

การพัฒนาระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19
ในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโรงพยาบาลวานรนิวาส
Development of System for Infection Prevention and Control for
COVID-19 in Hemodialysis Unit Wanon Niwat Hospital.

จันทร์เพ็ญ ปะวะโพตะโก พย.ม.

Junpen Pawapotako, (M.N.S.)

จิรนน พิมพการ พย.ม.

Cheeranan Phimpakarn, (M.N.S.)

ชนิดาภา จอมทรักษ์ ส.บ.

Chanidapha Jomtharak, (B.P.H.)

งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

Infection Prevention and Control

โรงพยาบาลวานรนิวาส

Wanon Niwat Hospital

(Received: 25 March 2023; Revised: 22 April 2023; Accepted: 2 May 2023)

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโรงพยาบาลวานรนิวาส โดยใช้กระบวนการพัฒนาของเคมมิส และแมคทาากาท โดยมีการดำเนินการศึกษาอยู่ 3 ระยะคือ ระยะวางแผน ระยะดำเนินการ และระยะประเมินผล ใช้เวลาศึกษาทั้งหมด 15 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 – เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องฟอกไตเทียม จำนวน 38 คน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือด จำนวน 12 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบวัดความรู้แบบสอบถามและแบบสังเกตการณ์ ปฏิบัติตัวการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสรุปประเด็น ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย เพื่อวัดระดับความรู้ และระดับการปฏิบัติตัว การเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test และเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องก่อนและหลังใช้สถิติ Chi-square และ Fisher's exact test

ผลการวิจัย พบว่า มีการปรับเปลี่ยนแผนตามสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 จัดระบบการคัดกรองผู้ป่วยและบุคลากรที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ กำหนดระยะเวลาการนัดฟอกไตล่วงหน้าผ่านโทรศัพท์ และออกแบบระบบการฟอกไตใหม่กับกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 รวมทั้งมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันโรคให้เพียงพอ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยก่อนและหลังพัฒนาระบบฯ พบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนสูงขึ้น และมีสัดส่วนการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการป้องกันโรคโควิด-19 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และความรู้และการปฏิบัติตัวของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือด ก็มีคะแนนสูงขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และ ($p < .05$) มีสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันโรคโควิด-19 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) จากการพัฒนาได้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้ดียิ่งขึ้น สามารถรองรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรคโควิด-19 เข้ารับการฟอกไตได้อย่างต่อเนื่อง และไม่พบอุบัติการณ์การติดเชื้อในหน่วยงานทั้งกับตัวผู้ป่วยเองและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบ, หน่วยฟอกเลือด, การป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19

ติดต่อผู้พิมพ์ : จันทร์เพ็ญ ปะวะโพตะโก **อีเมล :** peemon2009@hotmail.com

Abstract

This study as action research have aim to develop a system for prevention and control of COVID-19 infection in the hemodialysis unit of Wanon Niwat Hospital Using the development process of Kemmis and MacTagat. There are 3 phases in the study, namely, the planning phase and the implementation phase and the evaluation period The total study period is 15 months from March 2021 to July 2022. The sample Thirty-eight hemodialysis patients and 12 hemodialysis staff were selected by purposive sampling. Tools used to collect data consisted of a knowledge test. Questionnaires and observation forms for prevention and control of COVID-19 infection. Qualitative data analysis by content analysis to summarize issues. The quantitative data, percentage, mean was used to measure knowledge level and level of practice Comparison of before-and-after data using Wilcoxon signed-rank test and comparing proportion of correct practice before and after using Chi-square and Fisher's exact test.

The research results showed that the plan was adjusted according to the situation of the COVID-19 outbreak. Organize a screening system for patients and personnel at risk of infection. Schedule your dialysis appointment in advance via telephone and designing a new dialysis system for a group of patients infected with COVID-19 Including environmental management to prevent the spread of infection and support adequate disease prevention equipment.

When comparing the knowledge and behavior scores of patients before and after developing the system, it was found that the patients had higher scores and have the correct proportion of practice in preventing COVID-19. There were statistically significant differences ($p < .01$). The knowledge and behavior of staff working in the hemodialysis unit had higher scores with a statistically significant difference ($p < .01$) and ($p < .05$). The correct proportion of practice in preventing COVID-19 disease statistically significant difference ($p < .01$). Results from the development has improved the efficiency of preventing the spread of infection better can accommodate patients infected with COVID-19 receiving continuous dialysis and there was no incidence of infection in the agency, both with the patient and the service staff.

