



รามธิบดีพยาบาลสาร Ramathibodi Nursing Journal

School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

ปีที่ 25 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2562 Vol. 25 No. 2 May-August 2019

บทความวิชาการ

- บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน
ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวน
หลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน ภิญโญ อุทธิยา
และคณะ
- การพัฒนาระบบบริการการสอนวิธีการพ่นยาขยายหลอดลม
ในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ สุพัตรา เขียวหวาน

บทความวิจัย

- ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง
ต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง และภาวะแทรกซ้อน
ที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ สุภาพร อัครกิจพานิช
และคณะ
- การประเมินผลลัพธ์ระบบการบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ
ในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลรามธิบดี ไวยพร พรหมวงศ์
และคณะ
- ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการ
ให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาล จิราภรณ์ ปั่นอยู่
และคณะ
- ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลใน
ความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงาน
เป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารก
และการผดุงครรภ์ ไพรินทร์ สุคนธ์ตระกูล
และคณะ
- การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์
จำลองทางคลินิกในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล สมลชาติ ดวงบุบผา
สุนทรี เจียรวิทย์กิจ
- การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับ
ฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม นุชนาฏ สุทธิ
ณัฐรุชา เจียรนิลกุลชัย

ISSN 0858-9739 (Print)

ISSN 2672-9784 (Online)

สารบัญ

บทความวิชาการ

- 119 บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน
ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวน
หลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน
กัญญา อุทธิยา และคณะ

- 130 การพัฒนาระบบบริการการสอนวิธีการพ่นยาขยายหลอดลม
ในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ
สุพัตรา เขียวหวาน

บทความวิจัย

- 148 ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง
ต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง และการหายของแผล
ในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ
สุภาพร อัครกิจพานิช และคณะ

- 166 การประเมินผลลัพธ์ระบบการบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ
ในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลรามาศิษย์
ไวยพร พรม่วงค์ และคณะ

- 181 ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการ
ให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาล
จิราภรณ์ ปั่นอยู่ และคณะ

- 195 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการ
เรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และ
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารก
และการผดุงครรภ์
ไพรินทร์ สุคนธ์ตระกูล และคณะ

- 208 การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์
จำลองทางคลินิกในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล
สุมลชาติ ดวงบุบผา สุนทรีย์ เจียรวิทย์กิจ

- 227 การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับ
ฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม
นุชนาฏ สุทธิ ณีจรรุชา เจียรนิลกุลชัย

วัตถุประสงค์ (Aims):

1. เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาค้นคว้า โครงการกิจกรรม การวิจัยทางการแพทย์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิด ประสบการณ์ และเทคนิคใหม่ ๆ ทางทางการแพทย์
3. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลทางวิชาการด้านการพยาบาลและด้านสุขภาพแก่อาจารย์ นักศึกษา พยาบาล และผู้สนใจได้ศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูล และนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาและการทำงานได้

ขอบเขต (Scope):

ประเภทของบทความรวมถึง บทความวิจัย บทความวิชาการ กรณีศึกษา การทบทวนงานวิจัย การวิเคราะห์หมโนมติ นวัตกรรมทางการแพทย์ โครงการกิจกรรมในการดูแลผู้ป่วย/ผู้รับบริการด้านสุขภาพ

กำหนดการออกวารสาร

กำหนดการออกวารสาร ปีละ 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน-ธันวาคม

| | | |
|---------------------|---|--|
| เจ้าของ: | โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาธิบดี | |
| Homepage: | http://ramanursej.mahidol.ac.th | |
| ที่ปรึกษา: | ศาสตราจารย์ น.พ. ปิยะมิตร ศรีธรา รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู พุกบุญมี | คณบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ผู้อำนวยการ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี |
| บรรณาธิการ : | รองศาสตราจารย์ ดร. พูลสุข เจนพานิชย์ วิสุทธิพันธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุปรีดา มั่นคง | นายกสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาธิบดี โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล |
| ผู้ช่วยบรรณาธิการ : | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรทิพย์ มาลาธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉริยา ปทุมวัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภิน แสงอ่อน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญา ศิริพิทยาคุณกิจ | โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล |
| กองบรรณาธิการ | ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. สมจิต หนูเจริญกุล ศาสตราจารย์ ดร. รุจา ภูโพลย์ ศาสตราจารย์ ดร. วิมา จีระแพทย์ ศาสตราจารย์ ดร. วารุณี ฟองแก้ว รองศาสตราจารย์ ดร. สายพิน เกษมกิจวัฒนา | ผู้ทรงคุณวุฒิ สภาการพยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ทรงคุณวุฒิ สภาการพยาบาล |

รองศาสตราจารย์ ดร. นพวรรณ เปียชื่อ

รองศาสตราจารย์ ดร. มณี อากานันท์กุล

รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร รุ่งเรืองกลกิจ

รองศาสตราจารย์ ดร. วรณภา ศรีธัญรัตน์

รองศาสตราจารย์ ดร. จอนณะจง เพ็งจาด

รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยะนุช จิตตุนนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นัยนา หนูนิล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อารีวรรณ อ่วมตานี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัลภา คุณทรงเกียรติ

พันเอกหญิง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สายสมร เฉลยกิตติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐรุษา เจียรนิกุลชัย

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รองศาสตราจารย์ประคอง อินทรสมบัติ

รองศาสตราจารย์ ดร. อรสา พันธุ์ภักดี

รองศาสตราจารย์ ดร. สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล

รองศาสตราจารย์ ดร. ฉวีวรรณ ธงชัย

รองศาสตราจารย์ ดร. นางเยาว์ เกษตร์ภิบาล

รองศาสตราจารย์ ดร. สุรินทร์ กลัมพากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อธิรุช ห่านิรัตติชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุษณีย์ จินตะเวช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รังสิมันต์ สุนทรไชยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักษณ์ เอื้อกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศนา ชูวรรณปะกรณ์

ดร. วัชรภรณ์ เชี่ยววัฒนา

โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ทรงคุณวุฒิ สภาการพยาบาล

สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ ดร. พรณวดี พุฒวัฒนะ

รองศาสตราจารย์ ดร. ยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม

รองศาสตราจารย์ ดร. พูลสุข ศิริพูล

รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา

รองศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนทราวดี เอียรพิเชฐ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศนี อรรถธาส

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประทุม สร้อยวงค์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรียกมล รัชนกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มยุรี นิรัตธราดร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่งระวี นาวิเจริญ

ดร. ชตช้อย วัฒนะ

เหรียญกษาปณ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริภาณี เกียรติแก้ว

รองศาสตราจารย์ ดร.สุชีรา ชัยวิบูลย์ธรรม

นายทะเบียน : นางสาวเบญจวรรณ เอี่ยมสะอาด

พิมพ์ที่ : บริษัท จุดทอง จำกัด

191/82-83 หมู่ที่ 14 ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

โทร 02-9317095-6 โทรสาร 02-5389909

สารจากบรรณาธิการ

สวัสดีค่ะ สมาชิกวารสารทุกท่าน วารสารฉบับที่ 2 ของปี 2562 มีเนื้อหาสาระที่น่าสนใจดังนี้ บทความวิชาการ 2 เรื่อง ได้แก่ บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน และการพัฒนาระบบบริการการสอนวิธีการพ่นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ บทความวิจัยทางคลินิก 2 เรื่อง ได้แก่ ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ และการประเมินผลลัพธ์ระบบการบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลว บทความวิจัยทางการเรียน การสอน 3 เรื่อง ได้แก่ ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาลความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และการออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม

ดิฉัน ขอเรียนแจ้งให้สมาชิกทราบว่าทางวารสารได้ส่งข้อมูลของวารสารเพื่อเข้ารับการตรวจประเมินคุณภาพวารสารวิชาการ จากทางศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre: TCI) เพื่อพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการไทยทั้งด้านการบริหารจัดการและคุณภาพของเนื้อหาทางวิชาการ ซึ่งวารสารที่ผ่านเกณฑ์การประเมินจะได้รับการรับรองคุณภาพ ระยะเวลา 5 ปี (2563-2567) และรับการประเมินเข้าสู่ฐานข้อมูล ASEAN Citation Index (ACI) ในลำดับต่อไป ดิฉันและกองบรรณาธิการจะร่วมกันพัฒนาคุณภาพวารสารอย่างต่อเนื่อง

สมาชิกสามารถเข้าถึงบทความวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในรามาริบัติพยาบาลสารได้ 3 ช่องทาง ดังนี้ 1) เล่มวารสารจากการสมัครเป็นสมาชิกวารสาร 2) ระบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ Thai Journals Online System และ 3) เว็บไซต์ของโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สมาชิกและผู้ที่มีสนใจสามารถนำไปใช้อ้างอิงในการเขียนผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเผยแพร่ผลงานที่มีคุณภาพต่อไป ดิฉันหวังว่าจะได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกโดยการสมัครเป็นสมาชิกวารสารอย่างต่อเนื่อง พบกันใหม่ฉบับหน้าค่ะ

สุปรีดา มั่นคง RN., Ph.D.
บรรณาธิการ

บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

ภิญโญ อุทธิยา* พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

นิชธิมา เสรีวิชัยสวัสดิ์** วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

สุวรรณณี สิริเลิศระกุล*** ศษ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ)

นพกาญจน์ วรรณกิจโสภณ**** พย.บ.

บทคัดย่อ:

โรคมะเร็งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก เนื่องจากความรุนแรงรวมถึงปัญหาภาวะเรื้อรัง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนา การดูแลรักษาให้ครอบคลุมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบัน การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเป็นหนึ่งในการรักษาหลักที่ใช้รักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งจำนวนมากในปัจจุบัน แต่จากปัญหาผู้ป่วยที่มากขึ้น และจำนวนเตียงนอนในโรงพยาบาลที่มีจำกัด โรงพยาบาลรามธิบดี จึงได้มีโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน ที่เรียกว่า รามาโมเดล ด้วยความร่วมมือของสหสาขาวิชาชีพ และพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านเป็นบุคลากรสำคัญในทีมมีบทบาทดังนี้ 1) วางแผนจำหน่ายผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาล 2) การติดตามเยี่ยมบ้าน 3) การติดตามทางโทรศัพท์ และ 4) การส่งต่อศูนย์บริการสาธารณสุข การให้บริการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำที่บ้าน เป็นบทบาทใหม่ที่มีความสำคัญและเป็นความท้าทายของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน ที่ส่งผลต่อคุณภาพการดูแลรักษา ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดตรงตามแผนการรักษา ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องเพิ่มคุณภาพชีวิต อีกทั้งสามารถตอบสนองนโยบายทั้งระดับโรงพยาบาลและระดับประเทศในการลดจำนวนการครองเตียง

คำสำคัญ: การให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน รามาโมเดล พยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน

*Corresponding author, พยาบาล หน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน ฝ่ายการพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: tan.pinyoamb2557@gmail.com

**พยาบาลผู้ชำนาญการพิเศษ หน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน ฝ่ายการพยาบาล ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

***พยาบาลผู้ชำนาญการโรคมะเร็งและพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง (สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์ศัลยศาสตร์) ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

****หัวหน้าพยาบาล หน่วยบำบัดระยะสั้น ฝ่ายการพยาบาล ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ 1 กรกฎาคม 2561 วันที่แก้ไขบทความ 16 มีนาคม 2562 วันตอบรับบทความ 19 มีนาคม 2562

Roles of Home Health Care Nurses in Caring for Patients Receiving Chemotherapy via Central Venous Catheter at Home

Pinyo Utthiya M.N.S. (Community Health Nurse Practitioner)*

*Nitchatima Sereewichayasawad** M.Sc. (Public Health)*

*Suwannee Sirilertrakul*** M.Ed. (Developmental Psychology)*

*Noppakan Wannakansophon**** B.N.S.*

Abstract:

Cancer is a public health issue in global level due to its severity and burden from the disease which impacts the quality of life of patients and family. Therefore, it is necessary to develop a treatment to cover and keep up with the changes in today's society. Chemotherapy is one of the main treatments for a number of cancer patients nowadays. Since the number of patients outweighs the number of beds in the hospital, Ramathibodi Hospital has established the Rama Care Model with cooperation from multidisciplinary and home health care nurses who play significant roles as follows: 1) discharge planning for patients before leaving the hospital, 2) follow up by home visit, 3) follow up by telephone calling, and 4) transfer to public health centers. Nursing care of the patients receiving home chemotherapy from the central venous catheter at home is a new role, which is important and challenging for home health care nurses. This care model increases the treatment quality by helping patients to receive chemotherapy as planned. Patients will receive continuing care, which results in improving their quality of life. In addition, this model can respond to the policy both in hospital and national levels to reduce the bed occupancy rate.

Keywords: Home chemotherapy, Rama Care Model, Home health care nurses

**Corresponding author, Registered Nurse, Home Health Care Unit, Somdech Phra Debaratana Medical Center, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail:tan.pinyoamb2557@gmail.com*

***Senior Professional level Nurse, Home Health Care Unit, Somdech Phra Debaratana Medical Centre, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

****Senior Professional Nurse and Advanced Practice Nurse, Nursing Service Division, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

*****Head Nurse, Short Stay Unit, Nursing Service Division, Somdech Phra Debaratana Medical Centre, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

Received July 1, 2018, Revised March 16, 2019, Accepted March 19, 2019

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก เนื่องจากอุบัติการณ์ที่เพิ่มมากขึ้น ความรุนแรงของโรค รวมถึงปัญหาภาวะเรื้อรังโรค ก่อให้เกิดการสูญเสียคุณภาพชีวิตและครอบครัว จากรายการสถานการณ์ขององค์การอนามัยโลก พบว่าในปี ค.ศ. 2008 มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 12.7 ล้านคน และเสียชีวิตจากโรคมะเร็งราว 7.6 ล้านคน และคาดว่าในปี ค.ศ. 2030 จะพบผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่เพิ่มขึ้นเป็น 21.4 ล้านคน¹ จากการเก็บข้อมูลของประเทศสหรัฐอเมริกาคาดว่าปี ค.ศ. 2018 นี้จะพบผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่มากถึง 1,735,350 คนและเสียชีวิตราว 609,640 คน ซึ่งเป็นการเพิ่มอัตราเป็นทวีคูณจากทศวรรษที่ผ่านมา² โรคมะเร็งก็ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากรายงานสถานการณ์ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ปัจจุบันพบว่า คนไทยมีผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่วันละ 336 คน หรือ 122,757 คนต่อปี³ และพบว่าเสียชีวิตจากโรคมะเร็งวันละ 215 คน หรือ 78,540 คนต่อปี⁴ โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปัจจุบัน⁴

จากสถานการณ์ความรุนแรงของโรคมะเร็งดังกล่าว จึงได้มีการพัฒนาด้านการรักษาโรคมะเร็งให้ทันต่อสถานการณ์การรักษาโรคมะเร็งประกอบด้วย การรักษาหลัก 3 วิธี ได้แก่ การผ่าตัด การฉายรังสี และการให้ยาเคมีบำบัด⁵ การรักษาโรคมะเร็งมีเป้าหมายสำคัญ 3 ประการ คือ 1) รักษาโรคให้หายขาด 2) ควบคุมโรค และ 3) ประคับประคอง การรักษาเพื่อให้หายขาด คือ ภายหลังได้รับการรักษาไปแล้ว 5 ปี ผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงของโรคมะเร็ง⁶ หลักการที่ยอมรับในปัจจุบัน คือ การรักษามากกว่า 1 วิธี เนื่องจากได้ผลของการรักษาที่ดีกว่า ชนิดของการรักษาขึ้นอยู่กับชนิดและลักษณะที่ผิดปกติของเซลล์มะเร็ง ระยะของโรค และผลจากอาการ

ข้างเคียงของการรักษา⁷ การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเป็นหนึ่งในการรักษาหลักที่ผู้ป่วยโรคมะเร็งจะได้รับและมีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากยาเคมีบำบัดสามารถรักษาผู้ป่วยให้หายขาดได้ถึงร้อยละ 17⁸ จึงเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้รักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งจำนวนมากในปัจจุบัน⁹ และสามารถรักษาได้ทุกระยะของโรคมะเร็ง¹⁰

ในประเทศไทย ผู้ป่วยมะเร็งได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ในสถานบริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิ ซึ่งต้องอาศัยการวินิจฉัยและการดูแลโดยแพทย์และพยาบาลที่มีความชำนาญเฉพาะทาง¹¹ โดยมีการจัดตั้งหน่วยเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก พัฒนาระบบบริการให้สามารถให้บริการผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้มากขึ้น และลดค่าใช้จ่ายในการเข้าอยู่โรงพยาบาลได้ พยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดจึงมีความสำคัญและมีความต้องการจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นด้วย¹²

บทความนี้มีวัตถุประสงค์นำเสนอบทบาทใหม่ของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านเกี่ยวกับการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน โดยกล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ การคัดกรองผู้ป่วยเข้าโครงการ ขั้นตอนการให้บริการ บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน และกรณีศึกษา

โครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้านรามามาโมเดล (Home Chemotherapy RAMA Model : HCRM)

โรงพยาบาลรามารัตนบดินทร์ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่มีกลุ่มผู้ป่วยโรคมะเร็งมารับบริการให้ยาเคมีบำบัดจำนวนมาก ได้มีการจัดตั้งหน่วยบำบัดระยะสั้นเพื่อให้บริการให้ยาเคมีบำบัดและสารน้ำโดยผู้ป่วยไม่ต้องนอนพักรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายและลดจำนวนการครองเตียงในโรงพยาบาล

บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านในการดูแลผู้ป่วย ที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

สำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งจำนวนหนึ่ง เช่น โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และมะเร็งที่คอและศีรษะที่ต้องได้รับยาเคมีบำบัดสูตรที่มีตัวยา 5-FU (fluorouracil) ที่ต้องใช้ระยะเวลาในการบริหารยาในโรงพยาบาลแบบต่อเนื่องประมาณ 48-50 ชั่วโมง จึงจำเป็นต้องรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล ในขณะที่เตียงมีจำนวนจำกัด ทำให้มีผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดไม่ตรงแผนการรักษา ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของการรักษาและการควบคุมโรค ผู้ป่วยและญาติมีความกังวลต่อความรู้สึกไม่แน่นอนของผลการรักษา จากข้อมูลปีพ.ศ. 2556 และปี พ.ศ. 2557 พบผู้ป่วยร้อยละ 29 มีปัญหาหวนรอบการให้ยาเคมีบำบัดถูกเลื่อนออกเกิน 7 วัน¹³

หน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านจึงหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จากการทบทวนรายงานการวิจัยพบว่า ในต่างประเทศ มีการบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้านที่ส่งผลดีกับผู้ป่วย ไม่ต้องมานอนโรงพยาบาล สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่บ้านได้ตามปกติสามารถทำงานในขณะที่รับยาเคมีบำบัดได้ รู้สึกว่าตนเองมีส่วนร่วมในการรักษา และรู้สึกมีความหมายในชีวิตมากขึ้น¹⁴ จึงได้นำผลการวิจัยมาพัฒนาโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้านรามาโมเดล (HCRM) ซึ่งดำเนินการเป็นแห่งแรกของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษา และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วยและครอบครัวแต่ยังคงรักษาความปลอดภัยในการบริหารยาและประสิทธิภาพของการรักษา¹⁵ โครงการนี้เริ่มต้นเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2559 โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์เฉพาะทางมะเร็งวิทยา พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (Advanced Practice Nurse : APN) พยาบาลผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบำบัดระยะสั้นที่เป็นพยาบาลผู้จัดการรายกรณี พยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน และเภสัชกร กิจกรรมการให้บริการ มีดังนี้

1. การคัดกรองผู้ป่วย โดยแพทย์เจ้าของไข้และทีมสหสาขาวิชาชีพ ตามเกณฑ์ดังนี้

- ผู้ป่วยที่ได้รับยา 5-FU (fluorouracil) แบบต่อเนื่องทางหลอดเลือดดำประมาณ 2-5 วันซึ่งเป็นยาร่วมรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ หรือมะเร็งบริเวณศีรษะ/ลำคอ

- ผู้ป่วยใส่สายสวนหลอดเลือดดำได้แก่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิดฝังใต้ผิวหนัง (port)

- ผู้ป่วยมีที่พักอาศัยไม่ไกลจากโรงพยาบาลรามธิบดี อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

- ผู้ป่วยและญาติยินดีและมีความพร้อมในการดูแลตนเอง และอุปกรณ์ในการให้ยาเคมีบำบัดที่บ้านได้

2. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา ผู้ป่วยได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการเข้าพบแพทย์เจ้าของไข้เพื่อรับการอธิบายเกี่ยวกับการรักษา พบพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงเพื่อรับทราบขั้นตอนการรับบริการของโครงการ และพบเภสัชกรรับคำแนะนำเรื่องยาเคมีบำบัดและผลข้างเคียงของยา

3. การสอนและสาธิตการดูแลอุปกรณ์ การได้รับยาครั้งแรกผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาล เพื่อได้รับการเตรียมตัวให้สามารถดูแลตนเองและการใช้อุปกรณ์บริหารยาบอลูนปั๊ม (elastomeric pump) โดยพยาบาลประจำหน่วยบำบัดระยะสั้นทำหน้าที่เป็นผู้จัดการรายกรณี โดยจะประเมินความสามารถของผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการดูแลตนเองขณะบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้าน สอนการดูแลตนเอง และการดูแลอุปกรณ์บริหารยาบอลูนปั๊ม โดยการสาธิตและสาธิตกลับ พร้อมทั้งประสานงานส่งต่อพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านเพื่อดูแลต่อเนื่องที่บ้านในรายที่จำเป็น

4. การให้บริการที่บ้าน ภายหลังจากได้รับยาครั้งแรกแล้ว จะมีการเตรียมผู้ป่วยกลับบ้านโดยพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน มีดังนี้

กัญญา อุทธิยา และคณะ

4.1 อธิบายขั้นตอนการรับบริการผู้ป่วยหรือญาติผู้ดูแลเขียนแผนที่บ้านและลงนามในเอกสารยินยอมในการเยี่ยมบ้านพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อประสานงาน

4.2 ทบทวนวิธีการดูแลชุดบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้าน การดูแลสายสวนหลอดเลือดดำ และวิธีการตรวจสอบยาหมดในบอลลูนปัมอีกครั้งกับผู้ป่วยและญาติ

4.3 แนะนำการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล เช่น การรับประทานอาหารสด สะอาด และใหม่ทุกครั้ง การใส่หน้ากากอนามัยเมื่อไปในที่ชุมชนของผู้ป่วย และเน้นย้ำการล้างมือบ่อยๆแก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ เป็นต้น

4.4 แนะนำการจัดสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสม เช่น การกดชักโครก 2 ครั้งหลังมีการขับถ่าย เพื่อป้องกันการกระจายของยาเคมีบำบัด เป็นต้น

4.5 แนะนำอาการสำคัญที่ต้องมาโรงพยาบาลก่อนนัด เช่น มีไข้ รอบสายสวนหลอดเลือดดำบวมแดง ท้องเสียรุนแรง เป็นต้น

4.6 การบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้านรอบแรกจะต้องนอนโรงพยาบาล และในรอบที่ 2 ผู้ป่วยต้องมาพบแพทย์ตามนัด หลังจากพบแพทย์ และได้รับคำแนะนำจากพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงและเภสัชกรแล้ว พยาบาลประจำหน่วยบำบัดระยะสั้นที่เป็นผู้จัดการรายกรณี จะบริหารยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก 4-5 ชั่วโมงทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่หน่วยบำบัดระยะสั้นตามแผนการรักษา และ

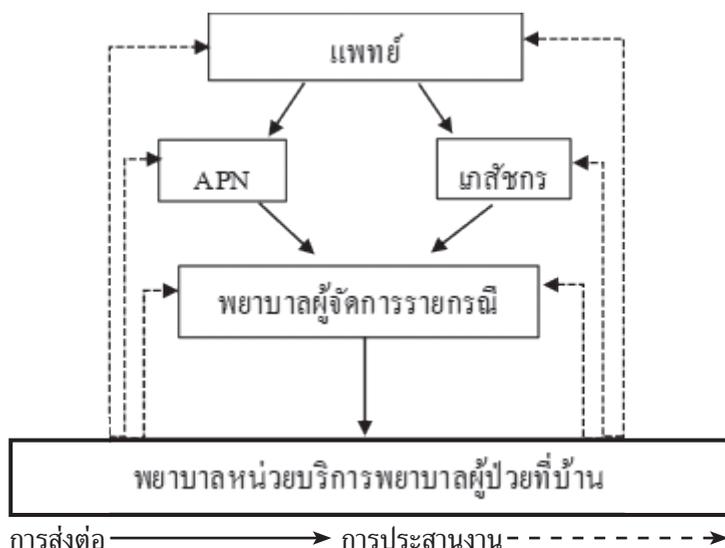
ต่อยา 5-FU ในอุปกรณ์บริหารยาบอลลูนปัมเข้ากับสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เพื่อให้ผู้ป่วยนำกลับบ้าน ทบทวนวิธีการดูแลขณะบริหารยาที่บ้านอีก 48-50 ชั่วโมง

4.7 ในวันที่ยาหมด ผู้ป่วยสามารถกลับมาโรงพยาบาลเพื่อถอดชุดบริหารยาเคมีบำบัด หรือส่งต่อหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านเพื่อถอดชุดบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้าน

การบริการถอดชุดบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้านของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน

โดยขั้นตอนการส่งต่อในทีมสหสาขาวิชาชีพ เริ่มจากแพทย์เจ้าของไข้ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและครอบครัวเพื่อตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ เมื่อผู้ป่วยและครอบครัวยินยอมเข้าร่วมพยาบาลผู้จัดการรายกรณี (พยาบาลประจำหน่วยบำบัดระยะสั้น) ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยมายังพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านพร้อมกันนั้นจะมีการเซ็นเอกสารยินยอมในการเยี่ยมบ้านและวาดแผนที่เยี่ยมบ้านในวันที่ยาเคมีบำบัดหมด เพื่อให้การดูแลที่บ้านและบริการถอดชุดอุปกรณ์ยาเคมีบำบัดที่บ้าน พยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านติดตามเยี่ยมบ้านและเมื่อเกิดความผิดปกติกับผู้ป่วยขณะเยี่ยมบ้าน พยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านสามารถจะประสานงานไปยังทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมต่อไป ดังในแผนภาพที่ 1

บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน



แผนภาพที่ 1 แผนภาพแสดงการส่งต่อและการประสานงานของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน

เกณฑ์คัดเข้าสำหรับผู้ป่วยที่จะรับบริการถอดชุดอุปกรณ์บริหารยาเคมีบำบัดที่บ้านมีดังนี้ 1) ติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อการประเมินอาการผู้ป่วย การดูแลตนเอง และถอดชุดอุปกรณ์บริหารยาบอลลูนั่มที่บ้าน 2) รับประทานยาทางโทรศัพท์หลังจากยาเคมีบำบัดหมด และ 3) ส่งต่อศูนย์บริการสาธารณสุขดูแลต่อเนื่อง

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยรับบริการถอดอุปกรณ์บริหารยาบอลลูนั่มที่บ้าน ดังนี้ 1) มีผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัด ของตัวยา 5-FU (fluorouracil) ได้แก่ อ่อนเพลียมากคลื่นไส้อาเจียนมาก ท้องเสีย เป็นต้น 2) ผู้สูงอายุ 3) ผู้ป่วยที่เป็นอัมพาต และ 4) มีความประสงค์ต้องการถอดอุปกรณ์บริหารยาบอลลูนั่มที่บ้าน

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำที่บ้าน

พยาบาลในหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านเป็นหนึ่งในทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความสำคัญ บทบาทที่สำคัญ ได้แก่

1. การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลตนเองก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (discharge planning)^{16,17} พยาบาลจะร่วมวางแผนกับทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยศึกษาข้อมูลการเจ็บป่วย การวินิจฉัยโรค การดำเนินของโรค สูตรยาเคมีบำบัดที่ได้รับ ประเมินการรับรู้เรื่องโรคและการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและครอบครัว ให้ความรู้ในการบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้านแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลโดยเมื่อพยาบาลหน่วยบำบัดระยะสั้นหรือผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงบริหารยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางแล้ว จะร่วมกับพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านในการฝึกทักษะและการทวนสาธิตการถอดอุปกรณ์บริหารยาบอลลูนั่ม การทดสอบยาหมด การใช้ชุดทำความสะอาดเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วไหล (spill kit) การสังเกตความผิดปกติของบริเวณที่แทงเข็มสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ให้ความรู้เรื่องผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดและการจัดการอาการดังกล่าว แนะนำช่องทางการติดต่อทีมสุขภาพในการดูแลหลังจำหน่ายกลับบ้านแล้วหลังจากนั้นพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านจะประเมินว่าผู้ป่วยรายใดที่จำเป็นต้อง

ติดตามและดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ซึ่งจะเน้นในกลุ่มที่เดินทางมาถอดชุดอุปกรณ์บริหารยาบอลูนัมที่โรงพยาบาลลำบากมีผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดของตัวยา 5-FU ได้แก่ อ่อนเพลียมาก คลื่นไส้อาเจียนมาก ท้องเสีย กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ และผู้ป่วยที่เป็นอัมพาต เป็นต้น

2. การเป็นผู้บริหารยาเคมีบำบัด พยาบาลผู้ให้ยาเคมีบำบัดต้องมีสมรรถนะเรื่องการให้เคมีบำบัด โดยต้องผ่านหลักสูตรการอบรมตามมาตรฐานที่สภาการพยาบาลรับรองเพื่อให้การบริหารยาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ป่วยทุกคน ประกอบด้วย มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับยารักษาโรคมะเร็ง ประเภทของยาเคมีบำบัด อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา การให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการรักษา การเฝ้าระวัง การป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากยา และการจัดการอาการตลอดจนมีความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิดฝังใต้ผิวหนัง (port) และชุดอุปกรณ์ของสายสวนหลอดเลือดดำ (vascular access device) มีความสามารถในการประเมินอาการและจัดการอาการฉุกเฉินจากโรคมะเร็ง ประเมินจัดการภาวะรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดดำ (extravasation) และสามารถบริหารจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุยาเคมีบำบัด ตก รั่ว หก ได้อย่างถูกต้อง รวมถึงสามารถควบคุมและกำจัดขยะยาเคมีบำบัดเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย และสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง

3. ให้บริการพยาบาลและดูแลสุขภาพของผู้ป่วยที่บ้าน (home care nursing) การดูแลที่บ้าน การให้บริการการดูแลด้านสุขภาพที่บ้านของผู้ป่วย มีเป้าหมายเพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีอาการดีขึ้นและเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองได้ที่บ้าน¹⁸ เป็นการบริการด้านสุขภาพที่ให้กับบุคคลและครอบครัวรวมถึงการสนับสนุนให้สามารถวางแผนในการดูแลสุขภาพของ

ตนเองได้ตามศักยภาพ¹⁹ บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน จะติดตามเยี่ยมบ้านในวันที่ยาเคมีบำบัดหมด กิจกรรมการพยาบาลที่บ้านประกอบด้วย การประเมินสัญญาณชีพ การตรวจร่างกาย เพื่อประเมินสิ่งผิดปกติโดยเฉพาะผิวหนังบริเวณสายสวนหลอดเลือดดำที่บริหารยาเคมีบำบัด การสอบถามผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดและการจัดการผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยและครอบครัว การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการเพิ่มเติม หรือประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพเมื่อผลข้างเคียงดังกล่าวไม่สามารถจัดการได้ การทวนสอบการใช้ชุดทำความสะอาดเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วไหล เมื่อยาเคมีบำบัดรั่วที่บ้าน การทวนสอบการบริหารยา การทวนสอบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การกักตักโครกหลังจากมีขับถ่ายแล้วอย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของยาเคมีบำบัดที่ออกมา กับสิ่งขับถ่าย การแนะนำด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด การดูแลตนเองเมื่อไปในที่ชุมชน ให้การพยาบาลถอดชุดอุปกรณ์บริหารยาบอลูนัมออกที่บ้าน การแนะนำดูแลบริเวณทางเข็มที่ใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิดฝังใต้ผิวหนัง หลังเอายาเคมีบำบัดออก และการให้กำลังใจผู้ป่วยและครอบครัวให้สามารถเผชิญกับโรค การรักษา และผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม

4. การติดตามผลการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (follow up) บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาที่บ้าน เมื่อมาตรวจตามวันนัดหมายของแพทย์ โดยจะให้บริการที่หน่วยงาน หน่วยตรวจผู้ป่วยนอก หรือติดตามทางโทรศัพท์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคในการดูแลผู้ป่วย

การติดตามทางโทรศัพท์จะเป็นการติดตามเพื่อประเมินสุขภาพ ผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัด ที่ต้องระวัง ได้แก่ อาการคลื่นไส้อาเจียน ปวด มีไข้ หายใจหอบเหนื่อย ภาวะขาดน้ำ ชีต อ่อนเพลีย ท้องเสีย วิดกกังวล และซึมเศร้า²⁰ นอกจากนี้ยังต้องติดตามปัญหาในการ

บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านในการดูแลผู้ป่วย ที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

ดูแลสุขภาพที่บ้าน และให้คำแนะนำการดูแลเพิ่มเติม หรือนำมาปรึกษาทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น มีไข้สูงหลัง ยาเคมีบำบัดหมด ตลอดจนการพูดคุยให้กำลังใจ และ แนะนำการเตรียมความพร้อมในการให้ยาเคมีบำบัดใน รอบถัดไป เป็นต้น

5. การประสานงานกับแหล่งประโยชน์ในชุมชน (referral service) เป็นบริการพยาบาลในการส่งต่อศูนย์ บริการสาธารณสุขในกรุงเทพมหานคร หรือแหล่ง ประโยชน์ทางสุขภาพระดับปฐมภูมิ เมื่อผู้ป่วยได้รับการ รักษาจนผ่านภาวะวิกฤติไปแล้ว เพื่อให้ผู้ป่วยและ ครอบครัวได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องการประสาน แหล่งประโยชน์ทางสุขภาพในชุมชน เมื่อได้รับการ บริหารยาเคมีบำบัดครบแล้ว หรือผู้ป่วยมีการดำเนิน ของโรคมะเร็งที่มากขึ้นและเข้าสู่ระยะท้ายของโรค และ มีความจำเป็นในการดูแลอย่างต่อเนื่อง

พยาบาลในหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านมี บทบาทในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสาย สวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน เริ่มต้นตั้งแต่ผู้ป่วย ได้เข้าร่วมโครงการ การสอนสาธิตการดูแลอุปกรณ์ชุด ให้ยาเคมีบำบัดที่บ้าน การให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ขณะให้ยาเคมีบำบัด ตลอดจนการจัดการเมื่อมียาเคมี บำบัดรั่วไหล และการจัดการกับผลข้างเคียงเป็น สิ่งสำคัญ การติดตามเยี่ยมบ้านให้การดูแลและการถอด ชุดอุปกรณ์บริหารยาบอลลูนัมที่บ้าน บทบาทการ ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะ แทรกซ้อนที่บ้าน การโทรศัพท์เพื่อติดตามผู้ป่วย และ การส่งต่อแหล่งประโยชน์สุขภาพในชุมชนร่วมดูแล เป็น บทบาทสำคัญและมีความท้าทายสำหรับพยาบาลใน หน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน โดยบทบาทดังกล่าว พยาบาลต้องมี วรรณะในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมี บำบัดและการเรียนรู้ตลอดเวลาเพื่อพัฒนาบทบาทการ ดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้มองเห็นบทบาทของ พยาบาลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้เขียนขอเสนอกรณีศึกษา การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่บ้านดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1

หญิงไทยวัยสูงอายุ 77 ปีวินิจฉัยมะเร็งลำไส้ใหญ่ ระยะที่ 3 ได้รับการผ่าตัดลำไส้แบบเปิดหน้าท้องใน เดือนมีนาคม พ.ศ. 2560 เพื่อป้องกันโรคมะเร็งกลับซ้ำ แพทย์จึงให้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และแนะนำให้ ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าร่วมโครงการบริหารยาเคมี บำบัดทางหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน การบริหารยา เคมีบำบัดง่ายขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุ มีที่พักอาศัย อยู่ไกลจากโรงพยาบาล และบุตรผู้ดูแลหลักต้องเดินทางไปทำงานต่างจังหวัดเป็นส่วนใหญ่ จึงมีความลำบากใน การเดินทางมาที่โรงพยาบาลหลายครั้งและต้องนอนพัก ที่โรงพยาบาลโดยบุตรที่เป็นผู้ดูแลต้องลงงานเพื่อมาส่ง ผู้ป่วยทุกครั้ง

กระบวนการดูแลแพทย์เจ้าของไข้ได้ส่งต่อพบ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง เพื่อรับทราบขั้นตอนการ เข้าร่วมโครงการ พบเภสัชกรเพื่อให้ความรู้ในการ บริหารยาเคมีบำบัดที่บ้าน โดยผู้ป่วยได้รับการฝังสาย สวนหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิดฝังใต้ผิวหนัง (port) และเข้ารับการบริหารยาเคมีบำบัดครั้งแรกที่หอผู้ป่วยใน โดยใช้ชุดอุปกรณ์บริหารยาบอลลูนัม ที่มีตัวยา 5-FU หลังได้รับการบริหารยาเคมีบำบัดตัวอื่นแล้ว

บทบาทของของพยาบาลของหน่วยบริการ พยาบาลผู้ป่วยที่บ้านได้ร่วมกันกับพยาบาลหน่วยบำบัด ระยะสั้นให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยและญาติ ผู้ดูแลเพื่อบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้าน เช่น อธิบายผลข้าง เคียงของยาเคมีบำบัด 5-FU เช่น อาการท้องเสีย เยื่อๆ ในช่องปากอักเสบ คลื่นไส้อาเจียน ผิวน้ำ บริเวณหลอดเลือดดำที่ให้ยาดำค้ำ และการจัดการกับผลข้างเคียง ดังกล่าวการตรวจสอบยาเคมีบำบัดในบอลลูนัมว่า หมดหรือไม่ การตรวจเช็คสายและตัวปรับอุณหภูมิว่า แนบติดผิวหนังหรือไม่ การตรวจสอบการรั่วไหลของ ยาเคมีบำบัดและการใช้ชุดการทำความสะอาดเมื่อยา เคมีบำบัดรั่วไหล แนะนำการจัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้าน

เช่น กัดชักโครก 2 ครั้งหลังจากมีการขับถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะแล้ว และแนะนำแหล่งประโยชน์ในการโทรศัพท์สอบถามเมื่อเกิดปัญหาที่บ้าน หลังจากนั้นมีการขอแผนที่บ้านที่อยู่อาศัย เบอร์โทรศัพท์ติดต่อของผู้ป่วยเพื่อนัดหมายวันเอายาเคมีบำบัดออกที่บ้านเมื่อยามืดพูดคุยเสริมสร้างกำลังใจแก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านมีบทบาทสำคัญในการร่วมวางแผนการดูแลก่อนกลับบ้านแก่ผู้ป่วยและญาติร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพและให้การดูแลต่อเนื่องที่บ้านเมื่อบริหารยาเคมีบำบัดหมด เพื่อประเมินอาการที่เกิดจากผลข้างเคียงที่บ้านและทบทวนวิธีการจัดการอาการ ประเมินสิ่งแวดล้อมที่บ้านพบว่า ผู้ป่วยยังมีการกัดชักโครกหลังมีการขับถ่าย 1 ครั้ง จึงอธิบายความจำเป็นในการกัดชักโครก 2 ครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของสารเคมีที่ออกมากับสิ่งขับถ่ายของผู้ป่วย ผู้ป่วยรายนี้มีปัญหาเจ็บคอเนื่องจากมีเชื้อบอริกเสบจึงแนะนำการบ้วนปากด้วยน้ำเกลือปลอดเชื้อ และผู้ป่วยมีอาการเบื่ออาหารจึงแนะนำการเสริมนมทางการแพทย์เพิ่มเติมและแนะนำบริโภคอาหารปรุงสุกใหม่ทุกครั้ง โดยที่ผู้ป่วยรายนี้ยังสามารถประกอบอาหารได้เอง และมีการทวนสอบการใช้ชุดการทำความสะอาดเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วไหล การทวนสอบการทดสอบยาเคมีบำบัดหมด และให้การพยาบาลในการเอายาและเข็มออกจากสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิดฝังใต้ผิวหนัง แต่พบว่าผู้ป่วยรายนี้มีการแพ้แผ่นปิดชนิดใส (transparent) ที่ใช้ปิดเข็ม จึงมีการประสานทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อเปลี่ยนชนิดแผ่นปิด และประสานงานกับแพทย์และเพิ่มยาแก้แพ้ให้แก่ผู้ป่วยในการบริหารยาเคมีบำบัดรอบถัดไป พูดคุยให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยและครอบครัวให้เผชิญกับผลข้างเคียงจากการรักษา และมีการโทรศัพท์ติดตามอาการและรับปรึกษาปัญหาทางโทรศัพท์เมื่อผู้ป่วยเกิดปัญหาที่บ้านหลังจากบริหารยาเคมีบำบัดหมดแล้ว พยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านได้ให้บริการที่บ้านแก่ผู้ป่วยรายนี้จนครบ 12 รอบ เสร็จสิ้นการรักษา

และผู้ป่วยได้รับการบริหารยาเคมีบำบัดตรงตามแผนการรักษาถูกรอบและเกิดความสะดวกในการรักษาพยาบาล และสามารถใช้ชีวิตที่บ้านได้อย่างมีความสุขขณะบริหารยาจะเห็นได้จากคำพูดของผู้ป่วยที่ว่า “ให้ยาที่บ้านแบบนี้ยาสะดวกมาก ไม่น้อยที่ต้องเดินทางไปเอาเข็มออกที่โรงพยาบาล ยายได้ทำกับข้าวเหมือนก่อนป่วยเลย” ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจในบริการ

กรณีศึกษาที่ 2

หญิงไทยวัยสูงอายุ 64 ปี มีโรคประจำตัวคือความดันโลหิตสูง และหลอดเลือดสมองตีบ อ่อนแรงซีกซ้าย ช่วยเหลือตนเองได้บางส่วน เดินโดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน (walker) มีสามีเป็นผู้ดูแลหลัก ตรวจพบมะเร็งลำไส้ระยะที่ 3 เพื่อป้องกันการกลับซ้ำของโรค แพทย์พิจารณาให้ยาเคมีบำบัดเหมือนกรณีศึกษาที่ 1 แต่เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ เดินทางมาโรงพยาบาลลำบาก และสามีเป็นผู้สูงอายุเช่นกัน

กระบวนการดูแลแพทย์เจ้าของไข้ได้แนะนำเข้าร่วมโครงการบริหารยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน โดยผู้ป่วยได้รับการฝังสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิดฝังใต้ผิวหนัง และส่งต่อทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (APN) เกสัชกร พยาบาลหน่วยบำบัดระยะสั้น และพยาบาลเยี่ยมบ้านเหมือนกรณีศึกษาที่ 1 ที่ได้รับการให้คำแนะนำการให้ความรู้ในการดูแลตนเองในการบริหารยาเคมีบำบัดที่บ้าน และแนะนำช่องทางติดต่อเพื่อปรึกษาและได้รับยาเคมีบำบัดรอบแรกที่โรงพยาบาล แต่จากปัญหาเรื่องการเดินทางมาโรงพยาบาลลำบาก และสามีเป็นผู้สูงอายุ ผู้ป่วยรายนี้จึงจำเป็นต้องมีพยาบาลเยี่ยมบ้านที่ต้องดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน เริ่มจากการนัดหมายเยี่ยมบ้าน และในการติดตามเยี่ยมบ้านครั้งแรกพบว่า สิ่งแวดล้อมที่บ้านของผู้ป่วยไม่เหมาะสม คือ ลักษณะบ้านผู้ป่วยเป็นตึกแถว 4 ชั้น ผู้ป่วยอาศัยอยู่ชั้น 3 ของบ้าน เนื่องจากก่อนการเจ็บป่วย

บทบาทของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านในการดูแลผู้ป่วย ที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางที่บ้าน

