป่วยหลังเกิด covid 19 (n=20 คน) พบว่าผู้ป่วยมีอาการปกติ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 อาการแสดงที่พบสูงสุดหลังเกิดโควิด 19 คือ เหนื่อยง่าย 6 รายคิดเป็นร้อยละ 30 และไอ พบ 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 25

รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลขนาดใหญ่ สงขลาใน
สถานการณ์ปกติและสถานการณ์ฉุกเฉิน (แผนภาพที่ 2)

รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 โรงพยาบาลขนาดใหญ่ สงขลา ในสถานการณ์ปกติ และมีภาวะฉุกเฉิน



ตารางที่ 1 ความเห็นเกี่ยวกับความพร้อมในรูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ของผู้บริหารก่อนและหลังใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาล

รายการ	ก่อนใช้รูปแบบ (n=5)			หลังใช้รูปแบบ (n=7)		
	ปฏิบัติแล้ว	เริ่มปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติแล้ว	เริ่มปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ด้านที่ 1 ศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ ภาวะฉุกเฉินด้านการพยาบาล						
1 มีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการพยาบาล โดยเฉพาะ	5(100)	-	-	5(71.4)	2(28.6)	-
ด้านที่ 2 ภาพรวมของการบริหารการพยาบาลกรณีโควิด 19						
4 ใช้หลักการ 2P2R (Preparedness Prevent & Mitigation Response and Recovery/Rehabilitation)ในการบริหารการพยาบาล	5 (100)	-	-	5(71.4)	2(28.6)	-
ด้านที่ 3 การบริหารการพยาบาลระยะก่อนเกิดการระบาดของโควิด 19						
8 มีการซ้อมแผนเผชิญเหตุอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อมการระบาดโควิด 19	-	3(60)	2(40)	3(42.9)	4(57.1)	-
ด้านที่ 4 การบริหารการพยาบาลระยะขณะเกิดการระบาดของโควิด 19						
16 เผื่อระวังภาวะสุขภาพของบุคลากรพยาบาลและ การสร้างขวัญและกำลังใจ	5 (100)	-	-	6(85.7)	1(14.3)	-
ด้านที่ 5 การบริหารการพยาบาลระยะหลังเกิดการระบาดของโควิด 19						
17 ภายหลังการระบาด มีการปรับปรุงระบบงานเพื่อฟื้นฟูในด้านต่างๆ	1(20)	4(80)	-	6(85.7)	1(14.3)	-
18 กำหนดให้มีประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล	5(100)	-	-	3(42.9)	4(57.1)	-
19 กำหนดให้มีการถอดบทเรียน สรุปเหตุการณ์	3(60)	2(40)	-	4(57.1)	3(42.9)	-
20 กำหนดการพัฒนาปรับปรุงงาน เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ในอนาคต	2(40)	3(60)	-	3(42.9)	4(57.1)	-

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติการพยาบาลโควิด 19 และภาวะ burn out ของบุคลากร ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาล

คะแนนรวม	ก่อนการใช้รูปแบบ		หลังการใช้รูปแบบ		t-test	P value
	(n=49)		(n=16)			
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD		
1. ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบ	3.84	0.44	3.92	0.60	0.49	0.628
2. การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติกรพยาบาลโควิด 19	4.35	0.40	4.44	0.31	0.82	0.414
3. ภาวะ burn out ของบุคลากร	29.37	9.13	27.63	8.88	0.68	0.50

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้รับบริการหอผู้ป่วย CICU ต่อรูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 (n =20)

ลำดับ	รายการ	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
1	ความคิดเห็นต่อความพร้อมของการบริหารการพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 (ความพร้อมการบริการ ความรู้ของการให้บริการ อุปกรณ์เครื่องมือ สถานที่)และการให้บริการของพยาบาล	4.85	0.37	ดี
2	ความมั่นใจในการมารับบริการที่โรงพยาบาล	4.85	0.37	ดี
3	ความพึงพอใจต่อการมารับบริการที่โรงพยาบาล	4.85	0.37	ดี
4	ความพร้อมของโรงพยาบาลในการบริหารจัดการการพยาบาลในภาพรวม	4.80	0.41	ดี

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความรู้และความสามารถในการจัดการของผู้ป่วยโควิด 19 จำแนกตามรายด้าน (n= 20)