Keywords : Development of System, Hemodialysis Unit, Infection Prevention for COVID-19

Corresponding author : Junpen Pawapotako **E-mail :** peemon2009@hotmail.com

บทนำ

โรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019) เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (SARS-CoV-2) ที่มีการระบาดครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่นมณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีนในปลายปี ค.ศ. 2019 จนแพร่กระจายไปยังประชากรทั่วโลกอย่างรวดเร็ว จากรายงานสถานการณ์ขององค์การอนามัยโลก พบว่า มีผู้ป่วยติดเชื้อมากกว่า 210 ล้านราย และมีเสียชีวิต 4.5 ล้านราย⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยมีผู้ป่วยติดเชื้อสะสมทั้งสิ้นรวมมากกว่า 1,500,000 ราย เสียชีวิตมากกว่า 16,000 ราย⁽²⁾ และกระทรวงสาธารณสุขจึงได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์ที่เร่งด่วน เพื่อให้ทุกหน่วยงานด้านสาธารณสุขได้ดำเนินการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ให้มีประสิทธิภาพ สำหรับการระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดสกลนคร พบว่า มีผู้ป่วยเพิ่มจำนวนสูงขึ้นเช่นกัน และในพื้นที่ของอำเภอดอนนาฬิกาสข้อมูล ณ เดือนธันวาคม 2563 พบผู้ป่วยสะสม 33 ราย และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยสะสมสูงถึง 29,976 ราย⁽³⁾ ที่เข้ารับการรักษาตัวภายในโรงพยาบาล ดังนั้น การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในสถานบริการสาธารณสุข จึงจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัดตามมาตรการต่างๆของภาครัฐ ทั้งการสวมหน้ากาก ล้างมือ เว้นระยะห่างทางสังคม จำกัดการอยู่รวมกันเพื่อลดการแพร่เชื้อไปในการใกล้ชิดของผู้คน

ถึงแม้ว่าจะยังคงมีการระบาดของโรคโควิด-19 และต้องปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดก็ตาม แต่ก็พบว่า มีผู้ป่วยกลุ่มหนึ่งที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากมาตรการดังกล่าว โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคไตวายที่จำเป็นต้องได้รับการฟอกเลือดอย่างต่อเนื่องในโรงพยาบาล ซึ่งมีความเสี่ยงสูงมากที่จะเกิดการติดเชื้อและแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ในหน่วยฟอกไตคือ ผู้ป่วยที่ต้องรับการฟอกไตในโรงพยาบาล 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ มีโอกาสติดเชื้อมากกว่าประชาชนทั่วไป ร้อยละ 40 และมากกว่าผู้ป่วยอื่นๆถึง 6 เท่า ซึ่งเป็นการติดเชื้อที่มีแนวโน้มสูงขึ้น⁽⁴⁾ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม เนื่องจากมีภูมิคุ้มกันต่ำ ทำให้เชื้อจุลินทรีย์จึงถูกภูมิต้านทานได้ง่ายขึ้น⁽⁵⁾ และถ้าหากเป็นผู้ป่วยฟอกเลือดเกิดการติดเชื้อโรคโควิด-19 ร่วมด้วยแล้ว ยิ่งทำให้การรักษาจะมีความยุ่งยากและซับซ้อนมากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไปและมีอัตราการตายสูง⁽⁶⁾ โดยอัตราการติดเชื้อติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยฟอกเลือด ร้อยละ 7.7 (95% CI: 5.0–10.9%) และมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 22.4 (95% CI: 17.9–27.1%)⁽⁷⁾

จากการประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับการแพร่กระจายของโรคโควิด-19 ในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของโรงพยาบาลวานรนิวาส พบว่า ลักษณะพื้นที่ของการให้บริการผู้ป่วยเข้าฟอกไตนั้นมีอยู่อย่างจำกัดเพียง 4 ตารางเมตรต่อผู้ป่วย 1 ราย และมีระยะห่างแต่ละเตียงประมาณ 0.5-1 เมตรเท่านั้น ทำให้เกิดความแออัดทั้งต่อตัวผู้ป่วยเองและบุคลากรที่ต้องให้บริการผู้ป่วยตลอดเวลาขณะรับการฟอกไต การปฏิบัติตามมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคมทำได้ค่อนข้างยาก จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการแพร่กระจายติดเชื้อโควิด-19 ในหน่วยฟอกไตได้ง่าย และสามารถแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้ป่วยรายอื่น หรือบุคลากรหน่วยงานอื่นได้เร็ว⁽⁸⁾

ประกอบกับตัวผู้ป่วยเองยังขาดความตระหนักต่อการป้องกันโรคโควิด-19 ขณะนี้รอรับบริการฟอกเลือด อีกด้วย/ดังนั้นผู้วิจัย จึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ใน หน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาของเคมมิส และแมคทาากา⁽⁹⁾ มาใช้เป็น แนวทางในการพัฒนาปรับปรุงระบบการป้องกันการติดเชื้อของหน่วยฟอกเลือดให้ครอบคลุมในทุก ๆ มิติ ทั้งตัวผู้ป่วยเองและบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งการจัดการสิ่งแวดล้อมของหน่วยบริการ⁽⁸⁾ อันส่งผลต่อการ จัดระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่อง ไตเทียมโรงพยาบาลวชิรพยาบาล จังหวัดสกลนคร