ครั้งนี้ผู้ป่วยยังเคลื่อนไหวได้ดีและอาศัยอยู่บนชั้น 3 เป็นส่วนใหญ่ แต่หลังจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองทำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวลำบากขึ้น จึงให้ความรู้ในการปรับสภาพแวดล้อมโดยการจัดมุมในชั้น 1 ของบ้าน มีอากาศถ่ายเทสะดวกทำให้ผู้ป่วยสามารถพักผ่อนได้โดยไม่ต้องขึ้นชั้น 3 ของบ้าน เพื่อความสะดวกและลดการเกิดอุบัติเหตุ และพยาบาลเยี่ยมบ้านได้เอาเข็มที่ใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลางชนิดฝังใต้ผิวหนังหนึ่งออกให้หลังจากยาเคมีบำบัดหมด และแนะนำการดูแลตนเองหลังให้ยาเคมีบำบัด แนะนำการบริโภคอาหารโปรตีนสูง เช่น ไข่ขาว เนื้อปลา เป็นต้น และอาหารควรสะอาด สุกใหม่ แก่ผู้ดูแลที่เป็นคนจัดเตรียมอาหารให้ผู้ป่วย และให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยและสามีในการต่อสู้กับโรคที่กำลังประสบอยู่ การติดตามเยี่ยมบ้านการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อเอายาเคมีบำบัดออกครั้งที่ 3 พบว่า ผู้ป่วยมีปัญหาท้องผูก และต้องเบ่งทุกครั้งที่มีการขับถ่ายอุจจาระ และมีหน้ามืดและวูบหลังมีการเบ่งเพื่อขับถ่ายอุจจาระ และผู้ป่วยเกิดอาการดังกล่าวเมื่อพยาบาลเยี่ยมบ้านไปถึง จึงทำการพยาบาลเบื้องต้นโดยให้นอนราบ และวัดสัญญาณชีพ พบว่าสัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 138/64 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 84 ครั้งต่อนาที เจาะน้ำตาลปลายนิ้วได้ 92 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และอาการดีขึ้นหลังจากนอนพัก จึงได้เอายาเคมีบำบัดออก และประสานงานปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งแพทย์ลงความเห็นว่าเป็นการเบ่งที่รุนแรงทำให้ผู้ป่วยหน้ามืดและวูบ (Valsalva maneuver syncope) แพทย์เจ้าของไข้จึงให้ผู้ป่วยรับประทานยาระบายก่อนนอน ทำให้ผู้ป่วยสามารถขับถ่ายได้ทุกวัน และไม่มีอาการหน้ามืดและวูบ ซึ่งเป็นบทบาทของพยาบาลเยี่ยมบ้านในการพิทักษ์สิทธิ์แก่ผู้ป่วย ในการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อเอายาเคมีบำบัดออกครั้งที่ 7 พบว่าผู้ป่วยมีไข้ร่วมกับมีอาการท้องเสีย 4 ครั้ง แต่สัญญาณชีพอื่นปกติ จึงประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ทางทีมแนะนำให้ญาติพาผู้ป่วยมาโรงพยาบาลก่อนนัดเพื่อ

ตรวจเพิ่มเติม พยาบาลเยี่ยมบ้านจึงเอายาเคมีบำบัดทั้งหมดแล้วออกให้ที่บ้าน และแนะนำให้ญาติพาผู้ป่วยไปโรงพยาบาลก่อนนัด ผู้ป่วยได้ยามาเชื้อแบคทีเรียกลับไปรับประทานที่บ้าน อาการดีขึ้น และได้รับการบริหารยาเคมีบำบัดจนครบตามแผนการรักษา โดยที่ไม่ต้องลำบากในการเดินทางมาโรงพยาบาลหลายครั้งและได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องที่บ้าน

โดยสรุปกรณีศึกษาที่ 1 ผู้ป่วยเป็นกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคมะเร็ง และผู้ป่วยและครอบครัวไม่สะดวกในการเดินทางมารับยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาลทุกครั้ง ได้รับการดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตประจำวันที่บ้านได้และไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาลเพื่อถอดชุดอุปกรณ์บริหารยาบอลลูนั่ม ได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องได้รับการประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพเมื่อเกิดความผิดปกติที่บ้าน ผู้ป่วยสามารถรับยาเคมีบำบัดตรงตามแผนการรักษาจนครบกระบวนการรักษาโดยมีคุณภาพชีวิตใกล้เคียงกับก่อนการเจ็บป่วยตลอดจนผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจต่อบริการ ในกรณีศึกษาที่ 2 นอกจากผู้ป่วยจะได้รับยาเคมีบำบัดตรงตามแผนการรักษา ได้รับความสะดวกในการรับบริการแล้ว อีกบทบาทหนึ่งของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน ในการติดตามเยี่ยมบ้าน ยังสามารถช่วยค้นหาความผิดปกติของผู้ป่วยขั้นต้นที่บ้าน (early detection) และสามารถจัดการอาการฉุกเฉินที่บ้านได้เหมาะสม ตลอดจนการประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาต่อไป

สรุป

การให้บริการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำที่บ้านเป็นบทบาทใหม่ที่มีความสำคัญและความท้าทายของพยาบาลหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้าน ที่เป็นหนึ่งในทีมสุขภาพที่จะช่วยให้

กระบวนการให้ยาเคมีบำบัดทางสายสวนหลอดเลือดดำที่บ้านแก่ผู้ป่วยดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองนโยบายของระดับโรงพยาบาลและระดับประเทศในการลดจำนวนการครองเตียงผู้ป่วยที่ต้องมารับบริการให้ยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาล และช่วยให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งได้รับยาเคมีบำบัดตรงตามแผนการรักษาซึ่งส่งผลต่อการหายขาดของโรคและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้สามารถใช้ชีวิตที่บ้านหรือทำงานได้ในขณะที่ให้ยาเคมีบำบัด ดังนั้น พยาบาลของหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วยที่บ้านจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะของพยาบาลเคมีบำบัด มีความรู้ของโรคมะเร็งและการดำเนินของโรค และให้การดูแลผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับประโยชน์สูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. National Cancer Institute. Department of Medical Services. Ministry of Public Health. Cancer Register Annual Report; 2013. (in Thai)
2. Rebecca L. Cancer statistics. CA Cancer J Clin. 2018;68:7–30.
3. National Cancer Institute. Department of Medical Services. Ministry of Public Health. Cancer in Thailand vol. IX, 2013–2015; 2018. (in Thai)
4. Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. Public Health Statistics BC 2560; 2018 (in Thai)
5. Klinwimol T, Vamalon S, Tabtihin S, Thamnu A, Somsab S, Kwawwongsa N. Palliative care Ubonratchathani cancer hospital. Journal of the Department of Medical Service. 2016;41(1):32–40. (in Thai)
6. World Health Organization. Cancer diagnosis and treatment. [cited 2018 February 15]. Available from: <http://www.who.int/cancer/treatment/en>
7. Works CR. Principles of treatment planning and clinical research. In: CH Yarbrow, MH Frogger, M Goodman, SL Groenwald, eds. Cancer nursing principles and practice. 5th ed. Sudbury, MA: Jones and Barlett Publishers; 2000.
8. Petpichetchian W. Best nursing practice in cancer care. 1st ed. Songkla. Chanmuang Press; 2011. (in Thai)
9. Hollinger AM. Introduction to pharmacology. 2nd ed. London: Taylor & Francis; 2003.
10. American Cancer Society. Chemotherapy. [cited 2018 February 19]. Available from: <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment.types/chemotherapy.html>
11. Noradechanon C. Chemotherapy: principles of nursing. Bangkok. Faculty of Nursing, Mahidol University; 2004. (in Thai)
12. Bureau of Non Communicable Diseases. Department of Disease Control. Ministry of Public Health. Annual report. Bangkok: WVO Officer of Printing Mill; 2008. (in Thai)
13. Santisumranwilai N, Ratchukul S. Study of competencies of chemotherapy nurses in government Hospital. Rama Nurs J. 2010;16:96–108. (in Thai)
14. Ramathibodi Hospital. Patient cancer report. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital; 2016. (in Thai)
15. Ramathibodi Hospital. Performance report of home chemotherapy RAMA model : HCRM; 2017.(in Thai)
16. Srijumnong N. The effects of a self-efficacy promotion program for family caregiver of persons with stroke at home [thesis] Nakhon Pathom: Mahidol University; 2010. (in Thai)
17. Vongterapak S. Home health care in 2013. Home health care in Ramathibodi hospital; 2013 July 3–5; Ramathibodi Hospital, Bangkok. (in Thai)
18. Medicare.gov [Internet]. what's home health care?. [cited 2018 march 5]. Available from: <https://www.medicare.gov>.
19. Bangkok Metropolitan Administration. Division of Public Health Nursing. Home health care—handbooks. 1st ed. Bangkok; 2012. (in Thai)
20. Prasanatikom W. Home health care concept. Nursing care of patient and family; 2015 June 10–12; The Emerald Hotel, Bangkok; 2014. (in Thai)

การพัฒนาระบบบริการการสอนวิธีการพ่นขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ*

สุพัตรา เขียวหวาน พย.บ.(การพยาบาลและการผดุงครรภ์)

บทคัดย่อ:

แนวทางการรักษาหนึ่งสำหรับผู้ป่วยโรคระบบการหายใจที่มีปัญหาหลอดลมหดเกร็งและตีบ คือ การใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมเนื่องจากออกฤทธิ์เฉพาะที่ ผลข้างเคียงต่ำ มีประสิทธิภาพสูงในการรักษาในการช่วยขยายปอดให้อากาศผ่านเข้าไปในปอดมากขึ้น ลดการอักเสบของหลอดลม และอาการเหนื่อยหอบกำเริบเฉียบพลัน ปัจจัยที่สำคัญในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมอย่างมีประสิทธิภาพคือ เทคนิคการหายใจและทักษะในการสูดขยายหลอดลมเข้าทางปากของผู้ป่วย การได้รับคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการเตรียมยา และการฝึกสูดยาที่ถูกต้อง ในแต่ละอุปกรณ์ จึงมีความสำคัญต่อผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความชำนาญ มั่นใจในการสูดยา ส่งผลให้ยาเข้าถึงส่วนปลายของหลอดลมอย่างมีประสิทธิภาพ วัตถุประสงค์ของบทความวิชาการนี้เพื่อรายงานผลการดำเนินการพัฒนาระบบบริการการสอนพ่นขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจให้สามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพได้ถูกต้องมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยใช้แนวคิดการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วย Man, Material, Method (3M) คือ 1) ด้านบุคลากร (Man: M1) ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคระบบการหายใจให้มีความรู้ความชำนาญในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาสูดพ่นขยายหลอดลมและอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ แก่ผู้ป่วย 2) ด้านสื่อและอุปกรณ์การสอน (Material: M2) และ 3) ด้านแนวทางการปฏิบัติงาน (Method: M3) รวมถึงการประเมินวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิดต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานสากล และปรับแนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็นไปในทางเดียวกัน โดยสรุป แนวคิดการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วย Man, Material, Method สามารถนำไปใช้เป็นแผนพัฒนาระบบบริการในทางปฏิบัติได้ในการดูแลผู้ป่วยทางคลินิก

คำสำคัญ: ระบบบริการการสอน การพ่นขยายหลอดลม เทคนิคการหายใจ โรคระบบการหายใจ

*รางวัลชนะเลิศ Team Good Practice Award ในกิจกรรม มหกรรมคุณภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2560 วันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 ณ มหิตลสิทธาคาร มหาวิทยาลัยมหิดล และรางวัลชนะเลิศ CQI ในงานมหกรรมคุณภาพ (Quality Conference) ครั้งที่ 24 ประจำปี 2560 ระหว่าง วันที่ 24-25 สิงหาคม 2560 ณ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**พยาบาลวิชาชีพผู้ชำนาญการพิเศษระบบการหายใจผู้ใหญ่ สาขาวิชาโรคระบบการหายใจ และเวชบำบัดวิกฤตระบบหายใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: imam2553@hotmail.com
วันที่รับบทความ 9 สิงหาคม 2561 วันที่แก้ไขบทความ 24 มิถุนายน 2562 วันตอบรับบทความ 10 กรกฎาคม 2562

Development of a Teaching Service System for Using Inhaled Bronchodilators in Patients with Respiratory Diseases*

Supattra Khiawwan** B.N.S.

Abstract:

One of the important treatments of patients with respiratory diseases characterized by bronchoconstriction and airway inflammation are inhaled bronchodilators. Treatment guidelines recommend the use of inhaled bronchodilators due to its specific actions, low side effects, and high effectiveness in treatment. The bronchodilators improve lung expansion by allowing the more amount of air to move into the lungs, as well as reduce airway inflammation and risk of exacerbation. The effectiveness of inhaler techniques would rely on the breathing technique and inspiratory flow generated by patients, advice for patients to use the inhaler devices and prepare drugs, and proper inhalation practice on each device. For these reasons, drug particles will be able to reach the distal airways and lungs effectively. The purpose of this article is to elaborate the development of a teaching service system to strengthen patients with respiratory diseases to use inhaled bronchodilators effectively. The development process of the teaching service system was based on the components of the techno-innovation development, including man, material, and method or so-called 3M. Firstly, the Man aspect (M1) is for human development, which emphasizes training medical personnel to be competent as trainers about inhaler device technique. Secondly, the Material aspect (M2) is to develop teaching materials and media. Lastly, the Method aspect (M3) focuses on developing the evaluation criteria for assessing the inhalation technique quality and adjusting practices to use the same technique. In conclusion, the notion of Man, Material, and Method (3M) is regarded as a development schema that is practical and applicable to clinical settings.

Keywords: Teaching service system, Inhaled bronchodilators, Inhaler devices, Respiratory diseases

**The Best Team Good Practice Award, Quality Conference at Mahidol University 2018, November 28, 2018, Mahidol University and The CQI Best Award, the 24th Quality Conference, 2018, August 24-25, 2018, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

***Corresponding author, Professional Nurse Specialty in Respiratory System in Adult, Respiratory Division, Department of Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail:imam2553@hotmail.com*

Received August 9, 2018, Revised June 24, 2018, Accepted July 10, 2019

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคระบบการหายใจที่มีปัญหาหลอดลมหดเกร็ง ตีบ เช่น โรคหืด (asthma) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease) มักใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม เนื่องจากออกฤทธิ์เฉพาะที่ผลข้างเคียงต่ำ มีประสิทธิภาพในการรักษาสูง¹ ประสิทธิภาพของยาสูดพ่นขยายหลอดลมส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับปริมาณของยาที่ไปสะสมในปอด ที่ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพ การกระจายตัวของยา ลักษณะของฝอยละออง และโครงสร้างของหลอดลม^{2,3} รวมทั้งวิธีการผลิตอนุภาคขนาดเล็กสำหรับการนำส่งยาเข้าปอด และการกระจายขนาดของอนุภาคยา จะมีผลต่อการสะสมตัวของยาในระบบทางเดินหายใจ⁴ ที่สามารถทำให้ยาเข้าสู่หลอดลมส่วนปลายตรงตามเป้าหมายของการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{5,6} ทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรค และป้องกันการกำเริบของอาการเหนื่อยหอบได้ นอกจากนี้ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม ขึ้นอยู่กับ 1) ตัวผู้ป่วยเอง ได้แก่ ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ กล้ามเนื้อการหายใจที่มีแรงมากพอในการสูดยา โครงรูปของช่องปาก และคอที่ปกติ และ 2) ชนิดของอุปกรณ์ ที่ทำให้เกิดละอองยา (particle) ที่เหมาะสม ทั้งขนาด รูปร่าง และความหนาแน่น ทั้งนี้ขนาดของละอองยา (particle size) ที่เหมาะสมที่เข้าไปถึงและเกาะติด (deposition) ที่หลอดลมส่วนปลาย (peripheral airway)^{4,7} ส่วนอุปกรณ์ที่มีแรงต้านทานในระบบต่ำจะทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องใช้แรงสูดมาก รวมทั้งละอองยาที่พุ่งออกมาจากตัวเครื่องที่มีความเร็วต่ำ (flow velocity) และเป็นระเบียบ (less turbulence) จะมีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการได้รับยา⁸

สาขาวิชาโรคระบบการหายใจและเวชบำบัดวิกฤตระบบหายใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี ได้ให้บริการผู้ป่วยโรคระบบการหายใจที่ได้

รับการรักษาด้วยยาสูดพ่นขยายหลอดลม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคหืด และโรคถุงลมโป่งพอง ที่มารับบริการในคลินิกโรคปอด คลินิกโรคหืด คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกอื่น ๆ ที่แพทย์เจ้าของไข้ส่งต่อผู้ป่วยมาให้ทางหน่วยงานช่วยสอนวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม ชนิดต่าง ๆ มีประมาณ 400-500 รายต่อปี (สถิติห้องฟื้นฟูสมรรถภาพปอด, 2559) บุคลากรผู้ให้บริการในหน่วยงาน ประกอบด้วย แพทย์พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล นักกายภาพบำบัด เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ และเจ้าหน้าที่ทั่วไปที่ทำงานประจำในหน่วยงาน โดยปกติแนวทางการสอนและให้คำแนะนำวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม จะเน้นวิธีการสอนสาธิต โดยให้ผู้ป่วยลองฝึกปฏิบัติจริง พร้อมทั้งประเมินแรงสูดยาเข้าทางปากจากอุปกรณ์วัดแรงสูด เพื่อประเมินศักยภาพความสามารถว่าผู้ป่วยสามารถใช้และสูดยาได้ถูกต้อง มีประสิทธิภาพตลอดจนทบทวนวิธีการใช้ให้ผู้ป่วยเกิดความชำนาญ มีความมั่นใจในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม การสอนอาศัยประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่แต่ละคน ยังไม่มีแนวทางการประเมินที่ชัดเจน มีเพียงการติดต่อประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้ กรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม อาทิ เช่น สูดยาทางปากไม่เป็น มือไม่มีแรงกดยา แรงที่ใช้สูดยาไม่เหมาะสมกับยาที่แพทย์สั่งจ่าย เป็นต้น

จากประสบการณ์การทำงานของผู้เขียน ที่ได้จากการสังเกตวิธีการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการพบว่า การประเมินเทคนิคการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมของเจ้าหน้าที่แต่ละคนขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความเข้าใจของเจ้าหน้าที่เอง มีเกณฑ์ให้ผ่านการประเมินต่างกัน ไม่มีการทบทวนแนวปฏิบัติ ทำให้ขาดความเข้าใจถึงความสำคัญของแรงที่ใช้สูดยาในแต่ละอุปกรณ์ มีการสอนแนะนำสลับขั้นตอนไปมา และจากการติดตามประเมินผู้ป่วยที่มารับบริการบางรายเมื่อ

ทวนสอบวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม พบว่าใช้ยาไม่ถูกต้อง ซึ่งบ่อยครั้งที่ผู้ป่วยให้เหตุผลว่า เพราะเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำไม่ตรงกัน จำไม่ได้ ทำให้เกิดความสับสน ไม่มั่นใจในการใช้ยา หรือหยุดใช้ยาเอง โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบบ่อยว่ามีปัญหาในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมไม่ถูกต้อง⁹ อาทิเช่น ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิดฝอยละอองของเหลว (pressurized metered dose inhaler: pMDI) ผู้ป่วยมักลืมเขย่ายาก่อนใช้ กตสูดยาไม่สัมพันธ์กันกับการสูดยา ทำให้สูดยาเข้าทางปากไม่ทัน ส่วนยาชนิดผงแห้ง (dry powder inhaler: DPI) ผู้ป่วยมักมีปัญหาเรื่องการเตรียมยา และแรงที่ใช้สูดยาเข้าทางปากไม่แรงพอ เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ และจากพยาธิสภาพของโรคทางปอดเอง ซึ่งการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมที่ไม่ถูกต้อง และการใช้แรงสูดยาเข้าทางปากที่ไม่เหมาะสมในแต่ละอุปกรณ์ จะทำให้ยาเข้าไปไม่ถึงในตำแหน่งของปอดที่ต้องการ ส่งผลให้ไม่เกิดประสิทธิภาพในการรักษา^{10,11} ในทางปฏิบัติแล้วหากพบว่าผู้ป่วยไม่ได้ผลในการรักษาเท่าที่ควรจากยาสูดพ่นขยายหลอดลมที่ได้รับอยู่จะต้องได้รับการทบทวนว่า อุปกรณ์นั้น ๆ เหมาะสมกับผู้ป่วยหรือไม่ วิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมถูกต้องหรือไม่ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยโรคระบบการหายใจเกี่ยวกับการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมให้เกิดประสิทธิภาพ โดยใช้แนวคิดในการบริหารจัดการแบบ 4M (Man, Machine, Material, Method)¹² แต่เลือกเน้นที่การพัฒนา 3 ด้าน (3M) คือ การพัฒนาบุคลากร (Man) สื่อ และอุปกรณ์การสอนที่ครบถ้วน (Material) รวมทั้งพัฒนาเกณฑ์การประเมินเทคนิคการใช้ยาสูดพ่นให้ได้มาตรฐานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน (Method) ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้จริงในทางคลินิก และเกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย ผู้ศึกษาได้ ทบทวนแนวทางการปฏิบัติงาน ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ปัญหา และการพัฒนางาน ดังนี้

แนวคิดในการค้นหาและวิเคราะห์ปัญหา

ผู้ศึกษาเริ่มจากการรวบรวมปัญหาจากการสังเกต ค้นหา สอบถาม ซึ่งผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลา หรือ แผนผังสาเหตุและผล (cause and effect diagram) ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (possible cause)¹³

การใช้ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) มาใช้วิเคราะห์ปัญหาการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมไม่ถูกต้อง¹⁴ ผู้ศึกษาสังเกต สอบถามเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 9 ราย และผู้ป่วยที่มารับบริการในรายที่มีปัญหาการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมไม่ถูกต้อง ต้องทบทวนขั้นตอนวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมให้ใหม่ทั้งหมดจำนวน 25 คน ในจำนวนนี้ พบว่า มีปัญหาเรื่องการกตสูดยาไม่สัมพันธ์กันมากที่สุด รองลงมาเป็นเรื่องแรงที่ใช้สูดยาไม่ถูกต้อง และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานที่ผ่านมาโดยใช้ผังก้างปลา พบว่า ปัญหาการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมไม่ถูกต้องเป็นปัญหาหลักที่เกิดจาก 3 ปัจจัย คือ

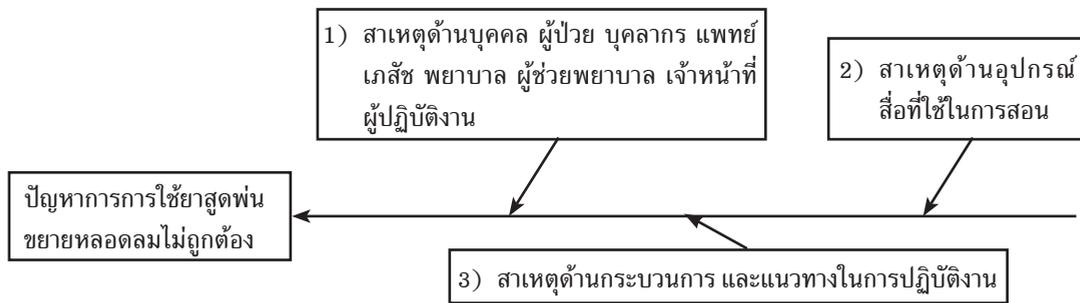
- 1) ปัจจัยที่เกิดจากด้านบุคคล (Man) แบ่งเป็น
 - 1.1) ด้านผู้ป่วย จากการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมไม่ถูกต้อง ที่มีสาเหตุมาจากฟังเจ้าหน้าที่ผู้สอนแล้วไม่เข้าใจ ภายหลังการได้รับคำแนะนำ ไม่กล้าถาม จำลำดับขั้นตอนการใช้ยาไม่ได้ เมื่อกลับมาขอรับบริการซ้ำพบว่า เจ้าหน้าที่สอน และให้คำแนะนำไม่ตรงกัน ผู้ป่วยบางรายต้องเสียเวลาเดินทาง และค่าใช้จ่ายเนื่องจากพบในภายหลังว่าไม่มีแรงสูดยาชนิดที่แพทย์สั่ง ทำให้แนวทางรักษาต้องใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมเพิ่มขึ้นหรือเพิ่มยาใหม่ ก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองสูญเปล่า และ
 - 1.2) ด้านบุคลากร แพทย์ เภสัช พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน มีแนวทางในการประเมินวิธีการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมของผู้ป่วย และขั้นตอนการสอนพ่นยาไม่เหมือนกัน มีการสอนสลับขั้นตอนไปมาทำให้ผู้ป่วยสับสน ยากแก่การจดจำ

การพัฒนากระบวนการสอนวิธีการพ่นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ

2) ปัจจัยด้านอุปกรณ์ สื่อ ที่ใช้ในการสอน (Material) อุปกรณ์ที่ใช้สอนสาธิตวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม ไม่มีไว้ ณ จุดบริการ ทำให้แพทย์ขาดเครื่องมือในการประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น ทำให้สิ่งชนิดของยาสูดพ่นขยายหลอดลมไม่ตรงกับแรงสูดยาที่ผู้ป่วยสามารถสูดยาได้จริง และ

3) ปัจจัยด้านกระบวนการ และแนวทางในการปฏิบัติงาน (Method) ในการให้บริการสอนและให้คำแนะนำที่มีขั้นตอนการรับบริการสอนวิธีการใช้ยาสูดพ่น

ขยายหลอดลมไม่ชัดเจน ขั้นตอนการซื้อยา ผู้ป่วยต้องใช้เวลายื่นใบสั่งยา รอรับยาจากห้องยา แล้วจึงนำมาให้เจ้าหน้าที่สอนวิธีการใช้ ฝีกสูดยา ทั้งที่เจ้าหน้าที่ผู้สอนสามารถทราบคำสั่งแพทย์ในใบบันทึกการตรวจ และเริ่มให้บริการได้เลยทันที รวมทั้งไม่มีระบบการส่งต่อข้อมูลผลการสอนและประเมินวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมของผู้ป่วยให้กับแพทย์เจ้าของไข้ที่เป็นรูปธรรม และชัดเจน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แสดงแผนผังก้างปลาปัญหาการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมไม่ถูกต้อง

การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์

จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยพบว่า การใช้ยาสูดพ่นยาขยายหลอดลม ต้องใช้เทคนิคการหายใจ และความชำนาญในการสูดยาเข้าทางปากเป็นปัจจัยสำคัญ¹⁴ เนื่องจากผลิตภัณฑ์รูปแบบสูดพ่นมีวิธีใช้ที่ยุ่งยาก ซับซ้อน หลายขั้นตอน และมีเทคนิคพิเศษในการบริหารยา ประกอบกับผู้ป่วยต้องบริหารยาด้วยตนเอง ซึ่งถือเป็นการดูแลตนเองที่ต้องใช้ความรู้และทักษะที่ผ่านการฝึกฝนเป็นอย่างดี จึงจะสามารถจัดการดูแลตนเองในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมได้อย่างมีประสิทธิภาพในการรักษามากที่สุด การให้คำแนะนำ วิธีการเตรียมยา และการฝึกสูดยาเข้าทางปากที่ถูกต้อง ใน

แต่ละอุปกรณ์การใช้จึงมีความสำคัญต่อผู้ป่วย¹⁵ ชนิดของอุปกรณ์พ่นยาที่จะกล่าวถึงในที่นี้มี 3 ประเภท คือ

pMDI (pressurized metered dose inhaler) เป็นยาชนิดฝอยละอองของเหลว ที่มีสารผลักดัน (propellant) ให้แต่ละครั้งของการกดออกมาเป็นละอองสเปรย์ที่สม่ำเสมอ ทำให้ได้ขนาดของอนุภาคยา (particle size) ที่เหมาะสม¹⁶ การใช้ยาชนิดนี้ต้องเขย่ากระบอกยาก่อน เพื่อให้ยาและตัวนำส่งยาเข้ากัน เมื่อกดยาแรงดันในกระบอกจะดันยาให้พุ่งออกมาด้วยความเร็วสูง ผู้ป่วยจึงต้องมีทักษะในการสูดยาที่ดี ดังนั้นการกดยาต้องสัมพันธ์กับการสูดยาโดยใช้แรงสูดยาเข้าทางปาก ซ้ำ ๆ ลึก ๆ ในผู้ป่วยบางรายอาจต้องใช้กระบอกพ่นยา (spacer) เพื่อช่วยให้จังหวะในการสูดยาดีขึ้น¹⁷

SMI (soft mist inhaler) เป็นยาสูดพ่นชนิดหมอกยา ตัวยาเป็นสารละลายที่บรรจุในอุปกรณ์ที่เรียกว่า RespiMat ที่มีสปริงหัวไมโครปั๊ม ในการเตรียมสเปรย์หมอกยา และปล่อยยาที่มีอนุภาคเล็กระดับหมอกออกมาจากตัวอุปกรณ์เพื่อพร้อมสูด¹⁸ การเตรียมยาต้องหมุนที่ฐานกระบอกยา ส่วนแรงที่ใช้ในการสูดยาเข้าทางปากต้องช้า ๆ ลึก ๆ

DPI (dry powder inhaler) ยาชนิดผงแห้ง แบ่งย่อยได้หลายชนิด เช่น Easyhaler, Turbuhaler, Handihaler, และ Breezhaler การเตรียมยาและแรงสูดยาที่ใช้จะขึ้นอยู่กับข้อบ่งชี้ของแต่ละอุปกรณ์แต่โดยรวมผู้ป่วยต้องใช้ความแรงในการสูดยาเข้าทางปากเร็ว และลึก^{19,20}

ทั้งนี้การฝึกใช้แรงสูดเข้าทางปากในอัตราที่เหมาะสมกับอุปกรณ์มีความสัมพันธ์กับการนำส่งยาอย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยสูงอายุที่จำเป็นต้องใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม ต้องได้รับการช่วยเหลือจากครอบครัวและเจ้าหน้าที่สุขภาพในการแนะนำ สอนสาธิต และการประเมินอย่างต่อเนื่อง^{21,22}

หลักการเลือกใช้อุปกรณ์พ่นยาอย่างมีประสิทธิภาพ²³ ต้องอาศัยการประเมิน และได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ โดยสามารถใช้หลักการประเมิน 4 ข้อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม และอุปกรณ์ ประกอบด้วย Choose, Check, Correct, และ Confirm หรือเรียกโดยย่อว่า 4C มีรายละเอียด ดังนี้ 1) Choose คือ การเลือกยาและอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยก่อนสั่งจ่ายยา โดยแพทย์จะพิจารณาตัวเลือกการใช้ยา โรคร่วม ความสามารถของผู้ป่วยในการสูดยา ค่าใช้จ่าย ผลข้างเคียงจากยา และให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการเลือก 2) Check คือ การตรวจสอบวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมในทุกโอกาส โดยให้ผู้ป่วยแสดงให้ดูว่าใช้ถูกวิธีหรือไม่ และหาสาเหตุของการใช้ยาที่ไม่ถูกต้อง 3) Correct คือ การแสดงให้ผู้ป่วย

เห็นถึงวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม และอุปกรณ์ที่ถูกต้องด้วยวิธีการสาธิตให้ดู มีการตรวจสอบวิธีการใช้ทุกขั้นตอน ที่เป็นปัญหาโดยให้คำแนะนำวิธีที่ถูกต้อง และทบทวนซ้ำ 2-3 ครั้ง จนกว่าจะใช้ถูกต้อง และ 4) Confirm คือ การยืนยันกับแพทย์เจ้าของไข้ ถึงเทคนิคที่ถูกต้องของผู้ป่วย หรือปัญหาที่พบ โดย เกสัชกร และพยาบาล ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะจะมีส่วนช่วยให้เกิดการดูแลผู้ป่วยได้มีประสิทธิภาพสูงสุด

จากการศึกษาที่ผ่านมา มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของการให้คำแนะนำวิธีการสูดยาที่ถูกต้องโดยเจ้าหน้าที่ หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความชำนาญพบว่า มีผลต่อการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าประสิทธิผลของเจ้าหน้าที่แต่ละคนที่แตกต่างกัน ทำให้แนวทางการสอนไม่เหมือนกัน อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้ยาสูดพ่น^{24,25} และการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมที่ไม่ถูกต้องจะมีผลโดยตรงต่อผู้ป่วยทั้งด้านการควบคุมโรค และผลที่อาจเกิดขึ้นต่อความเจ็บป่วย อัตราการเสียชีวิต และคุณภาพชีวิต นอกจากนี้ยังมีผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมในแง่ของค่ายา และค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการกำเริบของโรค จากการประเมินวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิด pMDI และชนิด DPI พบว่ายังมีการใช้ยาที่ไม่ถูกต้องในเกือบทุกขั้นตอน^{26,27}

แนวทางการปรับปรุงและพัฒนางานการพัฒนาระบบบริการการสอนพ่นยาขยายหลอดลม ในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ

หลังจากผู้ศึกษาทราบสาเหตุของปัญหา ผู้ศึกษาได้นำมาพัฒนาหาแนวทางแก้ไขโดยใช้วงจรเดมมิ่ง (The Deming Cycle: PDCA; Plan-Do-Check-Act)²⁸ เป็นวงจรที่พัฒนามาจากวงจรที่คิดค้นโดยวอลท์เตอร์ ชิวฮาร์ต ผู้บุกเบิกการใช้สถิติสำหรับวงการอุตสาหกรรม

การพัฒนากระบวนการสอนวิธีการพ่นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ

และต่อมาวงจรนี้เริ่มเป็นที่รู้จักกันมากขึ้นในชื่อว่า “วงจรเดมมิ่ง”²⁹ เมื่อ เอ็ดวาร์ด เดมมิ่ง นำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงานให้ดียิ่งขึ้น ต่อมาพบว่า แนวคิดในการใช้วงจร PDCA นั้นสามารถนำมาใช้ได้กับทุกกิจกรรม

หลักการของวงจรเดมมิ่ง คือ มีการวางแผนงาน Plan ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ Do ตรวจสอบการทำงานที่ปฏิบัติ Check ทำการแก้ไขข้อบกพร่องหรือพัฒนาให้ดีขึ้น ส่วน Action ก็จะทำการวางแผนใหม่ นำไปปฏิบัติ ตรวจสอบ เป็นอย่างนี้ต่อเนื่องกันไปไม่มีที่สิ้นสุด จะทำให้งานหรือระบบงานนั้นดีขึ้น ช่วยลดต้นทุน ลดเวลาการทำงาน ส่งผลให้คุณภาพงานดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการนำหลักการของวงจรเดมมิ่ง มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการการทำงานในการพัฒนาระบบบริการการสอนพ่นยาขยายหลอดลม ในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 2) ผู้ศึกษาได้ดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนปฏิบัติงาน (P : Plan) คือ มีการวางแผนการดำเนินงาน โดยนำประเด็นปัญหาที่ได้มาจากการวิเคราะห์จากแผนผังก้างปลาที่กำหนดหัวข้อ และแนวทางในการพัฒนางานระบบบริการสอนพ่นยาตามปัญหาที่พบ มีการกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์วิธีการ ขั้นตอนที่สำคัญ และระยะเวลา เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย โดยผู้ศึกษาได้นำประสบการณ์ และ

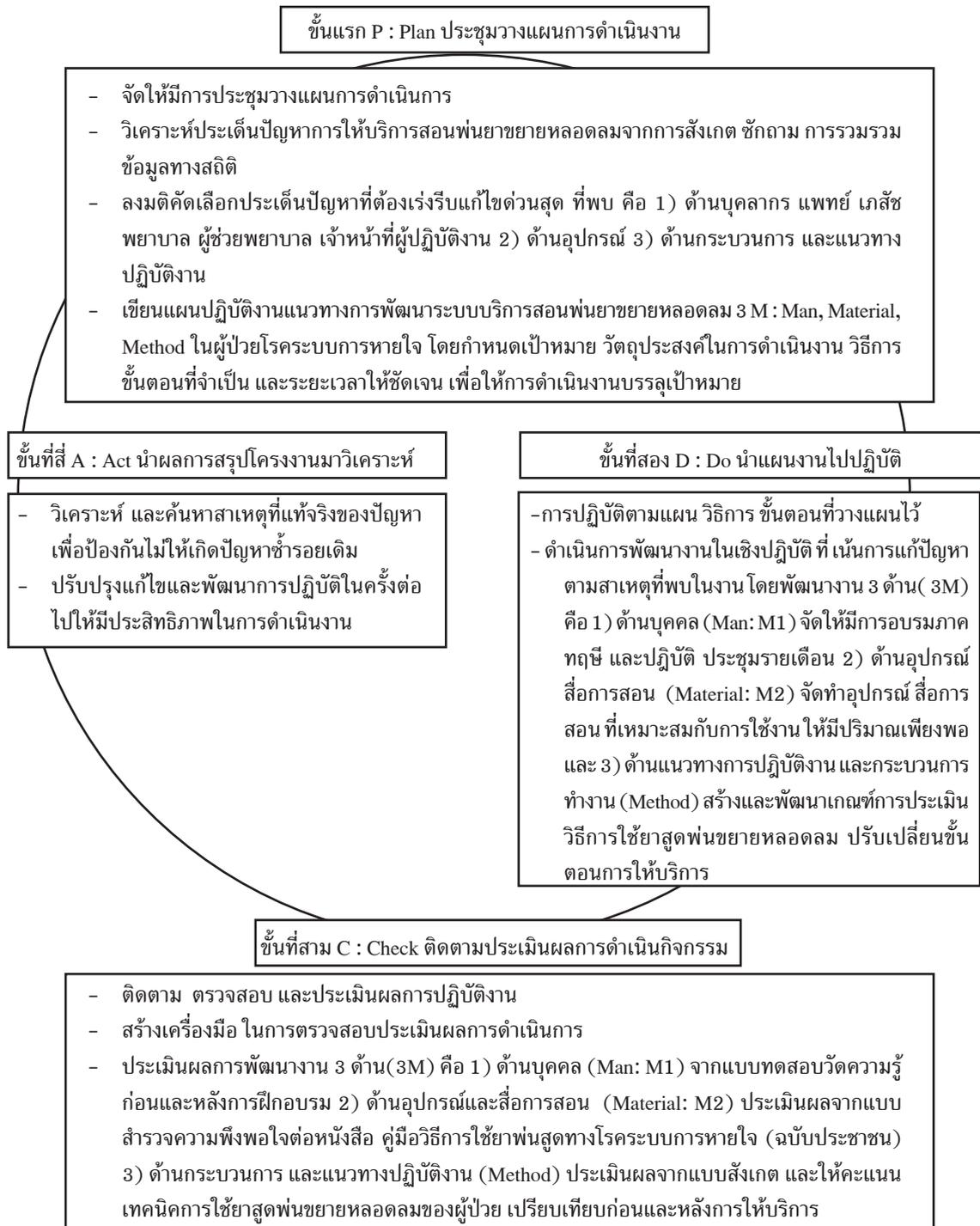
ปัญหาที่พบจากการทำงานมาพัฒนาการปฏิบัติงานที่ให้เป็นประจำให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย และญาติในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมได้ถูกต้อง ที่เน้นการดูแลผู้ป่วยอย่างองค์รวม และแสดงให้เห็นถึงความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ทุกคนเพื่อให้ผู้ป่วยได้ประโยชน์สูงสุด

2. การปฏิบัติตามแผน (D : Do) คือการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน วิธีการ และขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ตามสาเหตุและปัญหา ตามแผนภูมิแกงปลา โดยมีแนวทางในการพัฒนาระบบบริการการสอนพ่นยาขยายหลอดลม 3 ด้าน คือ 2.1) ด้านบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน (Man) 2.2) ด้านอุปกรณ์สื่อการสอน (Material) และ 2.3) ด้านแนวทางการปฏิบัติงาน และกระบวนการทำงาน (Method) รายละเอียดดังนี้

2.1. การพัฒนางานด้านบุคคล (Man: M1)

2.1.1 พัฒนาศักยภาพโดยจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิดต่างๆ เทคนิคในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ในโรคระบบการหายใจ (respiratory inhaler devices technique) ให้แก่นักศึกษาแพทย์ปี 6 เกษัศกรพยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่สนใจ เป็นประจำในทุกๆ ปี ซึ่งดำเนินการสอนโดยอาจารย์แพทย์ และพยาบาลผู้ชำนาญการ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานเฉพาะทางโรคระบบการหายใจ (ดังภาพที่ 3)

สูตรา เชี่ยวหวาน



ภาพที่ 2 แสดงแผนผังการพัฒนาระบบบริการการสอนพ่นขยายหลอดลม 3M : Man, Material, Method ในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจตามวงจรเดมมิ่ง (The Deming Cycle: PDCA; Plan-Do-Check-Act)

การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนวิธีการพ่นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ



ภาพที่ 3 บรรยากาศการเรียนการสอน และการฝึกทบทวนวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมให้กับบุคลากร

2.1.2 จัดให้มีการประชุม และซักซ้อมความเข้าใจแนวทางการประเมินประสิทธิภาพ และขั้นตอนการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมที่ถูกต้อง และศึกษาปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มารับบริการของเจ้าหน้าที่ และซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติเป็นประจำทุกเดือน

2.2 การพัฒนางานด้านอุปกรณ์และสื่อการสอน (Material: M2) มีการปรับปรุงและพัฒนา ดังนี้

2.2.1 สร้างแบบบันทึกผลการสอนและมีเกณฑ์การประเมินสำหรับบันทึกข้อมูลการให้บริการการสอนพ่นยาขยายหลอดลม เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถประเมินและให้คะแนนประสิทธิภาพการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดชนิดต่าง ๆ ตามขั้นตอนที่ระบุในแบบประเมินในผู้ป่วยที่มารับบริการ ที่ใช้ง่าย และบันทึกลงระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล เพื่อใช้ติดตามผลประเมิน (ดังภาพที่ 4ก)

2.2.2 สร้างสื่อการสอนที่เป็นหนังสือรูปภาพ สาธิตวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดชนิดต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอน สามารถพกพา เปิดอ่านได้ทุกที่ สำหรับผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่สนใจ (ดังภาพที่ 4ข)

2.2.3 สร้างชุดอุปกรณ์การสอนสำหรับอาจารย์แพทย์ และแพทย์ประจำบ้านโรคระบบการ

หายใจ เพื่อใช้สอนให้คำแนะนำผู้ป่วย ในการประเมินวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม เพื่อวางแผนการรักษาเบื้องต้น จัดทำโดยใช้กล่องพลาสติกใส ภายในใส่ยาจริง เป็นตัวอย่างให้ผู้ป่วยเลือกดู เพื่อใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยจำยาที่ใช้ไม่ได้ มีอุปกรณ์ทดสอบแรงสูดยาปากชนิดต่าง ๆ อย่างละ 2 ชุด กระบอกพ่นยา (spacer) และเอกสารแนะนำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไว้ประจำห้องตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม (ดังภาพที่ 5ก)

2.2.4 พัฒนาชุดอุปกรณ์การสอนสำหรับเจ้าหน้าที่จัดทำโดยใช้กล่องพลาสติกใสขนาดกะทัดรัด มีฝาปิด ภายในกล่องมีอุปกรณ์ครบถ้วน สะดวกในการเคลื่อนย้าย และมีเพียงพอกับจุดบริการ สำหรับให้เจ้าหน้าที่ใช้สอนสาธิตวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมในคลินิกโรคปอด (Chest Clinic) คลินิกโรคหืด (Asthma Clinic) และคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD Clinic) เพื่อใช้ประกอบการสอนสาธิตภายหลังการตรวจ และส่งมารับบริการ โดยให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสเห็น ฝึกใช้ ทำความคุ้นเคย โดยที่เจ้าหน้าที่สามารถดูและทวนคำสั่งแพทย์ในการให้คำแนะนำได้ทันทีในขณะที่ผู้ป่วยนำใบสั่งยาไปยื่นขอรับยาทางห้องยาได้ ทำให้ลดขั้นตอนการบริการ และลดระยะเวลาในการให้บริการผู้ป่วย (ดังภาพที่ 5ข)

สุพิตรา เขียวหวาน



ก)

ข)

ภาพที่ 4 ก) แบบบันทึกการประเมินผลการสอนพ่นยาขยายหลอดลม และ ข) หนังสือสอนวิธีการใช้ยาพ่นสูดทางโรกระบบการหายใจ (จดลิขสิทธิ์ในนามมหาวิทยาลัยมหิดล)



ก)

ข)

ภาพที่ 5 ก) ชุดกล่องสอนพ่นยาขยายหลอดลมสำหรับแพทย์ นักศึกษาแพทย์ใช้ประจำในห้อง และ ข) ชุดกล่องสอนพ่นยาขยายหลอดลมขนาดเล็กชนิดเคลื่อนที่ ที่มีตัวอย่างยาสูดพ่นขยายหลอดลมจริงให้ผู้ป่วยดูตัวอย่าง

2.3. การพัฒนางานด้านกระบวนการ และ แนวทางปฏิบัติงาน (Method) มีการปรับปรุงและพัฒนา ดังนี้

2.3.1 สร้างและพัฒนาเกณฑ์ การ ประเมินวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมที่ชัดเจน ตาม