ด้านที่	ความรู้และความสามารถในการจัดการตนเองของผู้ป่วยโควิด 19	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
1	ความรู้เกี่ยวกับโรค เช่น สาเหตุและการป้องกันโรคโควิด 19	4.00	0.65	มาก
2	ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา เช่นการรับประทานยา ได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน	4.40	0.68	มาก
3	การดูแลสิ่งแวดล้อม เช่น ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด การดูแลความสะอาดของ เครื่องใช้ประจำตัว ทำความสะอาดภาชนะ เก็บให้มิดชิด กินร้อน ช้อนเรา	4.35	0.75	มาก
4	การดูแลรักษาขณะอยู่โรงพยาบาล เช่น นอนพักผ่อนได้เพียงพอวันละ 6-8 ชั่วโมง	4.20	0.83	มาก
5	การดูแลสุขอนามัย เช่น ดูแลความสะอาดร่างกาย ปากและฟัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้งตื่นนอนและก่อนนอน	4.35	0.75	มาก
คะแนนรวมเฉลี่ยทุกด้าน		4.15	0.45	มาก

อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่ารูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ประกอบด้วย 1) รูปแบบสถานการณ์ปกติ มีการแบ่งตามระยะการจัดการ 3 ระยะคือ ระยะก่อน ขณะ และหลังวิกฤต ขึ้นกับ

จำนวนผู้ป่วยโควิด มีจัดอัตรากำลังตามจำนวนผู้ป่วย มีการบริหารจัดการร่วมกันระหว่าง แผนกอายุรกรรม (หัวหน้ากลุ่มการพยาบาลอายุรกรรม หัวหน้าหอ CICU และหัวหน้าหออายุรกรรม) เพื่อบริหารจัดการเตียงให้เพียงพอและพร้อมรับผู้ป่วยโรคโควิด 19 ปรับ

แผนการดูแลผู้ป่วยโดยการประเมินการติดเชื้อภายในระยะเวลา 7 วัน การติดต่อประสานงานรับผู้ป่วย refer in ผ่านช่องทางด่วน และเมื่อไม่มีผู้ป่วยโควิด 19 เป็นระบบการดูแลปกติที่มีการดูแลผู้ป่วยวิกฤติใช้เครื่องช่วยหายใจและการดูแลหลังทำ PCI ในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงหัวใจ รูปแบบที่พัฒนานี้มีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล ทั้งนี้เนื่องจากการทำงานเป็นทีมพยาบาลส่งผลให้การบริหารจัดการอัตราค่าลง่าย ความพร้อมด้านสถานที่อย่างเพียงพอและพยาบาลมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจร่วมกับได้รับการพัฒนาสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีปัญหาปอดอักเสบแบบ ARDS การทำ CRRT จากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมร่วมกับการนำระบบพี่เลี้ยงและการบริหารจัดการเชิงระบบในการดูแลมีการปรับลดอัตราค่าลงขึ้นกับจำนวนระดับความรุนแรงของผู้ป่วยโควิด 19 ส่งผลให้สามารถดูแลผู้ป่วยวิกฤติโควิด 19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องการศึกษากิจการผู้ป่วยโควิด 19 ในหอผู้ป่วยหนักของต่างประเทศที่พบว่าการจัดการผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีการติดเชื้อที่ปอดรุนแรงต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มและบุคลากรที่ผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ เพื่อการรักษาโดยใช้ออกซิเจนและใช้ high protective ventilation ที่มี low tidal volume การรักษาภาวะแทรกซ้อนภาวะไตวายเฉียบพลันซึ่งรักษาโดยใช้ CRRT การจัดท่านอนคว่ำ(early proning) การใช้ยาต้านการอักเสบ (steroid)^{5,10}

รูปแบบในสถานการณ์ฉุกเฉินมีการเตรียมความพร้อมและรับมือต่อยอดจากสถานการณ์ปกติโดยการเพิ่มของจำนวนผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีอาการรุนแรงและต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรือออกซิเจน ซึ่งเป็น

สถานการณ์ที่เกินกำลังที่จะจัดการแบบปกติได้ มีการเพิ่มอัตราค่าลงเสริมจากหอผู้ป่วยอื่นๆ ร่วมกับการประกาศแผนโดยมีศูนย์สั่งการโดยหัวหน้าพยาบาลเป็นทีมนำบริหารจัดการเชิงระบบร่วมกับแผนกยพบัติของโรงพยาบาล **ระยะปฏิบัติการ** เพิ่มหอผู้ป่วยจัดอัตราค่าลงตามจำนวนผู้ป่วย จัดอุปกรณ์เครื่องป้องกันให้เพียงพอ ให้ความรู้และทบทวนการใช้อุปกรณ์ป้องกันก่อนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของโรงพยาบาลเพื่อเบิกอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ **ระยะสิ้นสุด** ปิดหอผู้ป่วยและจัดการสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้พบว่าจำนวนผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีโรคร่วมจำนวนเพิ่มขึ้น 246 คน/เดือน² และอัตราการครองเตียงสูงขึ้น 132.30 ส่งผลให้มีการเปิดแผนเพิ่มหอผู้ป่วยและเรียกค่าลงสำรองในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 และการบริหารความต่อเนื่องในภาวะฉุกเฉินโรคระบาด⁶ มีผลกระทบต่อการขาดแคลนบุคลากร ต้องการพื้นที่กว้างมีการขยายความรุนแรงได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นภาวะที่รู้ล่วงหน้าหรือมีเวลาเตรียมการป้องกันเพื่อรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินเฉพาะหน้าได้ สอดคล้องกับการใช้กรอบแนวคิดวงจรภัยพิบัติ (disaster cycle) มีใช้ในการบริหารจัดการช่วยในการวางแผนและขับเคลื่อนการฝึกซ้อมดำเนินการ ป้องกัน รับมือ และฟื้นฟูภาวะภัยพิบัติ^{7,8}