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยฟอกเลือดที่เข้า รับบริการในโรงพยาบาลวชิรพยาบาล จังหวัดสกลนคร จำนวน 119 คน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการดูแล ผู้ป่วยในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 14 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นผู้ป่วยฯ จำนวน 38 คน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานฯ จำนวน 12 คน ที่ได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์กำหนด ดังนี้ 1) กลุ่มผู้ป่วยโรคไตวายที่เข้ารับการฟอกเลือดในหน่วยฟอกไตเทียม เป็นผู้ ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถอ่าน พูด สื่อสารเข้าใจและ ยินดีเข้าร่วมกิจกรรม 2) กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน คือ มีหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยของหน่วยฟอกเลือด จำนวน 12 คน ใช้ระยะเวลาในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเวลาทั้งสิ้น 15 เดือน ระหว่างเดือนมีนาคม 2564 ถึงเดือนกรกฎาคม 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการฟอกเลือดและเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือดของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล
2. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการ ฟอกเลือด ซึ่งลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก และของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอก เลือดของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล เป็นแบบให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยใช้เกณฑ์ในการให้คะแนน คือ ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน
3. แบบสอบถามการปฏิบัติตัวในการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการฟอกเลือด และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือดของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล เป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ทำทุกครั้ง ทำบางครั้ง และไม่ทำเลย โดยมีการให้คะแนน 2,1 และ 0 ตามลำดับ

4. แบบสังเกตการปฏิบัติตัวในการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการฟอกเลือดและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือดของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล โดยทำเครื่องหมายถูกลงในช่องว่างตรงข้อความที่สามารถปฏิบัติได้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษากับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องทางภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำไปปรับปรุงตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ จนเป็นที่ยอมรับว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity index [CVI]) แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับบุคคลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสกลนคร จากนั้นแบบวัดความรู้ไปทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (KR-20) ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าเท่ากับ 0.71 และ 0.74 ตามลำดับ สำหรับแบบสอบถามการปฏิบัติของผู้ป่วยและของบุคลากรทั้ง 2 ฉบับ นำไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่า 0.78 และ 0.83 ตามลำดับ ส่วนการหาความเชื่อมั่นแบบสังเกตการปฏิบัติด้านผู้ป่วยและด้านบุคลากร ทั้ง 2 ฉบับ นำไปทดลองสังเกตการปฏิบัติ จำนวน 10 เหตุการณ์ จากนั้นมาคำนวณหาความเชื่อมั่นของการสังเกตได้ค่าเท่ากับ 1

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา แบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

1.การวางแผน (planning) โดยทำการศึกษาแผนและกำหนดแนวทางการดำเนินการในการพัฒนาระบบงาน รวมทั้งศึกษาสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 และแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมตามคำแนะนำของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคประเทศสหรัฐอเมริกา⁽¹⁰⁾

2.การปฏิบัติ (Acting) โดยดำเนินการพัฒนาระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในกลุ่มผู้ป่วยได้จัดกิจกรรมในการให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติโดยการใส่หน้ากาก การล้างมือ การเว้นระยะห่าง และการสังเกต (observing) การปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติการป้องกันและการควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19⁽¹⁰⁾ ร่วมกับการสะท้อนผล (reflecting) เกี่ยวกับการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง และรับฟังข้อเสนอแนะ ผู้ป่วยและญาติ ในส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานนั้นจัดกิจกรรมในการให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติเหมือนกับกิจกรรมที่จัดให้ผู้ป่วยแต่จะแตกต่างกันคือ มีฝึกการสวมใส่ชุด PPE และการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3. การประเมินผลการพัฒนาระบบฯ จากการปรับเปลี่ยนแผนและการปฏิบัติในการพัฒนาระบบฯ จากนั้นวัดความรู้แบบสอบถามการปฏิบัติตัวและสัดส่วนการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 กับแบบสอบถามชุดเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดย การตีความ ให้คำอธิบายการปรับเปลี่ยนวิธีการหรือแนวทางปฏิบัติ ตัวแปรเชิงปริมาณโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบข้อมูลความแตกต่างของข้อมูลก่อนและหลังการพัฒนาระบบฯ โดยใช้ Wilcoxon signed-rank test ใช้สถิติ Chi-square Fisher's exact test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

วิจัยครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดสกลนคร เอกสารรับรองเลขที่ SKN REC 2022-005 ลงวันที่ 19/ 04 / 2565 เมื่อผ่านการอนุมัติแล้วผู้ศึกษาขออนุญาต หัวหน้างานไตเทียมโรงพยาบาลวานรนิวาส เพื่อทำการศึกษาโดย ผลสรุปของการศึกษาจะนำเสนอเป็น ภาพรวมและนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษา พบว่า

ผู้ป่วยที่เข้ารับการฟอกเลือดในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ของโรงพยาบาลวานรนิวาส ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.40 ส่วนใหญ่มีอายุใกล้เคียงกันคือ อายุ 51-60 ปี ร้อยละ 31.60 รองลงมา คือ อายุ 61-70 ปี และอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 28.90 มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 68.40 มากที่สุด รองลงมาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 23.70 มีโรคร่วมตั้งแต่สองโรคขึ้นไป ร้อยละ 71.10 รองลงมา คือ โรคไตวาย ร้อยละ 28.90 ส่วนใหญ่เดินทางมาฟอกเลือดโดยรถยนต์ส่วนตัว ร้อยละ 89.50 รองลงมา คือ รถโดยสารประจำทาง ร้อยละ 10.50 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ร้อยละ 100 โดยได้รับความรู้จากสื่อโทรทัศน์มากที่สุด ร้อยละ 94.70 รองลงมา คือ จากบุคลากร สุขภาพ ร้อยละ 5.30 เป็นต้น

