

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

The Development of Clinical Nursing Practice Guideline for the Patients under Investigation and/or Infected with Coronavirus 2019 (COVID -19) in Emergency Department

ปองพล คงสมาน¹ จันตรา จินดา^{*2}

Pongphol Khongsaman¹ Juntra Jinda^{*2}

¹คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร 10300

¹Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University, Bangkok Thailand 10300

²คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร 10300

²Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok Thailand 10300

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และศึกษาผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชไปใช้ กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการพยาบาลในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แบบสนทนากลุ่ม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบประเมินความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติการพยาบาล มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00 1.00 1.00 และ 1.00 ตามลำดับ

ผลการวิจัยพบว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย เข้าข่ายสงสัย/ ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ขั้นที่ 2 การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) ขั้นที่ 3 การจัดการทางพยาบาล (Primary survey) ขั้นที่ 4 การประเมินการติดเชื้อ COVID-19 และขั้นที่ 5 การประเมินผลลัพธ์ (Re-evaluation) ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่าผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ไปใช้ พบว่า 1) ความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.36) 2) ไม่พบอุบัติการณ์พยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ติดเชื้อ COVID-19 จากการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ดังนั้น แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ฉบับนี้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลฉุกเฉินเพื่อป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ได้

คำสำคัญ: การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) พยาบาลฉุกเฉิน

Abstract

The purposes of this research and development study were: 1) to develop a clinical nursing practice guideline for the patients under investigation and/or Infected with Coronavirus 2019 (COVID -19) in emergency department and 2) to evaluate the developed clinical nursing practice guideline for the patients under investigation and/or Infected with Coronavirus 2019 (COVID -19) in emergency department at Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University. The samples were 30 registered nurses who worked with the patients under investigation and/or Infected with Coronavirus 2019 (COVID -19). The research tools were composed of: 1) the developed clinical nursing practice guideline for the patients under investigation and/or Infected with Coronavirus 2019 (COVID -19) in emergency department. 2) focus group questionnaire. 3) in depth interview questionnaire. and 4) feasibility of CNPG questionnaire. The content validity indexes of these tools were 1.00 1.00 1.00 and 1.00.

The results are as follows. 1) The developed clinical nursing practice guideline for the patients under investigation and/or Infected with Coronavirus 2019 (COVID -19) in emergency department at faculty of medicine Vajira hospital, Navamindradhiraj university consisted of 5 steps as follows: Step 1 Prevention of COVID-19 Step 2 Triage step 3 Nursing management (Primary Survey) Step 4 Assessment of COVID-19 and Step 5 Outcomes assessment (Re-evaluation) 2) The results of applying found that 2.1) Feasibility of The clinical nursing practice guideline was at a high level (mean 2.83 SD 0.36) 2.2) There was no incidence of registered nurses in emergency department infected with COVID-19. Therefore it can be further used as the CNPG in the emergency department for prevention of COVID-19 infection.

Keywords: Clinical Nursing Practice Guideline, Coronavirus 2019 (COVID -19), Emergency Nurse

บทนำ

COVID-19 เป็นโรคระบาดที่กระจายไปทั่วโลก อันก่อให้เกิดอัตราการเจ็บป่วย และการเสียชีวิตสูงขึ้นเป็นอย่างมาก (Pandemic) และรัฐบาลไทยประกาศใช้พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของ COVID-19 ในวันที่ 26 มีนาคม 2563¹ ตลอดระยะเวลาที่มากกว่า 1 ปี 6 เดือน COVID-19 ได้สร้างผลกระทบทางด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิตระดับบุคคล ครอบครัว ไปจนถึงการสาธารณสุขระดับประเทศ ระดับโลก อีกทั้งมาตรการบริหารจัดการการแพร่กระจายเชื้อ ได้สร้างการเปลี่ยนแปลงต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน การคมนาคม การประกอบสัมมาชีพ การใช้จ่ายใช้สอย ก่อให้เกิดความเสียหายในระบบเศรษฐกิจมหภาค เสถียรภาพทางการเมือง การปกครอง ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณีของสังคม² จึงนับได้ว่าเหตุการณ์การระบาดของ COVID-19 เป็นอีกหนึ่งภัยพิบัติโรคติดต่อครั้งรุนแรงของมวลมนุษยชาติ และ