มาตรฐานการใช้อุปกรณ์สูดพ่นขยายหลอดลมชนิด ต่าง ๆ และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง^{30,31} โดยถ้าผู้ป่วย สามารถปฏิบัติได้ให้ 1 คะแนน ถ้าปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ ถูกต้องให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 6 เพื่อใช้ลงบันทึกและ ส่งต่อข้อมูลไว้ติดตามประเมินผลครั้งต่อไป

การพัฒนากระบวนการสอนวิธีการพ่นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ

| เกณฑ์การประเมินวิธีการใช้ยาพ่นสูดชนิด (pressurized metered dose inhaler : pMDI) | เกณฑ์การประเมินวิธีการใช้ยาพ่นสูดชนิด (dry powder inhaler : DPI) |
|--|---|
| 1. เปิดฝา | 1. เปิดฝา |
| 2. เขย่ายาแนว ขึ้น-ลง 5-10 ครั้ง (ต่อยากับ Spacer) | 2. เลื่อนเปิดยา/เตรียมหมუნยา/ เตรียมเม็ดยา/เขย่ายา |
| 3. หายใจออกทางปาก | 3. หายใจออกทางปากจนสุด |
| 4. กดยาพร้อม สูดยาเข้าทางปาก ช้า-ลึก | 4. สูดยาเข้าทางปาก เร็ว-ลึก |
| 5. กลืนหายใจ 5-10 วินาทีหรือเท่าที่ทำได้ | 5. กลืนหายใจ 5-10 วินาทีหรือเท่าที่ทำได้ |
| 6. หายใจออกทางจมูก ตามปกติ | 6. หายใจออกทางจมูก ตามปกติ |

หมายเหตุ; ยาชนิด SMI (soft mist inhaler) ใช้เกณฑ์การประเมินวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมแบบเดียวกับชนิด pMDI ต่างกันที่ขั้นตอนที่ 2 วิธีการเตรียมยาของยาชนิด SMI ที่ต้องหมุนที่ฐานกระบอกยาภายนอกแบบทวนเข็มนาฬิกา (ไปทางขวา) จนได้ยินเสียงดังคลิก

2.3.2 ปรับเปลี่ยนขั้นตอนการให้บริการสอนพ่นยาขยายหลอดลมให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันสำหรับใช้ในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจที่เป็นรายใหม่ กรณีที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยาสูดพ่นขยายหลอดลม และในผู้ป่วยรายเก่า ที่เคยมารับบริการสอนวิธีการใช้ยาสูดพ่นไปแล้วแต่ยังคงใช้ยาไม่ถูกต้อง มีขั้นตอนการประเมินผู้ป่วย 6 ขั้นตอน โดย ผู้ป่วยรายใหม่ ที่ไม่เคยใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม ให้อธิบาย และสาธิตวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมให้ผู้ป่วยฟัง พร้อมสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่างตามขั้นตอนที่ 1 ถึง 6 ตามวิธีการใช้ยาชนิด pMDI /SMI และ DPI ดังกล่าวเบื้องต้น (ทำให้ดูซ้ำ 2 รอบ) ส่วนผู้ป่วยรายเก่า จะให้ผู้ป่วยสาธิตการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมที่ได้รับไปจากการตรวจรักษาครั้งล่าสุด ให้เจ้าหน้าที่ดูแล้วประเมินความถูกต้องตามเกณฑ์การประเมินวิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมที่สร้างไว้ ให้คะแนนตามเกณฑ์อธิบายซ้ำขั้นตอนที่ผู้ป่วยทำไม่ถูกต้อง พร้อมทั้งให้ผู้ป่วยสาธิตให้ดูจนเข้าใจได้ถูกต้องทุกขั้นตอน (คะแนนเต็ม 6) จากนั้นลงบันทึกผลการสอนลงแบบฟอร์มที่สร้างใหม่ และลงบันทึกใน

ฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลรามาริบัติ เพื่อส่งต่อข้อมูลให้แพทย์เจ้าของไข้ และติดตามผลในนัดครั้งต่อไป

3. การตรวจสอบ (C: Check) โดยตรวจสอบการทำงานที่ได้ทำไปแล้ว ว่าเป็นไปตามที่วางแผนหรือมาตรฐานตามที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยแบ่งการดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้ 3.1) การสร้างเครื่องมือในการตรวจสอบ วัดผลการดำเนินงาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะใช้เป็นเครื่องมือวัดผลสำเร็จของงานอย่างเป็นรูปธรรม 3.2) การประเมินผลการพัฒนาระบบบริการสอนพ่นยาขยายหลอดลม ทั้ง 3 ด้าน ด้านบุคคล (Man: M1) ด้านการพัฒนาชุดอุปกรณ์และสื่อการสอน (Material: M2) และด้านการพัฒนากระบวนการและแนวทางการปฏิบัติงาน (Method: M3) มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การสร้างเครื่องมือในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน ดังนี้

3.1.1 แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม (ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง) ใช้สำหรับวัดผลการพัฒนางานด้านบุคคล (Man: M1) แบบเลือก

สูตรา เชี่ยวหวาน

ตอบ ชนิดปลายปิด จำนวน 25 ข้อ โดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 25 คะแนน ซึ่งภายในแบบทดสอบวัดความรู้ประกอบด้วย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิธีใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิดต่างๆ จำนวน 11 ข้อ ความรู้เกี่ยวกับยาสูดพ่นและกระบอกพ่นยาชนิดต่างๆ จำนวน 14 ข้อ ผู้ศึกษาได้นำไปให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคระบบการหายใจในหน่วยงานตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย ประกอบด้วย นักศึกษาแพทย์ (ปีที่ 6) จำนวน 15 ราย แพทย์ประจำบ้านโรคระบบการหายใจจำนวน 4 ราย บุคลากรภายนอกองค์กร ได้แก่ เภสัชกร พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และเจ้าหน้าที่เทคนิค จำนวน 21 ราย แล้วหาค่าความเที่ยง (reliability) ด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) จากสูตร KR-20 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .62

3.1.2 แบบสำรวจความพึงพอใจต่อหนังสือ คู่มือวิธีการใช้ยาพ่นสูดทางโรคระบบการหายใจ (ฉบับประชาชน) (ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง) ใช้สำหรับวัดผลการพัฒนางานด้านอุปกรณ์และสื่อการสอน (Material: M2) มีหัวข้อการประเมิน 10 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) มีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้คือ คะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด คะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย คะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง คะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก คะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด การแปลผล คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย ผู้ศึกษาได้นำไปให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคระบบการหายใจในหน่วยงานตรวจสอบความถูกต้องของ

เนื้อหา และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ราย แล้วหาค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .95

3.1.3 แบบสังเกตและให้คะแนนเทคนิคการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมของผู้ป่วย ใช้สำหรับวัดผลการพัฒนางานด้านกระบวนการ และแนวทางปฏิบัติงาน (Method) ในการประเมินความรู้ความเข้าใจ และความถูกต้องในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมของผู้ป่วยโดยตัดแปลงขึ้นมาจากการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง^{11,30,31} เกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิด pMDI ชนิด SMI และชนิด DPI โดยผู้ศึกษาได้ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน และใช้เป็นลำดับขั้นตอนการสอนสาธิตวิธีใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 เปิดฝายา ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมยา ขั้นตอนที่ 3 หายใจออกทางปาก ขั้นตอนที่ 4 ยาสูดพ่นชนิด pMDI และชนิด SMI กดยาพร้อม สูดยาเข้าทางปากโดยใช้แรงสูด ช้า-ลึก ส่วนยาสูดพ่นชนิด DPI สูดยาเข้าทางปากโดยใช้แรงสูด เร็ว-ลึก ขั้นตอนที่ 5 กลืนหายใจ 5-10 วินาที หรือเท่าที่ทำได้ ขั้นตอนที่ 6 หายใจออกทางจมูก ตามปกติ เกณฑ์การประเมินคือ ถ้าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ให้ 1 คะแนน ถ้าปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 6 ทั้งนี้หากผู้ป่วยทำไม่ได้หรือไม่ถูกต้องในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง ผู้สอนหรือผู้ประเมินจะให้คำแนะนำเพิ่มเติม และฝึกใหม่จนผู้ป่วยเกิดความชำนาญ และมั่นใจจนสามารถทำได้ถูกต้องทั้ง 6 ขั้นตอน ในแบบบันทึก และหากยังไม่สามารถปฏิบัติได้จะรายงานแพทย์เจ้าของไข้ทราบเพื่อวางแผนการรักษาใหม่

3.2) การประเมินผลการพัฒนาระบบบริการสอนพ่นยาขยายหลอดลม ทั้ง 3 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

การพัฒนากระบวนการสอนวิธีการพ่นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ

3.2.1 การพัฒนางานด้านบุคคล (Man: M1) ผู้ศึกษาได้จัดให้มีการฝึกอบรมระยะสั้น ใช้ระยะเวลา 2 ชั่วโมง (ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ) โดยใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบจำนวน 25 ข้อ ในการใช้วัดความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ก่อนและหลังการฝึกอบรม มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 62 ราย แบ่งเป็น ทีมผู้ปฏิบัติงานบริการสอนพ่นยาขยายหลอดลม จำนวน 9 ราย นักศึกษาแพทย์ปีที่ 6 ที่มาฝึกภาคปฏิบัติ

ในหน่วยงาน เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหืด ในวันศุกร์แรกของเดือน เพื่อเตรียมความพร้อมในการลงตรวจผู้ป่วยโรคหืดในคลินิก จำนวน 28 ราย และเภสัชกรประจำห้องยา ณ จุดบริการ (ระย่นำร่อง) จำนวน 25 ราย พบว่าทั้ง 3 กลุ่ม ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถทำแบบทดสอบได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 ภายหลังจากการฝึกอบรม ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับยาสูดพ่นชนิดต่าง ๆ และอุปกรณ์ทางโรคระบบการหายใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (N = 62)

| ประเภทของบุคลากรผู้เข้ารับการฝึกอบรม | จำนวน (ราย) | ค่าเฉลี่ยของคะแนน | |
|---|----------------|-------------------|------|
| | | ก่อน | หลัง |
| ทีมผู้ปฏิบัติงานบริการสอนพ่นยาขยายหลอดลม | 9 | 80.0 | 99.5 |
| นักศึกษาแพทย์ปีที่ 6 ที่มาฝึกปฏิบัติงานในคลินิกโรคหืด | 28 | 44.7 | 84.1 |
| เภสัชกร | 25 | 71.1 | 98.0 |

3.2.2 การดำเนินการพัฒนาชุดอุปกรณ์และสื่อการสอน (Material: M2) ผู้ศึกษาได้นำชุดอุปกรณ์การสอนสาธิต สร้างสื่อการสอนที่เป็นหนังสือรูปภาพ ไปใช้ในทางคลินิก มีผลการดำเนินการ ดังนี้

3.2.2.1 ผลการนำชุดอุปกรณ์การสอนสาธิต จัดทำโดยใช้กล่องพลาสติกใส ขนาดกะทัดรัด มีฝาปิด ไปให้อาจารย์และแพทย์ประจำบ้านในหน่วยงานใช้งาน ซึ่งภายในกล่องประกอบด้วย ยาตัวอย่างที่มีใช้ในโรงพยาบาล ทุกชนิด อุปกรณ์วัดแรงสูดของยาแต่ละชนิด ชุดเกณฑ์การประเมิน เพื่อเตรียมไว้ให้แพทย์ในหน่วยงานใช้ในห้องตรวจ ให้มีพร้อมใช้ทุกห้องตรวจ (มีการตรวจความพร้อมใช้งานของชุดอุปกรณ์ทุกเดือน) พบว่า แพทย์มีความสะดวกในการ

หยิบใช้งานได้ทันที ไม่ต้องใช้เวลารอให้เจ้าหน้าที่ไปหยิบ หรือหามาให้ และอีกชุดสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติที่ภายในกล่องมีตัวอย่างยาจริงไว้ให้ผู้ป่วยดูตัวอย่างพร้อมเอกสารตัวอย่างเกณฑ์การประเมิน 6 ขั้นตอนไว้ใช้ให้บริการในคลินิกโรคปอด คลินิกโรคหืด และคลินิกโรคปอดอุดกั้น จากการใช้ชุดอุปกรณ์ดังกล่าวพบว่า สามารถช่วยลดขั้นตอนการรับบริการได้โดยไม่ต้องรอให้ผู้ป่วยไปรียามา ก่อน ทั้งนี้เจ้าหน้าที่สามารถดูจากใบบันทึกการตรวจของแพทย์ แล้วให้คำแนะนำได้ทันที

3.2.2.2 ผลการนำหนังสือ คู่มือวิธีการใช้ยาพ่นสูดทางโรคระบบการหายใจ (ฉบับประชาชน) ไปทดลองใช้ในกลุ่มผู้ใช้ 4 กลุ่ม คือ 1)

สูตร เชี่ยวหวาน

นักศึกษาแพทย์ (ปีที่ 6) จำนวน 28 ราย 2) แพทย์ประจำบ้านโรคระบบการหายใจ จำนวน 10 ราย 3) บุคลากรภายนอกองค์กร อาทิ เกษีกร พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และเจ้าหน้าที่เทคนิค(นอกองค์กร) จำนวน 19 ราย 4) ผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ จำนวน 19 ราย รวมทั้งหมด 76 ราย โดยใช้เครื่องมือแบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้หนังสือ คู่มือวิธีการใช้ยาพ่นสูดทางโรคระบบการหายใจ (ฉบับประชาชน) พบว่า 1) นักศึกษาแพทย์(ปีที่ 6) ให้คะแนนความพึงพอใจหัวข้อสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติได้จริงมากที่สุด (M = 4.82, SD = .47) ส่วนหัวข้อรูปเล่มสวยงาม กะทัดรัด พกพาง่าย มีคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด (M = 4.60, SD = .56) 2) แพทย์ประจำบ้านโรคระบบการหายใจ ให้คะแนนความพึงพอใจหัวข้อมีภาพประกอบช่วยให้สื่อความหมายได้ชัดเจน และหัวข้อ

สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติได้จริงมากที่สุด (M = 5.00, SD = 0) ส่วนหัวข้อช่วยให้จำขั้นตอนได้ง่ายขึ้นมีคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด (M = 4.70, SD = .48) 3) บุคลากรภายนอกองค์กร ได้แก่ เกษีกร พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล และเจ้าหน้าที่เทคนิค (นอกองค์กร) ให้คะแนนความพึงพอใจหัวข้อเนื้อหาถูกต้อง มีคุณค่าทางวิชาการ มากที่สุด (M = 4.73, SD = .45) ส่วนหัวข้อตัวอักษร ขนาดภาพมีความชัดเจน เข้าใจง่าย และหัวข้อช่วยให้จำขั้นตอนได้ง่ายขึ้นมีคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด (M = 4.52, SD = .69) และ 4) ผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ หัวข้อช่วยให้จำขั้นตอนได้ง่ายขึ้นมีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุด (M = 4.52, SD = .61) และหัวข้อรูปแบบในการเขียนน่าสนใจมีน้อยที่สุด (M = 4.21, SD = .85) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้คู่มือวิธีการใช้ยาพ่นสูดทางโรคระบบการหายใจ (ฉบับประชาชน)

| หัวข้อการประเมิน | นักศึกษาแพทย์ปีที่ 6 (n = 28) | | แพทย์ประจำบ้านโรคระบบ การหายใจ (n = 10) | | บุคลากรภายนอกองค์กร (n = 19) | | ผู้ป่วยโรคระบบหายใจ (n = 19) | | ระดับความ พึงพอใจ | | | |
|---|----------------------------------|-----|--|------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----|----------------------|----------------------|-----|-----------|
| | Mean | SD | ระดับ ความพึง พอใจ | Mean | SD | ระดับ ความพึง พอใจ | Mean | SD | | ระดับความ พึงพอใจ | | |
| 1. รูปเล่มสวยงาม กะทัดรัดพกพา ง่าย | 4.60 | .56 | มากที่สุด | 4.80 | .42 | มากที่สุด | 4.57 | .50 | มากที่สุด | 4.47 | .51 | มาก |
| 2. มีความสะดวก รวดเร็วในการเปิดหา อุปกรณ์ที่ต้องการ | 4.71 | .53 | มากที่สุด | 4.90 | .32 | มากที่สุด | 4.63 | .49 | มากที่สุด | 4.31 | .67 | มาก |
| 3. การเรียงลำดับเนื้อหา เข้าใจง่าย | 4.75 | .51 | มากที่สุด | 4.90 | .32 | มากที่สุด | 4.57 | .50 | มากที่สุด | 4.47 | .61 | มาก |
| 4. ตัวอักษร ขนาดภาพ มีความชัดเจนเข้าใจ ง่าย | 4.75 | .51 | มากที่สุด | 4.80 | .42 | มากที่สุด | 4.52 | .69 | มากที่สุด | 4.52 | .61 | มากที่สุด |

การพัฒนากระบวนการสอนวิธีการพ่นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้คู่มือวิธีการใช้ยาพ่นสูดทางโรคระบบการหายใจ (ฉบับประชาชน) (ต่อ)

| หัวข้อการประเมิน | นักศึกษาแพทย์ปีที่ 6 (n = 28) | | | แพทย์ประจำบ้านโรคระบบ บุคคลากรภายนอกองค์กร การหายใจ (n = 10) | | | ผู้ป่วยโรคระบบหายใจ (n = 19) | | | ระดับความ พึงพอใจ | | |
|--|----------------------------------|-----|-----------|---|-----|-----------|---------------------------------|-----|-----------|----------------------|-----|-----------|
| | ระดับ | | Mean | ระดับ | | Mean | ระดับ | | Mean | | | |
| | Mean | SD | | Mean | SD | | Mean | SD | | | | |
| 5. มีภาพประกอบช่วยให้สื่อความหมายได้ชัดเจน | 4.78 | .49 | มากที่สุด | 5.00 | .00 | มากที่สุด | 4.67 | .47 | มากที่สุด | 4.47 | .61 | มาก |
| 6. ช่วยให้จำขั้นตอนได้ง่ายขึ้น | 4.64 | .55 | มากที่สุด | 4.70 | .48 | มากที่สุด | 4.52 | .69 | มากที่สุด | 4.52 | .61 | มากที่สุด |
| 7. รูปแบบในการเขียนน่าสนใจ | 4.64 | .55 | มากที่สุด | 4.80 | .42 | มากที่สุด | 4.57 | .60 | มากที่สุด | 4.21 | .85 | มาก |
| 8. เนื้อหาถูกต้องมีคุณค่าทางวิชาการ | 4.78 | .49 | มากที่สุด | 4.90 | .32 | มากที่สุด | 4.73 | .45 | มากที่สุด | 4.31 | .82 | มาก |
| 9. สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติได้จริง | 4.82 | .47 | มากที่สุด | 5.00 | .00 | มากที่สุด | 4.68 | .58 | มากที่สุด | 4.47 | .61 | มาก |
| 10. ความทันสมัยและการอ้างอิงเอกสาร | 4.78 | .49 | มากที่สุด | 4.80 | .42 | มากที่สุด | 4.68 | .47 | มากที่สุด | 4.47 | .51 | มาก |

3.3 การดำเนินการพัฒนากระบวนการและแนวทางการปฏิบัติงาน(Method: M3)

3.3.3.1 ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจและความถูกต้องในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิดต่างๆ ของผู้ป่วยที่ได้รับบริการตามขั้นตอนการให้บริการสอนพ่นยาขยายหลอดลมที่ปรับปรุงใหม่ในผู้ป่วยรายใหม่และรายเก่า โดยใช้เครื่องมือเกณฑ์การประเมินและให้คะแนนเทคนิคการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมในการให้คะแนนการปฏิบัติตามขั้นตอน 6 ขั้นตอนของการใช้ยาสูดพ่นชนิด pMDI ชนิด SMI และชนิด DPI การให้คะแนนแต่ละขั้นตอน คือ ถ้าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติ

ได้ให้ 1 คะแนน ถ้าปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน คะแนนเต็มคือ 6 ผู้ป่วยที่มารับบริการสอนในคลินิกโรคปอดต่างๆ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2559 ถึงเดือนกรกฎาคม 2560 ทั้งหมด 487 ราย ผู้ป่วยบางรายใช้ยาพ่นมากกว่า 1 ชนิด เปรียบเทียบคะแนนก่อนประเมินหลังประเมินโดยสถิติการทดสอบแมคเนียร์ (McNemar) พบว่า ผู้ป่วยสามารถใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมในแต่ละอุปกรณ์ ได้ถูกต้องทุกขั้นตอนเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

สรุปตรา เขียวหวาน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินเทคนิคการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมชนิดต่างๆ ของผู้ป่วยที่มาใช้บริการ (N = 487)

| ก่อนใช้แนวปฏิบัติ | หลังใช้แนวปฏิบัติ | | p-value |
|--|--------------------------------|---------------------|---------|
| | ใช้ถูกวิธีทุก ขั้นตอน N (%) | ใช้ผิดวิธี N (%) | |
| Pressurized Metered dose Inhaler (pMDI) | | | |
| (n = 290) | | | |
| - ใช้ถูกวิธีทุกขั้นตอน | 45 (100) | 0 (0) | < .05 |
| - ใช้ผิดวิธี | 190 (77.55) | 55 (22.45) | |
| Soft Mist Inhaler (SMI) (n = 21) | | | |
| - ใช้ถูกวิธีทุกขั้นตอน | 5 (100) | 0 (0) | < .05 |
| - ใช้ผิดวิธี | 12 (75) | 4 (25) | |
| Dry Powder Inhaler (DPI) (n = 278) | | | |
| - ใช้ถูกวิธีทุกขั้นตอน | 66 (97.06) | 2 (2.94) | < .05 |
| - ใช้ผิดวิธี | 186 (88.57) | 24 (11.43) | |

หมายเหตุ ผู้ป่วยบางรายใช้ยาพ่นขยายหลอดลมมากกว่า 1 ชนิด

3.3.3.2 ผลการดำเนินงานด้านประสิทธิภาพการสอน สามารถลดรอบการทำงาน และมีระบบการติดตามผลการทำงานได้โดยเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกการสอนตามเกณฑ์ที่พัฒนาและสร้างขึ้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2559 ถึง เดือนกรกฎาคม 2560 พบว่า มีผู้ป่วยมารับบริการทั้งหมดจำนวน 487 ราย ในจำนวนนี้มี 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.9 ที่แพทย์พบว่ามีปัญหาการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมไม่ถูกต้อง ต้องส่งมาพบเจ้าหน้าที่เพื่อรับบริการสอนและทบทวน วิธีการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมใหม่อีกครั้ง

4. การปรับปรุงงาน (A : Action) เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากได้ทำการตรวจสอบแล้วซึ่งจากผลการพัฒนาระบบบริการการบริการสอนพ่นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ ที่เน้นการพัฒนาทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ 2) ด้านสื่ออุปกรณ์การสอน และ 3) ด้านการ

พัฒนาแนวทางปฏิบัติให้ได้มาตรฐานเดียวกัน ทำให้หน่วยงานมีวิธีการทำงานเพื่อดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม ชนิด pMDI ชนิด SMI และชนิด DPI ที่มีมาตรฐานสากล สามารถตรวจสอบได้ มีชุดอุปกรณ์การสอนสาธิตที่พร้อมใช้งาน มีแนวทางปฏิบัติชัดเจน ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการรักษาให้แก่แพทย์ในหน่วยงานถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ ทำให้สามารถวางแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งทำให้ผู้ป่วยเกิดความชำนาญ มีความมั่นใจ ในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการรักษาของแพทย์ ทำให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการทั้งในด้านคุณภาพ ความคุ้มค่า และลดรอบการทำงาน ลดขั้นตอนการบริการที่ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียเวลา อันแสดงถึงความใส่ใจในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความประทับใจ ส่งผลเกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร

ตัวชี้วัดผลสำเร็จ

ตัวชี้วัดผลสำเร็จของโครงการที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาให้ผู้ป่วยโรคระบบการหายใจสามารถใช้อย่างถูกต้องพ่นยาขยายหลอดลมชนิดต่าง ๆ ได้ถูกต้องมี 3 ปัจจัย คือ 1) บุคลากรผู้เกี่ยวข้องในการให้แนะนำวิธีการใช้อย่างถูกต้องพ่นยาขยายหลอดลม ต้องมีความรู้ความชำนาญ สามารถสอนสาธิต และให้คำแนะนำผู้ป่วยในการใช้อย่างถูกต้องพ่นยาขยายหลอดลมชนิดต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) มีเครื่องมือและสื่ออุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย ครบถ้วนเพียงพอใช้งาน สามารถลดรอบการทำงาน และ 3) มีแนวทางในการปฏิบัติงาน เกณฑ์การประเมินความถูกต้องในการใช้อย่างถูกต้องพ่นยาชนิดต่าง ๆ สำหรับใช้ในหน่วยงานในการให้บริการการสอนพ่นยาขยายหลอดลมด้วยวิธีการสอนสาธิต และการฝึกปฏิบัติจริง ที่เพิ่มประสิทธิภาพให้ผู้ป่วยสามารถใช้อย่างถูกต้องพ่นยาขยายหลอดลมได้ถูกต้อง ถูกวิธี ตามศักยภาพของผู้ป่วย ตามแผนการรักษาของแพทย์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาเป็นแนวทางการปฏิบัติ ให้เป็นนโยบายของโรงพยาบาลในการบริการสอนพ่นยาขยายหลอดลมในผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ เพื่อการพัฒนาคุณภาพงาน และมีการเผยแพร่อย่างต่อเนื่อง

2. ควรพัฒนาการอบรมบุคลากรที่ทำงานในส่วนต่าง ๆ ที่ให้บริการผู้ป่วยในการใช้อย่างถูกต้องพ่นยาขยายหลอดลมและอุปกรณ์ อาทิ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล ให้มีความรู้ความชำนาญ มาตรฐานเดียวกัน เพิ่มขึ้น และมีการติดตามผลการสอนเป็นระยะ

3. ควรมีการประเมินดัชนีชี้วัดผลงาน (Key Performance Indicator : KPI) ผู้ป่วยหลังได้รับบริการสอนทุกหนึ่งเดือน และสามเดือน เพื่อดูว่าคนไข้สามารถบริหารยาขยายหลอดลมได้อย่างถูกต้อง

4. ควรมีการพัฒนาให้มีการสอนผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ (social network) เพื่อถ่ายทอดวิธีการใช้ยาขยายหลอดลมที่ถูกต้อง สำหรับ ผู้ป่วย ญาติ ผู้ป่วย บุคลากร สามารถทบทวนได้อย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์ธีระศักดิ์ แก้วอมตวงศ์ แพทย์หญิงนภารัตน์ อมรพุดิสถาพร และรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงประภาพรพรสุริยะศักดิ์ อาจารย์แพทย์ประจำสาขาวิชาโรคระบบการหายใจและเวชบำบัดวิกฤตระบบการหายใจ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และขอขอบคุณทีมงานห้องฟื้นฟูสมรรถภาพปอดผู้ใหญ่ผู้ดำเนินงานหลัก หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกอายุรกรรม กลุ่มงานเภสัชกรรมที่ติดต่อประสานงานและให้ความร่วมมือในการทำงานอย่างเต็มที่จนสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย

เอกสารอ้างอิง

1. Broeders ME, Sanchis J, Levy ML, Crompton GK, Dekhuijzen PR. The admit series—issues in inhalation therapy. 2) Improving technique and clinical effectiveness. Prim Care Respir J. 2009;18(2):76–82.
2. Ganderton D. General factors influencing drug delivery to the lung. Respir med. 1997;91:13–6.
3. Pavia D. Efficacy and safety of inhalation therapy in chronic obstructive pulmonary disease and asthma. Respiriology (Carlton, Vic). 1997;2:S5–10.
4. Newman SP. Production of radioaerosols. Aerosols and the lung: clinical and experimental aspects: Butterworth London; 1984. p. 71–91.
5. Capstick TG, Clifton IJ. Inhaler technique and training in people with chronic obstructive pulmonary disease and asthma. Expert Rev Respir Med. 2012;(1):91–101.

6. Brocklebank D, Ram F, Wright J, Barry P, Cates C, Davies L, et al. Comparison of the effectiveness of inhaler devices in asthma and chronic obstructive airways disease: a systematic review of the literature. *Health Technol Assess.* 2001;5(26):1-149.
7. Newman S, Agnew J, Pavia D, Clarke S. Inhaled aerosols: lung deposition and clinical applications. *Clin Phys Physio Meas.* 1982;3(1):1-20.
8. Pedersen S, Hansen O, Fuglsang G. Influence of inspiratory flow rate upon the effect of a turbuhaler. *Arch Dis Child.* 1990;65(3):308-10.
9. Ho SF, O'mahony MS, Steward JA, Breay P, Burr MC. Inhaler technique in older people in the community. *Age Ageing.* 2004;33(2):185-8.
10. Newman SP. Dry powder inhalers for optimal drug delivery. *Expert Opin Biol Ther.* 2004;4(1):23-33.
11. Melani AS, Bonavia M, Cilenti V, Cinti C, Lodi M, Martucci P, et al. Inhaler mishandling remains common in real life and is associated with reduced disease control. *Respir Med.* 2011;105(6):930-8.
12. Taddese F, Osada H. Process techno-innovation using TQM in developing countries empirical study of deming prize winners. *J Technol Manag Innov.* 2010;5(2):47-65.
13. Ishikawa K, Loftus JH. Introduction to quality control. Tokyo: 3A Corporation; 1990.
14. Klijn SL, Hiligsmann M, Evers SM, Román-Rodríguez M, van der Molen T, van Boven JF. Effectiveness and success factors of educational inhaler technique interventions in asthma & COPD patients: a systematic review. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2017;27(1):24. doi:10.1038/s41533-017-0022-1.
15. Crompton G, Barnes P, Broeders M, Corrigan C, Corbetta L, Dekhuijzen R, et al. The need to improve inhalation technique in Europe: a report from the aerosol drug management improvement team. *Respir Med.* 2006;100(9):1479-94.
16. Bower L, Barnhart S, Betit P, Care AAFR. AARC Clinical practice guideline: selection of an aerosol delivery device for neonatal and pediatric patients. *Respir Care.* 1995;4(12):1325-35.
17. Newman SP. Spacer devices for metered dose inhalers. *Clinical Pharmacokinetics.* 2004;43(6):349-60.
18. Dalby R, Spallek M, Voshaar T. A review of the development of respimat® soft mist™ inhaler. *Int J Pharm.* 2004;283(1-2):1-9.
19. Baddar S, Rawas Al O. Which device for which patient? criteria for selecting inhaler devices. *Eur Respiratory Soc;* 2012;40,p3426.
20. Alagusundaram M, Deepthi N, Ramkanth S, Angalaparameswari S, Saleem TM, Gnanaprakash K, et al. Dry powder inhalers—an overview. *Int J Res Pharm Sci.* 2010;1(1):34-42.
21. Phanphao W, Jenghua S, Supamoon W, Nakham A. Intervention on managing drug related problems in hospitalized patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Buddachinnaraj Phitsanulok Hospital. *NUJST.* 2013;13(1):51-9.
22. Panida K, Porntip M, Surakit N, Theerasuk K. Self-care for medication use in older patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Rama Nurs J* 2013;17(2):287-304.
23. Global Strategy for Asthma Management and Prevention: 2016. [cited 2019 July 1]. Available from: <http://www.ginasthma.org>.
24. Interiano B, Guntupalli KK. Metered-dose inhalers: do health care providers know what to teach? *Arch Intern Med.* 1993;153(1):81-5.
25. Hanania NA, Wittman R, Kesten S, Chapman KR. Medical personnel's knowledge of and ability to use inhaling devices: metered-dose inhalers, spacer chambers, and breath-actuated dry powder inhalers. *Chest.* 1994;105(1):111-6.
26. Zainudin B, Sufarlan AW. Incorrect use of pressurised metered dose inhaler by asthmatic patients. *Med J Malasia* 1990;45(3):235-8
27. Aydemir Y. Assessment of the factors affecting the failure to use inhaler devices before and after training. *Respir Med.* 2015;109(4):451-8.
28. Evans M. US Department of Health and Human Services Health Resources and Services Administration. 2011.
29. Sokovic M, Pavletic D, Pipan KK. Quality improvement methodologies—PDCA cycle, RADAR matrix, DMAIC and DFSS. *JAMME.* 2010;43(1):476-83.
30. Gupta S. How to ensure the correct inhaler device is selected for each patient. *Clin Pharmacist.* 2009;1:322-3.
31. Davies BL, editor Development of evaluation measures: promoting asthma control in children. The 17th International Nursing Research Congress Focusing on Evidence-Based Practice; 2006.

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง และภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ

สุภาพร อัครกิจพานิช* พว., พย.บ.

สุมลชาติ ดวงบุบผา** ปร.ด. (การพยาบาล)

อัญตินัย นันตะสุนทร* พว., วท.ม. (สุขศึกษา)

บทคัดย่อ:

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองศึกษากลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง แบบวัดซ้ำ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเองและภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจที่รับการรักษาที่โรงพยาบาลรามธิบดีจำนวน 245 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง 3 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 ส่งเสริมความรู้และความเข้าใจในการดูแลตนเอง เริ่มหลังจากกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการดูแลที่หอผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหัวใจตามปกติแล้ว 3 ชั่วโมง กิจกรรมคือ ประเมินความต้องการในการดูแลตนเองและให้ความรู้ในการดูแลตนเอง ระยะที่ 2 พัฒนาทักษะการดูแลตนเอง เริ่มหลังสิ้นสุดระยะที่ 1 กิจกรรมคือ ฝึกทักษะการดูแลแผลและการใช้ยา ระยะที่ 3 ติดตามและสนับสนุนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 3 วัน โดยการโทรศัพท์ติดตาม และเปิดช่องทางให้กลุ่มตัวอย่างติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เมื่อต้องการความช่วยเหลือ เก็บข้อมูลโดยใช้ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบประเมินแผลที่ขาหนีบ 3) แบบบันทึกเพื่อการจำหน่าย และ 4) แบบประเมินความมั่นใจในการดูแลตนเองที่บ้าน ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองหลังรับความรู้และฝึกทักษะตามโปรแกรม และหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน มีค่าสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในวันที่ 3 วันหลังจำหน่ายกลับบ้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 6 รายเกิดภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบ โดยกลุ่มตัวอย่าง 5 ราย แผลมีจ้ำเลือด และอีก 1 ราย แผลมีเลือดออกเล็กน้อย ผลการวิจัยนี้แสดงถึงผลลัพธ์ที่ดีของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ดังนั้นจึงควรใช้โปรแกรมนี้เป็นแนวทางในการให้ความรู้และพัฒนาทักษะในการดูแลตนเองก่อนจำหน่ายกลับบ้านให้แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลตนเอง

คำสำคัญ: ความสามารถในการดูแลตนเอง ความมั่นใจในการดูแลตนเอง หัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ

*พยาบาลวิชาชีพ ฝ่ายการพยาบาล ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**Corresponding author, อาจารย์พยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล,

E-mail: sumolchat.pua@mahidol.ac.th

วันที่รับบทความ 2 มกราคม 2562 วันที่แก้ไขบทความ 5 เมษายน 2562 วันตอบรับบทความ 6 พฤษภาคม 2562

The Effects of Self Care Agency Promoting Program on Self-Care Confidence and Groin Wound Complications in Patients post Cardiac Catheterization

Supaporn Ausawakijpanich B.N.S.*

*Sumolchat Duangbubpha** Ph.D. (Nursing)*

Aunsinee Nantasukhon M.S. (Health Education)*

Abstract:

This quasi-experimental study used a one group pretest-posttest with repeated measures design, which aimed to investigate the effect of a self-care agency promoting program on self-care confidence and groin wound complications among patients after cardiac catheterization. Purposive sampling was used to recruit a sample of 245 patients post cardiac catheterization admitted to Ramathibodi Hospital. The program consisted of three phases: Phase I) promoting knowledge and understanding of self-care by assessing self-care needs and providing self-care education. This phase started after the participants were admitted to the post cardiac care unit and received usual care for three hours; Phase II) developing self-care skills by training wound care and medication administration skills; and Phase III) following up and continuous support for self-care at Day 3 after discharge from hospital by using telephone calls. If the patients required advice, a 24-hour telephone call service was provided. Data were collected using 1) the Personal Demographic Questionnaire, 2) the Groin Wound Assessment Form, 3) the Hospital Discharge Recording Form, and 4) the Self-care Confidence at Home Questionnaire. The results revealed that the scores of self-care confidence at post-test and Day 3 after discharge were significantly higher than that at pre-test. With respect to groin wound complications, results showed that at Day 3 after discharge, six participants had wound complications; five participants had wound ecchymosis; and one participant had minor bleeding at the wound. In conclusion, the self-care agency promoting program had a highly significant effect on self-care confidence of patients after cardiac catheterization. Therefore, this program should be used as guidelines for pre-discharge education and self-care skill training for patients undergoing cardiac catheterization to promote patients' self-care confidence.

Keywords: Self-care agency, Self-care confidence, Cardiac catheterization

**Registered Nurse, Nursing Service Division, Queen Sirikit Medical Center, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

***Corresponding author, Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: sumolchat.pua@mahidol.ac.th*

Received January 2, 2019, Revised April 5, 2019, Accepted May 6, 2019

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง และภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ

ความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นโรคที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว จากสถิติขององค์การอนามัยโลก¹ พบว่าในปี พ.ศ. 2558 กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของประชากรโลก² สำหรับประเทศไทย พบว่า โรคหลอดเลือดหัวใจจัดอยู่ใน 3 อันดับแรกของสาเหตุการเสียชีวิตของประชากร และพบว่า อัตราการตายต่อแสนประชากรจากโรคนี้มีแนวโน้มสูงขึ้น จากปี พ.ศ. 2555-2559 เท่ากับร้อยละ 23.40, 26.90, 27.80, 29.90, และ 32.30 ตามลำดับ³

ปัจจุบันการสวนหลอดเลือดหัวใจ (cardiac catheterization) เป็นวิธีที่แพทย์นิยมใช้เพื่อการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งทำได้โดยใส่สายสวนผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ (femoral artery) หรือที่ข้อมือ (radial artery) การสวนหลอดเลือดหัวใจเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยง อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ทั้งขณะทำและหลังทำหัตถการ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด (vascular complications) จัดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย มีทั้งชนิดรุนแรงและไม่รุนแรง ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรงและพบได้บ่อย ได้แก่ มีเลือดออกเล็กน้อย (minor bleeding) มีก้อนเลือดใต้ผิวหนัง (hematoma) และเกิดรอยจ้ำเลือด (ecchymosis)³ ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงมีอันตราย ได้แก่ เลือดออกในปริมาณมาก (severe bleeding) หลอดเลือดแดงอุดตัน (arterial occlusion) หัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmia) แพ้สารทึบแสง (contrast allergy) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) ติดเชื้อ (infection) และทำให้เสียชีวิต^{3,4} สำหรับปัจจัยส่งเสริมการเกิดภาวะแทรกซ้อนอาจเป็นปัจจัยด้านผู้ป่วยเอง ได้แก่ อายุ เพศ ภาวะโรคร่วม หรือจากปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ตำแหน่งใส่สายสวน ขนาดของสายสวน และเวลาในการใส่สายสวน โดยระยะเวลาในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ

ปัจจัยด้านผู้ป่วยและการรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรงอาจเกิดขึ้นในเวลา 1-6 วัน และภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงอาจเกิดขึ้นภายในเวลา 5-60 วันหลังทำหัตถการ^{3,4}

การสวนหัวใจอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยได้ตลอดเวลา การดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัย (patient safety) จึงเป็นเป้าหมายสำคัญ ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากแพทย์และพยาบาล โดยแพทย์และพยาบาลให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการทำหัตถการ และการปฏิบัติตนขณะทำหัตถการ สำหรับในระยะหลังทำหัตถการ ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลในห้องพักฟื้น โดยพยาบาลจะติดตามอาการและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ประเมินการทำงานของระบบไหลเวียนเลือดให้ยาตามแผนการรักษา และให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่ายกลับบ้านเพื่อให้ผู้ป่วยดูแลตนเองที่บ้านได้

หอผู้ป่วยหลังทำหัตถการหัวใจ (post cardiac care unit) โรงพยาบาลรามาริบัติ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการดูแลผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจทั้งแบบผู้ป่วยนัดหมาย และแบบผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยให้บริการดูแลระยะสั้นไม่เกิน 24 ชั่วโมง (same day discharge) ปัจจุบันมีผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมาก จากสถิติระหว่างปี พ.ศ.2558-2560 มีผู้ป่วยเพิ่มจากการบริการพบว่าในช่วง 3 ปีนี้ ในแต่ละปีมีผู้ป่วยที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลแล้วเดินทางมารับการดูแลและขอคำปรึกษาจากพยาบาลที่หน่วยงาน เนื่องจากเกิดภาวะแทรกซ้อนที่แผล ร้อยละ 0.34, 0.39, และ 0.38 และผู้ป่วยโทรศัพท์มาขอคำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาในการดูแลตนเองที่ร้อยละ 3.69, 3.93, และ 3.87 รวมทั้งมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาจากภาวะแทรกซ้อนจากหัตถการหลังจำหน่ายกลับบ้านร้อยละ 1.02, 1.52, และ 0.62 ตามลำดับ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นมีทั้งชนิดไม่รุนแรง ได้แก่ แผลมีเลือดออก แผลมีจ้ำเลือด ปวดแผล และภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ได้แก่ หัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เป็นต้น

จากการสอบถามผู้ป่วยที่เกิดปัญหาสุขภาพดังกล่าว พบว่า ผู้ป่วยไม่ทราบวิธีการดูแลตนเอง ได้แก่ วิธีการดูแลแผล การรับประทานยา และการประคบภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งไม่มีความมั่นใจในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยไม่สามารถจัดการดูแลตนเองได้ จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้ดูแลตนเองไม่ได้ พบว่า เป็นผลจากพยาบาลมีเวลาน้อยในการเตรียมผู้ป่วยก่อนจำหน่าย เนื่องจากจำนวนผู้ใช้บริการมากขึ้น และการบริการแบบระยะสั้นตามนโยบายโรงพยาบาล นอกจากนี้เกิดจากหน่วยงานไม่มีแนวมาตรฐานการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่ายกลับบ้าน ทำให้ผู้ป่วยได้รับความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเองไม่ครบถ้วน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของฮาร์ทฟอร์ด⁵ ที่ศึกษาการฟื้นฟูของผู้ป่วยหลังทำทางเป็ยงหลอดเลือดหัวใจ พบว่า นโยบายลดเวลานอนโรงพยาบาล ทำให้พยาบาลมีเวลาจำกัดในการให้ข้อมูล ความรู้ และตอบปัญหาที่ผู้ป่วยเป็นกังวล ทำให้ผู้ป่วยดูแลตนเองไม่ถูกต้องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน และทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น แผลแยก ติดเชื้อ และมีอาการเจ็บหน้าอก

จากสถิติด้านคุณภาพ และปัญหาความต้องการในการดูแลตนเองของผู้ป่วยดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่าวิธีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่ายที่พยาบาลปฏิบัติอยู่นั้น ยังไม่สามารถส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยได้อย่างเพียงพอ การวางแผนจำหน่ายที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้เป็นเป้าหมายสำคัญของหอผู้ป่วยหลังทำหัตถการหัวใจ ปัจจุบันพบว่าการจัดโปรแกรมเตรียมความพร้อมแก่ผู้ป่วยอย่างเป็นระบบก่อนจำหน่ายเป็นวิธีส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมให้ความรู้ก่อนจำหน่ายกลับบ้านโดยใช้แนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็มในกลุ่มผู้ป่วยโรคหัวใจ พบว่า การให้ความรู้และทักษะก่อนจำหน่ายทำให้ผู้ป่วยสามารถวางแผนและมีความมั่นใจ

ในการดูแลตนเองส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมอาการกำเริบ ประเมินและดูแลแผลได้ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่แผลลดลง และทำให้อัตราการนอนโรงพยาบาลลดลง⁶ ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ ทักษะ และความมั่นใจในการดูแลตนเองก่อนจำหน่ายกลับบ้านจึงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากความมั่นใจในการดูแลตนเองจะช่วยให้ผู้ป่วยจัดการและควบคุมสถานการณ์ของตนเองได้⁶ และการใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ เป็นวิธีการการส่งเสริม และเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนจำหน่ายกลับบ้านที่มีประสิทธิภาพ⁶⁻⁷