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือดของโรงพยาบาลวานรนิวาส ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75.0 มีอายุน้อยกว่า 31 ปี ร้อยละ 41.7 รองลงมาคืออายุ 31-40 ปี ร้อยละ 33.3 และอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.0 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 50.0 มากที่สุด รองลงมาคือ ระดับอนุปริญญาตรี ร้อยละ 41.7 และ น้อยที่สุดระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 8.3 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ร้อยละ 100 โดยได้รับความรู้จากบุคลากรด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ร้อยละ 58.3 และจากสื่อออนไลน์หรือสื่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 100.0 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือดมากที่สุด 1.2 ปี ร้อยละ 58.3 และมากกว่า 2 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 41.7 โดยมีระยะเวลาทำงานน้อยที่สุด 1 ปี และมากที่สุดที่จำนวน 5 ปี เป็นต้น

2. การพัฒนาระบบฯ มีการพัฒนาได้ปรับปรุงแผนและแนวทางการปฏิบัติตามสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด -19 ดังนี้ 1) ปรับเปลี่ยนแผนการจัดการกรณีผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 2) ปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม และแนวปฏิบัติการฟอกเลือดสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 3) การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันให้เพียงพอพร้อมใช้

4) ปรับเปลี่ยนแนวทางการคัดกรองผู้ป่วยและบุคลากรตามสถานการณ์การระบาด 5) ปรับปรุงแนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อ และการสอบสวนโรค ตามวงจรของการพัฒนาระบบ แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19ในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

วงล้อที่ 1		วงล้อที่ 2	
ระยะที่ 1	ระยะที่ 2		ระยะที่ 3
Planning	Acting	Re-planning	Evaluation
1. กำหนดแผนการพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงสาธารณสุขจนถึงแผนขององค์กร โดยมีเป้าหมาย ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคโควิด-19 ในหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2. กำหนดแผนการให้ความรู้ผู้ป่วยฟอกเลือดและบุคลากร 3. กำหนดแผนจัดสร้างห้องฟอกเลือดสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 โดยเฉพาะ	1. การจัดทำคู่มือและแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในหน่วยฟอกเลือด 2. จัดทำสื่อแนวทางปฏิบัติฯ 3. จัดทำแผนการสอนเกี่ยวกับการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 สำหรับผู้ป่วยสอนตั้งแต่เวลา 8.00น เป็นต้นไปทุกวันจันทร์ถึงศุกร์ จนกว่าจะครบทุกคน ส่วนบุคลากรนัดสอนในวันอาทิตย์ 4. จัดทำแบบ check-list อุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินการพัฒนาระบบ 5. สร้างเครื่องมือเพื่อประเมินผลการพัฒนา 6. ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ให้กับผู้ป่วยและบุคลากร 7. การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ เช่น แอลกอฮอล์ล้างมือแบบใช้เท้าเหยียบ ปลอกแขนวัดความดันโลหิต โปสเตอร์เตือนและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Observing โดยสังเกตการปฏิบัติและความพอเพียงอุปกรณ์ และReflecting การปฏิบัติที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง	เนื่องจากสถานการณ์การระบาดหนักของโรคโควิด-19 ทุกโรงพยาบาลต้องให้บริการผู้ป่วยที่ติดเชื้อได้ จึงได้กำหนดให้ผู้ป่วยฟอกเลือดมารับการฟอกเลือดในรอบที่ 4 โดยการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมห้องฟอกเลือดให้เอื้อต่อการให้การพยาบาลในด้านการป้องกันการติดเชื้อ กำหนดแนวปฏิบัติเพิ่มเติม Acting 1. การเพิ่มรอบการฟอกเลือดผู้ป่วยที่ติดเชื้อ 2. เพิ่มการตรวจ ATK (Antigen test kit) กรณีผู้ป่วยที่พบผล ATK บวก นำส่งผู้ป่วยเข้าระบบการรักษาที่ Cohort ward 3. ให้ความรู้และฝึกปฏิบัติซ้ำการปฏิบัติที่ยังไม่ถูกต้อง 4. ปรับเปลี่ยนแบบเฝ้าระวังการติดเชื้อตามระบาดวิทยาของโรคโควิด-19 Observing โดยสังเกตการปฏิบัติฯ และ ประเมินความพอเพียงของวัสดุอุปกรณ์เฝ้าระวัง/สอบสวนโรคในผู้ป่วยและบุคลากร Reflecting โดยเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง	โดยการปรับปรุงแผนการปรับแนวปฏิบัติตามสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ให้มีพร้อมใช้พอเพียง การให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติ และการฝึกซ้ำในการปฏิบัติที่ยังไม่ถูกต้อง การสังเกตการปฏิบัติ การเฝ้าระวัง และการสะท้อนข้อมูลกลับ จนสามารถให้บริการฟอกเลือดทั้งในกลุ่มไม่ติดเชื้อและติดเชื้อได้อย่างต่อเนื่อง

3. ผลการพัฒนาได้ปรับปรุงแผนและแนวทางการปฏิบัติตามสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด -19 หลังจากการนำระบบที่พัฒนาแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า