2. ผลลัพธ์หลังการใช้รูปแบบการบริหารจัดการระบบการบริการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกทั้ง 3 ด้าน คือ 2.1) **ด้านองค์กร** พบว่ามีความพร้อมในการบริหารจัดการในสถานการณ์การระบาดผู้ป่วยโควิด 19 ตามรูปแบบทั้ง 5 ด้านส่วนใหญ่ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 70 แม้ว่ามีบางข้อที่เริ่มปฏิบัติ เช่น การซ้อมแผนเผชิญเหตุอย่างน้อยปีละ

1 ครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อมการระบาดโควิด 19 มีการส่งเสริมให้ประชาชนหรือผู้ติดเชื้อ พักผ่อนร่างกาย จิตใจ และสังคม และกำหนดให้มีประเมินผลผลลัพธ์ทางการพยาบาล รวมทั้งการพัฒนาปรับปรุงงานเพื่อเตรียมรับสถานการณ์ในอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์การระบาดโควิด 19 หลายครั้ง ตั้งแต่การระบาดไม่รุนแรง จนกระทั่งการระบาดรุนแรง หน่วยงานมีการฝึกซ้อมกับสถานการณ์จริงอย่างต่อเนื่อง เมื่อถึงสถานการณ์ที่ประเทศประกาศเป็นโรคติดต่อ ซึ่งเป็นระยะที่ผู้วิจัยศึกษาเก็บข้อมูล ส่งผลให้มีการเตรียมความพร้อม และสามารถรับมือกับสถานการณ์การระบาดได้ สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการบริหารการพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรมีความรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แม้จะพบปัญหาและ อุปสรรคในด้านโครงสร้างและการบริหารอัตรากำลังของพยาบาล⁹

2.2) ด้านพยาบาล ผู้บริหารระดับสูงและพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น จากค่าเฉลี่ย 3.84 เป็น 3.92 คะแนน การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 เพิ่มขึ้นจาก 4.35 เป็น 4.44 และภาวะหมดไฟในการทำงาน ลดลงจาก 29.37 เป็น 27.63 แม้จะไม่พบความแตกต่างของคะแนนดังกล่าว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ผลบวกกับผู้ปฏิบัติงานโดยตรง ส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากบุคลากรพยาบาลผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ปฏิบัติงานมานาน (Mean= 10.06 ปี, SD= 5.53 ปี) ได้รับการนิเทศ ให้ความรู้ และฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อก่อนการปฏิบัติงานจริง จากพยาบาลผู้จัดการ หัวหน้าหอผู้ป่วย CICU มีการฝึกปฏิบัติงาน

แบบพี่เลี้ยงอย่างต่อเนื่องในช่วงที่มีการระบาดของโควิด 19 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่พบว่ามีความพร้อมการบริหารการพยาบาล อยู่ในระดับมาก และพึงพอใจในบริการพยาบาล อยู่ในระดับมาก พยาบาลรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติ การพยาบาลโควิด 19 อยู่ในระดับมากที่สุด และมั่นใจในมาตรการการปฏิบัติงานของ หน่วยงานอยู่ในระดับมาก และไม่พบการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานของพยาบาล และการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลจากผู้สงสัยและผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019^{4,6} และผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบการบริหารการพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบว่า บุคลากรมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับสูง แม้จะพบปัญหาและ อุปสรรคในด้านโครงสร้างและการบริหารอัตรากำลังของพยาบาล⁹