ประเทศไทย¹

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโรค COVID -19 ทั้งในและต่างประเทศในปัจจุบันส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ การระบาดของโรค การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การดูแลผู้ป่วยสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ ในส่วนของแนวทางปฏิบัติจะเป็นเพื่อการป้องกันตนเอง โดยส่วนใหญ่

พยาบาลฉุกเฉินเป็นหน้าด่านสำคัญของการนำผู้ป่วยเข้าช่วยสงสัย/ผู้ป่วย COVID-19 เข้าสู่ระบบการรักษา ตั้งแต่การคัดกรองที่แม่นยำ (Triage) การบรรเทาภาวะคุกคามชีวิต (Lifesaving management) อากาการทุกข์ทรมาน (Caring) จนถึงการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาอย่างเฉพาะเจาะจง (Refer to definitive care) 3, 4 แม้ว่าจะมีแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อโควิด 19 (COVID-19) ภายนอกโรงพยาบาลและที่ตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย⁵ ซึ่งเป็นหน่วยงานสุขภาพของรัฐบาลเป็นแนวทางให้ปฏิบัติตาม แต่อย่างไรก็ตามแนวปฏิบัติ

ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ยังขาดการศึกษาถึงผลของการนำมาใช้ในบริบทจริง อีกทั้งแนวปฏิบัติดังกล่าวมุ่งเน้นบทบาทและหน้าที่ของแพทย์ เวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นสำคัญมากกว่าของพยาบาล ทั้งนี้พยาบาลฉุกเฉินมีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เนื่องจากให้การดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาส่งผลต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อ และอาจมีผลต่อชีวิตของพยาบาลหรือบุคลากรทางการแพทย์ได้เช่นกัน การป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อของ COVID-19 นับเป็นภารกิจสำคัญอย่างหนึ่งของพยาบาลฉุกเฉิน ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อ ได้แก่ การไม่มี แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีเนื้อหาชัดเจน และสอดคล้องกับบริบทของการทำงาน⁶

แนวปฏิบัติ เป็นคำแนะนำสำหรับผู้ปฏิบัติงานว่าควรทำอย่างไร หรืออะไรที่ไม่ควรทำในแต่ละสถานการณ์ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีที่สุดทั้งต่อตนเองและส่วนรวม การสร้างแนวปฏิบัติ ต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ ความต้องการจำเป็นของสังคม⁶ นอกจากนี้ยังต้องสอดคล้องกับบริบทของผู้ใช้แนวปฏิบัติด้วยเช่นกัน ซึ่งในขณะนี้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินยังมีเนื้อหาที่ไม่ชัดเจน และไม่สอดคล้องกับบริบทของการทำงาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรมีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่สร้างจากแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางอากาศ ระบบทางเดินหายใจ ตามมาตรฐานการดูแลระดับโลก และระดับชาติร่วมกับประสบการณ์ของพยาบาลฉุกเฉินผู้ให้การดูแลผู้ป่วย

โดยตรง รวมทั้งมีการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ไปใช้โดยสร้าง ความตระหนัก อบรมการใช้ และกำกับติดตามจะช่วยให้พยาบาลฉุกเฉินสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่าง มีคุณภาพ และปลอดภัยจากการติดเชื้อ COVID-19