3.1 ด้านความรู้ในการป้องกันโรคโควิด-19

1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีคะแนนความรู้เพิ่มสูงขึ้นจาก 11.0 คะแนน เป็น 15.0 คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของผู้ป่วยในหน่วยฟอกเลือด (n=38)

ความรู้	คะแนนเต็ม	คะแนน		Median	IQR	Wilcoxon signed-rank test	
		ต่ำสุด	สูงสุด			Z	p-value
ก่อนให้ความรู้	16	6	15	11.00	4	-5.174	.000*
หลังให้ความรู้	16	13	16	15.00	1		

* $p<0.05$

2) กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือด มีคะแนนความรู้มีคะแนนความรู้เพิ่มสูงขึ้นจาก 12.0 คะแนน เป็น 14.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของบุคลากรในหน่วยฟอกเลือด (n=12)

ความรู้	คะแนนเต็ม	คะแนน		Median	IQR	Wilcoxon signed-rank test	
		ต่ำสุด	สูงสุด			Z	p-value
ก่อนให้ความรู้	16	8	13	12.0	2.5	-3.077	.002*
หลังให้ความรู้	16	13	16	14.5	1.75		

* $p<0.05$

3.2 ด้านระดับคะแนนการปฏิบัติในการป้องกันโรคโควิด-19

1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีระดับคะแนนจากแบบสอบถามการปฏิบัติ เพิ่มสูงขึ้นจาก 13.0 คะแนน เป็น 20.0 คะแนน จากคะแนนเต็ม 32 คะแนน ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระดับคะแนนแบบสอบถามการปฏิบัติก่อนและหลังการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของผู้ป่วยในหน่วยฟอกเลือด (n=38)

การปฏิบัติ	คะแนนเต็ม	คะแนน		Median	IQR	Wilcoxon signed-rank test	
		ต่ำสุด	สูงสุด			Z	p-value
ก่อนการพัฒนา	32	6	16	13.00	3	-5.385	.000*
หลังการพัฒนา	32	15	25	20.00	4		

* $p < 0.05$

2) กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือด มีระดับคะแนนจากแบบสอบถามการปฏิบัติเพิ่มสูงขึ้นจากเพิ่มสูงขึ้นจาก 34.0 คะแนน เป็น 39.0 คะแนน จากคะแนนเต็ม 46 คะแนน ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($< .05$) แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนในแบบสอบถามการปฏิบัติก่อนและหลังการพัฒนาระบบการป้องกันควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของบุคลากรในหน่วยฟอกเลือด (n=12)

การปฏิบัติ	คะแนนเต็ม	คะแนน		Median	IQR	Wilcoxon signed-rank test	
		ต่ำสุด	สูงสุด			Z	p-value
ก่อนการพัฒนา	46	32	37	34.0	2.75	-2.967	.003*
หลังการพัฒนา	46	35	41	39.0	1.75		

* $p < 0.05$

3.3 การเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันโรคโควิด-19

1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันโรคโควิด-19 โดยภาพรวมเพิ่มขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และเมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า กิจกรรมที่มีการปฏิบัติที่ถูกต้องที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) คือ สวมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัยให้คลุมถึงคาง แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบสัดส่วนและร้อยละการปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโคโรนา-19 ของผู้ป่วยในหน่วยฟอกเลือด ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา (n=38)

การปฏิบัติ	การปฏิบัติที่ถูกต้อง				Fisher
	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา		exact test
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	χ^2 / p-value
การทำความสะอาดมือ					
1. ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจลอย่างน้อย 20 วินาที	(0/38)	0.0	(24/38)	63.2	-
2. ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจลเมื่อมาถึงโรงพยาบาล	(23/38)	82.1	(34/38)	89.5	.480
3. ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจลก่อนเข้าไปรับบริการในห้องฟอกเลือด	(38/38)	100.0	(38/38)	100.0	-
การสวมและถอดหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัย					
1. สวมหน้ากากอนามัยโดยหันด้านที่เป็นมันหรือมีสีเข้มออกข้างนอก	(38/38)	100.0	(38/38)	100.0	-
2. จัดให้ขอบลวดหน้ากากอนามัยพอดีกับสันจมูก	(15/38)	39.5	(19/38)	50.0	.319
3. สวมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัยให้คลุมถึงคาง	(24/38)	63.2	(32/38)	84.2	.018*
การเว้นระยะห่างทางสังคม					
1. นั่งเว้นระยะห่างระหว่างจากผู้ป่วยคนอื่น 1-2 เมตร ขณะนั่งรอฟอกเลือด	(20/38)	52.6	(38/38)	100.0	-
2. ไม่นั่งรับประทานอาหารร่วมกันกับผู้ป่วยรายอื่น	(38/38)	100.0	(38/38)	100.0	-
รวม	(196/304)	64.5	(261/30)	85.9	.000*

* Pearson chi-square / * p<0.01

หมายเหตุ : ตัวเลขเศษ คือ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง และตัวเลขส่วน คือ จำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด

2) กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือด มีสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันโรคโควิด-19 โดยภาพรวมเพิ่มขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) และเมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า กิจกรรมที่มีการปฏิบัติที่ถูกต้องที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) คือ หลังถอดถุงมือล้างมือทุกครั้ง แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบสัดส่วนและร้อยละการปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของบุคลากรในหน่วยฟอกเลือด ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา (n=12)