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลของหอผู้ป่วยหลังทำหัตถการหัวใจ ตระหนักถึงความสำคัญในการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจเพื่อเป็นแนวทางการเตรียมผู้ป่วยก่อนจำหน่ายกลับบ้านอย่างเป็นระบบ โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ จากแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม⁸ ทั้งนี้มีเป้าหมายส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถและมีความมั่นใจในการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน โดยมุ่งเน้นการให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย พร้อมทั้งติดตามเยี่ยมผ่านทางโทรศัพท์หลังจำหน่ายกลับบ้าน ซึ่งปัจจุบันการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์เป็นวิธีการที่นิยมใช้เพราะสะดวก ง่าย รวดเร็วและประหยัด⁹ และทำให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแล เพราะช่วยให้ติดตามประเมิน และแก้ไขปัญหาคาการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่อาจเกิดขึ้นหลังจำหน่ายกลับบ้านแล้ว ดังนั้นเพื่อพัฒนาการบริการให้มีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเองและภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมผู้ป่วยก่อนจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพต่อไป

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง และภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อ

1. เปรียบเทียบคะแนนความมั่นใจในการดูแลตนเองในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ ใน 3 ระยะ คือ ก่อนรับโปรแกรม หลังรับความรู้และทักษะตามโปรแกรม และหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน

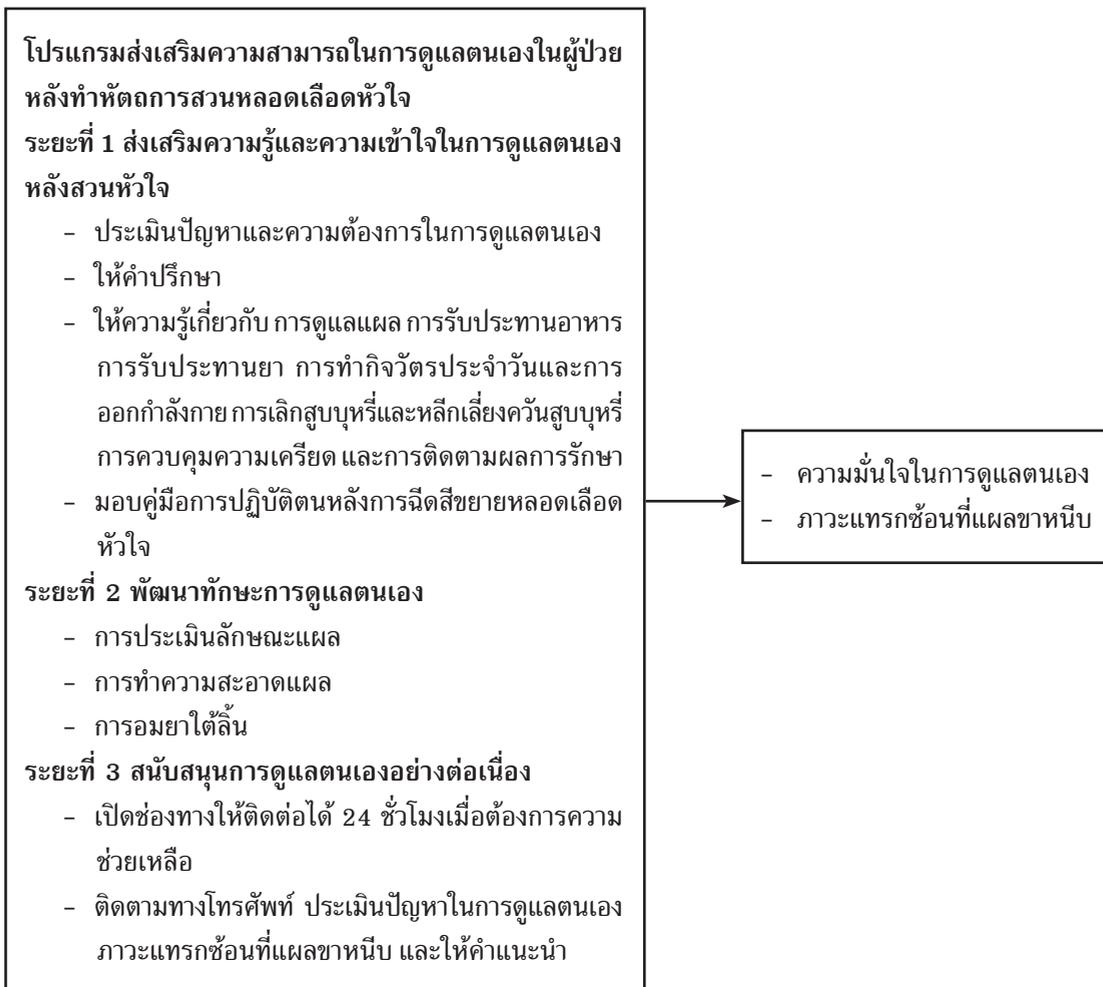
2. ศึกษาภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม⁸ โอเร็มกล่าวถึงการดูแลตนเอง (self-care) ว่าเป็นกิจกรรมของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้อย่างจริงจังและมีเป้าหมาย โดยบุคคลต้องรู้ความต้องการในการดูแลตนเอง (self-care requisites) และสามารถปฏิบัติกิจกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองได้ สำหรับบุคคลที่มีความต้องการในการดูแลตนเอง แต่ไม่มีความสามารถในการดูแลตนเอง (self-care agency) จัดเป็นบุคคลที่มีความพร้อมในการดูแลตนเอง (self-care deficit) บุคคลนั้นจึงต้องการระบบการพยาบาลเพื่อช่วยสนองต่อความต้องการในการดูแลตนเองที่บุคคลนั้นไม่สามารถทำได้เอง หรือเพื่อไปพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคล เพื่อช่วยให้ดูแลตนเองได้ โดยพยาบาลจะจัดระบบการพยาบาล (nursing system) ที่เหมาะสมกับระดับความพร้อมในการดูแลตนเองของบุคคลนั้น⁸

จากแนวคิดของโอเร็ม⁸ ผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ มีผลจากการสวนหลอดเลือดหัวใจรวมทั้งมีภาวะเจ็บป่วยจากโรคหัวใจเดิมของตน เป็นผู้ที่มีความพร้อมในการดูแลตนเอง และมีความต้องการในการดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ได้แก่ ดูแลแผลจากการสวนหลอดเลือดหัวใจ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ควบคุมอาการกำเริบของโรคหัวใจที่เป็นอยู่ ฟื้นฟูสมรรถภาพ และติดตามการรักษาของตนเอง ผู้ป่วยจึงต้องการระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (educative supportive nursing system) เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ เป็นโปรแกรมที่พยาบาลให้ความรู้ คำแนะนำ และสอนทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเองของผู้ป่วยทั้งในระยะสั้นหลังสวนหลอดเลือดหัวใจ เพื่อจัดการแผลที่ขาหนีบ ได้แก่ การดูแลแผล และประเมินภาวะแทรกซ้อน และการดูแลตนเองในระยะยาว เพื่อควบคุมโรคได้แก่ การจัดการกับอาการของโรค การรับประทานยา การป้องกันอาการกำเริบและภาวะแทรกซ้อน และปรับวิถีการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมกับโรคหัวใจที่ตนเองเป็นอยู่⁹ ซึ่งผลของโปรแกรมจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการดูแลตนเอง ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาประยุกต์จากทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม⁸

สมมติฐานของการวิจัย

หลังจากได้รับความรู้และฝึกทักษะตามโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยมีคะแนนความมั่นใจในการดูแลตนเองทั้งในระยะหลังได้รับความรู้และฝึกทักษะตามโปรแกรมและระยะติดตามหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ศึกษากลุ่มเดียววัดก่อนและหลังแบบวัดซ้ำ (one group pretest-posttest repeated measures design) กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจที่รับเข้าไว้เพื่อสังเกตอาการในหอผู้ป่วยหลังทำหัตถการหัวใจ โรงพยาบาลรามธิบดี ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2561 ถึง

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง และภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ

มีนาคม พ.ศ. 2561 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ 1) อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการใส่สายสวนหัวใจผ่านเส้นเลือดแดงที่ขาหนีบ 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ 4) อ่าน เขียน และพูดภาษาไทยได้ 5) ให้การติดต่อทางโทรศัพท์ได้ และ 6) สัมครใจเข้าร่วมโครงการโดยการลงนาม และเกณฑ์คัดออกคือ 1) ขอลอนตัวออกจากโครงการ และ 2) ไม่สามารถเข้าร่วมในโครงการได้ครบทั้ง 3 ระยะ

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างใช้หลัก power analysis ของโคเฮน¹⁰ และคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power 3.1¹¹ และใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way analysis of variance) และกำหนดอำนาจการทดสอบ (β) = .90 ความเชื่อมั่น (α) = .05 และกำหนดค่าอิทธิพล (effect size) เกี่ยวกับความมั่นใจในการดูแลตนเองที่ขนาดน้อยที่สุดคือ .10 เนื่องจากผลการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศแล้วไม่พบงานวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ การคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 213 ราย เนื่องจากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยพบว่ามีอัตราการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างที่ประมาณร้อยละ 8-24¹² ดังนั้นเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง 245 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือด

หัวใจ ได้รับการพัฒนาโดยคณะผู้วิจัย ประกอบด้วย กิจกรรมการให้ความรู้ และคำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ร่วมกับกิจกรรมการฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเอง และกิจกรรมสนับสนุนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง โปรแกรมแบ่งออกเป็น 3 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ส่งเสริมความรู้และความเข้าใจในการดูแลตนเองหลังสวนหัวใจ (หลังจากผู้ป่วยได้รับการดูแลตามปกติเป็นเวลา 3 ชั่วโมง) กิจกรรมประกอบด้วย การสร้างสัมพันธภาพ ประเมินปัญหาและความต้องการในการดูแลตนเอง ให้คำปรึกษา และมอบคู่มือการปฏิบัติตนหลังการฉีดสียายหลอดเลือดหัวใจพร้อมทั้งอธิบายให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังถอดสายสวนหัวใจตามเนื้อหาในคู่มือ ประกอบด้วย ความรู้ 7 ด้าน ได้แก่ การดูแลแผล การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การทำกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย การเลิกบุหรี่และหลีกเลี่ยงควันทูหรี่ การควบคุมความเครียด และการติดตามผลการรักษา คณะผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนเป็นรายบุคคลและให้ความรู้คำแนะนำที่สอดคล้องกับความต้องการในการดูแลตนเองของผู้ป่วยแต่ละราย รวมระยะเวลาประมาณ 30-40 นาที

ระยะที่ 2 พัฒนาทักษะการดูแลตนเอง (หลังได้รับความรู้จากระยะที่ 1) กิจกรรมประกอบด้วย การฝึกทักษะในการดูแลแผล ได้แก่ การประเมินลักษณะแผล การทำความสะอาดแผล และวิธีการการอมยาใต้ลิ้นเมื่อเกิดอาการเจ็บหน้าอก คณะผู้วิจัยใช้เทคนิคการสอนแสดงแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคล และให้ฝึกทักษะต่างๆ ด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญ รวมระยะเวลาประมาณ 30-40 นาที

ระยะที่ 3 สนับสนุนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง (หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลแล้ว 3 วัน) กิจกรรมประกอบด้วย การอนุญาตให้ผู้ป่วยโทรศัพท์มาปรึกษา คณะผู้วิจัยได้ตลอด 24 ชั่วโมงเมื่อมีปัญหาในการดูแล

ตนเอง และการติดตามทางโทรศัพท์ 1 ครั้ง ในวันที่ 3 หลังจำหน่าย ใช้เวลา 10-15 นาที เพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบ ปัญหาในการดูแลตนเอง และให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหา

1.2 คู่มือการปฏิบัติตนหลังการฉีดสียายหลอดเลือดหัวใจ เป็นเอกสารความรู้พิมพ์ด้วยหมึกสีพัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ การทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ และการดูแลผู้ป่วยหลังทำการสวนหลอดเลือดหัวใจ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตในผู้ป่วยโรคหัวใจ เนื้อหาความรู้ ประกอบด้วย ความรู้ในการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน 7 ด้าน ดังนี้ 1) การดูแลแผล ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับตำแหน่งของแผล ลักษณะของแผลแบบต่างๆ ภาวะแทรกซ้อนที่แผล และวิธีการดูแลแผล 2) การรับประทานอาหาร ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่ควรรับประทาน และควรหลีกเลี่ยง 3) การรับประทานยา ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับประเภทของยา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และวิธีการใช้ยา 4) การทำกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับข้อปฏิบัติในการทำกิจวัตรประจำวัน และวิธีการออกกำลังกาย 5) การเลิกบุหรี่และหลีกเลี่ยงควันบุหรี่ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับพิษภัยของบุหรี่ ข้อดีของการเลิกบุหรี่และวิธีการเลิกบุหรี่ 6) การควบคุมความเครียด ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับผลของความเครียดต่อโรคหัวใจ และเทคนิคการผ่อนคลาย 7) การติดตามผลการรักษา ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด และความสำคัญของการมาตรวจตามนัด

1.3 แบบสนทนาทางโทรศัพท์ สำหรับติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน พัฒนาโดยผู้วิจัยเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการสนทนาของคณะผู้วิจัยกับผู้ป่วย ทำให้การสนทนาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และได้เนื้อหาในการสนทนาที่ครบถ้วน เนื้อหาประกอบด้วย การแนะนำตนเอง วัตถุประสงค์การโทรศัพท์ติดตาม

ลักษณะแผล ความมั่นใจในการดูแลตนเอง ปัญหาของผู้ป่วยและการให้คำแนะนำ

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและการทำหัตถการสวนหัวใจและหลอดเลือด 1 ท่าน พยาบาลประจำการห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด 1 ท่าน และพยาบาลชำนาญการการดูแลผู้ป่วยหลังทำหัตถการหัวใจ 1 ท่าน

ส่วนที่ 2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล พัฒนาโดยผู้วิจัย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา แหล่งที่มาของรายได้ สิทธิที่ใช้ในการรักษา โรคประจำตัว จำนวนคนที่ เป็นโรคหัวใจในครอบครัว และเหตุผลที่ต้องมาสวนหัวใจ

2.2 แบบประเมินแผลที่ขาหนีบ พัฒนาโดยผู้วิจัย เป็นแผ่นภาพสี่ ประกอบด้วย ภาพแผลที่ขาหนีบ 4 ลักษณะ คือ 1) แผลปกติ คือแผลที่แห้งดี ไม่บวมแดง ไม่มีเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งซึมออกมา 2) แผลที่มีรอยจ้ำเลือด คือแผลที่มีเลือดออกใต้ผิวหนัง ไม่มีขอบ 3) แผลมีก้อนเลือดใต้ผิวหนัง คือแผลที่มีก้อนเลือดใต้ผิวหนัง คลำขอบได้ชัดเจนและกดเจ็บ และ 4) แผลมีเลือดออก คือแผลที่มีเลือดออกจากรูแผลที่แทงสายสวน การวิจัยนี้กำหนดให้การมีภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน คือการมีแผลลักษณะที่ 2-4 ซึ่งเป็นแผลที่มีภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด การกำหนดลักษณะแผลและภาพถ่ายแผลได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบตรงกันจากอาจารย์แพทย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการทำหัตถการสวนหัวใจและหลอดเลือด 2 ท่าน

2.3 แบบประเมินความมั่นใจในการดูแลตนเองที่บ้านในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือด

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง และภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ

หัวใจ พัฒนาโดยผู้วิจัย มีจำนวน 15 ข้อ แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) การดูแลแผล (3 ข้อ) 2) การรับประทาน อาหาร (2 ข้อ) 3) การรับประทานยา (2 ข้อ) 4) การ ทำกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย (2 ข้อ) 5) การเลิกบุหรี่และหลีกเลี่ยงควันบุหรี่ (2 ข้อ) 6) การ ควบคุมความเครียด (3 ข้อ) และ 7) การติดตามผลการ รักษา (1 ข้อ) ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วน ประเมินค่า (Likert Scale) มี 5 ระดับ ตั้งแต่ไม่มั่นใจเลย ให้ 1 คะแนน จนถึงมั่นใจมากที่สุดให้ 5 คะแนน คะแนน ที่เป็นไปได้ตั้งแต่ 15-75 คะแนน คะแนนมากหมายถึง ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลตนเองมาก แบบประเมิน ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านโรคหลอดเลือดหัวใจจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและการทำหัตถการสวนหัวใจ 1 ท่าน พยาบาลประจำการห้องสวนหัวใจและหลอดเลือด 1 ท่าน และพยาบาลชำนาญการการดูแลผู้ป่วยหลังทำ หัตถการหัวใจ 1 ท่าน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index : CVI) เท่ากับ .87 หลังจากแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะ และนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการ สวนหัวใจและมีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .89 และสำหรับการศึกษาในกลุ่ม ตัวอย่างทั้งหมดครั้งนี้เท่ากับ .90

2.4 แบบบันทึกเพื่อการจำหน่ายและการ ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือด หัวใจ พัฒนาจากแบบบันทึกเพื่อเตรียมการจำหน่าย ผู้ป่วยของหอผู้ป่วยหลังทำหัตถการหัวใจ โดยผู้วิจัยนำ มาดัดแปลงเพื่อให้ครอบคลุมรายละเอียดที่จำเป็น ในการจำหน่ายและติดตามผู้ป่วย ประกอบด้วย วัน เดือนปีที่รับผู้ป่วย พยาบาลเจ้าของไข้ การวินิจฉัยโรค หัตถการที่ได้รับ ลักษณะแผลก่อนออกจากโรงพยาบาล และเมื่อครบ 3 วันหลังจำหน่ายกลับบ้าน วัน เวลาที่ จำหน่ายผู้ป่วย หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ป่วยที่ติดต่อได้

ผู้รับทราบข้อมูลและคำแนะนำในการปฏิบัติตนหลังทำ หัตถการหัวใจ และปัญหาของผู้ป่วยที่ต้องติดตาม เอกสารและยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน วันเวลาที่นัดเยี่ยมทางโทรศัพท์ และการปฏิบัติตน/ ปัญหาของผู้ป่วยขณะอยู่ที่บ้าน

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลข 2560/857 ผู้วิจัยปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย ใช้การสมัครใจไม่มีการบังคับใด ๆ ในการเข้าร่วมหรือ ถอนตัวออกจากกรวิจัยโดยไม่ผลต่อการรักษาและการ พยาบาลที่ได้รับ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั้งหมดของกลุ่ม ตัวอย่างไว้เป็นความลับ การนำข้อมูลไปอภิปรายหรือ เผยแพร่จะเสนอในลักษณะภาพรวมของผลการวิจัย เท่านั้น ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ และได้ชี้แจง วัตถุประสงค์ อธิบายขั้นตอน ประโยชน์และความเสี่ยง ของการทำวิจัย การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างภายหลัง ผู้ป่วยลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการ วิจัย จึงเริ่มดำเนินการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมผู้ช่วยวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล **ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมผู้ช่วยวิจัย**

1.1 การคัดเลือกผู้ช่วยนักวิจัย คัดเลือกจาก พยาบาลที่ทำงานในหอผู้ป่วยหลังทำหัตถการหัวใจ และมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยหลังสวนหลอดเลือด หัวใจ ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน เพื่อเป็นผู้ให้ โปรแกรม และเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 การอบรมผู้ช่วยวิจัย ดำเนินการโดยคณะ

ผู้วิจัย เพื่อสามารถให้โปรแกรมได้อย่างถูกต้องตาม ขั้นตอน ครบถ้วน ครอบคลุมเนื้อหา รวมทั้งสามารถเก็บ ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน เที่ยงตรง เชื่อถือได้ ใช้เวลาในการอบรม 1 วัน โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการวิจัย การให้โปรแกรม และวิธีการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี แล้ว คณะผู้วิจัยเก็บข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีเก็บ รวบรวมข้อมูล ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และการพิทักษ์ สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยให้แก่แพทย์ประจำหอผู้ป่วย หัวหน้า หอผู้ป่วย และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยรับทราบ และ ขอความร่วมมือให้การแนะนำผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตาม เกณฑ์ให้กับคณะผู้วิจัย

2. หลังจากพยาบาลที่หอผู้ป่วยแนะนำผู้ป่วยที่มี คุณสมบัติตามเกณฑ์ให้กับคณะผู้วิจัย คณะผู้วิจัยพบ ผู้ป่วยเพื่อขออนุญาตชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย ประโยชน์และความไม่สะดวกที่อาจจะ เกิดขึ้น เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัย คณะผู้วิจัยเริ่มเก็บ ข้อมูลส่วนบุคคลจากแฟ้มเอกสารผู้ป่วย

3. ก่อนเริ่มโปรแกรม ผู้ป่วยนอนพักและได้รับการดูแลตามปกติจากพยาบาลผู้ดูแล ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาแล้ว พยาบาลผู้ดูแลให้ผู้ป่วยทำ แบบประเมินความมั่นใจในการดูแลตนเองที่บ้านใน ผู้ป่วยหลังทำการหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจครั้งที่ 1 ใช้เวลาทำแบบประเมินประมาณ 10 นาที

4. หลังทำแบบประเมินครั้งที่ 1 แล้ว คณะผู้วิจัย ให้ความรู้และฝึกทักษะตามโปรแกรม คือความรู้ในการ ดูแลตนเอง จำนวน 7 เรื่อง ได้แก่ การดูแลแผล การ รับประทานอาหาร การรับประทานยา การทำกิจวัตร ประจำวันและการออกกำลังกาย การเลิกบุหรี่และ หลีกเลี่ยงควันบุหรี่ การควบคุมความเครียด และการ ติดตามผลการรักษา หลังจากให้ความรู้แล้ว คณะผู้วิจัย

ฝึกทักษะในการดูแลแผล และการใช้ยา รวมทั้งประเมิน ปัญหาและความต้องการในการดูแลตนเอง เปิดโอกาส ให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ ให้คำปรึกษา และมอบ คู่มือการปฏิบัติตนหลังการฉีดสียายหลอดเลือดหัวใจ ให้แก่ผู้ป่วยให้อ่านทบทวนความเข้าใจใช้เวลาประมาณ 60-80 นาที

5. หลังจากให้ความรู้และฝึกทักษะตามโปรแกรม แล้ว พยาบาลผู้ดูแลให้การดูแลผู้ป่วยตามปกติ จนกระทั่งแพทย์พิจารณาให้จำหน่ายผู้ป่วยได้ พยาบาล จึงดำเนินการจำหน่ายผู้ป่วยตามขั้นตอนของหน่วยงาน (ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะ แทรกซ้อนและใช้เวลา 4-6 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่มีภาวะ แทรกซ้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของภาวะ แทรกซ้อน) ในระหว่างรอการจำหน่าย พยาบาลให้ ผู้ป่วยทำแบบประเมินความมั่นใจในการดูแลตนเอง ที่บ้าน ครั้งที่ 2 ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

6. หลังจากผู้ป่วยทำแบบประเมิน ครั้งที่ 2 เสร็จ แล้ว ผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายกลับบ้านตามปกติ โดย คณะผู้วิจัยปฏิบัติตามขั้นตอนการจำหน่าย คือ ประเมิน ลักษณะแผล และปัญหาของผู้ป่วยที่ต้องติดตาม อธิบาย การใช้ยา แจ้งวันที่มาตรวจตามนัด จดบันทึกข้อมูลใน แบบบันทึกเพื่อจำหน่าย พร้อมทั้งขอเบอร์โทรศัพท์ที่ ติดต่อได้จากผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และแจ้งให้ผู้ป่วยรับ ทราบการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์ กำหนด วันที่และเวลาในการติดตามเยี่ยมให้ผู้ป่วยและผู้ดูแล รับทราบ ก่อนจำหน่ายกลับบ้านคณะผู้วิจัยมอบบัตรนัด ยา แบบประเมินแผล และแจ้งเบอร์โทรศัพท์ที่ระบุไว้ในคู่มือการปฏิบัติตนหลังการฉีดสียายหลอดเลือด หัวใจเพื่อติดต่อคณะผู้วิจัยเมื่อมีปัญหา

7. คณะผู้วิจัยติดตามเยี่ยมผู้ป่วยผ่านทาง โทรศัพท์หลังจำหน่ายกลับบ้านแล้ว 3 วันตามที่นัดกับ ผู้ป่วย โดยคณะผู้วิจัย สอบถามข้อมูลตามแบบสนทนา ที่กำหนดไว้ ได้แก่ การติดตามอาการ ประเมินลักษณะ แผล สอบถามระดับความมั่นใจในการดูแลตนเองขณะ

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง
และภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ

อยู่ที่บ้าน ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที และกล่าว
ขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ
จำนวน 245 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.30 อายุ
ระหว่าง 56-75 ปี และอายุเฉลี่ย 65.20 ปี (SD = 12.80)
มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 63.70 จบการศึกษา
ปริญญาตรีขึ้นไปร้อยละ 47.80 ไม่ได้ประกอบอาชีพ
ร้อยละ 65.70 ใช้สิทธิต้นสังกัด ร้อยละ 61.20
กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย ร้อยละ 93.50
และโรคประจำตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง
ร้อยละ 62.00 ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 48.20 และ
เบาหวาน ร้อยละ 36.70 มีประวัติญาติสายตรงเป็นโรค
หัวใจร้อยละ 20.80 สาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการทำ
หัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ 3 อันดับแรกคือ 1) มี
อาการเหนื่อยและแน่นหน้าอก ร้อยละ 62.40 2) ตรวจ
พบความผิดปกติจากการทำคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ร้อยละ
10.60 และ 3) เตรียมทำผ่าตัด ร้อยละ 7.30

เปรียบเทียบความมั่นใจในการดูแลตนเองใน
ผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจในระยะ
ก่อนเข้าโปรแกรมและหลังสิ้นสุดโปรแกรม

ผลการศึกษาพบว่า ในระยะก่อนร่วมโปรแกรม
กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจรายด้านในระดับมากในเรื่อง
การเลิกบุหรี่และหลีกเลี่ยงควันบุหรี่และการมาตรวจ
ตามนัด โดยมีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการเลิกและ
หลีกเลี่ยงควันบุหรี่ที่ 9.07 คะแนน (SD = 1.49) จาก
คะแนนเต็ม 10 และมีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการมา
ตรวจตามนัดที่ 4.49 คะแนน (SD = 0.63) จากคะแนน
เต็ม 5 และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจรายด้านใน
ระดับปานกลางในเรื่อง การดูแลแผล การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การทำกิจวัตรและการ
ออกกำลังกาย และการควบคุมความเครียด โดยมี

ค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการดูแลแผลที่ 10.57 คะแนน
(SD = 2.49) จากคะแนนเต็ม 15 ค่าเฉลี่ยความมั่นใจ
ในการรับประทานอาหารที่ 7 คะแนน (SD = 1.67) จาก
คะแนนเต็ม 10 ค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการรับประทาน
ยาที่ 7.87 คะแนน (SD = 1.5) จากคะแนนเต็ม 10
ค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการทำกิจวัตรและการออกกำลังกาย
ที่ 7.35 คะแนน (SD = 1.69) จากคะแนนเต็ม 10
และมีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการควบคุมความเครียด ที่
10.95 คะแนน (SD = 2.14) จากคะแนนเต็ม 15
สำหรับคะแนนความมั่นใจในการดูแลตนเองรายด้าน
ในระยะหลังได้รับความรู้และทักษะตามโปรแกรมและ
หลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมี
ค่าเฉลี่ยความมั่นใจรายด้านเพิ่มขึ้นทั้ง 7 ด้าน และมี
ความมั่นใจอยู่ในระดับมากทั้งสองระยะ (ตารางที่ 1)

ด้านความมั่นใจโดยรวมทั้ง 3 ระยะ ผู้วิจัยทดสอบ
ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติเปรียบเทียบ พบว่า
คะแนนความมั่นใจในการดูแลตนเองทั้ง 3 ระยะมีการ
แจกแจงแบบไม่ปกติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลง
ของคะแนนความมั่นใจจึงใช้สถิติฟริตแมน (Friedman
test) ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจ
ในการดูแลตนเองโดยรวม ก่อนรับโปรแกรมเท่ากับ
57.3 คะแนน (SD = 8.15) ในระยะหลังได้รับความรู้และ
ทักษะตามโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนน
ความมั่นใจในการดูแลตนเองโดยรวมเพิ่มขึ้นจากก่อน
ได้รับโปรแกรมเป็น 63.09 คะแนน (SD = 7.12) และ
ในการติดตามหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน พบว่าค่า
เฉลี่ยคะแนนความมั่นใจในการดูแลตนเองโดยรวมเพิ่ม
ขึ้นเป็น 67.56 คะแนน (SD = 5.52) เมื่อเปรียบเทียบ
ค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการดูแลตนเองทั้ง 3 ระยะด้วย
สถิติฟริตแมน พบว่า คะแนนความมั่นใจในทั้ง 3 ระยะ
มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบ
ความมั่นใจในการดูแลตนเองโดยรวมเป็นรายคู่
ด้วยสถิติ Wilcoxon matched pairs signed-ranks test
ผลการทดสอบพบว่า คะแนนความมั่นใจในการดูแล

สุภาพร อัครกิจพานิช และคณะ

ตนเองโดยรวมในระยะหลังรับความรู้และทักษะตามโปรแกรม และหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน สูงกว่าก่อนรับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตารางที่ 2)

ด้านการประเมินลักษณะแผลที่ขาหนีบก่อนจำหน่ายกลับบ้านพบว่า แผลจากการแทงสายสวนของกลุ่มตัวอย่าง เป็นลักษณะแผลแห้งไม่มีเลือดออก 235 ราย

(ร้อยละ 95.90) และเป็นแผลที่มีภาวะแทรกซ้อน คือ แผลมีจำเลือด 10 ราย (ร้อยละ 4.10) และจากการประเมินภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบหลังกลับบ้าน 3 วัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะแทรกซ้อนแบบแผลมีจำเลือดเพิ่มขึ้นเป็น 15 ราย (ร้อยละ 6.10) และแผลมีเลือดออกเล็กน้อย จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 0.40) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 คะแนนความมั่นใจในการดูแลตนเอง (N = 245)

| ความมั่นใจในการดูแลตนเอง | ก่อนรับโปรแกรม | | | หลังรับความรู้ และฝึกทักษะตามโปรแกรม | | | หลังกลับบ้าน 3 วัน | | |
|---|----------------|-----------|------|--------------------------------------|-----------|------|--------------------|-----------|------|
| | พิสัย | ค่าเฉลี่ย | SD | พิสัย | ค่าเฉลี่ย | SD | พิสัย | ค่าเฉลี่ย | SD |
| ความมั่นใจโดยรวม | 30-75 | 57.30 | 8.15 | 44-75 | 63.09 | 7.12 | 48-75 | 67.56 | 5.52 |
| ความมั่นใจรายด้าน | | | | | | | | | |
| 1. การดูแลแผล | 3-15 | 10.57 | 2.49 | 3-15 | 12.55 | 1.93 | 9-15 | 13.66 | 1.53 |
| 2. การรับประทาน อาหาร | 2-10 | 7 | 1.67 | 4-10 | 8.2 | 1.39 | 3-10 | 8.58 | 1.33 |
| 3. การรับประทานยา | 4-10 | 7.87 | 1.5 | 6-10 | 8.79 | 1.09 | 6-10 | 9.35 | 0.8 |
| 4. การทำกิจวัตรและการ ออกกำลังกาย | 2-10 | 7.25 | 1.69 | 2-10 | 8.36 | 1.48 | 6-10 | 8.77 | 1.22 |
| 5. การเลิกบุหรี่และ หลีกเลี่ยงควันบุหรี่ | 2-10 | 9.07 | 1.49 | 2-10 | 9.29 | 1.22 | 2-10 | 9.49 | 1.08 |
| 6. การควบคุม ความเครียด | 4-15 | 10.95 | 2.14 | 6-15 | 12.08 | 2.12 | 6-15 | 12.87 | 1.86 |
| 7. การติดตามการรักษา | 2-5 | 4.49 | 0.63 | 3-5 | 4.71 | 0.51 | 3-5 | 4.84 | 0.39 |

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง
และภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนความมั่นใจในการดูแลตนเองในระยะก่อนรับโปรแกรม หลัง
รับความรู้และฝึกทักษะตามโปรแกรม และหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน เป็นรายคู่ (N = 245)

| ระยะของการประเมินความมั่นใจ ในการดูแลตนเอง | Median | Q1-Q3 | Mean rank | Z | p-value |
|---|--------|-------|--------------|---------|---------|
| ก่อนรับโปรแกรม | 58 | 53-63 | 1.30 | -9.182 | < .05 |
| หลังได้รับความรู้และฝึกทักษะตามโปรแกรม | 64 | 60-69 | 2.10 | | |
| ก่อนรับโปรแกรม | 58 | 53-63 | 1.30 | -12.557 | < .05 |
| หลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน | 68 | 64-72 | 2.60 | | |
| หลังรับได้ความรู้และฝึกทักษะตามโปรแกรม | 64 | 60-69 | 2.10 | -7.059 | < .05 |
| หลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน | 68 | 64-72 | 2.60 | | |

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบ เมื่อครบ 3 วัน หลังจำหน่ายกลับบ้าน (N = 245)

| ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด | ก่อนจำหน่ายกลับบ้าน | | หลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน | |
|--------------------------|---------------------|--------|---------------------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| แผลแห้ง ไม่มีเลือดออก | 235 | 95.90 | 229 | 93.50 |
| แผลมีน้ำเลือด | 10 | 4.10 | 15 | 6.10 |
| แผลมีก้อนเลือดใต้ผิวหนัง | - | - | - | - |
| แผลมีเลือดออกเล็กน้อย | - | - | 1 | 0.40 |

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยที่ 65.20 (SD = 12.50) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง ซึ่งอายุที่มากกว่า 60 ปี และการมีโรคประจำตัวเกี่ยวกับหลอดเลือดเป็นลักษณะทางคลินิกของกลุ่มผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ² ลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย จากการศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางขาหนีบ^{13,14} พบว่า ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย

ส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย มีอายุมากกว่า 60 ปี และมากกว่าร้อยละ 50 มีโรคร่วมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงคือ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง

ด้านความมั่นใจในการดูแลตนเอง ผลการศึกษาพบว่า ก่อนรับโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการดูแลตนเองระดับสูงในเรื่องการเลิกบุหรี่และหลีกเลี่ยงควันบุหรี่ ทั้งนี้อาจเป็นผลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจ มีโรคร่วมหลายโรค และเพิ่งได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ จึงตระหนักถึงอันตรายของการสูบบุหรี่ต่อตนเอง ทำให้มีความตั้งใจและเชื่อมั่นว่าจะสามารถเลิกสูบบุหรี่ได้ ส่งผลให้มีคะแนนความมั่นใจสูงมากทั้ง 3 ระยะ แต่ไม่แตกต่างกัน

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เอสซาตาแรท และคณะ¹⁵ ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และความเชื่อในการสูบบุหรี่ และเป้าหมายในการเลิกบุหรี่ในผู้ป่วยชายที่ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ ผลการศึกษาพบว่า การนอนหลับของผู้ป่วยวิกฤต ได้รับวินิจฉัยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย และได้รับการสวนหัวใจ เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการเลิกบุหรี่

เมื่อพิจารณาระดับความมั่นใจการดูแลผล การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การทำกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย และการควบคุมความเครียดในระยะก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในระดับปานกลาง ทั้งนี้จากการสอบถามกลุ่มผู้ป่วยให้เหตุผลว่า ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง ได้แก่ ไม่รู้จักภาวะแทรกซ้อนของแผล และไม่เคยมีประสบการณ์ดูแลแผลมาก่อน ไม่ทราบว่าต้องรับประทานยาอย่างไร เป็นต้น จึงทำให้ไม่ค่อยมั่นใจที่จะดูแลตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับความมั่นใจและการดูแลตนเองที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่ขาดความรู้ และประสบการณ์ ทำให้ขาดความมั่นใจและส่งผลให้มีการดูแลตนเองที่ไม่ดี¹⁶

สำหรับผลเปรียบเทียบระดับความมั่นใจในการดูแลตนเองทั้ง 3 ระยะ พบว่า คะแนนความมั่นใจในการดูแลตนเองโดยรวมในระยะหลังได้รับความรู้และทักษะตามโปรแกรม และระยะหลังกลับบ้าน 3 วัน มีค่าสูงกว่าระยะก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมที่จัดให้แก่ผู้ป่วยเป็นโปรแกรมที่ใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามกรอบแนวคิดของโอเร็ม⁶ โดยพยาบาลมีบทบาทในการให้ความรู้และสนับสนุนผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถที่สนองต่อความต้องการในการดูแลตนเองได้¹⁷ ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย เนื้อหาความรู้ที่จำเป็นในการดูแลตนเอง ความรู้นี้จะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงปัญหาความต้องการในการดูแลของตนเอง สิ่งที่ต้องเผชิญในอนาคต และวิธีจัดการกับปัญหา จึงทำให้มี

ความมั่นใจและสามารถเตรียมพร้อมกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้¹⁷ นอกจากนี้โปรแกรมเน้นการสอนเป็นรายบุคคล ซึ่งยึดหลักผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและคำนึงถึงความแตกต่างของผู้ป่วยแต่ละคน ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการประเมินความต้องการในการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นก่อนให้โปรแกรม และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยอธิบายปัญหาและความต้องการในการดูแลตนเอง จึงทำให้คณะผู้วิจัยทราบปัญหาของผู้ป่วย และให้การช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งการประเมินปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ป่วยก่อนให้ความรู้เป็นหลักการสำคัญที่จะส่งเสริมให้โปรแกรมการสอนมีประสิทธิภาพ¹⁸ และการประเมินผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม จะช่วยให้พยาบาลเข้าใจผู้ป่วย ทราบถึงความต้องการและความพร้อมของผู้ป่วย จึงทำให้จัดวิธีการสอน และช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม¹⁹

นอกจากนี้ การที่ผู้ป่วยเข้าใจปัญหาของตนเอง และได้รับความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรับและจดจำข้อมูลที่สำคัญได้ และทำให้กลับไปดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างมั่นใจ²⁰ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนกลับบ้านในกลุ่มผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจโดยเฟรเดอริก และคณะ¹⁹ พบว่า การให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยเป็นรายบุคคลช่วยพัฒนาความรู้ และทักษะในการจัดการตนเองได้ดีกว่าการสอบแบบมาตรฐานทั่วไปและแบบไม่ได้รับการสอนเลย

นอกจากการให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นแก่ผู้ป่วยแล้ว การจัดสิ่งสนับสนุนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลตนเองมากขึ้น^{21,22} ทั้งนี้ในระยะที่ผู้ป่วยได้รับความรู้และฝึกทักษะ คณะผู้วิจัยกล่าวชมเชยในความสามารถและให้กำลังใจในการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง รวมทั้งมอบคู่มือการปฏิบัติตนหลังการฉีดสียายหลอดเลือดหัวใจเพื่อใช้ทบทวนความรู้ขณะอยู่บ้าน และมีเบอร์โทรศัพท์เพื่อให้ผู้ป่วยติดต่อได้ 24 ชั่วโมงเมื่อต้องการความช่วยเหลือ การ

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง และภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ

กล่าวชมเชย การให้กำลังใจ และคู่มือที่ให้แก่ผู้ป่วย จัดเป็นการสนับสนุนด้านจิตใจและแหล่งข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น⁶ ซึ่งการศึกษานี้ให้ผลการศึกษาไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของซีเบลีและซีลิด²³ ที่ศึกษาผลของการให้ความรู้ที่เหมาะสมเป็นรายบุคคล การมอบคู่มือความรู้ในการดูแลตนเอง รวมทั้งให้คำปรึกษาและฝึกทักษะที่จำเป็นก่อนจำหน่ายแก่ผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความสามารถในการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุม รวมทั้งมีภาวะแทรกซ้อนหลังจำหน่าย และอัตราการกลับมารักษาซ้ำน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับแผลที่ขาหนีบในระยะก่อนจำหน่าย พบว่าผู้ป่วยเพียง 10 ราย (ร้อยละ 4.10) มีแผลที่เป็นรอยจ้ำเลือด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดชนิดไม่รุนแรง สอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่ผ่านมาว่า การใส่สายสวนหัวใจทางหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแบบไม่รุนแรงได้ที่ ร้อยละ 0.1 ถึง ร้อยละ 61^{24,25} อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าไม่เกิดภาวะก้อนเลือดใต้ผิวหนังในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งต่างจากรายงานการศึกษาระยะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบในต่างประเทศ ที่พบว่าภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดหลังการใส่สายสวนหัวใจที่พบได้มากที่สุดคือ การเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนัง และมีอัตราการเกิด ร้อยละ 12 ถึง ร้อยละ 31^{26,27}

เมื่อพิจารณาภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบหลังจำหน่ายกลับบ้าน 3 วัน พบว่า ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นจากเดิมทั้งหมด 6 ราย ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นคือแผลมีจ้ำเลือด 5 ราย และแผลมีเลือดออกเล็กน้อย 1 ราย จากการศึกษาข้อมูลปัจจัยของผู้ป่วยที่มีจ้ำเลือดทั้ง 5 ราย พบว่า มีผู้ป่วย 3 รายที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ก่อนทำหัตถการ จึงทำให้เลือดหยุดยาก และผู้ป่วยอีก 2 ราย มีก้อนเลือดใต้

ผิวหนังในขณะที่ยังคาสายสวนอยู่แล้ว และหลังเอาสายสวนออกต้องได้รับการกดแผลเป็นเวลานานจนก่อนเลือดยุบลง การเกิดรอยจ้ำเลือดชิ้นใหม่ในผู้ป่วยทั้ง 5 รายนี้ สอดคล้องกับการศึกษาการเกิดรอยจ้ำเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจบริเวณขาหนีบ ซึ่งพบว่า การเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนังจะเกิดขึ้นทันทีหลังจากถอดสายสวนออก ส่วนรอยจ้ำเลือดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่อาจไม่เกิดขึ้นทันทีหลังจากถอดสายสวน แต่อาจเกิดขึ้นได้หลังจำหน่ายกลับบ้านแล้ว 6-28 วัน และจะจางหายไปในเวลา 1-2 สัปดาห์²⁸ และสอดคล้องกับการศึกษาของโจนส์และคณะ²⁹ ที่ศึกษาการเกิดภาวะแทรกซ้อนในช่วงเวลาต่างๆ กัน ในผู้ป่วยใส่สายสวนบริเวณขาหนีบ ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเกิดจ้ำเลือดที่ตำแหน่งแทงสายสวนในกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลาในการติดตาม โดยอัตราการเกิดจ้ำเลือดในช่วงเวลาหลังเอาสายสวนออก ก่อนเริ่มลุกนั่ง และหลังกลับบ้านแล้ว 5 วัน อยู่ที่ร้อยละ 13, 15, และ 50 ตามลำดับ

นอกจากนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ แมตตีและคณะ³⁰ ที่ศึกษาผลของการลดเวลาการนอนพักจาก 5 ชั่วโมงเป็น 3 ชั่วโมง ต่ออัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ ผลการศึกษาพบว่า หลังจำหน่ายกลุ่มตัวอย่างแล้ว ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ 3 อันดับแรกคือ รอยจ้ำเลือด ก้อนเลือดใต้ผิวหนังและปวดแผล และจากการโทรศัพท์ติดตามวันละครั้ง เป็นเวลา 3 วัน พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีอัตราการเกิดรอยจ้ำเลือดเพิ่มขึ้นจากวันที่ 1 จนถึงวันที่ 3 ของการติดตาม โดยกลุ่มทดลองเกิดร้อยละ 29.60, 32.50, และ 33.60 ตามลำดับและกลุ่มควบคุม เกิดร้อยละ 28.80, 33.50, และ 33.80 ตามลำดับ

สำหรับผู้ป่วย 1 ราย แผลมีเลือดออกขณะเดินขึ้นบันได ผู้ป่วยได้โทรปรึกษาผู้วิจัยทันที ผู้วิจัยจึงแนะนำให้นอนพักและใช้มือกดห้ามเลือดไว้ หลังจากผู้ป่วย