วัตถุประสงค์การวิจัย

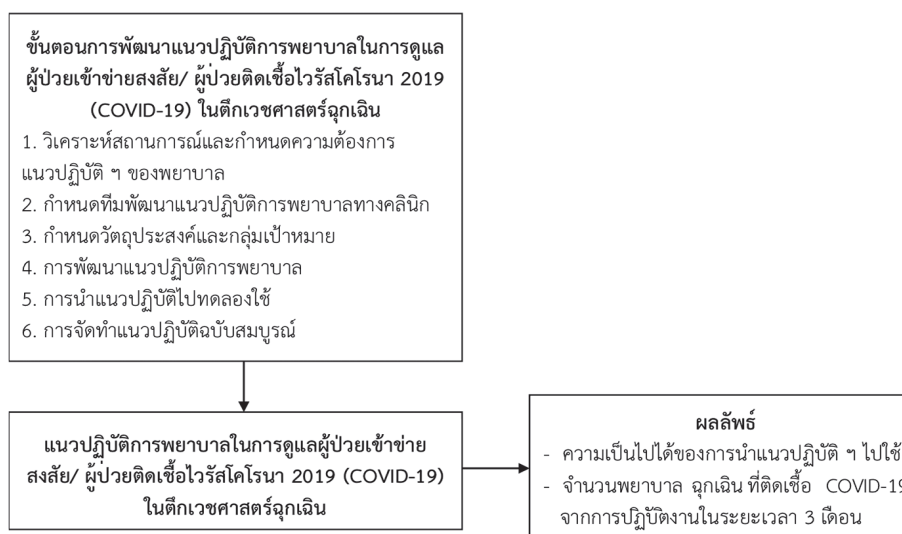
1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
2. เพื่อศึกษาผลการนำการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วย ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินไปใช้

คำถามการวิจัย

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นอย่างไร และมีผลการนำไปใช้เป็นอย่างไรบ้าง

กรอบแนวคิดทฤษฎี

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยประยุกต์จากแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยด้านการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติของประเทศไทย⁷ ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิด

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาและศึกษา ผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าช่วยสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ไปใช้ ตั้งแต่ มกราคม ถึง พฤษภาคม 2564

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าช่วยสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย นวมินทราธิราช ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดความต้องการของพยาบาล ขั้นตอนที่ 2 กำหนดทีมพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ขั้นตอนที่ 5 การนำแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ไปทดลองใช้ และขั้นตอนที่ 6 การจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ฉบับสมบูรณ์ ระยะที่ 2 ศึกษาผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าช่วยสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ไปใช้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชที่ปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าช่วยสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าช่วยสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึก

เวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ที่ผู้วิจัยพัฒนาจากแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภากาชาดด้านการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติของประเทศไทย⁷

2. แบบสนทนากลุ่ม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเกี่ยวกับปัญหาและแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าช่วยสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

3. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในการประเมินผลการนำแนวปฏิบัติ ฯ version 1 และ version 2 ไปใช้

4. แบบประเมินความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม ความเป็นไปได้ของแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการประเมินประสิทธิภาพในการนำไปใช้ทางคลินิก ซึ่งพัฒนาโดย พิกุล นันทชัยพันธ์⁸

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยขอรับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้รับการอนุมัติ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2563 เลขรหัส KFN 13/2020 เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้คำถามที่ไม่กระทบต่อความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูล และการรวบรวมข้อมูลนั้นทีมผู้วิจัยคำนึงถึงสิทธิของผู้ให้ข้อมูลเป็นสำคัญ ไม่มีการทำการทดลองใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมวิจัย อาสาสมัครสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผลแก่ทีมผู้วิจัย ผู้วิจัยได้ทำการป้องกันผลกระทบในการระบุถึงตัวผู้ให้ข้อมูลโดยใช้รหัสแทนชื่อผู้ให้ข้อมูล การวิเคราะห์และนำเสนอผล ในภาพรวม เมื่องานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ข้อมูลจะถูกทำลาย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าช่วยสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ประยุกต์จากแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภากาชาดทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศไทย⁷ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ มี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดความต้องการของแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ

1.1 วิเคราะห์สถานการณ์ โดยการสนทนากลุ่มตามแบบสนทนากลุ่มกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยอภิบาลแยกโรค 1 (Cohort ICU) หอผู้ป่วยแยกโรค 2 A (Cohort 2 A) คลินิกไข้หวัด (ARI clinic) ตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ED) และห้องผ่าตัด (OR) คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เกี่ยวกับปัญหาและแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายจากพยาบาลในแต่ละหอผู้ป่วย ๆ ละ 2 คน รวม 10 คน ผู้บริหารฝ่ายการพยาบาลที่เป็นหัวหน้าสาขาที่ดูแลหอผู้ป่วยนั้น ๆ 5 คน รวม 15 คน

1.2 การกำหนดความต้องการและขอบเขตของแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกตามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับพยาบาลประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ED) ที่ให้ข้อมูลในขั้นตอนที่ 1.1 แยกสัมภาษณ์โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวใช้เวลาทั้งสิ้น 1 ชม.