การปฏิบัติ	การปฏิบัติที่ถูกต้อง				Fisher exact
	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา		test
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	χ^2 /p-value
การทำความสะอาดมือ					
1. ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจลอย่างน้อย 20 วินาที	(6/12)	50.0	(9/12)	75.0	.091
2. ล้างมือก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในห้องฟอกเลือดและก่อนออกจากห้องฟอกเลือด	(7/12)	58.3	(12/12)	100.0	-
3. ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจลก่อนเข้าไปในห้องฟอกเลือด	(7/12)	58.3	(10/12)	83.3	.061
การสวมและถอดหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัย					
1. สวมหน้ากากอนามัยโดยหันด้านที่เป็นมันหรือมีสีเข้มออกข้างนอก	(12/12)	100.0	(12/12)	100.0	-
2. จัดให้ขอบลวดหน้ากากอนามัยพอดีกับสันจมูก	(8/12)	66.7	(12/12)	100.0	-
3. สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่ให้การดูแลผู้ป่วย	(12/12)	100.0	(12/12)	100.0	-
4. ใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่ให้การดูแลผู้ป่วย	(12/12)	100.0	(12/12)	100.0	-
การเว้นระยะห่างทางสังคม					
นั่งรับประทานอาหารร่วมกันเว้นระยะห่างจากเพื่อนร่วมงานอย่างน้อย 1 เมตร	(3/12)	25.0	(7/12)	58.3	.159
การใส่และการถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล					
1. ใส่เสื้อคลุมพลาสติกตลอดเวลาที่ให้การดูแลผู้ป่วย	(6/12)	50.0	(12/12)	100.0	-
2. หลังถอดถุงมือ ล้างมือทุกครั้ง	(4/12)	33.3	(10/12)	83.3	.045*
การใส่และการถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล					
ใส่เสื้อคลุมพลาสติกตลอดเวลาที่ให้การดูแลผู้ป่วย	(6/12)	50.0	(12/12)	100.0	-
หลังถอดถุงมือ ล้างมือทุกครั้ง	(4/12)	33.3	(10/12)	83.3	.045*

ต่อตารางที่ 7 การเปรียบเทียบสัดส่วนและร้อยละการปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของบุคลากรในหน่วยฟอกเลือด ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา (n=12)

การปฏิบัติ	การปฏิบัติที่ถูกต้อง		Fisher exact test	
	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา	X ² /p-value	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
การทำความสะอาดและทำลายเชื้อใน				
สิ่งแวดล้อม				
1 ล้างห้องน้ำโดยใช้น้ำยา 0.5 %	(5/12)	41.7	(12/12)	100.0
โซเดียมไฮโปคลอไรด์ เเทรดพื้นและโถ				
ส้วม 15 นาที ก่อนทำความสะอาด				
ทำความสะอาดพื้น โดยใช้ น้ำยา 0.05 %	(9/12)	75.0	(12/12)	100.0
โซเดียมไฮโปคลอไรด์ เริ่มถูจากบริเวณ				
สะอาดก่อนแล้วไปบริเวณที่สกปรก				
รวม	(91/14)	63.2	(132/144)	91.7
				.003*

วิจารณ์

การดำเนินการพัฒนาระบบการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ในหน่วยฟอกเลือดด้วยไตเทียมของโรงพยาบาลวชิรพยาบาลในครั้งนี้ เป็นการแก้ไขปัญหาที่เร่งด่วน ที่ต้องการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในขณะที่ยังคงเกิดการระบาดของโรคโควิด-19 อยู่ ดังนั้นในการดำเนินการแก้ปัญหา จึงต้องมีการยึดหยุ่นในแนวทางการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อตามคำแนะนำของCDC⁽¹⁰⁾ อย่างเคร่งครัด ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งระบบที่ดี มีมาตรฐานกับการวางแผน (planning) การปฏิบัติ (action) การสังเกต (observing) และการสะท้อนกลับ (reflecting) ซึ่งในการพัฒนาระบบนั้นเมื่อครบวงจรในการพัฒนาในวงล้อที่ 1 แล้วได้พิจารณาปรับปรุงแผน (Re-planning) และดำเนินการในวงล้อที่ 2⁽⁹⁾ ต่อไป และภายหลังการพัฒนาระบบฯ พบว่า ในการจัดทำแผนที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์กระทรวงจนไปจนถึงแผนระดับหน่วยงานนั้น ได้มีการปรับเปลี่ยนแผน เพื่อให้หน่วยงานสามารถดำเนินงานได้ทันต่อสถานการณ์การระบาดของโรคได้อย่างทันทั่วถึง ดังเช่นการปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติด้านผู้ป่วย ได้กำหนดเวลานัดที่ชัดเจนในการมาฟอกเลือดและสามารถโทรศัพท์ประสานมาก่อนล่วงหน้า ทำให้อัตราการปฏิบัติการวันระหว่างทางสังคมในผู้ป่วยฟอกเลือด ร้อยละ 100 สำหรับกรณีผู้ป่วยมีผลยืนยันโควิด-19 ในช่วยที่สถานการณ์การระบาดหนักตั้งแต่เดือนมกราคม 2565 ทำให้ไม่สามารถส่งต่อไปยังโรงพยาบาลจังหวัดสกลนครได้ ดังนั้น หน่วยงานฟอกเลือดของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล จึงต้องปรับเปลี่ยนวิธีฟอกไตใหม่ โดยปรับให้ผู้ป่วยมารับการฟอกเลือดที่