ปฏิบัติตาม ประมาณ 10 นาที เลือดจึงหยุดไหลและไม่มีเลือดไหลจากแผลอีก ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของไอเซ็นและคณะ³¹ ที่ศึกษาภาวะเลือดออกหลังได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดหัวใจ ผลการศึกษาพบว่าทั้งผู้ป่วยที่ได้รับการกดห้ามเลือดด้วยวิธีปกติและที่ใช้อุปกรณ์พิเศษ มีอุบัติการณ์การเกิดเลือดออกบริเวณตำแหน่งแผลได้ตั้งแต่ 1-72 ชั่วโมงหลังเอาสายสวนออกโดยปัจจัยสนับสนุน คือการได้รับยาต้านเกล็ดเลือดและการมีกิจกรรม เช่น การเดิน ซึ่งสอดคล้องกับผู้ป่วยในการศึกษานี้ที่รับประทานยาต้านเกล็ดเลือด 2 ตัว คือ Aspirin และ Plavix จึงทำให้มีปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งการเดินขึ้นบันไดทำให้มีการเคลื่อนไหวหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบ อย่างไรก็ตาม การที่ผู้ป่วยโทรศัพท์ปรึกษาผู้วิจัยและปฏิบัติตามคำแนะนำจนอาการดีขึ้น แสดงให้เห็นถึงการจัดการในการดูแลตนเองและการใช้แหล่งประโยชน์ของผู้ป่วย ซึ่งสนับสนุนแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม⁸ กล่าวคือเมื่อเกิดภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพบุคคลจะมีวิธีการดูแลตนเองโดยแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้ นอกจากนี้การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยผ่านทางโทรศัพท์แสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการพยาบาลได้ง่ายและสะดวก ทำให้ลดอันตรายที่เกิดขึ้นได้

ผลการวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดโปรแกรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยก่อนจำหน่ายกลับบ้าน โดยเน้นระบบการพยาบาลที่สนับสนุนองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเอง รวมทั้งส่งเสริมการเข้าถึงและการรับบริการได้อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะและแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้

การศึกษานี้พบว่า โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจช่วยส่งเสริมความมั่นใจในการดูแลตนเอง

ของผู้ป่วยได้พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยหลังสวนหลอดเลือดหัวใจจึงควรประยุกต์ใช้โปรแกรมให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเองก่อนจำหน่ายกลับบ้านในผู้ป่วยกลุ่มนี้ และควรเน้นให้ความรู้เกี่ยวกับผลข้างเคียงของยาต้านเกล็ดเลือด และวิธีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกัน และจัดการภาวะแทรกซ้อนที่แผล รวมทั้งให้ความสำคัญในการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านเกล็ดเลือดอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อประเมิน ติดตาม ปัญหา และให้การช่วยเหลือได้ทันที

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวและเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ทำให้ผล การศึกษามีข้อจำกัดในการอ้างอิงถึงประชากรกลุ่มใหญ่

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาแบบเปรียบเทียบ และมีการติดตามอาการผู้ป่วยในระยะยาวเพื่อศึกษาระยะเวลาในการเกิดภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งศึกษาเพิ่มเกี่ยวกับปัญหาในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้พยาบาลเข้าใจปัญหาที่เกิดกับผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases [cited 2018 May 17]. Available from World Health Organization Website: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>
2. Bureau of Non Communicable Disease. World heart day 2018 [cited 2018 July 9]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/media-detail.php?id=13233&gid=1-015-006>. (in Thai)

**ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความมั่นใจในการดูแลตนเอง
และภาวะแทรกซ้อนที่แผลขาหนีบในผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหลอดเลือดหัวใจ**

3. Dencker D, Pedersen F, Engström T, Køber L, Højberg S, Nielsen MB, et al. Major femoral vascular access complications after coronary diagnostic and interventional procedures: a Danish register study. *Int J Cardiol.* 2016; 202:604–608.
4. Lee KE, Seo YJ, Kim GB, An HS, Song YH, Kwon BS, et al. Complications of cardiac catheterization in structural heart disease. *Korean Circ J.* 2016 Mar;46(2):246–255.
5. Hartford K. Telenursing and patients' recovery from bypass surgery. *J Adv Nurs.* 2005;50(5): 459–68.
6. Ghonaem SE, Ali MM, Mosbah SK. Effectiveness of planned discharge instructions on patients' recovery following coronary artery bypass graft surgery. *IOSR-JNHS.* 2018;7(6):8–16.
7. Gau JY, Ting CT, Yeh MC, Chang TH. The effectiveness of comprehensive care program at improving self-care and quality of life and reducing rehospitalization in patients with congestive heart failure. *EBN.* 2008;4:233e41.
8. Orem DE, Taylor SG, Renpenning KM. *Nursing: Concepts of practice.* 6th ed. St. Louis: 2001.
9. Furuya RK, Mata LR, Varas VS, Appoloni AH, Dantas RA, Silveira RC, et al. Telephone follow-up for patients after myocardial revascularization: a systematic review. *AJN.* 2013 May;113(5):28–39.
10. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
11. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang A-G. Statistical power analyses using G*power 3.1: tests for correlation and regression analyses, *Behav Res Methods.* 2009;41(4):1149–60.
12. Hørdam B, Sabroe S, Pedersen PU, Mejdahl S, Soballe K. Nursing intervention by telephone interviews of patients aged over 65 years after total hip replacement improves health status: a randomised clinical trial. *Scand J Caring Sci.* 2010 Mar;24(1):94–100.
13. Ritklar L. Results of the clinical nursing practice guideline on complications and anxiety levels in patients with coronary artery disease who undergoing coronary artery angiogram at internal medicine ward [cited 2019 March 14]. Available from Thammasat University Hospital Website: http://www.hospital.tu.ac.th/km/admin/new/240418_085320.pdf
14. Tongjan P, Namvongprom A, Namvongprom NO. Anxiety, satisfaction, and complication in patients receiving nursing practice guideline for coronary angiography. *Journal of Nursing and Health Care.* 2015;33(1):34–40.
15. Elshatarat RA, Stotts NA, Engler M, Froelicher ES. Knowledge and beliefs about smoking and goals for smoking cessation in hospitalized men with cardiovascular disease. *Heart Lung.* 2013;42(2):126–32.
16. Siabani S, Leeder SR, Davidson PM. Barriers and facilitators to self-care in chronic heart failure: A meta-synthesis of qualitative studies. Springer Plus; 2013 [cited 2013 July 16]. Available from: <https://springer plus.springeropen.com/articles/10.1186/2193-1801-2-320>
17. Utriyaprasit K, Moore SM, Chaiseri P. Recovery after coronary artery bypass surgery: effect of an audiotape information programme. *J Adv Nurs.* 2010;66:1747–59.
18. Bench SD, Day T, Griffiths P. Involving users in the development of effective critical care discharge information: a focus group study. *Am J Crit Care.* 2011;20:443–52.
19. Fredericks S, Ibrahim S, Puri R. Coronary artery bypass graft surgery patient education: a systematic review. *Prog Cardiovasc Nurs.* 2009;24:162–8.
20. Spyropoulos V, Ampleman S, Miousse C. Cardiac surgery discharge questionnaires: meeting information needs of patients and families. *Can J Cardiovasc Nurs.* 2011;21:13–20.
21. Cené CW, Haymore LB, Dolan-Soto D, et al. Self-care confidence mediates the relationship between perceived social support and self-care maintenance in adults with heart failure. *J Card Fail.* 2013; 19(3): 202–10.
22. Fivecoat1 HC, Sayers SL, Riegel B. Social support predicts self-care confidence in patients with heart failure. *Eur J of Cardiovasc Nurs.* 2018;7(7):598–604.
23. Cebeci F, Celik SS. Discharge training and counseling increase self-care ability and reduce post discharge problems in CABG patients. *J Clin Nurs.* 2008;17:412–20.
24. Dargas G, Mehran R, Kokolis S. Vascular complications after percutaneous coronary interventions following hemostasis with manual compression versus arteriotomy closure devices. *J Am Coll Cardiol.* 2001;38(3):638–41.

25. Jackson J, Meyer G, Pettit T. Complications from cardiac catheterization: analysis of a military database. *Mil Med.* 2000;165(4):298-301.
26. Capasso V, Codner C, Nuzzo-Meuller G, Cox EM, Bouvier S. Peripheral arterial sheath removal program: a performance improvement initiative. *Journal of Vascular Nursing.* 2006;24:127-32.
27. Balghith M, Alghamdi AM, Ayoub KM, Saleh AA, Aziz M, Algahtany M, et al. Stent thrombosis is a major concern in clinical practice: a Single Saudi center experience. *J Saudi Heart Assoc.* 2013; 25:233-38.
28. Warren BS, Warren SG, Miller SD. Predictors of complications and learning curve using the Angio-Seal closure device following interventional and diagnostic catheterization. *Catheterization & Cardiovascular Interventions.* 1999;48(20):162-6.
29. Jones T, McCutcheon H. A randomised controlled trial comparing the use of manual versus mechanical compression to obtain haemostasis following coronary angiography. *Intensive and Critical Care Nursing.* 2003;19(1):11-20.
30. Matte R, Hilário T de S, Reich R, Aliti GB, Rabelo-Silva ER. Reducing bed rest time from five to three hours does not increase complications after cardiac catheterization: the three cath trial. *Revista Latino-Americana de Enfermagem.* 2016;24:e2796.
31. Eisen A, Kornowski R, Vaduganathan M, Lev E, Vaknin-Assa H, Bental T, et al. Retroperitoneal bleeding after cardiac catheterization: a 7-year descriptive single-center experience. *Cardiology.* 2013;125:217-22.

การประเมินผลลัพธ์ระบบการบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลรามธิบดี

ไวยพร พรหมวงศ์* พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

อภิญา ศิริพิทยาคุณกิจ** ปร.ด. (การพยาบาล), วพย. (การพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์)

ชนิดฐา หาญประสิทธิ์คำ*** Ph.D. (Nursing)

บทคัดย่อ:

การวิจัยเชิงบรรยายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ระบบการบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความคิดเห็นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการรับบริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลรามธิบดี ใช้กรอบแนวคิดคุณภาพการบริการของโดนาบีเดียน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 31 ราย รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2560 โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลภาวะสุขภาพ แบบสอบถามกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง และความคิดเห็นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการให้บริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 26-83 ปี มีภาวะหัวใจล้มเหลว Stage C ก่อนเข้ารับรักษาในคลินิกพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เดินพื้นราบใน 6 นาที (6 MWT) ระยะทางน้อยกว่า 300 เมตร ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) น้อยกว่าร้อยละ 40 และไม่สามารถทำงานได้ก่อนเข้ารับรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลว กลุ่มตัวอย่างทุกรายเคยนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลและเคยมาฉุกเฉินด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว แต่หลังจากเข้ารับรักษาในคลินิกพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถเดินพื้นราบใน 6 นาที ระยะทางมากกว่า 300 เมตร และค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายเพิ่มขึ้น และไม่เคยมาฉุกเฉินด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว แต่มารักษาซ้ำในโรงพยาบาลจำนวน 3 ราย ส่วนพฤติกรรมการดูแลตนเองพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถจัดการภาวะน้ำเกินได้ ออกกำลังกายทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 วัน และรับประทานยาสม่ำเสมอ ส่วนความคิดเห็นต่อคลินิกหัวใจล้มเหลว กลุ่มตัวอย่างทุกรายคิดว่าคลินิกนี้มีประโยชน์คือช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองได้ดีขึ้น เข้ารับบริการได้สะดวก สามารถขอคำปรึกษาได้หลายช่องทาง ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าควรนำรูปแบบการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพไปใช้ในการดูแลผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเพื่อให้เกิดผลลัพธ์การบริการที่ดี

คำสำคัญ: ผลลัพธ์ทางคลินิก ระบบการบริการ พฤติกรรมการดูแลตนเอง สหสาขาวิชาชีพ คลินิกหัวใจล้มเหลว

*นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่) โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: apinya.sii@mahidol.ac.th

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ 16 ตุลาคม 2561 วันที่แก้ไขบทความ 16 พฤศจิกายน 2561 วันตอบรับบทความ 19 พฤศจิกายน 2561

Evaluation of Health Care Services Using a Multidisciplinary Care Model for Persons with Heart Failure at the Heart Failure Clinic, Ramathibodi Hospital

Waiyaporn Promwong* *M.N.S. (Adult Nursing)*

Apinya Siripitayakunkit** *Ph.D. (Nursing), Dip. (Medical-Surgical Nursing)*

Kanitha Hanprasitkam*** *Ph.D. (Nursing)*

Abstract:

This descriptive study aimed to evaluate outcomes of health care services, self-care behavior, and opinions of persons with heart failure (HF) receiving care at the HF clinics, Ramathibodi Hospital. Donabedian's quality of care model was used as the conceptual framework to guide the study. Purposive sampling was used to recruit 31 persons with HF. Data were collected from July to October 2017, using a personal data questionnaire, a health status data questionnaire, a semi-structured questionnaire about self-care behaviors, and an opinion survey form of persons with HF on health care services provided at the heart failure clinic. Through descriptive statistics, data analysis revealed that a majority of the participants were male, with an age range between 26 and 83 years. Most participants had stage C of HF. Before enrolling in the HF Clinic, the health data indicated that most participants had a six-minute walk test (6-MWT) of less than 300 meters, left ventricular ejection fraction (LVEF) of less than 40%, and were unable to work. All participants had experienced in hospitalization or visiting an emergency room due to HF. However, after enrolling in the HF clinic, most participants had 6MWT of more than 300 meters and increased LVEF. None of the sample re-visited the emergency room, but three persons with HF were re-hospitalized. Regarding self-care behaviors, it was found that most participants were able to regulate volume overload, exercise daily or at least 3-5 days per week, and take medications regularly. Regarding the opinion toward services at the HF Clinic, all participants reported that the services are beneficial as they assisted them to adjust self-care behaviors. Also, the services could be easily accessed and the consultation could be made via multiple communication channels. All of these methods would facilitate favorable clinical outcomes. In brief, findings of the study point out that this multidisciplinary care model is beneficial and should be provided for persons with HF to achieve good service outcomes.

Keywords: Clinical outcomes, Health care services, Self-care behaviors, Multidisciplinary care model, Heart failure clinic

*Master's student, Master of Nursing Science Program (Adult Nursing), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

**Corresponding author, Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: apinya.sii@mahidol.ac.th

***Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Received October 16, 2018, Revised November 16, 2018, Accepted November 19, 2018

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจล้มเหลวเป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่ซับซ้อน เป็นผลมาจากความผิดปกติส่วนใดส่วนหนึ่งของโครงสร้าง หรือหน้าที่ของหัวใจ ทำให้ไม่สามารถรับเลือดกลับหรือบีบเลือดออกจากหัวใจได้¹อาการของโรคมีหลายอาการเกิดขึ้นพร้อมกัน และเป็นอาการที่ไม่จำเพาะเจาะจง ทำให้ผู้ป่วยไม่ทราบว่าเป็นอาการของโรคหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยจึงไม่ได้มาพบแพทย์ทันทีที่มีอาการ และส่งผลให้การดำเนินโรครุนแรงมากขึ้น² ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวมีโอกาสกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลบ่อย และมีอัตราการตายเพิ่มขึ้น การกลับเข้ารับรักษาซ้ำมักเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่ได้ปรับพฤติกรรม การดูแลตนเองที่เฉพาะกับภาวะหัวใจล้มเหลว^{3,4} ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม จะช่วยลดการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลและลดอัตราการตายได้^{5,6,7}

การดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นสิ่งที่กระทำได้อย่างยากและซับซ้อน เนื่องจากผู้ป่วยต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากเดิมในหลายด้าน มีหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวนมากสนับสนุนว่า ระบบการบริการที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมในแต่ละด้านต้องอาศัยการดูแลจากทีมสหสาขาวิชาชีพผ่านการจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลว^{8,9} สมาคมโรคหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย³ เสนอว่าคลินิกหัวใจล้มเหลวควรมีการดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้ การจัดการกับโรคหัวใจล้มเหลว (Heart failure disease management) การรักษาด้วยยาตามเป้าหมาย (goal-directed medical therapy) และการประเมินการใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิต (device evaluation) ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การประเมินการทำหน้าที่ของร่างกายคุณภาพชีวิต และภาวะโภชนาการ การวางแผนการรักษาล่วงหน้า (advance planning) การติดตามผู้ป่วย การพัฒนาความสามารถของทีมสหสาขา การติดต่อสื่อสาร และการประกันคุณภาพ

พยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูงหรือพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางโรคหัวใจ เป็นกลไกสำคัญในการดูแลผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลว^{10,11} พยาบาลมีบทบาทส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยด้วยการสนับสนุนให้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีทัศนคติที่ถูกต้องในการดูแลตนเอง ตลอดจนเป็นสื่อกลางประสานงานในทีมสหสาขาวิชาชีพ และระหว่างทีมกับผู้ป่วย^{12,13} และจากการทบทวนงานวิจัยในประเทศพบว่า ระบบการบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลวสามารถทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเหมาะสมมากขึ้นส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยดีขึ้น¹⁴ ส่วนในประเทศไทยพบว่าการดูแลผู้ป่วยโดยทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลว ส่งผลให้ความทนทานในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว และอัตราการตายลดลง¹⁵

โรงพยาบาลรามาริบัติเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิขั้นสูงที่ให้การดูแลผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีปัญหาซับซ้อน พบว่ามีผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวรับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกเฉลี่ยประมาณ 900-1000 คน/ปี และจากสถิติผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2555-2559 ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจำนวน 659, 698, 711, 648, และ 663 คน/ปี ตามลำดับ อัตราการเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 1 ปี เฉลี่ย 2.15-2.41 ครั้ง/คน/ปี¹⁶ ซึ่งการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากกว่า 2 ครั้ง/ปี สะท้อนถึงปัญหาคุณภาพการดูแล ในด้านการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง และการดูแลในแผนกผู้ป่วยนอก¹⁷ โรงพยาบาลรามาริบัติจึงมีการปรับปรุงแบบการบริการเดิมมาเป็นคลินิกหัวใจล้มเหลวที่ให้บริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคหัวใจ พยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจ เภสัชกร และนักกำหนดอาหาร การดูแล

ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวมีการดำเนินการสอดคล้องกับคำแนะนำของสมาคมโรคหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทยหรืออเมริกา³ แต่ยังไม่ได้มีการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของร่างกาย การกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล และการมาร์กษาที่ห้องฉุกเฉิน และผลของการให้บริการในด้านพฤติกรรม การดูแลตนเองที่สะท้อนกระบวนการให้บริการของคลินิกหัวใจล้มเหลว ตลอดจนความคิดเห็นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการรับบริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงระบบการบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลรามาริบัติให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษา

1. พฤติกรรมการดูแลตนเองในเรื่อง การจัดการภาวะน้ำเกิน การออกกำลังกาย หรือการมีกิจกรรมทางกาย การนอนหลับพักผ่อน การรับประทานยาตามแผนการรักษา และการหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้ภาวะหัวใจล้มเหลอรุนแรงมากขึ้นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว
2. ผลลัพธ์ระบบการบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลว
3. ความคิดเห็นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการให้บริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดในเรื่องคุณภาพของการบริการของโดนาปีเตียน¹⁸ จากแนวคิดของโดนาปีเตียน การประเมินคุณภาพของการบริการต้องอาศัยการประเมิน โครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ ซึ่งโครงสร้างเป็นปัจจัยด้านของผู้ให้บริการ ความรู้ความสามารถของผู้ให้บริการ เครื่องมือที่ให้บริการ สิ่งแวดล้อมในการให้บริการ ความเต็มใจในการ

ให้บริการ และมาตรฐานการดูแล ซึ่งในการวิจัยนี้ โครงสร้างคือ คลินิกหัวใจล้มเหลวที่ดำเนินการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละสาขาวิชาชีพ มีแบบบันทึกที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างกัน อุปกรณ์ประกอบการสอน คู่มือและสมุดบันทึกของผู้ป่วย กระบวนการเป็นการให้บริการหรือกิจกรรมของทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ กิจกรรมของผู้ให้บริการจะส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ส่วนผลลัพธ์ คือ ผลของการบริการต่อภาวะสุขภาพของผู้รับบริการ ครัมฮอลซ์ และคณะ (Krumholz and colleagues) เสนอว่า การดูแลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวควรมีการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก และผลของการให้บริการ¹⁹ ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย การประเมินการทำหน้าที่ของร่างกาย ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องประเมินทั้งเมื่อผู้ป่วยเข้ารับบริการและมีการติดตามการทำหน้าที่ของร่างกายเป็นระยะ วิธีการประเมินมีหลายวิธี ประกอบด้วย ความสามารถในการทำงานของร่างกาย (New York Heart Association Functional Class: NYHA FC) ซึ่งมีหลายงานวิจัยพบว่า NYHA FC มีความสัมพันธ์กับความความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย การกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล และการมาร์กษาฉุกเฉินในโรงพยาบาล สำหรับการประเมินระยะทางเดินพื้นราบใน 6 นาที (6-minute walk test: 6MWT) เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการทำหน้าที่ของร่างกายเช่นกัน การมีระยะทางน้อยกว่า 300 เมตร มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น³ การประเมินกระบวนการให้บริการ อาจประเมินจากเวชระเบียนของผู้ป่วยหรือการสอบถามผู้ป่วยว่าได้รับการดูแลรักษาอย่างไร และเกิดการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพที่ดีขึ้นอย่างน้อยเพียงใด¹⁹ และความคิดเห็นของผู้ป่วยต่อคลินิกหัวใจล้มเหลว สะท้อนกระบวนการบริการได้เช่นกัน ซึ่งการมีโครงสร้างขององค์กรที่ดีจะนำมาสู่คุณภาพการบริการทั้งด้านกระบวนการและผลลัพธ์การบริการ และยิ่งไปกว่านั้นการประเมินผลลัพธ์

เป็นการแสดงถึงความรับผิดชอบเชิงวิชาชีพต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการบำบัดนั้น²⁰

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive study) รวบรวมข้อมูลในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม พ.ศ. 2560 เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มประชากรเป้าหมายจำนวน 60 ราย ตามเกณฑ์คัดเข้าคือ อายุ 18 ปีขึ้นไป รู้สึกตัวดี ถามตอบได้ ตรงประเด็น เข้ารับการรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 3 เดือน มีผู้ผ่านเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 31 ราย เป็นผู้สูงอายุ 21 ราย ประชากรเป้าหมายที่ขาดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า จำนวน 29 ราย คือ รับการรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลวน้อยกว่า 3 เดือน จำนวน 19 ราย การรู้คิดบกพร่อง 5 ราย และมีอาการเหนื่อยก่อนการสัมภาษณ์ 5 ราย

บริบทของพื้นที่ในการวิจัย คลินิกหัวใจล้มเหลว แผนกผู้ป่วยนอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติให้การดูแลผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความซับซ้อน มีเกณฑ์ประเมินก่อนเข้ารับบริการ ดังนี้ 1) มี Left ventricular ejection fraction (LVEF) < 40% 2) มีประวัตินอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 2 ครั้ง ใน 6 เดือน ที่ผ่านมา 3) ขาดความร่วมมือในการรับประทานยา 4) มีภาวะ Cardio-renal syndrome มีโรคร่วมหลายโรค และ 5) มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ มีผู้ป่วยมารับบริการจำนวน 10-15 รายต่อวัน เปิดบริการทุกวันพุธ เวลา 13:00-16:00 น. ด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญภาวะหัวใจล้มเหลว 3 คน พยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง 2 คน พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจ 3 คน เภสัชกร 4 คน และนักกำหนดอาหาร 2 คน โดยมีขั้นตอนการบริการดังนี้ เมื่อผู้ป่วยเข้ารับบริการจะ

ได้รับการประเมินจากพยาบาลเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของ congestion และ tissue perfusion พฤติกรรมการดูแลตนเอง ฝึกประเมินอาการบวม สอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ประเมินปัญหา/ความต้องการของผู้ป่วย/ญาติ ติดตามสมุดบันทึกน้ำหนักและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในส่วนของเภสัชกรประเมินติดตามความถูกต้องและสม่ำเสมอของการใช้ยา อธิบายการออกฤทธิ์และอาการข้างเคียงของยา จากนั้นแพทย์ตรวจร่างกาย อธิบายพยาธิสภาพของโรคหัวใจล้มเหลว ให้การรักษาทางยา หรือใส่อุปกรณ์ในการรักษา ตัดสินใจในการรักษาโดยอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based decision making) ภายหลังผู้ป่วยพบแพทย์ พยาบาลชี้แนะ และสนับสนุนให้คำแนะนำในการดูแลตนเองและช่วยวางระบบการดูแลตนเองให้ผู้ที่มิภาวะหัวใจล้มเหลวนักกำหนดอาหาร สอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร และมีการประเมินผลลัพธ์การบริการ ได้แก่ ความทนทานในการทำกิจกรรม การกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล การมารักษาฉุกเฉินด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว และประเมินความสามารถในการทำงานของร่างกายทุก 2 เดือน และมีการติดตามค่า LVEF เป็นระยะ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง เป็นแบบประเมินการรู้คิดฉบับสั้นซึ่งแปลและปรับเป็นภาษาไทย จากแบบวัด Short Portable Status ของฟิฟเฟอร์²¹ โดยประคอง อินทรสมบัติ²² เป็นเครื่องมือที่ใช้คัดกรองผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องด้านการรู้คิด ในการวิจัยครั้งนี้มีการคัดกรองผู้สูงอายุ จำนวน 21 ราย พบผู้ที่มีการรู้คิดบกพร่องจำนวน 5 ราย ไม่ได้นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานนี้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย

1) ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และจากเวชระเบียน ประกอบด้วย เพศ ศาสนา อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ สิทธิการรักษา และการอยู่อาศัย

2) ข้อมูลสุขภาพพื้นฐาน เป็นข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนและการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง การมองเห็น โรคร่วม ประวัติการได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ และปอดอักเสบใน 1 ปี การดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ และโรคร่วม

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์ระบบบริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลว ประเมินโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนและการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ประกอบด้วย 1) ระยะของโรคหัวใจล้มเหลว (stage of heart failure) หมายถึง ระยะของการดำเนินโรค และความรุนแรงของพยาธิสภาพของโรค แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ A, B, C, และ D ดำเนินไปข้างหน้าอย่างเดียว ไม่สามารถย้อนกลับได้ ประเมินโดยแพทย์ 2) ความทนทานในการทำกิจกรรม (NYHA) หมายถึง ความทนต่อการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว แบ่งออกเป็น 4 Class ตั้งแต่ I-IV สามารถเปลี่ยนแปลงไปกลับมาระหว่าง Class ได้ ประเมินโดยแพทย์ 3) ความสามารถในการทำงานของร่างกาย หมายถึง ความสามารถของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวในการประกอบกิจกรรมประจำวันต่างๆ ประเมินโดยการทดสอบใช้ Six Minute Walk Test โดยนักกายภาพบำบัด 4) ความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย หมายถึง ความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย ประเมินด้วยการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ ประเมินโดยแพทย์ 5) ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่า

มีภาวะหัวใจล้มเหลว หมายถึง ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว 6) ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาที่คลินิก หมายถึง ระยะเวลาที่ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเข้ารับการรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลรามารัตน์ 7) จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล หมายถึง จำนวนครั้งของการนอนรักษาซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว ภายใน 90 วัน หลังจำหน่ายที่ผ่านมา และ 8) จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน หมายถึง จำนวนครั้งที่ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมารับการรักษาฉุกเฉินในช่วง 90 วัน ที่ผ่านมา

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการดูแลตนเอง ประเมินด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ที่มีหัวใจล้มเหลว เป็นคำถามลักษณะเชิงโครงสร้าง จำนวน 11 ข้อ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ประกอบด้วย การจัดการภาวะน้ำเกิน การออกกำลังกาย หรือการมีกิจกรรมทางกาย การนอนหลับพักผ่อน การรับประทานยาตามแผนการรักษา การหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้ภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงมากขึ้น ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองด้วยการสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ป่วยบอกเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตนหรือความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรมแต่ละพฤติกรรม ซึ่งผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการดูแลตนเองได้หลายวิธี และผู้ป่วยแต่ละคนอาจใช้วิธีการดูแลตนเองที่แตกต่างกันได้ ตัวอย่างเช่น การจัดการอาการน้ำเกินด้วยการสังเกตอาการด้วยตนเอง พฤติกรรมการดูแลตนเองที่เป็นไปได้มีตั้งแต่สังเกตอาการบวม หายใจเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ เป็นต้น

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการให้บริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว ประเมินด้วยแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการให้บริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 3 ข้อ

ประกอบด้วย ประโยชน์ ความสะดวกในการเข้ารับบริการ และข้อควรปรับปรุงของการให้บริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพ แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง และความคิดเห็นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการให้บริการในคลินิกหัวใจล้มเหลวไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว 1 ท่าน พยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูงด้านโรคหัวใจ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทฤษฎีไดนามิเคียน 1 ท่าน นำมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง (face validity) จำนวน 5 ราย พบว่า ผู้ตอบมีความเข้าใจข้อความดีทุกข้อ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2560/78 ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัยในครั้งนี้แก่ผู้เข้าร่วมวิจัย และขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ และเซ็นรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งผู้วิจัยชี้แจงว่าการนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ได้โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลว

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อได้รับอนุญาตให้รวบรวมข้อมูลนำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดลถึงคณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อขออนุญาตในการรวบรวมข้อมูลในคลินิกหัวใจล้มเหลว วันพุธเวลา 13:00-16:00 น. ผู้วิจัยแนะนำตัวอธิบายขั้นตอนการทำวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัยกับพยาบาลประจำคลินิกหัวใจล้มเหลว ขอความร่วมมือกับพยาบาลประจำคลินิกหัวใจล้มเหลวให้ช่วยแนะนำตัวผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด จากนั้นผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายขั้นตอนการทำวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย สิทธิในการร่วมหรือถอนตัวออกจากการวิจัยโดยไม่มีผลใดๆ ทั้งสิ้น ผลการวิจัยจะถูกนำเสนอในภาพรวม เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัยผู้วิจัยจึงรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและเวชระเบียน การรวบรวมข้อมูลใช้เวลาประมาณ 30-40 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย สำหรับข้อมูลจากแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองเป็นคำถามกึ่งโครงสร้างหรือความคิดเห็นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการให้บริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว นำเสนอข้อมูลเป็นความถี่และร้อยละ

ผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและภาวะสุขภาพ

การวิจัยครั้งนี้มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์จำนวน 31 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.06 อายุอยู่ระหว่าง 26-83 ปี ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 60-79 ปี ร้อยละ 48.39 อายุเฉลี่ย 56.77 ปี (SD = 14.35) นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 96.77 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 58.06 และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 35.48 มีรายได้ น้อยกว่า 15,000 บาท/เดือน ร้อยละ 45.16 สิทธิการรักษาเบิกต้นสังกัด ร้อยละ 51.61 ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 51.61 และการอยู่อาศัยส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับคู่สมรส ร้อยละ 54.84 กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 16.00-35.88 kg/m² ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.70 kg/m² (SD = 4.62) ร้อยละ 83.87 สามารถอ่านฉลากหน้าซองยาได้ ร้อยละ 70.97 ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 90.32 ไม่สูบบุหรี่ โรคร่วมส่วนใหญ่คือ เบาหวาน (ร้อยละ 51.61) ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 41.94) และไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 38.71)

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย 1) พฤติกรรมการป้องกัน/จัดการภาวะน้ำเกิน และ 2) พฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกาย

1) พฤติกรรมการป้องกัน/จัดการภาวะน้ำเกิน มีกิจกรรมที่ผู้ป่วยกระทำร่วมกัน และแต่ละกิจกรรมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ประกอบด้วย 1.1) การปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสเค็มและการจำกัดปริมาณน้ำดื่ม 1.2) การประเมินติดตามอาการน้ำเกิน และ 1.3) การแก้ไขอาการผิดปกติจากภาวะน้ำเกิน ผลการวิจัยพบว่า

1.1) การปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสเค็มและการจำกัดปริมาณน้ำดื่ม กลุ่มตัวอย่างทุกราย หลีกเลี่ยงอาหารรสเค็ม โดยร้อยละ 51.61 ประกอบอาหารรับประทานเอง และร้อยละ 48.39 ของกลุ่ม

ตัวอย่างซื้ออาหารมารับประทาน และหลีกเลี่ยงการใส่เครื่องปรุงรสเพิ่ม/การรับประทานอาหารแปรรูป แต่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้อ่านฉลากโภชนาการ ร้อยละ 67.74 เนื่องจากประกอบอาหารรับประทานเอง หรือซื้ออาหารปรุงสำเร็จสำหรับจำกัดปริมาณน้ำดื่ม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 83.87 ตวงน้ำดื่ม และร้อยละ 16.12 ของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ตวงน้ำดื่ม แต่ใช้วิธีการคาดคะเนปริมาณน้ำดื่ม กลุ่มตัวอย่างรายหนึ่งกล่าวถึง การปรับพฤติกรรมกรบริโภคอาหารรสเค็มและการจำกัดปริมาณน้ำดื่มว่า “คุมความเค็ม มันปรับยากใช้เวลานานหลายเดือนกว่าเราจะปรับได้ต้องรู้ว่าอะไรทานได้ ช่วงแรกไม่รู้ว่าจะไรกินได้ อะไรกินไม่ได้ อันดับแรกต้องรู้ก่อน มันยากแต่ต้องทำ เพราะจะได้ไม่มีอาการแน่นอึดอัด แต่การจำกัดความเค็มกับน้ำ ทำได้ยากใหม่ ๆ ด้วยนิสัยเราตั้งแต่เกิดเรทานแบบนี้” (ID: 11 เพศหญิง อายุ 47 ปี)

1.2) การประเมินติดตามอาการน้ำเกิน มีการประเมินติดตามใช้หลายวิธีร่วมกัน ตั้งแต่การสังเกตอาการผิดปกติ การชั่งน้ำหนัก และการใช้ยาขับปัสสาวะ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สังเกตอาการผิดปกติทุกวันหรือสังเกตสัปดาห์ละ 3-4 วัน กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายจะสังเกตอาการผิดปกติตั้งแต่ 2 อาการขึ้นไป เช่น ขาบวม เท้าบวม หน้าบวม และมีมือบวม และร้อยละ 38.71 สังเกตอาการน้ำเกินจากอาการนอนราบไม่ได้ เหมือนจะสำลัก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ชั่งน้ำหนักทุกวัน ร้อยละ 80.65 หรืออย่างน้อย 3-4 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 16.12 และมีเพียง 1 รายที่ไม่ชั่ง และมี 3 ราย ที่ชั่งในช่วงเวลาที่ไม่ถูกต้อง และกลุ่มตัวอย่างรับประทานยาขับปัสสาวะเป็นประจำจำนวน 23 ราย (ร้อยละ 74.19) หากต้องเดินทางไกล มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 11 ราย (47.83) รับประทานยาขับปัสสาวะตามปกติ นอกนั้นมีการงดยาขับปัสสาวะและจำกัดน้ำดื่ม

1.3) การแก้ไขอาการผิดปกติจากภาวะน้ำเกิน เมื่อมีอาการบวม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61.29 จะปรับยา

ข้อปัสสาวะตามหน้าของยา รองลงมาร้อยละ 22.58 จะโทรศัพท์หรือใช้แอปพลิเคชันไลน์ปรึกษาพยาบาล หรือบุคลากรทีมสุขภาพของคลินิกหัวใจล้มเหลว และถ้ามีหายใจหอบ นอนราบไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 41.94 จะโทรศัพท์หรือใช้แอปพลิเคชันไลน์ปรึกษาพยาบาล หรือบุคลากรทีมสุขภาพของคลินิกหัวใจล้มเหลว และร้อยละ 35.48 มาพบแพทย์ก่อนนัด และกลุ่มตัวอย่าง 1 รายที่มีการล้างไตทางหน้าท้องปรับความเข้มข้นของน้ำยาล้างไต เมื่อมีอาการ บวมหรือเหนื่อยหอบ

2) พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกาย ประกอบด้วย กิจกรรม ดังนี้ 2.1) การรับประทานยาตามแผนการรักษา 2.2) การออกกำลังกาย/ กิจกรรมทางกาย 2.3) การนอนหลับพักผ่อน และ 2.4) การหลีกเลี่ยงสิ่งทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงมากขึ้น ผลการวิจัยพบว่า

2.1) การรับประทานยาตามแผนการรักษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งจัดยาเอง ช่วงแรกยังจดจำชื่อยาไม่ได้จะอ่านหน้าซองยาทุกครั้ง แต่กลุ่มตัวอย่างทุกรายจำลักษณะของยา บอกจำนวนมียา เวลาที่รับประทานยาได้ถูกต้อง ส่วนใหญ่ร้อยละ 87.09 ไม่มีการใช้ยาสมุนไพร สเตียรอยด์ หรือยาแก้ปวดคลายกล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 77.42 ไม่มีการหยุดใช้ยาเอง หรือเพิ่มยาเองหรือใช้ยาไม่ต่อเนื่อง กรณีที่ต้องรับประทานยารักษาในระยะเวลาแรก ร้อยละ 80.65 กลุ่มตัวอย่างจะจดลงปฏิทินเพื่อป้องกันการรับประทานยาผิดขนาด ยาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ มีดังนี้ ร้อยละ 100 ได้ยา beta blocker ร้อยละ 83.87 ได้ยา aldosterone antagonist และยาต้านการทำงานระบบฮอร์โมน angiotensin นอกจากนี้จะได้รับยาการรักษาปัจจัยเสี่ยง เช่น ยาลดไขมันในเลือด ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาต้านเกล็ดเลือด และยาลดความดันโลหิต กลุ่มตัวอย่างบางราย (ร้อยละ 22.58) มีการหยุดใช้ยาเองคือ ยาลดความดันโลหิต ยาต้านการแข็งตัวของเลือด และยาขับปัสสาวะ เนื่องจากไม่ได้มาพบแพทย์ตามนัด สัมภาษณ์

ก่อนวันแพทย์นัด ไม่มีเงินในการจ่ายค่ายา มีผลข้างเคียงจากการใช้ยา หรือถือศีลอด กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 64.52 สังเกตอาการความดันโลหิตต่ำ หน้ามืด วิงเวียน และวัดความดันโลหิตที่บ้านทุกวัน มีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.74 จัดบันทึกเพื่อนำมารายงานให้ทีมบุคลากรในคลินิกทราบ และร้อยละ 48.38 รายงานค่าความดันโลหิตให้พยาบาลหรือแพทย์ทราบผ่านทางโทรศัพท์ หรือสื่อแอปพลิเคชันไลน์

2.2) การออกกำลังกาย/ กิจกรรมทางกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ออกกำลังกายทุกวัน หรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 วัน โดยกลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลว่าอยากให้อายุยืนยาว และถ้าออกกำลังกายบ่อยๆ จะทำให้ไม่เหนื่อย ระยะเวลาในการออกกำลังกายอยู่ระหว่าง 10-90 นาที เฉลี่ย 34 นาที (SD = 21.65) ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการเดิน ร้อยละ 58.06 รองลงมาคือ ปั่นจักรยาน และกายบริหาร ร้อยละ 12.90 ทำงานบ้าน และยกน้ำหนัก ร้อยละ 9.68 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างบางรายมีวิธีการออกกำลังกายมากกว่า 1 วิธี และมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ออกกำลังกาย ร้อยละ 19.35 เนื่องจากมีอาการเหนื่อย กลุ่มตัวอย่างรายที่ออกกำลังกายประจำกล่าวว่า “ออกครับ เล่นเวท [ยกน้ำหนัก] เดินรอบสนามกีฬา และก็บางวันก็ปั่นจักรยาน ประมาณ 3 วันต่อสัปดาห์ วันละ 30 นาที” (ID: 10 เพศชาย อายุ 73 ปี)

2.3) การนอนหลับพักผ่อน พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 61.29 ไม่มีปัญหาการนอนหลับ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 35.48 มีปัญหาการนอนไม่หลับ เนื่องจากต้องลุกมาปัสสาวะบ่อย เพราะต่อมลูกหมากโต มีการตื่นบ่อย เพราะมีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ และบางรายมีความเครียด กังวล เนื่องจากกลัวว่าภาวะหัวใจล้มเหลวจะแย่ลง วิธีการแก้ไขการนอนไม่หลับที่ใช้คือ แจ้งให้แพทย์ทราบ เพื่อรักษาจากสาเหตุของการนอนไม่หลับ และจำนวนชั่วโมงการนอนหลับอยู่ระหว่าง 3-15 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.40 ชั่วโมง (SD = 2.30)

2.4) การหลีกเลี่ยงสิ่งทำให้เกิดภาวะหัวใจ

ล้มเหลวรุนแรงมากขึ้น กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าจะต้องหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงขึ้นโดยกลุ่มตัวอย่างมีการรับทราบยาตามแผนการรักษาสม่ำเสมอ และลดการรับประทานอาหารเค็ม ร้อยละ 100 มีการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และปอดอักเสบ และออกกำลังกาย พักผ่อนให้เพียงพอ แต่กลุ่มตัวอย่างบางรายที่แม้ทราบว่าควรดื่มสุรา และสูบบุหรี่ทำให้ภาวะหัวใจล้มเหลวแย่ลง แต่ยังไม่สามารถเลิกดื่มสุรา ร้อยละ 12.90 ยังไม่สามารถเลิกสูบบุหรี่ร้อยละ 6.45 และมีจำนวน 1 ราย ที่ไม่คิดว่าจะเลิกสูบบุหรี่

ความคิดเห็นของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อการได้รับบริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 100) มีความคิดเห็นว่าคุณภาพการดูแลสุขภาพ มีประโยชน์คือ ช่วยให้มีความรู้เกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว การดูแลตนเองที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย และเปิดโอกาสให้สามารถขอคำปรึกษาจากพยาบาลได้หลายช่องทางทั้งทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ และขณะมาพบแพทย์ตามนัด และมีการกำกับติดตามการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะ พร้อมทั้งยังมีการให้การดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ มีการตัดสินใจเกี่ยวกับแผนการรักษาร่วมกันทั้งแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และนักกำหนดอาหาร ทำให้อาการของโรคดีขึ้นไม่ต้องมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล และไม่ต้องมาฉุกเฉิน บริการของคลินิกเข้าถึงได้สะดวก กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 96.77 มีความคิดเห็นว่าคุณภาพการดูแลสุขภาพในคลินิกหัวใจล้มเหลวให้บริการดี มีระบบการให้บริการเป็นขั้นตอนชัดเจน ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวละเอียดสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ตัวอย่างเช่น

“ประโยชน์มากได้ความรู้ในการดูแลตนเอง ช่วยให้อาการของโรคดีขึ้น ก่อนหน้านี้ต้องมานอน รพ. 5-6 ครั้ง/ปี ต้องมาฉุกเฉินบ่อยๆ เพราะอาการกำเริบ แต่ตอนนี้ไม่มีอาการผิดปกติ คำแนะนำที่ทางคลินิกให้มาก็ปฏิบัติไม่ยาก” (ID 18: เพศชาย อายุ 34 ปี)

ผลลัพธ์ของระบบบริการ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว และผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยซึ่งสะท้อนผลลัพธ์ของระบบบริการ สำหรับข้อมูลภาวะสุขภาพเกี่ยวกับภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะของภาวะหัวใจล้มเหลว (stage of heart failure) อยู่ระยะ C ร้อยละ 83.87 มีระดับความทนในการทำกิจกรรม (NYHA) อยู่ใน Functional Class I-II ระยะเวลาที่ได้รับบริการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่มากกว่า 12 เดือน (ร้อยละ 77.42) และร้อยละ 93.54 เข้ามารักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลวมากกว่า 6 เดือน ร้อยละ 77.42 ได้รับวัคซีนปอดอักเสบ 1 ปี ที่ผ่านมา ร้อยละ 96.77 ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ระยะทาง Six Minute Walk Test (6 MWT) แรกเข้าคลินิกของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่างไม่สามารถเดินได้เนื่องจากขาไม่มีแรงถึง 407 เมตร ค่ามัธยฐาน (Median) ของระยะทาง 6 MWT แรกเข้าคลินิกเท่ากับ 286 เมตร พบร้อยละ 51.61 ของกลุ่มตัวอย่างเดินได้น้อยกว่า 300 เมตร และจากข้อมูล 3 เดือน หลังเข้ารับบริการในคลินิกหัวใจล้มเหลว พบว่า ระยะทาง 6 MWT ปัจจุบันอยู่ระหว่างไม่สามารถเดินได้ เนื่องจากขาไม่มีแรง จนถึง 1338 เมตร ค่ามัธยฐาน (Median) ของระยะทาง 6 MWT หลังเข้ารับการรักษาในคลินิกเท่ากับ 372 เมตร และร้อยละ 71 ของกลุ่มตัวอย่างสามารถเดินได้มากกว่าหรือเท่ากับ 300 เมตร ส่วนค่าความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (Left Ventricular Ejection Fraction: LVEF) ก่อนเข้าคลินิกอยู่ระหว่างร้อยละ 10.00-67.67 โดยร้อยละ 90.32 ของกลุ่มตัวอย่างมีค่า LVEF น้อยกว่าร้อยละ 40 และปัจจุบันกลุ่มตัวอย่างมีค่า LVEF อยู่ระหว่างร้อยละ 15.30-64.00 ส่วนใหญ่ค่า LVEF น้อยกว่าร้อยละ 40 (ร้อยละ 61.29) หลังเข้ารับบริการจากคลินิกหัวใจล้มเหลวพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90.32 ไม่เคยนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวใน 3 เดือนที่ผ่านมาและพบกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ จำนวน 3 ราย