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดทีมพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ให้พยาบาลประจำหน่วยวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ซึ่งเป็นผู้ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียในงานวิจัยเชิงบุคลากรเข้าร่วมในคณะกรรมการในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ โดยเลือกบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินจำนวน 2 คน และขอเชิญคณะกรรมการเข้าร่วมประชุมการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ประชุมครั้งที่ 1 เพื่อดำเนินการขั้นตอนที่ 3 และ 4.2 ใช้เวลา 1 ชม.)

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ดังนี้

3.1 วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติ และป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ของพยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

3.2 กลุ่มเป้าหมาย คือ พยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จำนวน 60 คน

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ

4.1 ศึกษาทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง และทบทวนแนวปฏิบัติ การป้องกัน

การติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อของไทยและต่างประเทศ ผลจากการสืบค้นในช่วงเวลาดังกล่าวพบเพียงงานวิจัยเชิงคุณภาพงานวิจัย และแนวปฏิบัติทางการแพทยพยาบาลจากสมาคมวิชาชีพเท่านั้น หลังจากอ่านทบทวนและวิเคราะห์ประเด็น ซึ่งพบประเด็นหลักที่สำคัญ ได้แก่ 1) การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) 2) การปฏิบัติการพยาบาลตามหลัก Primary & Secondary survey 3) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ 4) การกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากร และ 5) การจัดสิ่งแวดล้อม อุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมใช้

4.2 ประชุมร่วมกับทีมพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ เพื่อรับฟังความคิดเห็นโดยพิจารณาเนื้อหาสาระของแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ร่าง) ที่ได้จากการบูรณาการความรู้ในการทบทวนวรรณกรรมและประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน

4.3 ส่งแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ร่าง) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณาความตรงทางเนื้อหา (Content validity) และความเป็นไปได้ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ซึ่งประกอบไปด้วยพยาบาลฉุกเฉินชำนาญการ อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลฉุกเฉิน และแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน พบว่าค่าดัชนีความตรงทางเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) เท่ากับ 1 และความเป็นไปได้ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ร่าง) อยู่ในระดับมาก (mean 2.94 SD 0.09)

4.4 ปรับแก้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ร่าง) ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 5 การนำแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ไปทดลองใช้

5.1 ประชุมหัวหน้า และพยาบาลผู้ปฏิบัติงานในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อให้รับทราบและเข้าใจ การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ร่าง) ไปในทิศทางเดียวกัน โดยอธิบายวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ผลลัพธ์ รายละเอียด เนื้อหาสาระสำคัญ มีการนิเทศการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ร่าง) ระยะเวลาในการนำไปทดลองใช้ 1 เดือน (ประชุมครั้งที่ 2 ใช้เวลา 1 ชม.)

5.2 วิเคราะห์ปัญหาหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ร่าง) ร่วมกับทีมพัฒนาปฏิบัติการพยาบาล ฯ รับฟังความเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้

5.3 ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลผู้ปฏิบัติ 2 ราย ที่นำแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ร่าง) ไปใช้ ใช้เวลาใน

การสัมภาษณ์ 1 ชั่วโมง โดยบันทึกเสียงร่วมด้วย จนได้ข้อมูลเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 6 การจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ฉบับสมบูรณ์ โดยปรับแก้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ร่าง) ตามผลการรับฟังความคิดเห็นทั้งหมด สร้างเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ฉบับสมบูรณ์