หน่วยฟอกเลือดไตเทียมซึ่งนับเป็นรายสุดท้ายของวันนั้น จากนั้นกำหนดให้ผู้ป่วยทุกรายต้องใส่หน้ากากอนามัยถึง 2 ชั้นร่วมกับการสวมใส่ Face-shield ขณะฟอกเลือดด้วย

สำหรับการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เอื้อต่อการป้องกันการติดเชื้อ คือ การปิดเครื่องปรับอากาศ เปิดประตูเข้าห้อง และให้ฟอกไตเพียงที่ชุดประตูทางออกฝั่งด้านผู้ป่วย หลังเสร็จสิ้นการฟอกเลือดแล้ว จึงทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการอบห้องด้วยเครื่องยูวี นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำแผนสนับสนุนอุปกรณ์สำหรับการดำเนินการพร้อมกับการประเมินปริมาณที่จำเป็นต้องใช้เป็นระยะ ๆ และการจัดสรรให้มีความพอเพียงต่อความต้องการและพร้อมใช้เสมอ โดยสนับสนุนแอลกอฮอล์ล้างมือ หน้ากากอนามัย ใว้ให้บริการผู้ป่วยฟอกเลือดกรณีที่ไม่ได้ใส่มาจากบ้าน ส่วนการคัดกรองผู้ป่วยก่อนการพัฒนาระบบนั้นได้ใช้แบบคัดกรองที่จัดกลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจและกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ซึ่งหลังจากมีการพัฒนาระบบฯ แล้ว จึงได้เพิ่มการคัดกรองผู้ป่วยฟอกเลือดโดยการตรวจ ATK ทุกรายตามแนวปฏิบัติของกรมควบคุมโรค⁽¹¹⁾ สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือดนั้น ได้มีการเฝ้าระวังการติดเชื้อโควิด-19 อย่างเข้มข้น ประกอบกับการติดตามสถานการณ์การระบาดของสายพันธุ์เดลต้าและสายพันธุ์โอมิครอน และกำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับการดูแลผู้ป่วยฟอกเลือดที่ติดเชื้อโควิด-19 มีการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19⁽¹²⁾ นอกจากนี้จากการพัฒนาระบบในขั้นตอนปฏิบัติ โดยการให้ความรู้แบบภาพรวม และการฝึกการปฏิบัติการป้องกัน ควบคุมการติดเชื้อทั้งในผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงมีการสังเกตการปฏิบัติ เมื่อพบว่ายังปฏิบัติไม่ถูกต้องได้สะท้อนข้อมูลกลับ และมีการสอนและฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ เพื่อทำให้เกิดความชำนาญ จนทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้งในผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีคะแนนความรู้เพิ่มสูงขึ้นจากก่อนพัฒนา และเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนความรู้ก่อนหลังพัฒนาระบบฯ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และ ($p < .01$) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการบริการพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล การบริการพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นการบริการพยาบาลที่มีจุดมุ่งหมายหลักของการดำเนินงาน คือ การควบคุมคุณภาพการพยาบาลในด้านความปลอดภัยจากการติดเชื้อของผู้ใช้บริการและบุคลากรทางการพยาบาล การบริหารความเสี่ยงทางการพยาบาล และการสนับสนุนทางวิชาการด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เพื่อลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยต้องใช้กระบวนการติดตาม เฝ้าระวัง วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่จะนำไปสู่การป้องกันและควบคุมติดเชื้อในโรงพยาบาล⁽¹³⁾

สำหรับคะแนนการปฏิบัติตัวในการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 นั้น หลังการพัฒนาระบบฯ พบว่าทั้งกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยฟอกเลือด มีคะแนนการปฏิบัติเพิ่มสูงขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนการปฏิบัติตัวในการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และ ($p < .05$) ตามลำดับ และสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องโดยภาพรวมเพิ่มสูงขึ้น

ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และ ($p < .03$) ตามลำดับ จากผลการสอบสวนโรคตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2565 พบผู้ป่วยพอกเลือดและบุคลากรติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 16.8 และ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่ติดเชื้อนี้ติดเชื้อจากชุมชน ทั้งหมดได้รับการคัดแยกและปฏิบัติตามระบบการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่ได้กำหนดไว้ ทำให้ไม่เกิดการแพร่กระจายในหน่วยพอกเลือด และช่วยให้ระบบการให้บริการในหน่วยพอกเลือดสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง หลังการเข้ารับการรักษาผู้ป่วยทุกรายปลอดภัย จึงช่วยลดผลกระทบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่ พบว่า หลังการพัฒนาระบบการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 โดยการคัดกรองผู้ป่วย บุคลากรที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ แยกห้องพอกเลือดสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรคโควิด-19 โดยเฉพาะ แบ่งรอบเวลาการพอกเลือดที่ชัดเจน กำหนดให้ทั้งผู้ป่วยและบุคลากรเคร่งครัดในการปฏิบัติการล้างมือ การใส่หน้ากากอนามัย การเว้นระยะห่างทางสังคม และบุคลากรเพิ่มการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม ส่งผลให้หน่วยพอกเลือดนี้มีอัตราบุคลากรติดเชื้อ ร้อยละ 9.3 ซึ่งต่ำกว่าในอิตาลีที่พบบุคลากรติดเชื้อสูงร้อยละ 33.0 ส่วนอัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยพอกเลือดพบ ร้อยละ 5.7 ซึ่งต่ำกว่าอิตาลีเช่นกัน ที่พบสูงถึงร้อยละ 19.9⁽⁸⁾ ดังนั้น การดำเนินการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 นี้ จึงควรดำเนินการพัฒนาตั้งแต่เนิ่น ๆ จึงจะสามารถลดการแพร่กระจายเชื้อของโรคได้เป็นอย่างดี