เนื่องจากมีภาวะน้ำเกิน และมีการติดเชื้อ กลุ่มตัวอย่าง
ทุกรายไม่เคยเข้ารับการรักษาฉุกเฉินด้วยภาวะหัวใจ
ล้มเหลว 3 เดือนที่ผ่านมา

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย
ร้อยละ 58.06 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่านมา
ที่พบว่า ภาวะหัวใจล้มเหลวมักพบในเพศชายมากกว่า
เพศหญิง^{4,23} ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีรายได้น้อยกว่า
15,000 บาท/เดือน ร้อยละ 45.16 สิทธิการรักษาเบิก
ต้นสังกัด ร้อยละ 51.61 ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่
กับคู่สมรสและบุตรหลาน และได้รับการช่วยเหลือจาก
สมาชิกครอบครัว ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของที่ผ่าน
มาที่พบว่าผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับ
คู่สมรส และไม่ได้ประกอบอาชีพเช่นกัน²⁴ กลุ่มตัวอย่าง
ส่วนใหญ่มีทักษะในการอ่าน การนับ มองเห็นปกติ และ
หนึ่งในสามของกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษาระดับปริญญา
ตรี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์
มาตรฐาน²⁵ ร้อยละ 51.61 อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่าง
ส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย และวัยผู้สูงอายุ
อัตราการเผาผลาญในร่างกายลดลงประกอบกับกลุ่ม
ตัวอย่างมีภาวะหัวใจล้มเหลวจึงมีข้อจำกัดทางกายทำให้
การเคลื่อนไหวช้าลง และความทนในการทำกิจกรรม
ต่าง ๆ ลดลง²⁶ อย่างไรก็ตามมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย
หรือร้อยละ 9.68 มีดัชนีมวลกายต่ำกว่ามาตรฐานซึ่งอาจ
แสดงถึงการมี cardiac cachexia จำเป็นต้องมีประเมิน
และติดตามภาวะโภชนาการผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิด

การประเมินกระบวนการให้บริการของคลินิก
หัวใจล้มเหลว สามารถประเมินจากพฤติกรรมกรรมการดูแล
ตนเองของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวกลุ่มตัวอย่างทุกราย
ใช้วิธีการหลายวิธีในการป้องกัน/จัดการภาวะน้ำเกิน
โดยหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเช้า จำกัดน้ำดื่ม
และรู้วิธีการประเมินภาวะน้ำเกินและการจัดการอาการ

น้ำเกิน ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยอื่นที่
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าจะต้องควบคุมการรับ
ประทานอาหารเช้า และแม้ว่ารู้ว่าจะต้องควบคุมอาหาร
เค็มก็ไม่ทราบวิธีการว่าจะปฏิบัติตัวอย่างไร^{27,28,29} ไม่รู้
วิธีจำกัดน้ำดื่ม^{23,27} และไม่ทราบอาการกำเริบของภาวะ
หัวใจล้มเหลว จึงไม่ได้มาพบแพทย์ทันที²³ การที่ผลการ
วิจัยนี้แตกต่างจากงานวิจัยอื่น อาจเนื่องมาจากลักษณะ
การให้บริการของคลินิกหัวใจล้มเหลวที่มีการดูแลผู้ป่วย
แบบสหสาขาวิชาชีพซึ่งระบบบริการดังกล่าวสอดคล้อง
กับแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่
แนะนำว่าผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวทุกรายควรเข้ารับการ
ดูแลรักษาด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อลดโอกาสในการ
นอนโรงพยาบาลและลดอัตราการเสียชีวิต¹ (Level A)
ซึ่งองค์ประกอบของโปรแกรมสนับสนุนให้ผู้ป่วยดูแล
ตนเองได้ต้องประกอบด้วย การปรับยาให้เป็นไปตาม
เป้าหมายรักษา เน้นย้ำให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมการ
ดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอ แนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักการ
ติดตามประเมินอาการของตนเอง รู้จักการปรับยาขับ
ปัสสาวะ มีการติดตามดูแลต่อเนื่องหลายช่องทาง รู้จัก
ประเมินอาการผิดปกติจากน้ำเกิน และให้กำลังใจในการ
ปฏิบัติพฤติกรรม⁹

พยาบาลในคลินิกหัวใจล้มเหลวมีบทบาทสำคัญ
ที่จะสนับสนุนและให้ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการ
เจ็บป่วยของผู้ป่วย ชี้แนะให้ผู้ป่วยพิจารณา ตัดสินใจและ
ลงมือปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง ดังนั้นผู้ป่วย
ทุกรายในคลินิกหัวใจล้มเหลวจึงได้รับการสนับสนุนและ
ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษา สอนวิธีการปรับการ
รับประทานอาหารเช้า การจำกัดน้ำดื่ม การประเมิน
ภาวะน้ำเกินและการจัดการอาการน้ำเกิน โดยจะเน้นย้ำ
ให้ชั่งน้ำหนัก บันทึกน้ำหนักตัว และติดตามการ
เปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก ร่วมกับให้สังเกตอาการของ
ภาวะน้ำเกิน พร้อมกับสอนวิธีการดูแลตนเองเมื่อมี
อาการผิดปกติ ฝึกให้จดบันทึกในสมุดบันทึกและนำ
สมุดบันทึกมาทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมาเข้ารับบริการ และ

พยาบาลเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยทบทวนการปฏิบัติตัวตามความเข้าใจของผู้ป่วย (teach back) และแก้ไขและให้กำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง และพยาบาลได้มีการประสานงานกับนักกำหนดอาหารที่มีความเชี่ยวชาญในการประเมินและแนะนำการเลือกรับประทานอาหาร ชนิดและปริมาณที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ป่วยแต่ละราย แจกคู่มือการเลือกอาหารไปศึกษาด้วยตนเอง และให้จดบันทึกอาหารที่รับประทาน

สำหรับพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกาย ประกอบด้วย การรับประทานยาตามแผนการรักษา การออกกำลังกาย การนอนหลับพักผ่อน และการหลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงมากขึ้น ในเรื่องของรับประทานยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลว แพทย์จะมีการประเมินการใช้ยาและปรับยาในผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับยาตามเป้าหมายการรักษาและอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ และกลุ่มตัวอย่างได้รับการสอนวิธีการใช้ยาขับปัสสาวะทั้งจากพยาบาลและเภสัชกรทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้จักวิธีการใช้ยาขับปัสสาวะ เข้าใจการออกฤทธิ์ของยาขับปัสสาวะและรวมทั้งสามารถปรับแผนการรับประทานยาขับปัสสาวะให้เข้ากับวิถีชีวิตของตนเอง จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างประมาณหนึ่งในห้า มีการใช้ยาไม่สม่ำเสมอ คือ มีการหยุดใช้ยาเองหรือใช้ยาไม่ต่อเนื่องร้อยละ 19.35 อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างที่หยุดใช้ยาลดความดันโลหิต ถือว่าปฏิบัติได้ถูกต้อง เนื่องจากรู้ว่าตนเองเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาลดความดันโลหิตคือ หน้ามืดวิงเวียนศีรษะ 2 ราย แต่มีกลุ่มตัวอย่าง 1 รายที่หยุดยาลดความดันโลหิตเพราะถือศีลอด ทางเภสัชกรจึงได้ปรับเวลาในการรับประทานยาทำให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเมื่อผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับการเรียนรู้ส่งเสริมสนับสนุนให้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง จากทีมสหสาขาวิชาชีพทำให้ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

สามารถลงมือปฏิบัติ ปรับเปลี่ยน คาดการณ์ได้ดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งสะท้อนถึงระบบการบริการที่ครอบคลุมของคลินิกหัวใจล้มเหลว

จากแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว แนะนำว่าผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวควรออกกำลังกายแบบแอโรบิก เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและลดการเกิดอาการกำเริบ และลดโอกาสเสี่ยงที่เข้ารับการรักษาตัวจากภาวะหัวใจล้มเหลวได้⁹ (Level A) สำหรับในคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลรามธิบดี ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด พยาบาลและแพทย์มีการประเมินและบันทึกเกี่ยวกับกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ เพื่อประเมินสมรรถนะด้านร่างกาย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความทนทานในการทำกิจกรรมขณะรวบรวมข้อมูลมีระดับ NYFC I-II และมีการออกกำลังกายส่วนใหญ่ออกกำลังกายทุกวัน หรือสัปดาห์ละ 3-5 วัน เพราะกลุ่มตัวอย่างต้องการมีสุขภาพแข็งแรง สำหรับความสามารถในการทำงานของร่างกาย ประเมินด้วยระยะทาง 6MWT พบว่า หลังเข้าคลินิกมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71 สามารถเดินได้มากกว่าก่อนเข้าคลินิก ซึ่งระยะทาง 6MWT บ่งชี้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และ/หรือการตอบสนองต่อการดูแลรักษา เนื่องจาก ระยะทาง 6 MWT สามารถใช้ทำนายค่าอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดได้ดี³⁰ การมีระยะทางการเดินน้อยกว่า 300 เมตร จะทำให้ผู้ที่มีหัวใจล้มเหลวมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น^{30,31} นอกจากนี้ทางคลินิกหัวใจล้มเหลวยังมีการส่งผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวบางรายไปยังแผนกฟื้นฟูหัวใจ เพื่อให้ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเกิดความมั่นใจในการออกกำลังกาย และยังมีพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกาย คือ การนอนหลับพักผ่อน พบว่าหนึ่งในสามของกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาอนไม่หลับที่เกี่ยวข้องโรคร่วมอื่น ๆ เช่น ลูกมาปัสสาวะเนื่องจากต่อมลูกหมากโต โรคหยุดหายใจขณะหลับ และเครียด กังวล ซึ่งทางคลินิกหัวใจล้มเหลวได้มี

การส่งปรึกษาตามแผนกต่าง ๆ เพื่อลดการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำจากพยาบาลผู้ปฏิบัติการชั้นสูง หรือพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจให้หลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้ภาวะหัวใจล้มเหลวรุนแรงมากขึ้น เช่น การรับประทานยาตามแผนการรักษาลดการกินอาหารเค็ม ไม่สูบบุหรี่ หรือดื่มสุรา พักผ่อนให้เพียงพอ ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเป็นการให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายและมีการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทั้งทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชัน ซึ่งแตกต่างจากระบบการบริการของคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือดทั่วไป

การประเมินกระบวนการให้บริการของคลินิกหัวใจล้มเหลวจากความคิดเห็นของผู้รับบริการกับคลินิกหัวใจล้มเหลว พบว่า การดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพช่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองให้กับผู้ป่วยและญาติ พยาบาลเปิดโอกาสให้สามารถขอคำปรึกษาได้หลายช่องทาง คำแนะนำสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง ส่งผลให้อาการของโรคดีขึ้นความสามารถในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น ทำให้ไม่ต้องมาฉุกเฉิน หรือมานอนโรงพยาบาลด้วยอาการหัวใจล้มเหลว สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านที่พบว่าเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลวที่ดูแลด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพอย่างน้อย 3 เดือน จะช่วยลดการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล^{15,32} ดังนั้นระบบการบริการที่ดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ มีการสนับสนุนและให้ความรู้ในการดูแลตนเองอย่างเพียงพอและเหมาะสมในแต่ละราย จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดพฤติกรรมการดูแลตนเองดี และทำให้ผลลัพธ์ด้านร่างกายของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวดีขึ้น

อย่างไรก็ตามผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า มีผู้ป่วยบางรายที่ยังไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองได้ถูกต้อง เช่น ไม่ชั่งน้ำหนัก ชั่งน้ำหนักในช่วงเวลาไม่ถูกต้อง มีผู้ป่วยที่มีน้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน 3 ราย มีผู้ป่วย

ดื่มสุรา/บุหรี่ ดังนั้นพยาบาลควรประเมินปัญหาและอุปสรรคในการชั่งน้ำหนัก การรับประทานอาหาร การเลิกสุราและหรือบุหรี่ และควรส่งต่อผู้ที่ยังไม่สามารถเลิกสุรา บุหรี่ ไปยังพยาบาลผู้ปฏิบัติการชั้นสูงที่มีความชำนาญในการช่วยเลิกสุราและหรือบุหรี่ และจากผลการวิจัยพบว่าผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเพียงบางรายได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถนะของหัวใจจากแพทย์และนักกายภาพบำบัด หากได้มีการประเมินผู้ป่วยในทุกรายจะช่วยให้การบริการครบวงจรมากยิ่งขึ้น

การนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

ผลการวิจัยนี้พยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ในคลินิกโรคหัวใจล้มเหลว และพยาบาลในคลินิกควรเป็นพยาบาลผู้ปฏิบัติการชั้นสูง หรือพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจเป็นผู้ให้ความรู้ ควบคุมกับการฝึกทักษะ และชี้แนะผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง มีการติดตามประเมินผลของกระบวนการ และผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วย และพัฒนาระบบการพยาบาลให้มีรูปแบบบริการหลากหลายและต่อเนื่อง และเป็นผู้จัดวางระบบการดูแลผู้ป่วยร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพ เปิดช่องทางให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการได้ง่ายในหลายช่องทางเพื่อให้เกิดการดูแลต่อเนื่อง ซึ่งการดูแลต้องผ่านกระบวนการวางแผนและตัดสินใจการดูแลรักษาด้วยทีมสหสาขาวิชาชีพ จึงจะนำไปสู่ผลลัพธ์ทางคลินิก และผลลัพธ์การบริการที่ดี

ด้านการศึกษา

สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการเรียนการหรือจัดอบรมหลักสูตรระยะสั้นเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวแบบสหสาขาวิชาชีพ

ด้านการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาผลลัพธ์ระบบการให้บริการ โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ เกี่ยวกับคุณภาพชีวิต อัตราตาย และความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการรับบริการ ให้คลินิกหัวใจล้มเหลว

2. ควรพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการประเมินตนเองเกี่ยวกับการรับประทานยา การประเมินภาวะ น้ำเกิน การรับประทานยา และอาการรบกวนที่ต้องมาพบแพทย์ เพื่อช่วยผู้ป่วยให้ตัดสินใจเข้ารับบริการได้ รวดเร็วยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลวิจัย และทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลรามาริบัติที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัย ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the management of heart failure: Executive summary. JACC. 2013;62(16):1495–539.
2. Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P. Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 9th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012.
3. Heart Failure Society of America. Executive summary: HFSA 2010 Comprehensive heart failure practice guideline. J Card Fail. 2010;16(6):e1–2.
4. Jaarsma T, Stromberg A, Gal TB, Cameron J, Driscoll A, Duengen H, et al. Comparison of self-care behaviors of heart failure patients in 15 countries worldwide. Patient Educ Couns. 2013;92:114–20.
5. Kanjanavanit R, Phrommintikul A. Comprehensive heart failure management program. Bangkok: Concept Medical; 2014. (in Thai)
6. Riegel B, Lee CS, Dickson VV, Carlson B. An update on the self-care of heart failure index. J Cardiovasc Nurs. 2009;24(6):485–97.
7. Woda A, Haglund K, Belknap RA, Sebern M. Self-care behaviors of African Americans living with heart failure. J Community Health Nurs. 2015;32:173–86.
8. The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. the King, Heart Failure Society of Thailand. Guidelines for diagnosis and treatment of heart failure, 2014. Bangkok: A-Plus Printing; 2014. (in Thai)
9. European Society of Cardiology. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur J Heart Fail. 2016;37(27):1–85.
10. Kanjanavanit R. Comprehensive heart failure management program. 2nd ed. Bangkok: Concept medical; 2015. (in Thai)
11. Glogowska M, Simmonds R, McLachlan S, Cramer H, Sanders T, Johnson R, et al. Managing patients with heart failure: A qualitative study of multidisciplinary teams with specialist heart failure nurses. Ann Fam Med. 2015;13(5):466–71.
12. Amaritakomol A. Nursing role of heart failure clinic. In: Kanjanavanit R, editor. Comprehensive heart failure management program. 2nd ed. Bangkok: Concept medical; 2015. p.77–91. (in Thai)
13. Jaarsma T. Inter-professional team approach to patients with heart failure. Heart. 2005;91(6):832–38.
14. Hsiao I, Chien C, Chen C, Lin C, Koo M. Predictors of lack of improvement in the left ventricular ejection fraction in patients with congestive heart failure 18 months after commencement of a disease management program: a prospective observational study. Tzu Chi Medical Journal. 2015;7:164–69.
15. Wongwantanee S, Kiatjaroensin s, Dowmanee P, Jaratpatanawong C, Kunti T. Effectiveness of heart failure clinic care in Rayong hospital. The Journal of Prapokkiao Hospital Clinical Medical Education Center. 2010;27(4):222–33. (in Thai)

16. Medical Statistics. Statistics for heart failure patients. Ramathibodi Hospital; 2560. (in Thai)
17. Joynt KE, Jha AK. A path forward on medicare readmissions. *N Engl J Med*. 2013;368(13):1175-77.
18. Donabedian A. The quality of care. *JAMA*. 1988;260(12):1743-48.
19. Krumholz HM, Baker DW, Ashton CM, Dunbar SB, Friesinger GC, Havranek EP, et al. Evaluating quality of care for patients with heart failure. *Circulation*. 2000;101:122-40.
20. Malathum P, Intarasombat, P. Evaluation of nursing care quality: outcome indicators. *Rama Nurs J*. 2006;12(1): 25-36. (in Thai)
21. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1975;23(10):433-41.
22. Intarasombat P. Assessment of health status among the elderly. *Rama Nurs J*. 1996;2(3):44-57. (in Thai)
23. Suwanno J, Petsirasan R, Prasearththa P, Chanpradi A, Saisu W. Self-care among patients with chronic heart failure. *Thai Journal of Nursing Council*. 2008; 23(1):35-47. (in Thai)
24. Intarasak N, Chinnawong T, Kritpracha C. The effect of self-management support program on health behaviors and clinical status among patients with congestive heart failure. *Songklanagarind J Nurs*. 2015;35:131-42. (in Thai)
25. WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004;363:157-63.
26. Lehnbohm EC, Bergkvist AC, Gransbo K. Heart failure exacerbation leading to hospital admission: a cross-sectional study. *Pharm World Sci*. 2009;31(5):572-79.
27. Rerkluenrit J. Effectiveness of a literacy and counseling program on self-care abilities among persons with heart failure. *Journal of Nursing and Health Care*. 2015;33(2):61-70. (in Thai)
28. Suwanno J, Petsirasan R, Prasearththa P, Chanpradi A, Saisu W. Age and heart failure self-care: a comparison of self-care maintenance between elderly and adults. *Songklanagarind Medical Journal*. 2009;27(4):335-46. (in Thai)
29. Tung HH, Chen SC, Yin WH, Chen CH, Wang T.J, Wu SF. Self care behavior in patients with heart failure in Taiwan. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2012;11(2):175-82.
30. Pollentier B, Iron SL, Benedetto CM, Dibenedetto AM, Loton D, Seyle RD, et al. Examination of the six minute walk test to determine functional capacity in people with chronic heart failure: a systematic review. *Cardiopulm Phys Ther J*. 2010;21(1):13-21.
31. Arslan S, Erol, MK, Gundogdu F, Sevimli S, Aksakal E, Senocak H, et al. Prognostic value of 6-minute walk test in stable outpatients with heart failure. *Tex Heart Inst J*. 2007;34:166-69.
32. Seto E, Leonard KJ, Cafazzo JA, Masino C, Barnsley J, Ross HJ. Self-care and quality of life of heart failure patients at a multidisciplinary heart function clinic. *J Cardiovasc Nurs*. 2011;26(5):377-85.

ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาล

จิราภรณ์ ปั่นอยู่* ปร.ด. (พยาบาลศาสตร์)

สุธาสนี แซ่หุง** พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

ชั้นฤดี คงศักดิ์ตระกูล*** ปร.ด. (พยาบาลศาสตร์)

จงใจ จงอร่ามเรือง** พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

ทิพวัลย์ ศรีเฉลิม** พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

อารีย์ วงศ์แดง** วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

บทคัดย่อ:

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ของโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 88 ราย กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ จำนวน 42 ราย กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการให้ยาในเด็ก จำนวน 46 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการให้ยา และแบบประเมินความพึงพอใจ ประเมินทักษะการปฏิบัติการให้ยา 3 ครั้ง ก่อนได้รับการสอน สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 6 ของการฝึกปฏิบัติวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุม กลุ่มและช่วงเวลามีอิทธิพลเชิงปฏิสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดย Bonferroni correction พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมหลังได้รับการสอนสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจมากต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนั้น ในวิชาการฝึกปฏิบัติทางคลินิก จึงควรพิจารณานำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสริมร่วมกับการสอนแบบปกติในการเพิ่มทักษะการให้ยาผู้ป่วยเด็กของนักศึกษาพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การให้ยาในเด็ก นักศึกษาพยาบาล

*Corresponding author, อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: jiraporn.pun@mahidol.ac.th

**ผู้ช่วยอาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ 11 มีนาคม 2562 วันที่แก้ไขบทความ 26 มิถุนายน 2562 วันตอบรับบทความ 5 กรกฎาคม 2562

The Effect of Computer-Assisted Instruction of Pediatric Medication Administration on Medication Administration Skills among Nursing Students

Jiraporn Punyoo* Ph.D. (Nursing)

Sutasinee Saehoong** M.N.S. (Pediatric nursing)

Chuanruedee Kongsaktrakul*** Ph.D. (Nursing)

Jongjai Jongaramraung** M.N.S. (Pediatric nursing)

Tippawan Srichalerm** M.N.S. (Pediatric nursing)

Aree Wongdaeng** M.Sc. (Public health)

Abstract:

This quasi-experimental research aimed to examine the effect of computer-assisted instruction of pediatric medication administration on medication administration skills among nursing students. Purposive sampling was used to recruit a sample of 88 third-year nursing students from Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University. Forty-two students in the control group received the usual clinical teaching approach, whereas 46 students in the experimental group received the usual clinical teaching approach plus the computer-assisted instruction of pediatric medication administration. Data collection instruments included the Demographic Data Questionnaire, the Medication Administration Skills Assessment Form, and the Student's Satisfaction Questionnaire. The medication administration skills were measured three times: at baseline, Week 2, and Week 6 of nursing practice in the clinical course. Descriptive statistics and two way repeated measures ANOVAs were used to analyze data. The findings showed that the mean score of medication administration skills in the experimental group was significantly different from that of the control group. The experimental group had a higher mean score of medication administration skills than the control group. The interaction effect between intervention and time was significant. The post hoc test using the Bonferroni correction showed that the experimental group had a significantly higher score of medication administration skills than the control group after Week 2 and Week 6 of nursing practice in the clinical course. Also, the experimental group had a high satisfaction with the computer-assisted instruction of pediatric medication administration. Therefore, computer-assisted instruction should be considered to use in combination with usual clinical teaching approach for improving medication administration skills among nursing students.

Keywords: Computer-assisted instruction, Pediatric medication administration, Nursing students

* Corresponding author, Instructor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University,
E-mail: jiraporn.pun@mahidol.ac.th

**Assistant Instructor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

*** Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Received March 11, 2019, Revised June 26, 2019, Accepted July 5, 2019

ความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยภาคปฏิบัติเป็นการนำความรู้จากภาคทฤษฎีมาประยุกต์สู่การปฏิบัติทางการแพทย์¹ ซึ่งถือว่าการเรียนการสอนภาคปฏิบัติถือเป็นหัวใจสำคัญของวิชาชีพพยาบาล สำหรับการสอนทางคลินิก (clinical teaching) จัดเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่ช่วยพัฒนาทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการรักษาพยาบาลที่มีมาตรฐานและมีความปลอดภัยตามหลักสิทธิของผู้ป่วย การให้ยาในผู้ป่วยจัดเป็นเหตุการณ์ทางการพยาบาลที่มีความสำคัญอย่างมาก และยาแต่ละชนิดมีการบริหารยาที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ยาในผู้ป่วยเด็กต้องมีความระมัดระวังมากเป็นพิเศษ ต้องใช้ความละเอียดรอบคอบในการคำนวณขนาดยาและต้องใช้เทคนิคที่แตกต่างจากการให้ยาในผู้ใหญ่ หากเกิดความผิดพลาดจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ หรือเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

ในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จะได้รับการสอนเหตุการณ์พื้นฐานเรื่องการให้ยาผู้ป่วย และมีประสบการณ์การให้ยาในกลุ่มผู้ป่วยผู้ใหญ่จากการขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยในวิชาการปฏิบัติการพยาบาลรากฐานมาก่อน สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จะเป็นการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยเด็กในวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (RANS 381) ซึ่งแต่ละหอผู้ป่วยจะมีผู้ป่วยเด็กที่มีลักษณะแตกต่างกับกลุ่มผู้ป่วยผู้ใหญ่ทั้งในด้านอายุและโรคซึ่งจะมีการบริหารยาที่แตกต่างกัน การให้ยาในผู้ป่วยเด็กเป็นเหตุการณ์บังคับที่นักศึกษาทุกคนจะต้องปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยวิธีการสอนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เป็นการสอนทางคลินิก เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ การดูดเสมหะ การเคาะปอด การพ่นยา การให้ออกซิเจน การให้อาหารทางสายให้อาหาร การใช้ตู้อบในเด็กทารก การเก็บปัสสาวะในเด็ก การคำนวณและการให้สารน้ำ และการให้ยาในเด็ก โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มย่อย 6-8 คนต่อกลุ่ม อาจารย์ประจำกลุ่มจะสอนแบบสาธิต (demonstration method) แล้วให้นักศึกษาสาธิตกลับ (return demonstration) จากนั้นอาจารย์จะให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เป็นรายบุคคลและให้คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

เนื่องจากนักศึกษาในแต่ละชั้นปีมีจำนวนมาก ยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กมาก่อน และมีความสามารถในการเรียนรู้ที่ไม่เท่ากัน รวมทั้งมีข้อจำกัดของเวลาการจัดการเรียนสอน ทำให้นักศึกษาไม่สามารถทบทวนความรู้และฝึกปฏิบัติจนชำนาญภายในชั่วโมงของการเรียนการสอนนั้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเหตุการณ์การให้ยาในเด็กซึ่งต้องใช้ความละเอียดในการบริหารยาแต่ละชนิด หลังเสร็จสิ้นการเรียน 1 สัปดาห์นักศึกษาต้องขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริง หอผู้ป่วยเด็ก จากประสบการณ์การสอนในคลินิกของผู้วิจัย และการสะท้อนคิดของนักศึกษาพบว่า นักศึกษารู้สึกเครียดและวิตกกังวลต่อการให้ยาในผู้ป่วยเด็ก ส่งผลให้ไม่มีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย

นอกจากนี้ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561 ได้มุ่งเน้นการพัฒนาคนและสังคมไทยให้เป็นรากฐานที่แข็งแกร่งของประเทศ มีความพร้อมทางกายใจ สติปัญญา และทักษะในศตวรรษที่ 21² สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาประกาศนโยบายการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่ที่มีสมรรถนะและศักยภาพสูง เพื่อให้สอดคล้องกับกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลเป็นหนึ่งในขอบเขตเนื้อหาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนที่

ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาล

กำหนดไว้โดยบูรณาการร่วมกับทักษะวิชาชีพ³ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลในยุคศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องจัดรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาประยุกต์องค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติ การพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยมากที่สุด และในปัจจุบันกระบวนการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (student centered learning) ร่วมกับมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการศึกษามากมายที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer-assisted instruction: CAI) เป็นสื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์โดยนำเสนอสื่อประสมรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟฟิก แผนภูมิ กราฟ วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหวและเสียง มาถ่ายทอดองค์ความรู้หรือเนื้อหาบทเรียนในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น สามารถเรียนรู้และทบทวนได้ด้วยตนเอง และช่วยกระตุ้นความสนใจให้กับผู้เรียน^{4,5,6} จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับผลการวิจัยที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักศึกษาพยาบาล พบว่ากลุ่มผู้เรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคะแนนความรู้และคะแนนทักษะในการปฏิบัติงานสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่เรียนแบบดั้งเดิมด้วยการบรรยายและการสาธิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{7,8,9} ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ตลอดเวลาหรือบ่อยครั้งตามความต้องการของตนเองจนสามารถปฏิบัติได้^{10,11} กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบดั้งเดิม^{9,12,13} สำหรับโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดีได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาล ได้แก่ เรื่องการจำกัดพฤติกรรมผู้ป่วยจิตเวชโดยการผูกยึด การตรวจร่างกาย

(ตอนที่ 3 การตรวจศีรษะและคอ) การดูแลผู้ป่วยที่มีท่อระบายทรวงอก การงูงผู้ป่วยตาที่มองไม่เห็น การเช็ดตา การหยอดตา การปิดตา การตัดขนตา และการล้างตา¹⁴ นอกจากนี้ จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการบริหารยาในกลุ่มผู้ป่วยเด็กพบว่ามีความเพียงพอการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบริหารยาโดยการพนแบบฝอยละอองในกลุ่มผู้ป่วยเด็ก¹⁵

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กสำหรับนักศึกษาพยาบาล เพื่อเป็นสื่อการสอนเพิ่มเติมจากการเรียนการสอนทางคลินิก และเปิดโอกาสให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ (interactive) กับบทเรียนสามารถเรียนซ้ำได้ตลอดเวลาและตามความต้องการ นอกจากนี้ลักษณะของโปรแกรมยังให้ความเป็นส่วนตัวแก่นักศึกษา ซึ่งเป็นการช่วยให้นักศึกษาที่เรียนรู้ได้ช้าสามารถเรียนไปตามความสามารถของตนโดยสะดวกอย่างไร้ขีดและไม่ต้องรู้สึกอายเมื่อตอบคำถามผิด นักศึกษาสามารถรู้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที ช่วยให้เกิดแรงเสริมทางบวกทำให้อยากเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและเกิดความมั่นใจเพิ่มขึ้นในการฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยเด็ก นอกจากนี้ ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติการพยาบาลในเด็กสำหรับนักศึกษาพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะการให้ยาในเด็กของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติและกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็ก
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา

พยาบาลชั้นปีที่ 3 ต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็ก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดพื้นฐานจากการเรียนรู้ 3 ทฤษฎี ได้แก่ แนวคิดทฤษฎีปัญญานิยม (cognitive learning theory)^{16,17} ทฤษฎีแรงจูงใจ (motivation theory)¹⁸ ของเคลเลอร์¹⁸ โดยใช้ ARCS Model (A = Attention, R = Relevance, C = Confidence, S = Satisfaction) และทฤษฎีการเรียนรู้จากเงื่อนไขการกระทำของสกินเนอร์ (learning theory)¹⁹ ตามแนวคิดทฤษฎีปัญญานิยมมีความเชื่อว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะทำให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียนของแต่ละบุคคล ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจของเคลเลอร์ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยมีการนำเสนอด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนนั้น ๆ และได้เรียนรู้ครบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เป็นลำดับขั้นตอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้จะช่วยกระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งห้าผ่านทักษะการอ่าน ฟัง และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและบทเรียน จากนั้นผู้เรียนจะประมวลข้อมูลและเชื่อมโยงกับความรู้ในอดีตเก็บบันทึกไว้ในความทรงจำ การทบทวนบทเรียนได้บ่อยครั้งตามความต้องการจะทำให้สามารถจดจำระยะยาวได้ (long term memory) ส่งผลให้ความรู้ยังคงอยู่ได้นาน (retention of knowledge) จากทฤษฎีแรงจูงใจของเคลเลอร์ เมื่อผู้เรียนเกิดความสนใจ (attention) ต่อสิ่งเร้าหรือบทเรียนนั้นที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับผู้เรียน (relevance) ผู้เรียนเชื่อมั่นว่าบทเรียนนี้มีความถูกต้องส่งผลให้เกิดความมั่นใจ (confidence) และทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ (satisfaction) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการเสริมแรงบวกตามทฤษฎีการเรียนรู้จาก

เงื่อนไขการกระทำของสกินเนอร์ซึ่งเชื่อว่าการเสริมแรงบวกจัดเป็นตัวแปรสำคัญในการเรียนรู้ โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ได้มีแบบทดสอบท้ายบทเรียนซึ่งผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนได้ทันที โดยเมื่อตอบถูกจะมีคำพูดชมเชย และเมื่อตอบผิดจะมีคำพูดให้กำลังใจ ดังนั้น ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและเกิดความพึงพอใจ ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้ซ้ำจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ได้บ่อยครั้งจนเกิดความมั่นใจก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยเด็ก และจะช่วยเพิ่มคะแนนทักษะการให้ยาในเด็กของผู้เรียนได้ด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ศึกษา 2 กลุ่ม โดยมีการวัดผลหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ประชากรคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (RANS 381) จำนวน 88 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ จำนวน 42 ราย และกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็ก จำนวน 46 ราย โดยมีคุณสมบัติ (inclusion criteria) ดังนี้ 1) เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ขึ้นฝึกปฏิบัติวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2) มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมพื้นฐาน และ 3) ยินดีเข้าร่วมวิจัย

ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาล

โดยการลงนาม ในการศึกษาครั้งนี้ ไม่มีกลุ่มตัวอย่าง ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวระหว่างการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยา ในเด็ก พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน พัฒนา และออกแบบบทเรียน และแบบทดสอบท้ายบทเรียน เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียน เนื้อหาของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ได้ปรับปรุงตามความคิดเห็น จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาพยาบาลเด็ก จำนวน 2 ท่าน และ พยาบาลประจำการแผนกเด็ก จำนวน 1 ท่าน และผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมในรูปแบบการนำเสนอ จากผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์รับเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 2 ท่าน จากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอนี้ของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปใช้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้นำเสนอด้วยสื่อ ประสมรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย โกล้เคียงกับการเรียนการสอนจริงและสถานการณ์บนหอผู้ป่วยเด็ก มีความยาว ประมาณ 36 นาที ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

- วัตถุประสงค์ของการให้ยาในเด็ก
- การเตรียมอุปกรณ์ในการให้ยาแต่ละชนิด และ ขั้นตอนการให้ยาในเด็ก ได้แก่ การเตรียมยารับประทาน การให้ยาทางปาก การให้ยาทางสายให้อาหาร การเตรียม ยาฉีด การฉีดยาทางหลอดเลือดดำผ่านทางนอร์มัล ซาลินล๊อค (normal saline lock) การฉีดยาทาง หลอดเลือดดำ การให้ยาทางกระบอกสารน้ำ การฉีดยา ทางกล้ามเนื้อ การฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง การฉีดยาเข้า ชั้นผิวหนัง การหยอดตา และการหยอดหู ข้อควรระวัง ในการให้ยาแต่ละชนิด

- การคำนวณยา

- แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 25 ข้อ เป็น ข้อสอบเลือกตอบ ผู้เรียนสามารถทราบผลการทดสอบทันที และมีการเสริมแรงโดยการให้คำชมเมื่อตอบถูก และให้กำลังใจเมื่อตอบผิด

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัย ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ย และเกรดวิชา ปฏิบัติการพยาบาลรากฐาน โดยผู้วิจัยใช้ข้อมูลนี้เพื่อ ทำการเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันด้านความรู้ของทั้งสองกลุ่มก่อนการทำวิจัยว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

2.2 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการให้ ยา พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมในการให้ ยารับประทาน ยาฉีด ยาหยอดตา และยาหยอดหู ตั้งแต่ การเตรียมยาจนถึงการให้ยาแก่ผู้ป่วย แบบประเมินนี้ เป็นแบบเลือกตอบ (check-list) ว่าทำได้ถูกต้องหรือไม่ (0-1 คะแนน) รวมทั้งหมด 123 ข้อ ประกอบด้วย การเตรียมยารับประทาน (7 ข้อ) การให้ยาทางปาก (8 ข้อ) การให้ยาทางสายให้อาหาร (9 ข้อ) การเตรียม ยาฉีด (11 ข้อ) การฉีดยาทางหลอดเลือดดำผ่านทาง นอร์มัลซาลินล๊อค (11 ข้อ) การฉีดยาทางหลอดเลือดดำ (10 ข้อ) การให้ยาทางกระบอกสารน้ำ (14 ข้อ) การฉีดยา ทางกล้ามเนื้อ (10 ข้อ) การฉีดยาเข้าชั้นใต้ผิวหนัง (10 ข้อ) การฉีดยาเข้าชั้นผิวหนัง (9 ข้อ) การหยอดตา (12 ข้อ) และการหยอดหู (12 ข้อ) คะแนนรวมอยู่ ระหว่าง 0-123 คะแนน ถ้าคะแนนสูงแสดงว่านักศึกษา มีทักษะการปฏิบัติการให้ยาที่ดี ถ้าคะแนนต่ำแสดงว่า นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติการให้ยาที่ไม่ดี แบบประเมิน นี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การพยาบาลเด็กจำนวน 2 ท่าน และพยาบาลประจำการ

จิราภรณ์ ปิ่นอยู่ และคณะ

แผนกเด็ก จำนวน 1 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 1.0

2.3 อุปกรณ์สำหรับทดสอบทักษะการให้ยา
ได้แก่ การ์ดยา Kardex ยาชนิดต่างๆ ประกอบด้วย ยารับประทาน ยาฉีด ยาหยอดตา และยาหยอดหู รวมทั้ง อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการเตรียมยา โดยอุปกรณ์เหล่านี้ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนทางคลินิกและใช้ในสถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วยเด็กและมียูนิบทรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็ก

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาและปรับปรุงมาจาก อารีรัตน์ ฉวีธรรมวัฒน์²⁰ มีข้อความถามจำนวน 23 ข้อ มีทั้งหมด 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ (12 ข้อ) ด้านการออกแบบและความสวยงาม (3 ข้อ) ด้านความสะดวกในการใช้งาน (2 ข้อ) ด้านความเหมาะสมของเวลา (1 ข้อ) และด้านเนื้อหา (5 ข้อ) การให้คะแนนเป็นการประเมินค่า 4 ระดับ (Likert scale) คือ มีความพึงพอใจน้อย (1 คะแนน) และมีความพึงพอใจมาก (4 คะแนน) คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 4-92 คะแนน แบบประเมินนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาพยาบาลเด็กจำนวน 2 ท่าน และพยาบาลประจำการแผนกเด็ก จำนวน 1 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 1.0

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

ในการวิจัยนี้มีผู้ช่วยวิจัย 12 ท่าน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กและการให้ยาในเด็ก ทำหน้าที่เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลตลอดการวิจัยนี้โดยการประเมินและสังเกตพฤติกรรมในการให้ยาในเด็ก ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและขั้นตอนในการให้ยาในเด็กแต่ละชนิด จากนั้นผู้ช่วยวิจัยจะอยู่ประจำแต่ละฐานของทักษะการให้ยาทั้ง 12 ทักษะ และ

ทดลองใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติการให้ยากับกลุ่มนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย เปรียบเทียบกับผู้วิจัย ซึ่งเป็นการให้คะแนนโดยอิสระต่อกัน เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงในการสังเกตพฤติกรรมการให้ยาแต่ละชนิด และหาความสัมพันธ์ระหว่างผู้สังเกต²¹ (interrater reliability) พบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intra-Class Correlation: ICC) เท่ากับ 1.0 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ช่วยวิจัยคนเดิมเป็นผู้ประเมินทักษะการปฏิบัติการให้ยาในเด็กทุกครั้ง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เลขที่ 2556/325 ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยการชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยและปฏิเสธการตอบแบบสอบถามได้ตามต้องการโดยไม่ผิดผลกระทบใดๆ ต่อผลการเรียนรวมทั้งแจ้งให้ทราบว่าข้อมูลที่รับจะไม่มีผลลงชื่อหรือรหัสที่จะอ้างอิงถึงกลุ่มตัวอย่าง และจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับโดยจะนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้นซึ่งจะนำเสนอในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. หลังจากได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี ผู้วิจัยแนะนำตัวกับนักศึกษาเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3. กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมงานวิจัยให้ลงชื่อในหนังสือยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

4. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้นก่อน จากนั้นจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองเป็นลำดับต่อไป เพื่อป้องกันปัญหาการปนเปื้อน

ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาล

ของการวิจัย (cross contamination) ระหว่าง 2 กลุ่ม เนื่องจาก การจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจะได้เรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลกลุ่มละ 8 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูล ดังนี้

4.1 กลุ่มควบคุม

สัปดาห์ที่ 1: ก่อนเริ่มการเรียนการสอน ผู้วิจัย แจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และผู้ช่วยวิจัยประเมินทักษะการปฏิบัติการให้ยาในเด็ก (การเก็บข้อมูลครั้งที่ 1) โดยผู้วิจัยจัดเตรียมโจทย์สถานการณ์และอุปกรณ์การให้ยาไว้ในแต่ละทักษะ กลุ่มตัวอย่างจะต้องเวียนทดสอบการให้ยาจนครบ 12 ทักษะ (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง) หลังจากนั้น กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการเรียนการสอนทางคลินิกเกี่ยวกับหัตถการต่าง ๆ ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ การดูดเสมหะ การเคาะปอด การพ่นยา การให้ออกซิเจน การให้อาหารทางสายให้อาหาร การใช้ท่อในเด็กทารก การเก็บปัสสาวะในเด็ก การคำนวณ และการให้สารน้ำ และการให้ยาในเด็ก โดยเป็นการสอนแบบสาธิต หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้นักศึกษาสาธิตกลับ อาจารย์ผู้สอนจะคอยชี้แนะและให้คำแนะนำเพื่อให้ นักศึกษาสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 2 และ 6: กลุ่มควบคุมได้รับการประเมินทักษะการให้ยาในเด็กในสัปดาห์ที่ 2 (การเก็บข้อมูลครั้งที่ 2) และจากนั้นนักศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยเด็ก จนสัปดาห์ที่ 6 เก็บข้อมูลการประเมินทักษะการให้ยาในเด็กซ้ำอีกครั้ง (การเก็บข้อมูลครั้งที่ 3)

4.2 กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1: ก่อนเริ่มการเรียนการสอน ผู้วิจัย แจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และผู้ช่วยวิจัยประเมินทักษะการปฏิบัติการให้ยาในเด็ก (การเก็บข้อมูลครั้งที่ 1) โดยผู้วิจัยจัดเตรียมโจทย์สถานการณ์และอุปกรณ์การให้ยาไว้ในแต่ละทักษะ กลุ่มตัวอย่างจะต้องเวียนทดสอบการให้ยาจนครบ 12 ทักษะ (ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง) หลังจากนั้น กลุ่มทดลองได้รับการเรียนการ

สอนทางคลินิกทุกทักษะเกี่ยวกับหัตถการต่าง ๆ ในเด็ก เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมร่วมกับได้รับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กในรูปแบบซีดีรอม (CD-Rom) โดยให้กลุ่มตัวอย่างทบทวนด้วยตนเอง วันละ 1 ชั่วโมง หลังเลิกเรียนทุกวันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถเปิดผ่านได้จากคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะหรือโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องผ่านอินเทอร์เน็ต

สัปดาห์ที่ 2 และ 6: กลุ่มทดลองได้รับการประเมินทักษะการให้ยาในเด็ก ในสัปดาห์ที่ 2 (การเก็บข้อมูลครั้งที่ 2) และจากนั้นนักศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยเด็ก จนสัปดาห์ที่ 6 เก็บข้อมูลการประเมินทักษะการให้ยาในเด็กซ้ำอีกครั้ง (การเก็บข้อมูลครั้งที่ 3) และในสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามการประเมินความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่กลุ่มทดลอง

5. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลและความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็ก วิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นอกจากนี้ผลการทดสอบสมมติฐานข้อตกลงเบื้องต้นด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ และเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA เปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Independent t-test ส่วนข้อมูลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กก่อนและหลังได้รับการสอนสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มทดลองด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two way repeated measures ANOVA)

จิราภรณ์ ปิ่นอยู่ และคณะ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

นักศึกษาพยาบาลในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90.48) มีอายุเฉลี่ย 20.76 ปี (S.D. = .48) และเกรดเฉลี่ย 3.04 (SD = 1.00) โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีเกรดวิชาปฏิบัติการพยาบาลรากฐานคือ B (ร้อยละ 45.24) สำหรับในกลุ่มทดลองนักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 89.13) มีอายุเฉลี่ย 20.86 ปี (SD = .49) และเกรดเฉลี่ย 3.01 (SD = .94) โดยส่วนใหญ่มีเกรดวิชาปฏิบัติการพยาบาลรากฐานคือ B+ (ร้อยละ 54.35) เมื่อเปรียบเทียบความเท่าเทียมของคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Independent t-test

พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ส่วนที่ 2 คะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กก่อนและหลังได้รับการสอนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกทักษะปฏิบัติการให้ยาเด็กก่อนได้รับการสอน หลังได้รับการสอนสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 6 เรียงตามลำดับดังนี้ คือ 70.50 (SD = 8.07), 81.26 (SD = 7.74) และ 95.98 (SD = 6.10) และกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมทุกทักษะปฏิบัติการให้ยาเด็กก่อนได้รับการสอน หลังได้รับการสอนสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 6 คือ 71.48 (SD = 7.52), 95.80 (SD = 5.83) และ 105.13 (SD = 4.61) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กก่อนและหลังได้รับการสอนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

| กลุ่ม | ช่วง คะแนน | ก่อนได้รับการสอน | | หลังได้รับการสอน สัปดาห์ที่ 2 | | หลังได้รับการสอน สัปดาห์ที่ 6 | |
|-----------------------------|---------------|------------------|-------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
| | | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD |
| กลุ่มควบคุม (N = 42) | | | | | | | |
| — การให้ยาทางปาก | 0-24 | 16.60 | 2.49 | 16.71 | 2.47 | 18.43 | 1.90 |
| — การให้ยาฉีด | 0-75 | 41.95 | 5.66 | 47.12 | 5.98 | 57.29 | 5.16 |
| — การให้ยาภายนอก | 0-24 | 11.95 | 2.76 | 17.43 | 2.28 | 20.26 | 1.59 |
| รวมทุกทักษะ | 0-123 | 70.50 | 8.07 | 81.26 | 7.74 | 95.98 | 6.10 |
| กลุ่มทดลอง (N = 46) | | | | | | | |
| — การให้ยาทางปาก | 0-24 | 13.37 | 3.49 | 17.02 | 2.62 | 20.24 | 2.36 |
| — การให้ยาฉีด | 0-75 | 39.63 | 5.30 | 57.63 | 3.60 | 62.15 | 3.26 |
| — การให้ยาภายนอก | 0-24 | 18.48 | 1.17 | 21.15 | 1.97 | 22.74 | 1.22 |
| รวมทุกทักษะ | 0-123 | 71.48 | 7.52 | 95.80 | 5.83 | 105.13 | 4.61 |

ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาล

**ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่าง
คะแนนเฉลี่ยของทักษะการให้ยาในเด็ก**

จากตารางที่ 2 พบว่า รูปแบบการสอนและระยะเวลาที่วัด มีอิทธิพลต่อคะแนนเฉลี่ยของทักษะการปฏิบัติการให้ยาในเด็กของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,21, 103.67} = 52.83, p < .05$) และพบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กก่อนและ

หลังได้รับการสอนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,21, 103.67} = 178.28, p < .05$) และคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม พบว่าคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,86} = 30.12, p < .05$)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ repeated measure ANOVA (N = 88)

| แหล่งความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p-value |
|------------------------|----------|--------|----------|--------|---------|
| ภายในกลุ่ม | | | | | |
| เวลา | 14132.56 | 1.21 | 11724.28 | 178.28 | <.001 |
| เวลา x กลุ่ม | 4178.56 | 1.21 | 3473.97 | 52.83 | <.001 |
| ความคลาดเคลื่อน (เวลา) | 6817.44 | 103.67 | 65.76 | | |
| ระหว่างกลุ่ม | | | | | |
| กลุ่ม | 1956.79 | 1 | 1956.79 | 30.12 | <.001 |
| ความคลาดเคลื่อน | 5587.88 | 86 | 64.98 | | |

SS = sum of square, df = degree of freedom, MS = mean square,

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยของทักษะการปฏิบัติการให้ยาเด็กเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการทดสอบแบบ Bonferroni correction พบว่า ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กก่อน

ได้รับการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และพบว่า กลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กหลังได้รับการสอนสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 6 มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 3

จิราภรณ์ ปั่นอยู่ และคณะ

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กโดยการวิเคราะห์ Multiple comparisons แบบ Bonferroni correction

| เวลา | Mean | กลุ่มควบคุม | | | กลุ่มทดลอง | | |
|-----------------------------|--------|-------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------|
| | | ก่อนสอน | หลังสอน สัปดาห์ที่ 2 | หลังสอน สัปดาห์ที่ 6 | ก่อนสอน | หลังสอน สัปดาห์ที่ 2 | หลังสอน สัปดาห์ที่ 6 |
| กลุ่มควบคุม (n = 42) | | | | | | | |
| ก่อนสอน | 70.50 | - | - | - | - | - | - |
| หลังสอนสัปดาห์ที่ 2 | 81.26 | 10.76* | - | - | - | - | - |
| หลังสอนสัปดาห์ที่ 6 | 95.98 | 25.48* | 14.71* | - | - | - | - |
| กลุ่มทดลอง (n = 46) | | | | | | | |
| ก่อนสอน | 71.48 | .98 | - | - | - | - | - |
| หลังสอนสัปดาห์ที่ 2 | 95.80 | 25.30 | 14.54* | - | 24.33* | - | - |
| หลังสอนสัปดาห์ที่ 6 | 105.13 | 34.63 | 23.87 | 9.15* | 23.65* | 9.33* | - |

*p < .05

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการให้ยาในเด็ก

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 (กลุ่มทดลอง) ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การให้ยาในเด็ก รวมทุกด้านอยู่ในระดับ

มาก (Mean = 3.32, SD = .31) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ทุกด้านมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยด้านประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด (Mean = 3.44, SD = .31) และด้านการออกแบบและความสวยงามมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด (Mean = 3.11, SD = .32)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็ก (N=46)

| ความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | Mean | SD | ระดับ |
|---|------|-----|-------|
| 1. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ | 3.44 | .31 | มาก |
| 2. ด้านการออกแบบและความสวยงาม | 3.11 | .32 | มาก |
| 3. ด้านความสะดวกในการใช้งาน | 3.32 | .49 | มาก |
| 4. ด้านความเหมาะสมของเวลา | 3.35 | .56 | มาก |
| 5. ด้านเนื้อหา | 3.40 | .50 | มาก |
| คะแนนรวม | 3.32 | .31 | มาก |

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มทดลองมีค่าความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กก่อนและหลังได้รับการสอนสัปดาห์ที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการสอนสัปดาห์ที่ 6 หลังได้รับการสอนสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 6 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นได้ว่า การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนการสอนทางคลินิกทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องด้วยการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียนของแต่ละบุคคล ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดทฤษฎีปัญญานิยม^{16,17}

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้กระตุ้นประสาทสัมผัสทั้งห้า ด้วยการนำเสนอเนื้อหาที่น่าดึงดูดใจด้วยภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง ข้อความ และเสียงประกอบการบรรยาย ทำให้เกิดแรงจูงใจในการอยากเรียนและเกิดความพึงพอใจ เนื้อหาของบทเรียนนี้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยผู้เรียนเชื่อมั่นว่าความรู้ที่ได้รับจากบทเรียนคอมพิวเตอร์นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจของเคลเลอร์¹⁸ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กในแต่ละช่วงเวลาพบว่า ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กก่อนได้รับการสอนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้กลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติการให้ยาในเด็กหลังได้รับการสอนสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 6 มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าเมื่อผู้เรียนนั้นสามารถ

เข้าใจและจดจำเนื้อหาจากที่ได้รับการเรียนการสอนทางคลินิกตามปกติได้จะส่งผลต่อความจำระยะสั้น แต่เมื่อผู้เรียนได้มีการทบทวนบทเรียนซ้ำๆ จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเวลา 1 สัปดาห์จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความจำระยะยาว และความรู้อยู่ยังสามารถคงอยู่ได้นานมากขึ้น (retention of knowledge) จดจำได้นาน²² ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีทักษะ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนเกี่ยวกับการให้ยาในเด็กเมื่อตอบได้คะแนนดีซึ่งเป็นแรงเสริมทางบวกผู้เรียนจะเกิดความมั่นใจมากขึ้น ในขณะที่ผู้เรียนที่ได้คะแนนน้อย ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้ซ้ำจนเป็นความมั่นใจ ช่วยให้เพิ่มความรู้และทักษะการปฏิบัติการให้ยามากขึ้น และสามารถจดจำได้มากขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากเงื่อนไขการกระทำของสกินเนอร์¹⁹ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา นารีรัตน์ จิตรมนตรี และวรวรรณ วาณิชย์เจริญชัย¹⁰ ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบผลของสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำต่อความสามารถในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 135 ราย ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีความสามารถในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ จิณพิชญ์ชา มะมม⁹ ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนทบทวนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการทำแผลกดทับต่อความรู้ทักษะการปฏิบัติและความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 60 ราย ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้และคะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติภายหลังเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กอยู่ในระดับมาก ซึ่งอธิบายได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยสื่อประสมที่หลากหลายช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการให้ยาในเด็กแต่ละชนิดอย่างชัดเจน และเสมือนสถานการณ์จริงบนจอผู้ป่วยเด็กรวมทั้งส่งผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจมากขึ้น^{5,23} ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา^{8,9,11,24} พบว่านักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ สิริรัตน์ ฉัตรชัยสุชา นารีรัตน์ จิตรมนตรี และวรวรรณ วาณิชย์เจริญชัย¹⁰ พบว่านักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอยู่ในระดับดี ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตามความสะดวกของตนเอง และสามารถเรียนรู้ได้บ่อยครั้งตามความต้องการของตนเองจนสามารถปฏิบัติได้

ข้อเสนอแนะและแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีการนำเสนอด้วยสื่อประสมที่หลากหลายกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและอยากเรียนรู้บทเรียนนั้นๆ ได้ดี ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาและขั้นตอนต่างๆ ได้บ่อยครั้งและเรียนรู้ตลอดเวลาได้ตามความต้องการ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้และมีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยเด็ก นอกจากนี้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถประยุกต์ใช้ในบทเรียนเรื่องอื่นๆ ซึ่งส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างยิ่งในการช่วยพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้นอกจากนี้ งานวิจัยครั้งนี้ขออุทิศแด่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชื่นฤดี คงศักดิ์ตระกูล ซึ่งเป็นหนึ่งในทีมผู้วิจัยที่ช่วยให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Thailand Nursing and Midwifery Council. The approval of the nursing curriculum by Nursing and Midwifery Council in 2016. [cited 2019 June 23]. Available from: <http://www.tnmc.or.th>
2. Royal Thai Government Gazette. Standards of higher education in 2018; 2018 [cited 2018 August 31]. Available from: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/199/T19.PDF>
3. Office of the Higher Education Commission. Term of reference; 2018 [cited 2019 March 19]. Available from: <http://www.mua.go.th/users/bhes/pdf>
4. Clark RE. Evidence for confounding in computer-based instruction studies: analyzing the meta-analyses. ECTJ. 1985;33(4):249-62.
5. Prasarnsai W. Computer assisted instruction: innovation for education. Bangkok; Thray Printing; 2004. (in Thai)
6. Mamom J. Computer assisted instruction (CAI): educational technology to develop the knowledge and skills of nursing students. Thai Science and Technology Journal. 2014;286-93. (in Thai)
7. Damkliang J, Nakdam P, Prasartvankit A, Promtape N. Effects of computer assisted instruction entitled "Suturing" on nursing students' knowledge, practical skill and satisfaction. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2010;18(1):56-67. (in Thai)

ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้ยาในเด็กต่อทักษะการให้ยาของนักศึกษาพยาบาล

8. Somnarin O, Boonkusol T. The effect of computer assisted instruction with thoracic examination on learning outcome and satisfaction in nursing students. *Journal of Boromarajonani College of Nursing*. 2016;32(2):94-103. (in Thai).
9. Mamom J. Outcomes of computer mediated review lesson on pressure sore dressing as observed in second-year nursing students' knowledge, practical skills and opinions. *TJNC*. 2013;27(3):63-76. (in Thai)
10. Chatchaisucha S, Jitramontree N, Vanicharoenchai V. The effect of an intravenous infusion E-material on the second year nursing students' ability to demonstrate the procedure of intravenous infusion. *J Nurs Sci*. 2011;29(Suppl2):143-50. (in Thai)
11. Chaimanee T, Disataporn C, Rojsomrith W, Aunming R. The effectiveness of computer based simulation via internet on practice guidelines prevention of nosocomial infection for nursing Students. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*. 2017;10(1):565-81. (in Thai)
12. Kitrungrrote L, Sae-Sia W, Khupantavee N. The effects of computer assisted instruction program on wound dressing knowledge and skills of nursing students. *Songklanakarin Journal of Social Sciences & Humanities*, 2010;16(3):398-406. (in Thai)
13. Ragasa CY. A comparison of computer-assisted instruction and the traditional method of teaching basic statistics. *JSE*. 2008;16(1):1-11.
14. Ramathibidi School of Nursing. Innovation. [cited 2019 June 23]. Available from: <http://www.med.mahidol.ac.th/nursing/research-ns/Innovation> (in Thai)
15. Erb-arb S, Leevirat S. Effects of computer-assisted instruction for aerosol administration therapy in children on nurses' knowledge and medication management skills and on children's respiratory response. *TJNC*. 2014; 29(4):105-20. (in Thai)
16. Dreber MA., Caputi L. The integration of theoretical constructs into the design of computer assisted instruction. *Comput Nurs*. 1992;10(5):219-24.
17. Vandever M, Norton B. From teaching to learning: Theoretical foundation. In: Halstead JA, editor. *Teaching in Nursing*. St. Louis: Elsevier-Saunders; 2005, p. 237-41.
18. Keller, JM. (2006). Keller's ARCS model of motivational design. [cited 2019 June 23]. Available from: <http://www.arcsmodel.com>
19. Skinner BF. Skinner's Principle of Operant condition; 2006 [cited 2018 November 21]. Available from: <http://www.psychologyfacts.blogspot.com/what-is-operant-conditioning.html>
20. Chaweethamawat A. Development of computer-assisted instruction on knowledge of congenital heart diseases for school-age children with congenital heart disease. [Thesis]. Thailand, Mahidol University; 2012. (in Thai)
21. Koo T. K., & Li M. Y. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*. 2016; 15(2),155-63.
22. Jinwan W. Application of cognitive loading theory and online instructional design. *JVTE*. 2011;(1),19-24.
23. Bunprasert W. The development of computer-assisted instruction lesson on the instruction intermittent catheterization in male patient for nursing students Mahidol University. *Veridian E-Journal, Silpakorn University* 2012;5(2): 183-92. (in Thai)
24. Tupanich W, Krajangdan S. Effectiveness of computer-assisted instruction on home health care for nursing students of Kuakarun Faculty of Nursing. *Kuakarun Journal of Nursing*. 2014;21(2):198-210. (in Thai)

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์

ไพรินทร์ สุคนธ์ตระกูล* วทม. (ชีวสถิติ)

ปราณี ป็องเรือ** ปร.ด. (การพยาบาล)

ทัตทรวง ปุญญทลิ่งค์** ปร.ด. (การพยาบาล)

บทคัดย่อ:

การวิจัยเชิงบรรยายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2560 ของสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง จำนวนทั้งหมด 218 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบประเมินความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ สเปียร์แมน ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเองและความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ แต่การรับรู้ในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้สอนจึงควรส่งเสริมให้นักศึกษามีการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีการทำงานเป็นกลุ่มหรือทีมมากขึ้น เพื่อให้เกิดความพร้อมสำหรับการเรียนรู้กับสิ่งใหม่ได้ตลอดเวลา

คำสำคัญ: นักศึกษาพยาบาล ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม การพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์

*Corresponding author, อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: pairin.suk @mahidol.ac.th

**อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ 22 สิงหาคม 2561 วันที่แก้ไขบทความ 7 ธันวาคม 2561 วันตอบรับบทความ 29 มกราคม 2562

The Relationship among Perception of Nursing Students in Readiness for Self-directed Learning, Readiness to Group Work and Learning Achievement in the Maternal-Newborn Nursing and Midwifery Courses

Pairin Sukontrakoon M.Sc. (Biostatistics)*

*Pranee Pongrua** Ph.D. (Nursing)*

*Tudsuang Poonyathalang** Ph.D. (Nursing)*

Abstract:

This descriptive research aimed to examine the relationship among nursing students' perception in readiness for self-directed learning, readiness to group work, and learning achievements in the maternal-newborn nursing and midwifery courses. The study sample included 218 fourth-year nursing students in an educational institution. Instruments included the Perception in Readiness for Self-Directed Learning Questionnaire, the Readiness to Group Work Questionnaire, and the Evaluation Form of Learning Achievement in the maternal-newborn nursing and midwifery courses. Through descriptive statistics, and Spearman's rank correlation, the results revealed that the perception of nursing students in readiness for self-directed learning and readiness to do group work were not significantly related to learning achievements in the maternal-newborn nursing and midwifery courses. However, there was a positive and significant relationship between the perception of nursing students in readiness for self-directed learning and readiness to a group work. Therefore, the teachers should provide encouragement to students to use further self-directed learning and group or teamwork to be able to learn more at all times.

Keywords: Nursing students, Readiness for self-directed learning, Readiness to a group work, Maternal-newborn nursing and midwifery

**Corresponding author, Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University,
E-mail: pairin.suk@mahidol.ac.th*

***Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

Received August 22, 2018, Revised December 7, 2018, Accepted January 29, 2019

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน ทำให้แต่ละคนจำเป็นต้องปรับตัวและศึกษาเรียนรู้กับสิ่งใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อการดำรงชีวิตที่ดีและนำไปสู่ความสำเร็จของตนเอง สำหรับในด้านการศึกษาเป็นการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะสำคัญเป็นทักษะของการเรียนรู้ (learning skill) นักศึกษาต้องมีความพร้อมและศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิตเพื่อเตรียมตนเองในการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การเรียนรู้ด้วยตนเองจะช่วยให้ นักศึกษามีความมั่นใจในการประยุกต์ความรู้ที่ได้เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปสู่การพัฒนาทักษะที่จำเป็น มีความท้าทายและสอดคล้องกับโลกสมัยใหม่¹ การเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่คิดริเริ่มและรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้² ผู้ที่มีความใฝ่รู้และพยายามที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจจะสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้เรียนโดยการเรียนรู้จากผู้อื่น³ ปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ด้วยตนเองคือ แรงจูงใจ และการตระหนักถึงคุณค่าของตนเอง ซึ่งความสำเร็จจะเกิดขึ้นได้ยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการเข้าถึงและการใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม หากผู้เรียนมีแรงจูงใจที่ดี มีการสนับสนุนจากครอบครัว มีอาจารย์ช่วยอำนวยความสะดวก และมีทรัพยากรการเรียนรู้ที่เข้าถึงง่าย

เป้าหมายของการจัดการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นคือการมุ่งพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง⁴ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเองให้เกิดความพร้อมในการเรียนรู้มากขึ้น โดยความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตัวเองเกี่ยวข้องกับระดับความสามารถ ทักษะคิด ลักษณะส่วนบุคคลของแต่ละคน ซึ่งมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ด้วยตัวเอง⁵ โดยผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองได้จะต้องเป็นคนที่มีความพร้อมในการประเมินตนเอง⁶ ทั้งนี้ความพร้อมในการเรียนรู้จะช่วยให้ นักศึกษาสามารถประเมินสิ่งที่

ต้องการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม¹ ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตัวเองจากการศึกษาของ มณี อาภาภรณ์ทิกุล และคณะ⁶ พัฒนาแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มี 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2) คุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) ความสามารถในการบริหารจัดการด้วยตนเอง 4) ความสามารถในการสืบค้นด้วยตนเอง และ 5) ความสามารถในการประเมินด้วยตนเอง ซึ่งการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ หากมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อตนเองมากขึ้น⁷

การทำงานเป็นกลุ่มเป็นกิจกรรมร่วมกันที่มีเป้าหมายเพื่อให้งานสำเร็จ โดยที่สมาชิกในกลุ่มมีโอกาสแบ่งปันความคิด ความรู้สึก ความเชื่อ การมีปฏิสัมพันธ์กันและแลกเปลี่ยนประสบการณ์⁸ การได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แบ่งปันความรู้ การเปิดใจยอมรับความสามารถของคนอื่น การช่วยเหลือเกื้อกูลกันจะทำให้ได้สิ่งที่เป็ประโยชน์ ได้ความรู้ใหม่มาปรับใช้ต่อไปได้ ซึ่งแนวโน้มในปัจจุบันมักเน้นการทำงานเป็นทีมหรือทำงานเป็นกลุ่มเพราะจะสร้างประโยชน์ได้มากกว่าการทำงานเพียงคนเดียว⁹ การทำงานเป็นกลุ่มจึงมีประโยชน์ในการพัฒนาตัวบุคคล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติ ปัญญาและความสามารถ ตลอดจนได้พัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพจากการร่วมกันคิดวางแผนและดำเนินงานจนกระทั่งสำเร็จ ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม มีองค์ประกอบของพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม¹⁰ ได้แก่ 1) การมีเป้าหมายร่วมกัน 2) ทักษะในการสื่อสาร 3) การมีโอกาสได้เป็นผู้นำร่วมกัน 4) การมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกัน 5) การตัดสินใจร่วมกัน 6) การจัดการกับความขัดแย้งร่วมกัน 7) การเชื่อใจซึ่งกันและกัน 8) การมีส่วนร่วมในการประเมินร่วมกัน และ 9) การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีอย่างไรก็ตามหากคนในกลุ่มมีความสัมพันธ์ที่ไม่ดีจะไม่เกิดประโยชน์จากการเรียนรู้เป็นกลุ่มและอาจจะได้งานที่ด้อยคุณภาพ¹¹ ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มของสมาชิกจึงมีส่วน

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์

ช่วยให้งานกลุ่มราบรื่นและส่งผลดีต่อคุณภาพของงาน จะเห็นว่าความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มเป็นพฤติกรรมที่ต้องทำงานร่วมกับคนอื่น โดยต้องมีระดับความพร้อมในแต่ละองค์ประกอบตามที่กล่าวข้างต้น ส่วนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นระดับของคุณลักษณะที่อยู่ภายในตัวอันนำไปสู่การเริ่มต้นในการเรียนรู้ ซึ่งในด้านความสัมพันธ์ของความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองกับความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มยังไม่พบในการศึกษาที่ผ่านมา

การเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์เป็นวิชาที่มีความสำคัญมากในการจัดการศึกษาสำหรับวิชาชีพพยาบาล เพื่อก้าวเป็นพยาบาลผดุงครรภ์ในอนาคตที่ต้องรับผิดชอบดูแลสตรีตั้งแต่ตั้งครรภ์จนถึงหลังคลอดรวมทั้งทารกแรกเกิดให้มีความปลอดภัย ซึ่งต้องมีการเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย มีอิสระทางความคิด และสามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้ การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงมีความสำคัญสำหรับการศึกษาของพยาบาลผดุงครรภ์ที่ยั่งยืน¹² ในระหว่างการเรียนการสอนนักศึกษาพยาบาลต้องฝึกปฏิบัติ ทำคลอดและดูแลทารกแรกเกิด ตลอดจนดูแลผู้คลอดที่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งลักษณะการจัดการเรียนการสอนได้กำหนดให้นักศึกษาได้ผ่านการเรียนทฤษฎีมาก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริง อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่านักศึกษาพยาบาลยังรู้สึกไม่มั่นใจในการประยุกต์ใช้ความรู้ และยังมีทักษะไม่เพียงพอในการปฏิบัติ¹³ โดยเฉพาะในช่วงเริ่มต้นของการฝึกซึ่งนักศึกษารู้สึกไม่มั่นใจในการประเมินสตรีตั้งครรภ์ในระยะแรกที่ฝึกปฏิบัติและรู้สึกว่ามีความรู้และประสบการณ์ไม่พอในการให้คำแนะนำแก่สตรีตั้งครรภ์¹⁴ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ได้มีการเตรียมนักศึกษาขึ้นฝึกล่วงหน้าโดยมีการแจกคู่มือในการฝึกปฏิบัติ สาธิตการทำคลอดกับหุ่นจำลองวิดีโอสำหรับบททวนการทำคลอดผ่านทาง e-learning และให้นักศึกษาสาธิตกลับในการทำคลอด

กับหุ่น สิ่งดังกล่าวเหล่านี้นักศึกษาต้องเรียนรู้บททวนด้วยตนเองและเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน รวมทั้งใช้แหล่งเรียนรู้อื่นที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้นจะเห็นว่าการเตรียมตนเองในการขึ้นฝึกปฏิบัติ และระหว่างขึ้นฝึกปฏิบัติที่ต้องมีการประสานงานกับสมาชิกในทีม มีการประชุมปรึกษาทางคลินิกเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการได้รับมอบหมายงานเป็นกลุ่มจากอาจารย์ นักศึกษาจึงต้องมีความพร้อมทั้งในการเรียนรู้ด้วยตนเองและการทำงานเป็นกลุ่มหรือทีม โดยคาดหวังว่าจะช่วยให้ผลการเรียนรู้ของนักศึกษามีประสิทธิภาพและบรรลุผลสัมฤทธิ์

ในกระบวนการกลุ่มนอกจากฝึกความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นแล้ว ยังทำให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขึ้นและหลากหลายจากการได้แลกเปลี่ยนความคิดกับคนในกลุ่ม ซึ่งในวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ จะมีการวัดผลในการเรียนรู้ 4 สมรรถนะ คือ 1) สมรรถนะจริยธรรมแห่งวิชาชีพและกฎหมาย 2) สมรรถนะการบริหารจัดการ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 3) สมรรถนะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4) สมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์¹⁵ กระบวนการกลุ่มจึงมีส่วนช่วยพัฒนานักศึกษาในสมรรถนะเหล่านี้ ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนดีขึ้น¹⁶ แต่การศึกษาด้านความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มของนักศึกษายังพบค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับระดับการรับรู้ของนักศึกษาในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง กับความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนในวิชาให้เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้มาจากแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่จำเป็นในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะในโลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง³ การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนริเริ่มด้วยตนเอง กำหนดเป้าหมายที่ต้องการเลือกแหล่งเรียนรู้และวิธีการที่เหมาะสมรวมถึงมีการประเมินผลการเรียนรู้¹⁷ ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเองต้องมีการควบคุมตนเองและยอมรับถึงความเป็นอิสระที่จะเรียนและรู้ว่าสิ่งใดสำคัญสำหรับตนเอง ทั้งนี้ระดับของการควบคุมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองจะขึ้นอยู่กับทัศนคติความสามารถและบุคลิกภาพส่วนบุคคล¹⁸ ในขณะที่ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นระดับของคุณสมบัติส่วนบุคคลเกี่ยวกับทัศนคติ ความสามารถ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการเรียนรู้¹⁹ โดยอยู่บนสมมติฐานหลายประเด็น ประเด็นแรกการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบผู้ใหญ่จะมีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องในตัวบุคคล ประเด็นที่สองสมรรถนะที่ต้องการในการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถถูกพัฒนาไปในทางที่ตีสุ่พฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเอง ประเด็นสุดท้ายความสามารถในการเรียนอย่างอิสระด้วยตนเองในสถานการณ์หนึ่งสามารถประยุกต์สู่สถานการณ์อื่นได้ ทั้งนี้ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของแต่ละบุคคลจะมีระดับที่แตกต่างกัน¹⁸ ซึ่งกลุ่กลุ่มี²⁰ พบว่า คนที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วย

ตนเองมีองค์ประกอบอยู่ 8 ด้าน คือ 1) เปิดรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ 2) มีแนวคิดของการเรียนที่มีประสิทธิภาพ 3) มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียน 4) มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่ได้ 5) รักในการเรียนรู้ 6) มีความคิดสร้างสรรค์ 7) มีแนวทางไปสู่อนาคตข้างหน้า และ 8) มีความสามารถในการใช้ทักษะการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานและการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาบางคนที่ยังไม่พร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอาจเป็นสาเหตุให้เกิดความกังวลและสับสนได้²¹ ครูอาจต้องช่วยเหลือในเบื้องต้นและส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมั่นและพร้อมที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไปเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน จากการศึกษาพบว่า ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสัมพันธ์กับความสามารถด้านวิชาการและทำนายผลสำเร็จในการเรียนได้²² รวมทั้งยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสมรรถนะทางการพยาบาลของนักศึกษา²³

การทำงานเป็นกลุ่มใช้แนวคิดกระบวนการกลุ่มซึ่งเป็นพฤติกรรมของสมาชิกในการทำงานกลุ่มย่อยที่ร่วมกันคิด ตัดสินใจ และทำงาน โดยมีกรรมถึงลักษณะปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพงาน²⁴ ในการรวมกลุ่มจะมี 2 สิ่งที่เกี่ยวข้องกันคือ งานหรือปัญหาที่ต้องทำและกระบวนการกลุ่มที่ต้องอาศัยการสื่อสาร การร่วมมือกันของสมาชิกในกลุ่ม²⁵ กลุ่มจึงมีประโยชน์ในแง่ทั้งด้านจิตใจและสังคม บางคนสามารถเรียนรู้และเข้าใจสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากการทำงานในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยน เพิ่มเติมข้อมูล และสนับสนุนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้ช่วยส่งเสริมความสำเร็จดีกว่าคิดคนเดียว การทำงานเป็นกลุ่มจึงเป็นสิ่งดีเนื่องจากสมาชิกในกลุ่มได้มีการแบ่งปันประสบการณ์ มุมมองต่าง ๆ เป็นความรู้ร่วมกันดีกว่าแยกเป็นส่วน สำหรับบางโครงการที่ต้องแก้ปัญหา ถือว่าเป็นความท้าทายจนอาจเปลี่ยนเป็นนวัตกรรมในการแก้ปัญหาใหม่ได้²⁵ ซึ่งการทำงานเป็นกลุ่มไม่เพียงต้องการความฉลาดและความคิดสร้างสรรค์เท่านั้น แต่ยังต้องการทักษะการเข้าสังคม

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์

ซึ่งเป็นทักษะที่เรียนรู้ได้จากการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม²⁵ มีการศึกษาพบว่า การเรียนรู้แบบทำงานเป็นกลุ่มทำให้ผลการเรียนของนักศึกษาดีขึ้น¹⁶ และนักศึกษาส่วนใหญ่คิดว่าการเรียนแบบกลุ่มนั้นช่วยพัฒนาความรู้ของตนเอง²⁶ อย่างไรก็ตามถ้าการทำงานเป็นกลุ่มไม่มีการสื่อสาร การประสานงาน ความร่วมมือ และความเข้าใจกันที่เพียงพออาจเกิดความขัดแย้งและเสียเวลาอย่างเปล่าประโยชน์ การทำงานเป็นกลุ่มที่ดีจึงต้องมีทั้งความสามัคคีและความรับผิดชอบของสมาชิกที่จะร่วมกันแก้ปัญหาเพื่อให้งานสำเร็จ วรรณศรี เนตรทิพย์ และคณะ²⁷ ศึกษาพบว่า องค์ประกอบของพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง มี 3 องค์ประกอบคือ 1) การเป็นผู้นำทีม 2) การมีปฏิสัมพันธ์กับทีม และ 3) การนำความรู้ไปใช้กับทีม การที่ต้องทำงานร่วมกันกับผู้อื่นจึงต้องอาศัยความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มหรือทีมเป็นพื้นฐานเพื่อให้งานราบรื่นและสัมฤทธิ์ผล ซึ่งความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การมีเป้าหมายร่วมกัน 2) ทักษะในการสื่อสาร 3) การมีโอกาสได้เป็นผู้นำร่วมกัน 4) การมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกัน 5) การตัดสินใจร่วมกัน 6) การจัดการกับความขัดแย้งร่วมกัน 7) การเชื่อใจซึ่งกันและกัน 8) การมีส่วนร่วมในการประเมินร่วมกัน และ 9) การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สำหรับการวิจัยครั้งนี้เพื่อหาความสัมพันธ์ในด้านกรรับรู้ของนักศึกษาในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ ในปีการศึกษา 2560 ของสถาบันการศึกษพยาบาลแห่งหนึ่ง มีจำนวน 218 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 54-56 คน แต่ละกลุ่มหมุนเวียนมาฝึกปฏิบัติเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เกี่ยวกับ อายุ เพศ และเกรดเฉลี่ยสะสม

2) แบบประเมินการรับรู้ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองพัฒนาโดยมณี อากานันท์กุลและคณะ⁶ โดยผู้วิจัยได้ขออนุญาตใช้เครื่องมือดังกล่าวซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 31 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดแบบลิเกิต (Likert Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับ 1-5 คือ เป็นจริงน้อยที่สุด จนถึงเป็นจริงมากที่สุด มีคะแนนรวมตั้งแต่ 31-155 คะแนน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง 13 ข้อ
 - 2) คุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง 7 ข้อ
 - 3) ความสามารถในการบริหารจัดการด้วยตนเอง 5 ข้อ
 - 4) ความสามารถในการสืบค้นด้วยตนเอง 3 ข้อ และ
 - 5) ความสามารถในการประเมินด้วยตนเอง 3 ข้อ
- การแปลความหมายของระดับคะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง และสูง โดยช่วงห่างแต่ละระดับคำนวณได้จากคะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุดหารด้วยอันตรภาคชั้น 3 ระดับ ได้ช่วงคะแนนแต่ละระดับ ดังนี้

ไพรินทร์ สุคนธ์ตระกูล และคณะ

การรับรู้ในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยรวม ระดับต่ำ 31.00–72.33 ระดับปานกลาง 72.34–113.66 ระดับสูง 113.67–155.00 คะแนนในแต่ละองค์ประกอบ 1) ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับต่ำ 13.00–30.33 ระดับปานกลาง 30.34–47.66 ระดับสูง 47.67–65.00 2) คุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ระดับต่ำ 7.00–16.33 ระดับปานกลาง 16.34–25.66 ระดับสูง 25.67–35.00 3) ความสามารถในการบริหารจัดการด้วยตนเอง ระดับต่ำ 5.00–11.67 ระดับปานกลาง 11.68–18.34 ระดับสูง 18.35–25.00 และ 4) ความสามารถในการสืบค้นด้วยตนเอง ระดับต่ำ 3.00–7.00 ระดับปานกลาง 7.01–11.00 ระดับสูง 11.01–15.00 ความสามารถในการประเมินด้วยตนเอง ระดับต่ำ 3.00–7.00 ระดับปานกลาง 7.01–11.00 ระดับสูง 11.01–15.00 ผู้วิจัยหาความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ .94

3) แบบประเมินความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม ผู้วิจัยพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) การมีเป้าหมายร่วมกัน 2) ทักษะในการสื่อสาร 3) การมีโอกาสได้เป็นผู้นำร่วมกัน 4) การมีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมกัน 5) การตัดสินใจร่วมกัน 6) การจัดการกับความขัดแย้งร่วมกัน 7) การเชื่อใจซึ่งกันและกัน 8) การมีส่วนร่วมในการประเมินร่วมกัน และ 9) การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี โดยมีข้อคำถาม 17 ข้อ คำตอบเป็นมาตราวัดแบบลิเกิต 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับ 1–5 คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด จนถึงเห็นด้วยมากที่สุด มีคะแนนรวมตั้งแต่ 17–85 คะแนน โดยแปลความหมายของระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ คำานวนช่วงห่างของแต่ละระดับจากค่าพิสัยหารด้วยจำนวนระดับได้ช่วงคะแนนแต่ละระดับ ดังนี้ 17–39.67 อยู่ในระดับต่ำ 39.68–62.34 อยู่ในระดับปานกลาง และ 62.35–85

อยู่ในระดับสูง ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ .98 หาความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เท่ากับ .92

4) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ ใช้แบบประเมินสมรรถนะหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ ซึ่งมี 4 สมรรถนะ ดังนี้ 1) สมรรถนะจริยธรรมแห่งวิชาชีพและกฎหมาย 2) สมรรถนะการบริหารจัดการความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 3) สมรรถนะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4) สมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ โดยได้ผ่านการพิจารณาจากคณาจารย์ของโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล¹⁵ เพื่อนำมาใช้ประเมินสมรรถนะของนักศึกษาในการฝึกภาคปฏิบัติ ซึ่งมีการแบ่งน้ำหนักคะแนนแต่ละสมรรถนะเป็นร้อยละ ในที่นี้ได้คำนวณเป็นคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0–100 คะแนน คะแนนมากหมายถึงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ดี

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2560/568 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูลให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบ การเข้าร่วมวิจัยเป็นไปตามความสมัครใจโดยมีการลงชื่อแสดงความยินยอม การเข้าร่วมวิจัย ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิ์ที่จะปฏิเสธหรือยกเลิกการเข้าร่วมเมื่อใดก็ได้ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเข้าพบประธานวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์เพื่อขอให้ช่วยชี้แจงในการเก็บข้อมูลการทำวิจัยให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทราบในวันแรกของการฝึกปฏิบัติก่อนที่จะขึ้นฝึกปฏิบัติจริงบนหอผู้ป่วยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ขั้นตอนในการศึกษาการพิทักษ์สิทธิ์ และขอความร่วมมือในการวิจัยพร้อมลงชื่อแสดงความยินยอมการเข้าร่วมวิจัย จากนั้นจึงให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินการรับรู้ในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบประเมินความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม เมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จผู้วิจัยจึงเก็บแบบสอบถามคืน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ จึงนำคะแนนจากผลการเรียนของนักศึกษา มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล คะแนนการรับรู้ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง คะแนนความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ ทดสอบการแจกแจงแบบปกติของตัวแปรด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov Test พบว่า คะแนนการรับรู้ความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์มีการแจกแจงแบบปกติ แต่คะแนนความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มมีการแจกแจงไม่เป็นแบบปกติ จึงใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation) ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์

ผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 93.10 เพศชายร้อยละ 6.90 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 21.79 ปี (SD = .65) เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 2.20-3.89 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 (SD = .28) คะแนนการรับรู้ในความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มเฉลี่ยเท่ากับ 115.53 (SD = 11.60) และ 71.52 (SD = 6.82) คะแนน ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับสูง มีเพียงองค์ประกอบย่อยด้านคุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองที่อยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 1) ส่วนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์อยู่ระหว่าง 74.06-90.20 คะแนนเฉลี่ย 82.72 คะแนน (SD = 2.66)

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์พบว่า การรับรู้ของนักศึกษาในความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .49, p < .01$) แต่การรับรู้ของนักศึกษาในความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองกับความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ (ตารางที่ 2) แต่เมื่อวิเคราะห์แยกตามองค์ประกอบของการรับรู้ในความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า ความสามารถในการบริหารจัดการด้วยตนเองและคุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .19, p < .01$ และ $r = .15, p < .05$ ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่าเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ ($r = .41, p < .01$) การรับรู้ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($r = .26, p < .01$) และความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .14, p < .05$)

ไพรินทร์ สุคนธ์ตระกูล และคณะ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และระดับของคะแนนการรับรู้ในความพร้อม ของ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาล มารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ (N = 218)

| ตัวแปรที่ศึกษา | Min – max | | Mean | SD | ระดับ |
|--|-----------|-------------|--------|-------|---------|
| | possible | actual | | | |
| การรับรู้ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 31-155 | 82-141 | 115.53 | 11.60 | สูง |
| ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 13-65 | 36-63 | 47.93 | 5.08 | สูง |
| คุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง | 7-35 | 12-35 | 25.26 | 3.46 | ปานกลาง |
| ความสามารถในการบริหารจัดการด้วยตนเอง | 5-25 | 10-25 | 18.80 | 2.69 | สูง |
| ความสามารถในการสืบค้นด้วยตนเอง | 3-15 | 7-15 | 11.11 | 1.55 | สูง |
| ความสามารถในการประเมินด้วยตนเอง | 3-15 | 9-15 | 12.40 | 1.49 | สูง |
| ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม | 17-85 | 51-85 | 71.52 | 6.82 | สูง |
| ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ | 0-100 | 74.06-90.20 | 82.72 | 2.66 | - |

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ (N = 218)

| ตัวแปรที่ศึกษา | 1 | 2 | 3 |
|---|-------|-----|---|
| 1. การรับรู้ในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง | 1 | | |
| 2. ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม | .49** | 1 | |
| 3. ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ | .12 | .06 | 1 |

**p < .01

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม จึงอาจเป็นไปได้ว่าความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองกับความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มมีการส่งเสริมกัน โดยการศึกษานี้ของจาโนธา²⁶ พบว่า การเรียนรู้แบบเป็นทีมทำให้ระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น และการศึกษาของหยวนและคณะ²¹ พบว่านักศึกษาพยาบาลของประเทศจีน กลุ่มที่มีความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับสูงมีประสบการณ์การเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย และการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมากกว่ากลุ่มที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับต่ำ ซึ่งลักษณะการเรียนรู้ดังกล่าวต้องมีการทำงานร่วมกันในกลุ่มและต้องมีการปรับตัวกับสมาชิกในกลุ่มจึงจะทำให้ทำงานสำเร็จ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ทั้งความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมและความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับสูง มีเพียงองค์ประกอบด้านคุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเท่านั้นที่อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าการศึกษาในระดับที่สูงมีสิ่งที่ต้องเรียนรู้น่าสนใจและซับซ้อนกว่าเดิม จึงต้องมีการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนเพิ่มเติมรวมทั้งกระบวนการสอนที่มีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับยุคปัจจุบันที่มีการเพิ่มขึ้นในด้านสื่อของการเรียนรู้²⁹ ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของอารีวรรณ กลั่นกลิ่น และคณะ³⁰ ที่พบว่า ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ถึง 4 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อยู่ในระดับสูง มีเพียงบางองค์ประกอบที่อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบว่า นักศึกษาในระดับวิทยาลัยมีความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับสูงเช่นกัน³¹ รวมทั้งในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลในประเทศไทยซึ่ง

ผลการศึกษาก็พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับสูง²¹ ส่วนองค์ประกอบด้านคุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลางอาจเป็นเพราะเป็นสิ่งที่อยู่ในตัวเอง การปรับเปลี่ยนมักต้องใช้ระยะเวลาในการซึมซับและมีแรงจูงใจที่ดียิ่งจะเกิดเป็นความชอบและคุณลักษณะของตนเอง

สำหรับความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงอาจเป็นไปได้ว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีประสบการณ์การทำกิจกรรมกลุ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ทั้งกิจกรรมของนักศึกษาเองและการเรียนเป็นกลุ่มย่อย ทำให้เข้าใจและรับรู้บริบทของการทำงานกลุ่ม ซึ่งพบว่านักศึกษาในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีประสบการณ์การเรียนรู้ของการทำงานกลุ่ม โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับความรู้ด้านวิชาการ โดยที่นักศึกษาคิดว่าเป็นการช่วยเพิ่มความรู้ใหม่และเข้าใจถึงสิ่งสำคัญที่จะทำให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น³²

สำหรับการรับรู้ของนักศึกษาในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเองและความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ซึ่งต่างจากแนวคิดที่ว่าความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองและความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มจะส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ทั้งนี้ อาจเนื่องจากผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล สภาพแวดล้อมทางการเรียน พฤติกรรมการเรียนในและนอกชั้นเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านการเรียน เป็นต้น³³ และการวัดผลสัมฤทธิ์ของวิชาในระยะเวลาที่กำหนดอาจจะยังไม่สื่อถึงความสำเร็จ โดยการวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ และการรับรู้ในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเองกับความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่มมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา

ดังนั้น การวัดความสำเร็จอาจจะต้องพิจารณาด้านระยะเวลา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในเกาหลีที่จัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน (flipped learning) พบว่า นักศึกษาที่มีความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับสูงมีคะแนนสอบก่อนเรียนมากกว่านักศึกษาที่มีความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับต่ำ แต่เมื่อวัดผลสอบหลังเรียนพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนไม่แตกต่างกัน³⁴ ส่วนอีกหนึ่งการศึกษาพบว่า คะแนนสมรรถนะทางการพยาบาลมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลในมณฑลฝูเจี้ยน ประเทศจีน แต่เป็นการฝึกปฏิบัติในช่วงสุดท้ายของการฝึกปฏิบัติบนคลินิก โดยก่อนหน้านี้ได้ผ่านการฝึกปฏิบัติมาแล้วไม่ต่ำกว่า 8 เดือน²³ จึงอาจเป็นไปได้ว่าการมีระยะเวลาในการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นจะช่วยส่งผลดีต่อความสำเร็จ การวัดผลในช่วงเวลาที่จำกัดอาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเองทำได้ไม่เต็มที่ ดังที่กลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาทางการแพทย์ที่มีประสบการณ์การเรียนรู้ทางไกลในอินโดนีเซียได้ให้ข้อมูลในการศึกษาหนึ่งว่ากระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา การประเมินผล สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้แบบแผนชีวิตของนักศึกษา การรับรู้ในหัวข้อที่เรียนและอารมณ์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง³⁵

ถึงแม้การรับรู้ในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมจะไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์ แต่องค์ประกอบย่อยด้านคุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและความสามารถในการบริหารจัดการด้วยตนเองมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนนี้ ทั้งนี้คุณลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นลักษณะคนที่ใฝ่รู้ ชอบค้นคว้าวิเคราะห์ จึงช่วยให้เกิดผลดีต่อการเรียน ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ลักษณะนิสัยที่รักการเรียนรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับเกรดเฉลี่ย³⁶ ส่วนด้านความสามารถในการบริหารจัดการด้วยตนเองที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเช่นกัน อาจเป็นเพราะว่าในช่วง

เวลาของการเรียนจะมีกิจกรรมของนักศึกษาที่นอกเหนือจากการเรียน ซึ่งนักศึกษาบางคนต้องร่วมในการเตรียมงานและร่วมกิจกรรมได้แก่งานพิธีต่างๆ งานกีฬาพยาบาล เป็นต้น การที่จะมีผลการเรียนที่ดีได้จึงต้องอาศัยความสามารถในการวางแผนและจัดสรรเวลาของตนเองร่วมด้วย อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ที่พบในองค์ประกอบย่อยดังกล่าวกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการผดุงครรภ์นั้นอยู่ในระดับต่ำจึงเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ช่วยเสริมความสำเร็จในการเรียน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การจัดการเรียนการสอนควรเป็นลักษณะที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อช่วยพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้สามารถเรียนรู้ต่อสิ่งใหม่ได้อยู่เสมอ และเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในอนาคตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. AbuAssi NE, Alkorashy HAE. Relationship between learning style and readiness for self-directed learning among nursing students at King Saud University, Saudi Arabia. IJANS. 2016;5(2):109-16.
2. Cooper SS. Self-directed learning in nursing. Massachusetts: Wakefield; 1980.
3. Sakcharoen P. Adult learning theory and self-directed learning concept: learning process for promoting lifelong learning. Journal of the Royal Thai Army Nurses. 2015;16(1):8-13. (in Thai)
4. Devi V, Devan D, Soon PC, Han WP. Comparison of self-directed learning readiness among students experiencing hybrid and traditional curriculum. JCDR. 2012;6:1047-50. Doi: org/JCDR/2012/4084:2323.