ระยะที่ 2 ศึกษาผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ไปใช้ประชุมหัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลผู้ปฏิบัติงานในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อรับทราบ และเข้าใจการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ฉบับสมบูรณ์) ไปในทิศทางเดียวกัน โดยอธิบายวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ผลลัพธ์ รายละเอียด เนื้อหาสาระสำคัญ มีการนิเทศการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ (ฉบับสมบูรณ์) ระยะเวลาในการนำไปทดลองใช้ไปใช้ 1 เดือน (ประชุมครั้งที่ 3 ใช้เวลา 1 ชม.) การประเมินผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลความเป็นไปได้ในการใช้ปฏิบัติแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 30 คน และจำนวนอุบัติการณ์พยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ติดเชื้อ COVID-19 จากการปฏิบัติงานในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ภายในระยะเวลา 1 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับสถานการณ์ และกำหนดความต้องการของแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของ แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ และจำนวนอุบัติการณ์พยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ติดเชื้อ COVID-19 จากการปฏิบัติงาน โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

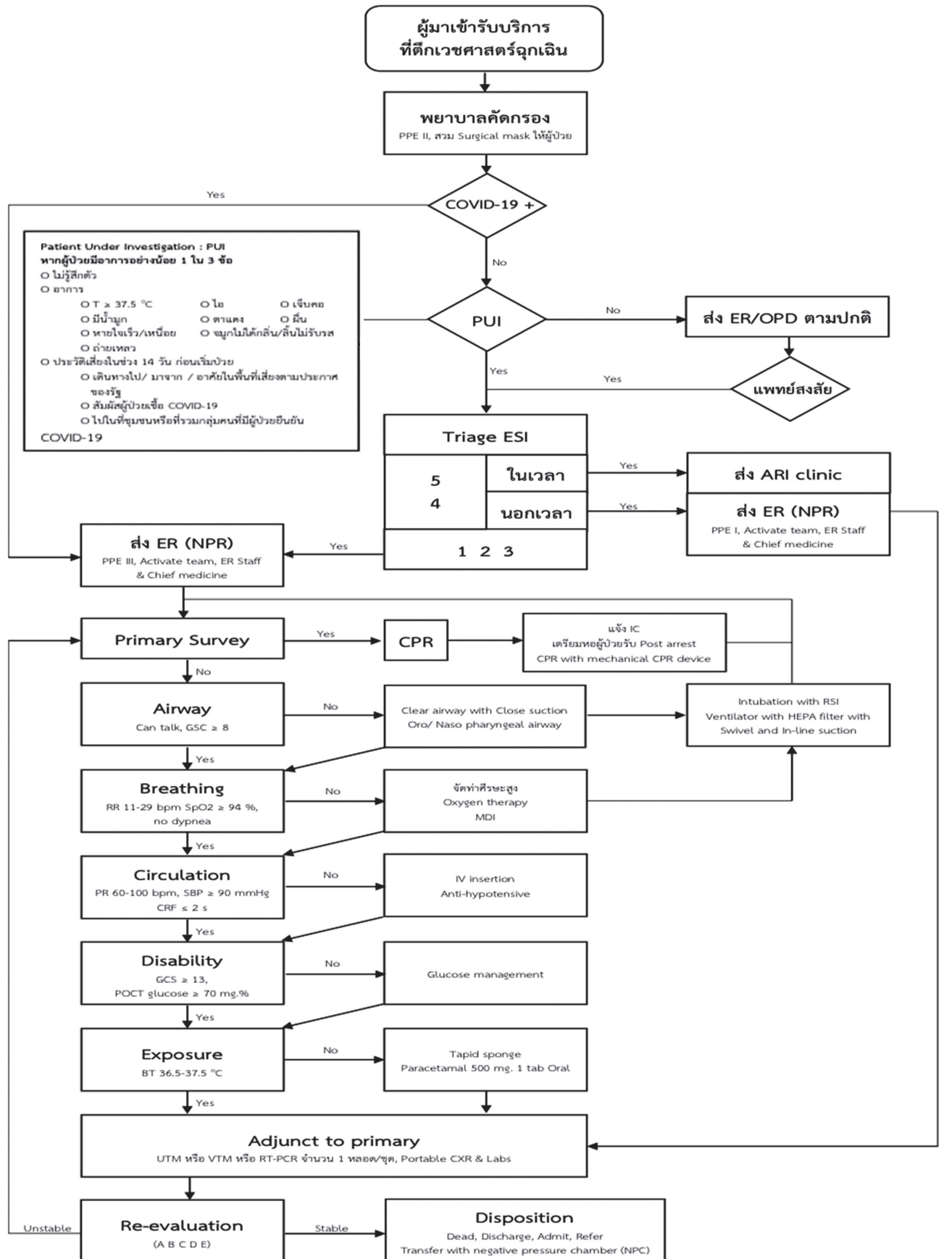
1. สถานการณ์และกำหนดความต้องการของแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ดังนี้ ประเด็นที่ 1 ความรู้สึกต่อ

การปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์ COVID-19 แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นย่อย ดังนี้ 1.1) เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเนื่องจาก COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ร้ายแรง จึงทำให้เกิดความสนใจในการพัฒนาองค์ความรู้อย่างรวดเร็ว แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ จึงต้องปรับเปลี่ยนไปตาม องค์ความรู้ที่เกิดขึ้น 1.2) ผู้ปฏิบัติงานเกิดความรู้สึกสับสน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วนำมาซึ่งความสับสนในการปฏิบัติงาน แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ที่มีความเรียงย่งทำให้เกิดความสับสน และ 1.3) การปฏิบัติงานยังมีรูปแบบที่ไม่ชัดเจนเนื่องจากบทบาทพยาบาลที่ถูกระบุไว้ในแนวปฏิบัติ ไม่ชัดเจนทั้งส่วนของบทบาททางวิชาชีพ และการแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ประเด็นที่ 2 แนวปฏิบัติ การพยาบาล ฯ ที่ดี แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นย่อย ดังนี้ 2.1) เข้าใจง่าย โดยการย่อข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ออกมาเป็นข้อความสำคัญ และปรับให้เป็นแผนภูมิจะช่วยให้เข้าใจง่ายมากขึ้น 2.2) จัดจำง่าย โดยการบูรณาการเข้ากับสิ่งที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก และ 2.3) สอดคล้องกับหลักฐานทางวิชาการ โดยการใช้หลักฐานที่อ้างอิงได้ ไม่ปรับตามความคิดเห็นส่วนบุคคล

2. แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ 2) การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) 3) การจัดการทางการพยาบาล (Primary survey) 4) การประเมินการติดเชื้อ COVID-19 และ 5) การประเมินผลลัพธ์ (Re-evaluation) (ดังแผนภูมิที่ 2) ดังนี้

2.1 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เมื่อผู้รับบริการมาถึงตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินพยาบาลคัดแยกผู้ป่วย (Triage nurse) จะทำการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโดยการสวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองระดับ 2 (Full PPE) และให้ผู้รับบริการทุกรายสวมหน้ากากอนามัย (Surgical mask)

2.2 การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) จากนั้นทำการคัดแยกผู้ป่วยโดยการสอบถามผลการตรวจ COVID-19 หากพบผลการตรวจยืนยัน COVID-19 ให้นำผู้ป่วยไปยังห้องตรวจรักษาผู้ป่วยติดเชื้อแบบ แรงดันลบ (Negative pressure room : NPR) พร้อมกับกระตุ้นทีมดูแลผู้ป่วย COVID-19 (Activate COVID-19 team) ซึ่งประกอบไปด้วยพยาบาลฉุกเฉิน 2 คน แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ED staff) 1 คน และรายงานหัวหน้า



แผนภูมิที่ 2 แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

แพทย์อายุรกรรม (Chief medicine) เพื่อปฏิบัติการพยาบาลตามหลัก Primary survey แต่หากผู้ป่วยไม่มีผลการตรวจยืนยัน COVID-19 ให้ประเมินความเสี่ยง Patient Under Investigation : PUI เมื่อพบความเสี่ยงให้ทำการคัดแยกผู้ป่วย (Triage) โดย ESI 4 – 5 ให้นำส่ง ARI clinic ส่วน ESI 1 – 3 ให้นำผู้ป่วยไปยัง NPR พร้อมกับ Activate COVID-19 team