เนื่องจากโรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่สามารถแพร่ระบาดได้รวดเร็ว ทำให้หน่วยพอกเลือดของโรงพยาบาลวชิรพยาบาลที่มีพื้นที่จำกัดในการอยู่รวมกันระหว่างผู้ป่วยกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องดูแลผู้ป่วยตลอดเวลา ทำให้มีความเสี่ยงสูงที่จะทำให้เกิดการติดเชื้อจากกันและกัน จากการพัฒนาระบบการป้องกันการติดเชื้อในครั้งนี้ ทำให้หน่วยพอกเลือดมีระบบที่ดีพอ ที่จะรองรับการพอกเลือดให้กับผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลดีต่อผู้รับบริการและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยให้บริการต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่ดำเนินการในช่วงที่มีการระบาดอย่างหนัก ซึ่งมีข้อจำกัดกับการปฏิบัติในหลาย ๆ ด้าน ปัจจุบันการติดเชื้อโควิด-19 ยังคงมีอัตราการแพร่กระจายเชื้อที่ลดลง ดังนั้นในการปฏิบัติงานในการป้องกัน ควบคุมโรค จึงควรดำเนินการที่เคร่งครัดและต่อเนื่อง และในกิจกรรมของการพอกเลือดให้กับผู้ป่วยก็ควรมีการจัดสร้างห้องพอกเลือดที่มีลักษณะแยกสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะ เพราะจะทำให้ระบบการป้องกันการติดเชื้อภายในหน่วยงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลวานรนิวาสที่กรุณาให้คำปรึกษา และเจ้าหน้าที่ในหน่วยฟอกเลือดของโรงพยาบาลวานรนิวาส รวมทั้งผู้รับบริการในหน่วยฟอกเลือด และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้ให้ร่วมมือ ร่วมใจในการปฏิบัติ เพื่อการป้องกัน ควบคุมการติดเชื้อโควิด-19 อย่างเคร่งครัด จนทำให้การศึกษาในครั้งนี้เป็นไปอย่างราบรื่นด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports [Internet]. [Cited 2022 Jan 26]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
2. กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์ COVID-19 ประจำวัน [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 3 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://data.go.th/dataset/covid-19-daily>.
3. โรงพยาบาลวานรนิวาส. งานระบาดวิทยาโรงพยาบาลวานรนิวาส: ทะเบียนผู้ป่วยโควิด-19 ปี พ.ศ. 2564
4. Eqbi O, Adejumo O, Akinbodewa A. Coronavirus infection and kidney disease: a review Of current and emerging evidence. Pan African Medical. 2020; 37: 149.
5. Simon R, Chantal F, Ski L, Flaherty E, David R, Susan L, et all. Design and protocol for the Dialysis Optimal Health Program (DOHP) randomized controlled trial. 2016. Trials, 17:447
6. Huang L, Wang Y, Lisheng W, Lu Y, Liu Q. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia In a hemodialysis patient: A case report. Medicine.2020; 99 (27): e20956.
7. Chen C, Shao S, Chen Y, Hsu C, Hsu H, Lee C, et all. Incidence and Clinical Impacts of COVID-19 Infection in Patients with Hemodialysis: Systematics Review and Meta-Analysis of 396,062 Hemodialysis Patients. Healthcare Journals. 2021; 9(1): 1-14.
8. Ibernion M, Buen I, Rodriguez-Farre N, Ruiz P, Sanchez A, Masso E, et al. The impact of COVID-19 in hemodialysis patients: Experience in a hospital dialysis unit. Hemodial Int. 2021; 25(2): 205–213.
9. Kemmis S, McTaggart R. The Action Research Planner. (3rd Ed.). Geelong, Victoria: Deakin University Press: 1988.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Additional Guidance for Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 in Outpatient Hemodialysis Facilities. [Internet]. [Cited 2020 Jan 16]. Available From: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dialysis.html#screening-triage-Management>.

11. กรมควบคุมโรค. (2564).แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) กรมควบคุมโรค ฉบับวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 14 มีนาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก : https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt_221264.pdf
12. สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณีโรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 21 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/G32.pdf.
13. โรงพยาบาลศิริธร. มาตรฐานการบริการพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 1 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://www.sirindhornhosp.go.th/userfile/file/nursing_standards/14.pdf