2.3) ด้านผู้ป่วยโควิด 19 พบว่า ผู้รับบริการมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการบริหารโดยรวมอยู่ในระดับดี มีความรู้และความสามารถในการจัดการด้วยตนเองหลังการใช้รูปแบบ ทั้งนี้เนื่องจากหอผู้ป่วย CICU มีการบริหารจัดการผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ ในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดี พยาบาลผู้ดูแลให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการป้องกันแพร่กระจายเชื้อ การใช้ยาต้านไวรัส ขณะเข้าไปทำกิจกรรมในห้อง AIIR และให้คำแนะนำก่อนการจำหน่ายจากหอผู้ป่วย CICU และนัดมาพบในคลินิกดูแลผู้ป่วยหลังเกิด covid 19 ติดตามอาการ พบว่าผู้ป่วยมีอาการปกติ 9 คน (ร้อยละ 45) อาการแสดงที่พบสูงสุดหลังเกิดโควิด 19 คือ เหนื่อยง่าย 6 ราย (ร้อยละ 30) และไอ พบ 5 ราย (ร้อยละ 25) สอดคล้องกับการศึกษาของลักษณะทางคลินิกที่พบในผู้ป่วยโควิด 19 ในประเทศญี่ปุ่นปี 2021

ในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 จำนวน 1,674 คน ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการรุนแรงปานกลาง ร้อยละ 55.7 รองลงมา มีความรุนแรง 41.2 และเสียชีวิต ร้อยละ 3.2 ส่วนใหญ่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูง ร้อยละ 34.6 รองลงมา เป็นเบาหวาน ร้อยละ 22.9 อาการแสดงที่พบ คือ ไข้สูง ร้อยละ 79.3 รองลงมา ไอ ร้อยละ 58.2¹¹

ข้อเสนอแนะ

1) **ด้านการบริหาร** ในเชิงนโยบายระดับฝ่ายการพยาบาลควรกำหนด protocol ในการจัดอัตรากำลังและสมรรถนะที่จำเป็นในสถานการณ์วิกฤติ และมีระบบและกลไกการจัดอัตรากำลังที่ชัดเจน มีการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

และจัดซื้อแผนการให้การพยาบาลตามบทบาทหน้าที่

2) **ด้านการบริการ** ผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีอาการรุนแรง มีปัญหาเช่น การทำ CRRT การจัดทำนอนคว่ำ การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีปัญหา ARDS ระยะหลังการเกิดโควิด ไม่มีผู้ป่วยกลุ่มนี้ อาจทำให้บุคลากรพยาบาลขาดทักษะ ความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ จึงควรมีการฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอย่างสม่ำเสมอ

3) **ด้านวิชาการ** ควรสนับสนุนให้ฝ่าย HRD ของฝ่ายการพยาบาลร่วมกับหน่วยควบคุมการติดเชื้อ สนับสนุนการให้ความรู้การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และฝึกทักษะการใส่และถอดชุด PPE อย่างสม่ำเสมอ

Reference

1. Department of Disease Control Division of General Communicable Diseases. Surveillance, Prevention and Control Covid-19 Guideline for medical and Public Health provider. Nonthaburi: Division; 2564
2. Hatyai Hospital. Statistics data of Covid-19 patients in CICU ward Hatyai Hospital. Songkhal: Hospital; 2565.
3. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open. 2020; 3(3):e203976. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
4. Teeraporn Sathira-Angkura, Sirima Leelawongs, Sasamon Srisuthisak, Somjai Puttapitukpol, Nichapa Yonchoho, Kanogporn Jamsomboon, Development of Nursing Administration Model in the COVID-19 Outbreak Situation of Hospitals under the Ministry of Public Health. Journal of Health Science. 2564;30(2):320-33.
5. Hajjar L.A, Costa IBSDS, Rizk SI, Biselli B, Gomes BR, Bittar CS, et al. Intensive care management of patients with COVID-19: a practical approach. Ann Intensive Care. 2021;11(1):36.

6. Teeraporn Sathira-Angkur, Sirima Leelawongs, Attaya Amonprompukdee A, Uraiporn Janta-Um-Mou, Driving the Operation of the Nurse Collaboration Center in COVID-19 Outbreak. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2564:22(1):83-91.
7. Sant Hatthirat S. Handbook for Disaster Management. Bangkok: Moh-Chao-Ban Publisher;2552
8. Teera KolladaRuengkrai, Hospital Business Continuity and Emergency Management. Bangkok: paliving;2562
9. Usa Kumprasit, Development of Nursing Model during the COVID-19 Outbreaks: In-Patient Department, Nonthai Hospital. Regional Health Promotion Center. 9.2022;16(1):30-44.
10. Jha AK, Kulkarni SG. Evolution of covid-19 management in critical care: review and perspective from a hospital in the United Kingdom. Acute Crit Care. 2021;36(1):1-14.
11. Tanaka H, Lee H, Morita A, Namkoong H, Chubachi S, Kabata H, et al. Clinical Characteristics of Patients with Coronavirus Disease (COVID-19): Preliminary Baseline Report of Japan COVID-19 Task Force, a Nationwide Consortium to Investigate Host Genetics of COVID-19. Int J Infect Dis. 2021; 113:74-81.