2.3 การจัดการทางการพยาบาล (Primary survey) เมื่อผู้ป่วยถึง NPR แล้ว พยาบาล COVID-19 team 2 คน ที่สวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองระดับ 3 (Enhanced PPE) จะปฏิบัติการพยาบาล ตามหลัก Primary survey โดยคนที่ 1 ทำหน้าที่ประเมินความต้องการฟื้นคืนชีพ (CPR) คนที่ 2 ประเมินทางเดินหายใจ (Airway) และการหายใจ (Breathing) คนที่ 1 ประเมินการไหลเวียนเลือด (Circulation) คนที่ 2 ประเมินระบบประสาท (Disability) และอุณหภูมิกาย (Exposure)

2.4 การประเมินการติดเชื้อ COVID-19 หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติการพยาบาลตามหลัก Primary survey จะทำการประเมินการติดเชื้อ COVID-19 โดยส่งตรวจจากห้องปฏิบัติการ และถ่ายภาพรังสีทรวงอก (Portable chest X-ray)

2.5 การประเมินผลลัพธ์ (Re-evaluation) โดยพิจารณาอาการผู้ป่วยหากอาการไม่คงที่ (Unstable)

ให้ปฏิบัติตามข้อ 2.3 แต่หากอาการคงที่ (Stable) ให้พิจารณายุติการดูแล พร้อมทั้งประสานงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วย หรือโรงพยาบาลอื่น โดยใช้การเคลื่อนย้ายด้วยเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยติดเชื้อแบบแรงดันลบ (Negative Pressure Chamber : NPC)

3. ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

3.1 ความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ จากความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จำนวน 30 คน ที่ปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จำนวน 35 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 - 31 พฤษภาคม 2564 พบว่า ความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ อยู่ในระดับมาก (mean 2.83 SD 0.36) ดังตารางที่ 1

3.2 จำนวนปฏิบัติการพยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ติดเชื้อ COVID-19 จากการปฏิบัติงานในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ED) ไม่พบปฏิบัติการพยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ที่ติดเชื้อ COVID-19 จากการปฏิบัติการพยาบาล ฯ

ตารางที่ 1 ความเป็นไปได้ในการใช้ปฏิบัติแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (n = 30)

	Mean	SD
1. ความง่ายและความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติ ฯ	2.87	0.35
2. ความชัดเจน และเข้าใจตรงกันในการนำแนวปฏิบัติ ฯ ไปใช้	2.87	0.35
3. ความเหมาะสมในการนำแนวปฏิบัติ ฯ ไปใช้ในหน่วยงานของท่าน	2.90	0.31
4. ความประหยัดและลดต้นทุนทั้งด้านกำลังคน เวลา และงบประมาณ	2.67	0.48
5. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติ ฯ	2.80	0.41
6. ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติ ฯ ไปใช้ในหน่วยงานของท่าน	2.90	0.31
รวม	2.83	0.36

พบว่า ความเป็นไปได้ในการใช้ปฏิบัติแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ อยู่ในระดับมาก (mean 2.83 SD 0.36)

การอภิปรายผลการวิจัย

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ 2) การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) 3) การจัดการทาง การพยาบาล (Primary survey) 4) การประเมินการติดเชื้อ COVID-19 และ 5) การประเมินผลลัพธ์ (Re-evaluation) เมื่อนำแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ไปประเมินความเป็นไปได้จากความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช จำนวน 30 คน ที่ปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จำนวน 35 ราย ตลอดระยะเวลา 1 เดือน พบว่าความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ อยู่ในระดับมาก (mean 2.83 SD 0.36) แสดงว่าแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ที่พัฒนาขึ้นจากความต้องการ ของผู้ใช้งาน มีความเหมาะสมในการนำไปใช้จริง เนื่องจากง่ายต่อการใช้งาน มีความชัดเจน มีประสิทธิภาพ และประหยัด อดต้นทุน เพราะการสร้างแนวปฏิบัติต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ความต้องการจำเป็นของสังคม นอกจากนี้ยังต้องสอดคล้องกับบริบทของผู้ใช้แนวปฏิบัติ นั้นด้วยเช่นกัน ต้องมุ่งเน้นให้ผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วม โดยผู้ปฏิบัติสามารถสะท้อนคิดและได้รับการปรับปรุงพัฒนาจนเกิดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี^{6,9,10}

จากการประเมินจำนวนอุบัติการณ์พยาบาลวิชาชีพ ประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ติดเชื้อ COVID-19 จากการปฏิบัติงานในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ED) ไม่มีอุบัติการณ์แสดงให้เห็นว่าแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินความเป็นไปได้ ฯ เนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ ฉบับนี้มุ่งเน้นเรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โดยเริ่มตั้งแต่การสวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองอย่างเหมาะสมของพยาบาล Triage nurse และพยาบาล COVID-19 team การสวม Surgical mask แก่ผู้ป่วยทุกราย การนำผู้ป่วยไปยัง NPR เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองฝอย (Aerosol generation) ในขณะที่ปฏิบัติการ จำกัดจำนวนผู้ปฏิบัติการ และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วย NPC ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 และแนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

(COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข¹¹

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ COVID-19

2. ด้านการบริหารการพยาบาล ใช้เป็นแนวทางในการนิเทศ ติดตาม การทำงานของพยาบาลวิชาชีพประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเข้าข่ายสงสัย/ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล ฯ มาตรฐานของประเทศไทย รวมถึงการศึกษาลักษณะด้านผู้ป่วย เช่น ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความร่วมมือของพยาบาลวิชาชีพ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ประจำตึกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ผู้บริหาร และบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช และได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

References

1. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Corona Virus Disease (COVID-19). Ministry of public Health: Nonthaburi; 2020. (in Thai)
2. Phuangprayong K. The Situation of impact, Support needs and adaptation of working age population during The COVID-19 pandemic : Empirical study in Bangkok. Suthiparithat journa. 2021;35(1) : 266-286. (in Thai)

3. Somsiri V. Kongin W. Nilmanat K. Nurses' experiences in caring for patients with Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Songkla Med J. 2007;25(2) : 127-137. (in Thai)
4. Ramkaew K. & Oumtane A. Working experience of emergency nurses in tertiary care hospital. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014;15(3) : 226-234. (in Thai)
5. Thai College of Emergent Physicians. Guidelines for emergency care during the COVID-19 pandemic. Ministry of public Health: Nonthaburi; 2020. (in Thai)
6. Garritty CM, Norris SL, & Moher D. Developing WHO rapid advice guidelines in the setting of a public health emergency. Journal of clinical epidemiology. 2017;82(1) : 47-60.
7. National Health and Medical Research Council. A Guide to the Development Implementation and Evaluation of Clinical Practice Guidelines. NHMRC Publications. 1999.
8. Nantachaiphan P. Assessing the quality of the implementation of clinical guidelines. in the document accompanying the training lecture on the practice of empirical evidence Organized by the Nursing Service Center Between 3-4 June 2006. Faculty of Nursing, Chiang Mai University. Chiang Mai; 2007. (in Thai)
9. Warin P. Apibunyopas P. & Wongjarupun S. Quality of work life affect in organizational commitment and service quality of nurses at accident and emergency department in Bhumibol Adulyadej hospital and Royal Thai Air Force hospitals. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2018;19(2) : 89-97. (in Thai)
10. Homnan N. The development of preventive emergency obstetric clinical supervision model for Nurses. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2017; 18(Supplement) : 140-148. (in Thai)
11. Department of Medicine, Ministry of Public Health. Guidelines for diagnosis, treatment and prevention of infection in hospitals the case of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) for physicians and public health personnel, Current Edition, dated 21 July 2021. Ministry of public Health: Nonthaburi; 2020. (in Thai)