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลในความพร้อมของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความพร้อมในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและการนวดครรภ์

- Findley BW. The relationship of self-directed learning readiness to knowledge-based and performance-based measures of success in third-year medical students. [dissertation]. Boca Raton, Florida Atlantic University; 2009.
- Arpanantikul M, Thanooruk R, Luecha Y. Development of self-directed learning readiness instrument for Thai undergraduate nursing students. Thai Journal of Nursing Council. 2008;23(2):52-69. (in Thai)
- Shankar PR, Dakubo G, Patra S, Balasubramanium R. Readiness for self-directed learning among basic science and premedical students at a Caribbean medical school. MedEdPublish; 2018 [cite 2019 Jul 31]. Available from: <https://doi.org/10.15694/mep.2018.0000107.1>.
- Toseland RW, Rivas RF. An introduction to groupwork practice. 6th ed. Harlow: Pearson Education; 2008.
- Johnson DW, Johnson RT, Smith KA. Cooperative learning: improving university instruction by basing practice on validated theory. Journal on Excellence in College Teaching. 2014;25:85-118.
- Johnson DW, Johnson FF. Joining together: group theory and group skill. 7rd ed. Boston: Allyn and Bacon; 2000.
- Lavy S. Who benefits from group work in higher education? An attachment theory perspective. High Educ. 2017;73:175-87. Doi: 10.1007/s10734-016-0006-z.
- Örs M. The self-directed learning readiness level of the undergraduate students of midwife and nurse in terms of sustainability in nursing and midwifery education. Sustainability 2018; 10: 3574. Doi:10.3390/su10103574
- Gunay U, Kilinc G. The transfer of theoretical knowledge to clinical practice by nursing students and the difficulties they experience: a qualitative study. Nurse Educ Today. 2018;65: 81-6.
- Chaiboonruang T, Yimyam S. International nursing programme students' pregnancy care efficacy. Thai Journal of Nursing Council. 2013;28(3):55-67. (in Thai)
- Bachelor of nursing science program, Ramathibodi school of nursing. Manual for practical evaluation in Ramathibodi nursing student. Bangkok: Ramathibodi school of nursing, faculty of medicin Ramathibodi hospital; 2012. (in Thai).
- Farisatma, Nasmilah, Rahman F. Applying group work to improve student's grammar achievements. IJIR. 2017;3(5):1971-75.
- Knowles MC. Self-directed learning: a guide for learners and teachers. New York: Association Press; 1975.
- Fisher M, King J, Tague G. Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. Nurse Educ Today 2001; 21:516-25. Doi:10.1054/nedt.2001.0589
- Wiley K. Effects of a self-directed learning project and preference for structure on self-directed learning readiness. Nurs Res. 1983;32:181-85.
- Guglielmino, LM. Development of the self-directed learning readiness scale (Doctoral dissertation) University of Georgia, Athens, GA; 1977.
- Yuan HB, Williams BA, Fang JB, Pang D. Chinese baccalaureate nursing students' readiness for self-directed learning. Nurse Educ Today. 2012;32:427-31. Doi:10.1016/j.nedt.2011.03.005.
- Kan'an A, Osman K. The relationship between self-directed learning skills and science achievement among Qatari students. Creative Education 2015;6:790-97. Doi: <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2015.68082>.
- Yang G-F, Jiang X-Y. Self-directed learning readiness and nursing competency among undergraduate nursing students in Fujian province of China. IJNSS. 2014;255-59. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnss.2014.05.021>.
- Stangor C. Industrial and organizational psychology: group processes, [Internet]. Oxford research encyclopedias of psychology; 2017 [cited 2018 Dec 5]. Available from: <http://oxfordre.com/psychology/view/10.1093/acrefore/9780190236557.001.0001/acrefore-9780190236557-e-255>
- Vidal, RVV. Creative and participative problem solving. Albertslund: Publisher IMM; 2006.
- Memon GR, Joubish MF, Khurram MA. Perception of Students about the Effects of Group Learning on Their Knowledge in Academic Achievements: a study conducted on post graduate students of Faculty of Arts, University of Karachi. World Appl Sci J. 2011;12(8):1226-33.

27. Netthip W, Yongsorn C, Boonthima R. Composition of Team Learning Behavioral of Srinakharinwirot University Student. *Journal of the Association of Researchers*. 2017;22: 229-41. (in Thai)
28. Janotha B. The effect of team-based learning on student self-directed learning [Internet]. Hofstra University: ProQuest Dissertations Publishing; 2015 [cited 2018 Dec 5]. Available from: <https://search.proquest.com/docview/1700848917?pq-origsite=gscholar>
29. Takabayashi T. Media use as an element of self-directed learning: the learning strategies and media-related behaviors of Japanese university students. *International Journal for Educational Media and Technology*. 2015;9: 80-2.
30. Klunklin A, Visukul N, Sripusanapan A, Turale S. Readiness for self-directed learning among nursing students in Thailand. *Nurs Health Sci*. 2010;12:177-81. Doi:10.1111/j.1442-2018.2010.00515.x. (in Thai)
31. Nordin N, Halim NA, Malik M. Assessing readiness for self-directed learning among college students in the provision of higher learning institution. *Environment-behavior Proceeding Journal*. 2016;1(3):91-101. Doi: <http://dx.doi.org/10.21834/e-bpj.v1i3.352>.
32. Chiriac EH. Group work as an incentive for learning-students' experience of group work. *Frontiers in Psychology* 2014; 5:558. Doi:10.3389/fpsyg.2014.00558.
33. Thongsong L, Pongsananurak T. Relationships between factors and academic achievement in pediatric nursing subject among nursing students, Kuakarun college of nursing. *Kuakarun journal of nursing* 2013; 20: 55-71. (in Thai)
34. Kim M, Choi D. Effects of self-directed learning readiness on academic performance and perceived usefulness for each element of flipped learning. *Educational Technology International*. 2018;19(1):123-51.
35. Leatemala LD, Susilo AP, Berkel HV. Self-directed learning readiness of Asian students: students perspective on a hybrid problem based learning curriculum. *Int J Med Educ*. 2016;7:385-92. Doi: 10.5116/ijme.582e.021b.
36. Bjurberg H. Academic achievement and personality traits: an empirical and neurobiological investigation [bachelor degree project in cognitive neuroscience]. University of Skovde; 2014.

การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

สุมลชาติ ดวงบุบผา* ปร.ด. (การพยาบาล)

สุนทรีย์ เจียรวิทยกิจ** ปร.ด. (การพยาบาล)

บทคัดย่อ:

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกในวิชาการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุต่อคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด และความพึงพอใจในการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 114 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 57 ราย และกลุ่มควบคุม 57 ราย โดยกลุ่มทดลองเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ร่วมกับการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก 2 สถานการณ์ ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนเฉพาะวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์โดยไม่มีการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก เก็บข้อมูลโดยใช้ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบทดสอบความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด 3) แบบสอบถามความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการใช้สถานการณ์จำลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ไคสแควร์ สถิติที สถิติทีคู่ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และค่าขนาดอิทธิพล ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สถานการณ์จำลองทางคลินิกส่งผลต่อความรู้ที่ร้อยละ 12 และส่งผลต่อความมั่นใจที่ร้อยละ 24 กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการสอนด้วยสถานการณ์จำลองในระดับมาก งานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นผลของการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกต่อความรู้และความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาล ดังนั้นจึงควรพิจารณาใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกร่วมกับการสอนตามปกติเพื่อพัฒนาทักษะของนักศึกษาพยาบาลในการการดูแลผู้ป่วย

คำสำคัญ: สถานการณ์จำลองทางคลินิก เทคนิคการสอน การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรคระบบหัวใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด ความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล

*Corresponding author, อาจารย์พยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล,
E-mail: sumolchat.pua@mahidol.ac.th

**อาจารย์พยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ 12 พฤษภาคม 2562 วันที่แก้ไขบทความ 26 มิถุนายน 2562 วันตอบรับบทความ 8 กรกฎาคม 2562

Evaluation of Implementing Clinical Simulation Teaching Techniques in Clinical Practicum among Nursing Students

Sumolchat Duangbubpha* Ph.D. (Nursing)

Soontaree Jianvitayakij** Ph.D. (Nursing)

Abstract:

This quasi-experimental study used a two-group pre-posttest design with repeated measures. The purpose was to evaluate the effect of using clinical simulation teaching techniques in a clinical practicum course on their knowledge, self-confidence in caring for patients with respiratory and cardiovascular disease, and satisfaction with clinical simulation teaching techniques among nursing students. One hundred and fourteen third-year nursing students were recruited and divided into two groups: 57 students in the intervention group and 57 students in the control group. The intervention group practiced the Adult and Elderly Nursing Practicum I course with the usual approach for eight weeks, together with learning with two clinical simulations, whereas the control group practiced the Adult and Elderly Nursing Practicum II course with the usual approach only for eight weeks. Data were collected using: 1) the Personal Demographic Questionnaire, 2) the Knowledge Test in Caring of Patients with Respiratory and Cardiovascular Problems, 3) the Self-Confidence in Caring of Patients with Respiratory and Cardiovascular Problems Questionnaire, and 4) the Satisfaction with Learning by Clinical Simulation Questionnaire. Then, data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, t-test, paired t-test, repeated measures ANOVA, and Partial η^2 . The results showed that after the experiment, the mean score of knowledge and self-confidence of the intervention group were significantly higher than those before the experiment, as well as higher than those of the control group. The clinical simulation teaching technique had a medium-sized effect on knowledge improvement by 12 % and on self-confidence by 24 %. In addition, the intervention group was satisfied with clinical simulation teaching techniques at a high level. In conclusion, clinical simulation teaching techniques had a significant effect on both knowledge and self-confidence of nursing students. Therefore, clinical simulation teaching techniques should be considered to combine with the usual approach to develop patient care skills of nursing students.

Keywords: Clinical simulation, Teaching technique, Nursing care of adult and elderly, Respiratory and cardiovascular disease, Confidence in nursing practice

*Corresponding author, Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University,
E-mail: sumolchat.pua@mahidol.ac.th

**Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Received May 12, 2019, Revised June 26, 2019, Accepted July 8, 2019

การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมโลกมีการพัฒนาในทุกๆ ด้านอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้บริบทของระบบบริการสุขภาพและความต้องการของผู้รับบริการมีการเปลี่ยนแปลงและซับซ้อนมากขึ้น การจัดการศึกษาด้านสุขภาพที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการศึกษาที่มีพื้นฐานแนวคิดของการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลง (transformative learning) ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ด้วยตนเอง¹

พยาบาลเป็นบุคลากรหลักของทีมสุขภาพที่มีการพัฒนาการศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้ การจัดการศึกษาด้านการพยาบาล ประกอบด้วย การสอนภาคทฤษฎีและการสอนภาคปฏิบัติ ซึ่งการสอนภาคทฤษฎี มีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในหลักการวิชาชีพ ศาสตร์ทางการพยาบาล และหลักการปฏิบัติต่างๆ ควบคู่กับการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สำหรับการสอนภาคปฏิบัติ มีวัตถุประสงค์ให้นำความรู้ที่ได้จากภาคทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะและประสบการณ์ตรงในการดูแลผู้ป่วย และเนื่องด้วยวิชาชีพพยาบาลเป็นวิชาชีพเชิงปฏิบัติ (practice oriented discipline) การสอนภาคปฏิบัติจึงเป็นหัวใจของการเรียนรู้ที่สำคัญในการส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาระบวนการคิดวิเคราะห์ทักษะในการตัดสินใจ และแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร และทักษะการทำงานเป็นทีม ซึ่งนำไปสู่การดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย (patient safety) ในปัจจุบัน สถาบันการศึกษาพยาบาลในต่างประเทศนำเทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง (simulation method) มาใช้ร่วมกับการสอนภาคปฏิบัติอย่างแพร่หลาย เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาทักษะทางวิชาชีพได้ตามเป้าหมาย ซึ่งสถานการณ์จำลองจัดเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลง และ

องค์การอนามัยโลกเสนอแนะให้ใช้ในการจัดการศึกษาด้านบริการสุขภาพ เพื่อช่วยให้บุคลากรด้านสุขภาพดูแลผู้รับบริการได้อย่างปลอดภัย²

ปัจจุบัน หลักสูตรการศึกษาด้านบริการสุขภาพในประเทศไทย ใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองในการเรียนการสอนมากขึ้น ทั้งในระดับการศึกษาก่อนปริญญาและการศึกษาหลังปริญญา เป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะ และมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยตามที่กำหนด เพื่อสามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย³ สถานการณ์จำลอง (simulation) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความสามารถ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจผ่านการสวมบทบาทการใช้อุปกรณ์ และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อมทางคลินิกที่เสมือนจริง⁴ สำหรับการศึกษาทางสาขาแพทย์และพยาบาล สถานการณ์จำลองที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนนิยมใช้สถานการณ์จำลองทางคลินิก (clinical simulation) ซึ่งหมายถึงการจำลองเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนคลินิก เพื่อใช้เป็นเทคนิคการสอนที่ช่วยในการฝึกทักษะของผู้เรียนภายใต้สิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยก่อนที่ไปปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย⁵

สถานการณ์จำลองเป็นเทคนิคการสอนทางคลินิกที่ต้องใช้อุปกรณ์มาประกอบเพื่อให้มีความเสมือนจริง อุปกรณ์และแบบจำลอง (model) ต่างๆ ที่นำมาใช้เพื่อให้สถานการณ์จำลองมีความเสมือนจริง ได้แก่ ชุดการฝึกเฉพาะส่วน (part task trainer) หุ่นฝึกเต็มตัว (full body mannequin) ผู้ป่วยมาตรฐาน (standardized patients) โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างสถานการณ์เสมือนจริง (virtual reality) ผู้ป่วยจำลองพร้อมทั้งชุดฝึกเฉพาะส่วน (hybrid simulation) และหุ่นมนุษย์จำลองที่มีความเสมือนจริง (human patient simulator)⁶ ปัจจุบัน หุ่นจำลองมนุษย์ที่มีความเสมือนจริงสูง (high fidelity human patient simulator) เป็นแบบจำลองที่นิยมใช้ในการศึกษาทางการแพทย์และการพยาบาล

เนื่องจากหุ่นจำลองได้รับการออกแบบมาให้มีการแสดงอาการคล้ายมนุษย์ และใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการควบคุมให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านสรีระที่เสมือนจริง เช่น มีการเต้นของชีพจร และวัดค่าความดันโลหิต ฟังเสียงปอดและเสียงหัวใจได้ รวมทั้งหุ่นจำลองสามารถสื่อสารกับผู้เรียนในระหว่างการฝึกในสถานการณ์จำลองได้⁶ ซึ่งการตอบสนองเหล่านี้ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ วิเคราะห์ และตัดสินใจในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

หลักสำคัญในการจัดสอนด้วยสถานการณ์จำลองคือ ผู้สอนควรกำหนดผลลัพธ์ในการเรียนรู้ที่ต้องการก่อน แล้วจึงวางแผนการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่กำหนด ซึ่งการวางแผนการสอนในสถานการณ์จำลองได้แก่ การสร้างสถานการณ์ (simulation scenario) การเลือกอุปกรณ์และหุ่นจำลอง การเตรียมผู้สอนและผู้เรียน และวิธีการประเมินผลลัพธ์ เมื่อวางแผนและจัดเตรียมเรียบร้อยแล้วจึงนำไปสู่การเรียนการสอนจริง ซึ่งจัดเป็นขั้นตอนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ขั้นตอนการสอน ประกอบด้วย 1) การแนะนำและชี้แจงก่อนฝึกปฏิบัติ (pre-brief) เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนแนะนำวิธีการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง เป้าหมายของการใช้สถานการณ์จำลอง การใช้หุ่นจำลอง ห้องเรียน และอุปกรณ์ต่างๆ กฎระเบียบในการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้หุ่นและอุปกรณ์ในห้องเรียน มอบหมายโจทย์สถานการณ์และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมด้านความรู้และทักษะ 2) การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulation experience) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนเข้าร่วมในสถานการณ์จำลอง โดยผู้สอนให้ข้อมูลของผู้ป่วยในสถานการณ์ให้ผู้เรียนรับทราบและทำความเข้าใจกับสถานการณ์ก่อนฝึก หลังจากนั้นผู้สอนทำการควบคุม และเฝ้าอำนวยความสะดวกให้สถานการณ์ดำเนินตามทีวางแผนไว้ รวมทั้งสังเกต และบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 3) การทบทวนเหตุการณ์

(debriefing) เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนเฝ้าให้ผู้เรียนได้ทบทวนและสะท้อนคิดประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกในสถานการณ์จำลอง และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับ⁷

ในด้านการศึกษายาบาล การสอนด้วยสถานการณ์จำลองจัดเป็นการสอนที่เื้ออำนวยการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล เนื่องจากผู้สอนสามารถจัดให้นักศึกษามีประสบการณ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และอยู่ภายในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับหอผู้ป่วย สามารถควบคุมให้สถานการณ์ดำเนินไปตามแผน มีความปลอดภัยในการเรียนรู้ของนักศึกษาและผู้ป่วย และนักศึกษาสามารถเข้าสถานการณ์จำลองซ้ำได้เพื่อพัฒนาทักษะในการดูแลผู้ป่วย⁸ ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้แบบรูัจริง (mastery learning)⁹ จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในนักศึกษาพยาบาลพบว่าการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง ช่วยพัฒนาทักษะทางคลินิก และความรู้ทางการพยาบาล ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ การตัดสินใจทางคลินิก ความมั่นใจในตนเอง และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน และลดความวิตกกังวลในการขึ้นฝึกปฏิบัติจริงบนคลินิก¹⁰

วิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เป็นวิชาที่จัดอยู่ในหมวดวิชาชีพเฉพาะด้านที่จัดสอนแก่นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ของโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีจุดมุ่งหมายให้นักศึกษาสามารถนำความรู้จากการเรียนในภาคทฤษฎีมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์จริงบนคลินิกที่จัดให้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้ บริบทบนคลินิกของโรงพยาบาลรามาธิบดี มีความซับซ้อนมากขึ้น กล่าวคือ ผู้ป่วยมีปัญหาสุขภาพที่รุนแรงและเป็นหลายระบบ เทคโนโลยีทางการแพทย์และวิธีการตรวจรักษามีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับโรค วิธีการรักษา รุ้สิทธิของผู้ป่วยและปฏิเสธการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาบ่อยครั้งขึ้น นอกจากนี้จากการประเมินผลการ

การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

เรียนรู้ของนักศึกษาโดยคณาจารย์ผู้คุมฝึกภาคการปฏิบัติพบว่า นักศึกษาไม่สามารถประยุกต์องค์ความรู้ทางทฤษฎีมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้จากเหตุดังกล่าวนี้จึงเป็นปัจจัยส่งผลให้นักศึกษามีความเครียด มีความกังวล ไม่มั่นใจ ไม่กล้าตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาลและกลัวว่าจะทำให้ผู้ป่วยไม่ปลอดภัย และทำให้ขาดประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นการพัฒนาารูปแบบการสอนเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้มีความมั่นใจ และสามารถบูรณาการความรู้จากทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยจึงเป็นบทบาทสำคัญของอาจารย์ผู้สอน

ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้ร่วมสอน และเป็นคณะกรรมการวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมทั้งคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้รับบริการ จึงได้ปรับปรุงรูปแบบการสอนให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการด้านการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยใช้สถานการณ์จำลองทางคลินิกเป็นเทคนิคการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยให้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่เรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุในปีการศึกษา 2558 ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาและประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกโดยใช้หุ่นมนุษย์จำลองที่มีความเสมือนจริงสูง (high fidelity human patient simulator) ในวิชาการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ซึ่งผลจากการวิจัยนี้จะมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรการศึกษาอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อ

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดของนักศึกษาพยาบาล

ระหว่างกลุ่มที่ขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนคลินิกพร้อมกับการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกและกลุ่มที่ขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนคลินิกตามปกติในระยะหลังฝึกปฏิบัติครบ 8 สัปดาห์

2. ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก หลังฝึกปฏิบัติครบ 8 สัปดาห์

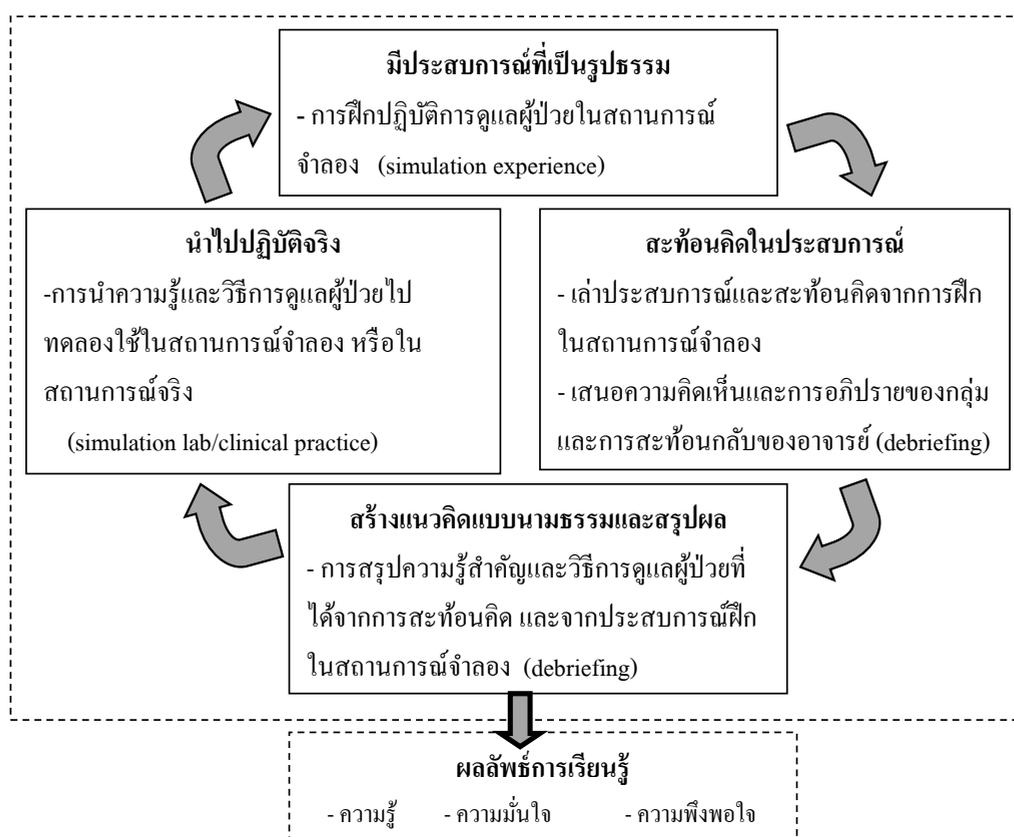
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอล์บ¹¹ (Kolb's Experiential Learning Theory) โดย คอล์บ¹¹ อธิบายว่า การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นกระบวนการที่ความรู้ได้ถูกสร้างขึ้นจากการแปรเปลี่ยนประสบการณ์ของบุคคล และการเรียนรู้ของบุคคลมี 4 ขั้นตอน เป็นวงจรต่อเนื่องกันโดยสรุป ดังนี้ ขั้นที่1) มีประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (concrete experience) เป็นขั้นที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมและรับรู้ในประสบการณ์ใหม่ และจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์โดยใช้ความรู้สึกของตนเอง ขั้นที่ 2) การสะท้อนคิดในประสบการณ์ (reflection of observation) เป็นขั้นที่บุคคลมุ่งที่จะเข้าใจความหมายของประสบการณ์ที่ตนได้รับ โดยการสังเกตและพิจารณาอย่างใคร่ครวญ ขั้นที่ 3) การสร้างแนวคิดแบบนามธรรมและสรุปผล (abstract conceptualization) เป็นขั้นที่บุคคล รวบรวมประสบการณ์ที่ได้จากการเห็นและการสังเกตในขั้นตอนที่ 2 มาประมวลสรุปเป็นแนวคิดหรือหลักการของตนเอง และขั้นที่ 4) การนำไปปฏิบัติจริง (active experimentation) เป็นขั้นที่บุคคลนำข้อสรุปจากขั้นตอนที่ 3 ไปทดลองปฏิบัติในสถานการณ์ต่างๆ ที่แตกต่างกันออกไปและเกิดวงจรการเรียนรู้หมุนวนขึ้นอีก ซึ่งการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนนี้แต่ละบุคคลจะเน้นการเรียนรู้ในขั้นตอนต่างๆ ที่แตกต่างกัน¹¹ จากแนวคิดและขั้นตอนการเรียนรู้ตามทฤษฎีการ

สมมติฐาน ดวงบุบผา และสุนทรีย์ เจียรวิทยกิจ

เรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลลัม¹¹การจัดการเรียน การสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกเป็นเทคนิค การสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดเรียนรู้ตามวงจรการ เรียนรู้ของคอลลัม¹¹ โดยการเข้าฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ จำลอง (simulation experience) ทำให้นักศึกษามี ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (concrete experience) ซึ่ง นักศึกษาเป็นทั้งผู้ปฏิบัติกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยด้วย ตนเองและร่วมกับเพื่อนร่วมทีม เมื่อเสร็จจากการฝึกใน สถานการณ์จำลอง ผู้สอนจะให้นักศึกษาทบทวน เหตุการณ์(debriefing) โดยนักศึกษานำประสบการณ์ ความรู้ และสิ่งที่สังเกตได้จากสถานการณ์จำลองมา ไตร่ตรอง พิจารณา และสะท้อนคิด (reflection of

observation) โดยการสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กับผู้สอนและเพื่อนในกลุ่ม และในขณะนี้ นักศึกษาจะ วิเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการสังเกต การสะท้อนคิด มา สรุปลงเป็นความรู้และแบบแผนการดูแลผู้ป่วยของตนเอง (abstract conceptualization) และสุดท้าย นักศึกษา สามารถนำความรู้และแบบแผนนี้ไปทดลองใช้ใน สถานการณ์จำลองครั้งต่อไปหรือนำไปใช้ในการดูแล ผู้ป่วยบนคลินิก (active experimentation) ทั้งนี้ผลจาก การสอนด้วยสถานการณ์จำลองจะส่งเสริมให้นักศึกษา เกิดความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย รวมทั้งเกิด ความพึงพอใจต่อวิธีการเรียนรู้ที่ได้รับ (แผนภาพที่ 1)



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาประยุกต์จากขั้นตอนการเรียนรู้ ตามทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลลัม¹¹

การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

สมมติฐานของการวิจัย

หลังฝึกปฏิบัติการพยาบาลครบ 8 สัปดาห์ นักศึกษาพยาบาลที่ขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนคลินิก ร่วมกับการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกจะมีคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่ขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนคลินิกตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง (two group pre-posttest design) ประชากรคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 และวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2559

คำนวณกลุ่มตัวอย่าง ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power 3.12¹² กำหนดอำนาจการทดสอบ (β) = .80 ความเชื่อมั่น (α) = .05 และกำหนดค่าอิทธิพล (effect size) จากการทบทวนวรรณกรรมการศึกษาผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อความรู้ และความมั่นใจของผู้เรียน¹³ ได้ค่าอิทธิพลขนาดกลางคือ .27 คำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 108 ราย ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจากจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 และวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 รวมจำนวน 114 ราย โดยทั้ง 2 รายวิชา มีจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์เฉพาะของรายวิชาที่

เหมือนกัน และจัดให้นักศึกษามีประสบการณ์บนหอผู้ป่วยที่มีลักษณะเหมือนกัน เพียงแต่มีความแตกต่างกันที่วิธีการประเมินผล ทั้งนี้ นักศึกษาทั้งหมดได้เรียนภาคทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดในวิชาการศึกษาพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 พร้อมกันโดยเรียนควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติในวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทั้ง 2 รายวิชา

ผู้วิจัยจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มตามการจัดแบ่งกลุ่มเรียนตามปกติของรายวิชา กลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาที่เรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ร่วมกับการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก จำนวน 57 ราย และกลุ่มควบคุมคือ นักศึกษาที่เรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 จำนวน 57 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย

1.1. บทเรียนสถานการณ์จำลองทางคลินิก (clinical simulation scenario) จำนวน 2 สถานการณ์ เป็นเหตุการณ์ที่มักเกิดขึ้นบนหอผู้ป่วย คือ 1) ผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อย (dyspnea) และ 2) ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอก (chest pain) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากข้อมูลสถานการณ์ของผู้ป่วยจริงบนคลินิก แต่ละสถานการณ์ประกอบด้วย จากเหตุการณ์ 3 จาก คือ 1) การแนะนำตัวและสร้างสัมพันธภาพ 2) การประเมินอาการผู้ป่วย และ 3) การจัดการอาการผู้ป่วยสถานการณ์จำลองทั้ง 2 เรื่องผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและผลลัพธ์ของการเรียนรู้โดยอาจารย์พยาบาลผู้มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยวิกฤตและมี

ประสบการณ์การสอนด้วยสถานการณ์จำลอง จำนวน 3 ท่าน หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะแล้ว จึงนำข้อมูลสถานการณ์แต่ละเรื่องลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หลังจากนั้นทีมผู้วิจัยทดลองปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์จำลอง ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ห้องเรียนสถานการณ์จำลอง (simulation lab) เป็นห้องเรียนที่จัดให้มีสิ่งแวดล้อมเหมือนบนหอผู้ป่วย ประกอบด้วย เตียง หุ่นเสมือนจริงสมรรถนะสูง (high fidelity simulator) อุปกรณ์ เครื่องใช้บนคลินิก และอุปกรณ์ประกอบฉาก เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมเหมือนหอผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล สร้างโดยผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล 2) ประสบการณ์การใช้ทักษะการพยาบาล 9 ทักษะ ประกอบด้วยทักษะที่จำเป็นในการใช้เพื่อการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบหายใจ และระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ การตรวจร่างกายระบบทางเดินหายใจ การตรวจร่างกายระบบหัวใจและหลอดเลือด การประเมินความปวด การวัดความอึดตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว การให้ออกซิเจนบำบัด การจัดทำศีรษะสูง การให้ยาขยายหลอดลมแบบฝอยละออง การให้ยาอมใต้ลิ้น และการรายงานอาการผู้ป่วย และ 3) ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพระบบทางเดินหายใจ และระบบหัวใจและหลอดเลือด และประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง

2.2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด สร้างโดยผู้วิจัย จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความรู้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด เพื่อประเมินความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบดังกล่าว ประกอบด้วยข้อคำถาม 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน ลักษณะคำตอบเป็นเลือกตอบ

ว่าถูกหรือผิด โดยให้คะแนน 1 สำหรับคำตอบที่ตอบได้ถูกต้อง และคะแนน 0 สำหรับคำตอบที่ตอบไม่ถูกต้อง คะแนนเป็นไปได้ตั้งแต่ 0-30 คะแนน แบบทดสอบนี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 3 ท่าน หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ นำแบบทดสอบไปตรวจสอบความเชื่อมั่นในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 ราย คำนวณโดยใช้สูตรครุเดอร์ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .88

2.3 แบบสอบถามความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรกระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด สร้างโดยผู้วิจัย จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด เพื่อประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบดังกล่าว ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) มี 5 ระดับ ตั้งแต่มั่นใจน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน จนถึงมั่นใจมากที่สุดให้ 5 คะแนน คะแนนเป็นไปได้ตั้งแต่ 20-100 คะแนน แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 3 ท่าน หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ นำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเชื่อมั่นในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ .87

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการสอนด้วยการใช้สถานการณ์จำลอง สร้างโดยทีมผู้วิจัย จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง และความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนการสอน เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ด้วยการใช้

การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

สถานการณ์จำลองทางคลินิก ประกอบด้วย ข้อคำถาม 8 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน 1) ด้านผู้สอน จำนวน 2 ข้อ 2) ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 3 ข้อ 3) ด้านการประเมินผลการเรียนการสอน จำนวน 2 ข้อ และ 4) ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน จำนวน 1 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) มี 5 ระดับ ตั้งแต่พึงพอใจน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน จนถึงพึงพอใจมากที่สุดให้ 5 คะแนน คะแนนเป็นไปได้ตั้งแต่ 8-40 คะแนน แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์พยาบาล ผู้มีประสบการณ์การสอนด้วยสถานการณ์จำลอง จำนวน 3 ท่าน หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ นำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเชื่อมั่นในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .92

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลข 2558/643 ผู้วิจัยปฏิบัติตามจรรยาบรรณนักวิจัย ใช้การสมัครใจไม่มีการบังคับใดๆ ในการเข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากการวิจัยโดยไม่มีผลต่อคะแนนที่ได้รับ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างไว้เป็นความลับ การนำข้อมูลไปอภิปรายหรือเผยแพร่จะเสนอ

ในลักษณะภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ และได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายขั้นตอน ประโยชน์และความเสี่ยงของการทำวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงเริ่มดำเนินการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและทีมจำนวน 4 คน เป็นผู้ผ่านการอบรมการจัดการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง และมีประสบการณ์การสอนด้วยสถานการณ์จำลอง เป็นผู้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยให้แก่ประธานหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต และประธานวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 และ 2 รับทราบ และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

2. ทีมผู้วิจัยดำเนินการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ตามกำหนดการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษา โดยนักศึกษาเรียนภาคทฤษฎีในวันจันทร์และอังคาร และฝึกภาคปฏิบัติในวันพุธ พฤหัสบดี และศุกร์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 1

สมชาติ ดวงบุบผา และสุนทรี เจียรวิทย์กิจ

ตารางที่ 1 กิจกรรมการเรียนและการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| สัปดาห์ | กิจกรรม |
|---------|--|
| 1 | <p>กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none">- ผู้วิจัยพบนักศึกษาชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์วิธีการวิจัย ประโยชน์และความไม่สะดวกที่อาจเกิดขึ้น เมื่อนักศึกษายินยอมเข้าร่วมวิจัย นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ใช้เวลาประมาณ 30 นาที- นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มเรียนภาคทฤษฎีในเนื้อหาเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด (เป็นความรู้ที่จำเป็นสำหรับการฝึกในสถานการณ์จำลอง) ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ |
| 2 | <p>กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none">- นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบสอบถาม 2 ฉบับ 1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด และ 2) แบบสอบถามความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด ใช้เวลา 30 นาที <p>กลุ่มทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none">- ทีมผู้วิจัยพบนักศึกษาในวันศุกร์ ใช้เวลา 60 นาที เพื่อ<ol style="list-style-type: none">1. แนะนำวิธีการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก2. อธิบายการเตรียมพร้อมในการเรียนด้วยสถานการณ์จำลอง การแบ่งและสับเปลี่ยนบทบาทในแต่ละสถานการณ์จำลอง ได้แก่ บทบาทพยาบาลเจ้าของไข้ จัดยา และช่วยเหลือทั่วไป3. ชี้แจงกฎระเบียบการเข้าเรียนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก4. อธิบายและสาธิตการใช้หุ่น อุปกรณ์ เครื่องใช้ และให้นักศึกษาทดลองใช้หุ่นและอุปกรณ์5. แจกโจทย์สถานการณ์ 2 เรื่อง พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มอบหมายให้นักศึกษาทำความเข้าใจกับสถานการณ์ พร้อมทั้งวางแผนการดูแลผู้ป่วยเพื่อเตรียมเข้าฝึกในสถานการณ์6. จัดแบ่งนักศึกษาเป็น 15 กลุ่มย่อย กลุ่มละ 3-4 คน และทำตารางการเรียน โดยกำหนดการเข้าเรียนสถานการณ์จำลองวันศุกร์ เวลา 12:00-16:30 น. ในสัปดาห์ที่ 4-8 ครั้งละ 4-5 กลุ่ม และนักศึกษาแต่ละกลุ่มย่อย จะได้เรียนสถานการณ์จำลอง 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 เรื่อง |

**การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก
ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล**

ตารางที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้และการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

| สัปดาห์ | กิจกรรม |
|---------|--|
| 3-8 | <p>กลุ่มทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มย่อยที่กำหนดไว้ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองทางคลินิกในวันศุกร์ โดยทีมผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการประกอบด้วย 1) ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้จากสถานการณ์และสรุปสถานการณ์ให้นักศึกษารับทราบ (pre-brief) 2) ควบคุม อำนวยความสะดวก และจัดการให้นักศึกษาเข้าฝึกในสถานการณ์ (facilitator) และ 3) จัดให้นักศึกษาได้ทบทวน สะท้อนคิดเหตุการณ์ อภิปราย และสรุปการเรียนรู้หลังเสร็จการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (debrief) <p>กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลังฝึกภาคปฏิบัติครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยพบนักศึกษาให้นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มทำแบบสอบถาม โดยกลุ่มทดลองทำแบบสอบถาม 3 ฉบับ คือ แบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองใช้เวลาจริง 40 นาที สำหรับกลุ่มควบคุมทำแบบสอบถาม 2 ฉบับ คือแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดใช้เวลาจริง 30 นาที <p>หมายเหตุ กลุ่มควบคุมจะได้เรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองใน 8 สัปดาห์ถัดไป</p> |

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติบรรยาย แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) เปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระลอกทดลองด้วยสถิติที (independent sample t-test) และเปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจหลังการทดลองของแต่ละกลุ่มด้วยสถิติทีคู่ (paired t-test) สำหรับการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระลอกก่อนทดลองและหลังทดลอง ผู้วิจัยทดสอบข้อมูลพบว่า

มีการแจกแจงแบบปกติ และความแปรปรวนภายในกลุ่มมีลักษณะตามข้อตกลงเบื้องต้น จึงทำการทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) โดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ปัจจัยแบบวัดซ้ำ 1 ปัจจัย (Two way ANOVA with repeated measures on one factor)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 114 ราย เป็นกลุ่มทดลอง 57 ราย และกลุ่มควบคุม 57 ราย กลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิง 53 ราย เพศชาย 4 ราย อายุเฉลี่ย 20.14 ปี (SD = .58) กลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง 55 ราย เพศชาย 2 ราย อายุเฉลี่ย 20.11 ปี (SD = .52) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มี

ประสบการณ์การใช้ทักษะทางการพยาบาลทั้ง 9 ทักษะ ก่อนเข้าร่วมการทดลอง พบว่า นักศึกษามากกว่าครึ่ง เคยทำการตรวจร่างกายระบบทางเดินหายใจ และระบบ หัวใจและหลอดเลือด มากกว่า 3 ครั้ง (ร้อยละ 62.20 และ 68.50 ตามลำดับ) นักศึกษาส่วนใหญ่เคยวัด ความอึดตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว จัดทำคีร์ระสูง และ ประเมินความปวด มากกว่า 5 ครั้ง (ร้อยละ 81.60, 84.20 และ 92.10 ตามลำดับ) นักศึกษาเกือบครึ่ง เคย ให้ออกซิเจนบำบัด และรายงานอาการผู้ป่วยมากกว่า 3 ครั้ง (ร้อยละ 44.80 และ 44.80) นอกจากนี้ ประมาณ หนึ่งในสี่ของนักศึกษาเคยให้ยาขยายหลอดลม แบบละอองฝอย มากกว่า 3 ครั้ง (ร้อยละ 27.10) และ เกือบทั้งหมดของนักศึกษาไม่เคยให้ยาคีร์ระสูง (ร้อยละ 97.40) สำหรับประสบการณ์การดูแลผู้ป่วย พบว่า ประมาณสามในสี่ของนักศึกษาเคยให้การดูแล ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบทางเดินหายใจ มากกว่า 1 ครั้ง (ร้อยละ 73.70) และมากกว่าครึ่งหนึ่งของนักศึกษา เคยให้การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบหัวใจและ หลอดเลือดมากกว่า 1 ครั้ง (ร้อยละ 61.40) และ นักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่มีประสบการณ์การเรียนรู้ด้วย สถานการณ์จำลองทางคลินิกมาก่อน

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยอายุ เพศ ประสบการณ์การใช้ทักษะทางการพยาบาล และ ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์การเรียนรู้ด้วย สถานการณ์จำลองทางคลินิก และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดิน

หายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมการทดลองไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

เปรียบเทียบผลของฝึกปฏิบัติการพยาบาลบน คลินิก ร่วมกับการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทาง คลินิก และการฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนคลินิกตาม ปกติต่อคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแล ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและ หลอดเลือด

ผลการวิเคราะห์คะแนนด้านความรู้และความ มั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและ ระบบหัวใจและหลอดเลือด พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจใน ระยะก่อนทดลองไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

สำหรับระยะหลังการทดลอง ในด้านความรู้ พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -8.88, p < .001$ และ $t = -3.59, p = .001$ ตาม ลำดับ) (ตารางที่ 2) และในด้านความมั่นใจ พบว่ากลุ่ม ทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -12.77, p < .001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจ ไม่แตกต่างจากระยะก่อนทดลอง ($t = -1.13, p = .263$) (ตารางที่ 2)

**การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก
ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล**

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังการทดลอง (N = 114)

| ตัวแปร | ก่อนทดลอง | | | หลังทดลอง | | | paired | |
|--------------------|-----------|-------|------|-----------|-------|------|--------|---------|
| | Min-Max | Mean | SD | Min-Max | Mean | SD | t-test | p-value |
| กลุ่มควบคุม | | | | | | | | |
| ความรู้ | 15-24 | 19.07 | 2.26 | 15-24 | 20.46 | 2.34 | -3.59 | .001 |
| ความมั่นใจ | 38-79 | 58.04 | 8.96 | 33-78 | 60.04 | 9.26 | -1.13 | .263 |
| กลุ่มทดลอง | | | | | | | | |
| ความรู้ | 11-25 | 19.65 | 2.79 | 19-27 | 23.19 | 1.56 | -8.88 | < .001 |
| ความมั่นใจ | 46-74 | 60.44 | 6.85 | 63-97 | 75.12 | 7.21 | -12.77 | < .001 |

ในด้านการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำพบว่า กลุ่มและช่วงเวลามีอิทธิพลเชิงปฏิสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และความมั่นใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,112} = 15.14; p < .001$ และ $F_{1,112} = 36.16; p < .001$ ตามลำดับ) ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,112} = 26.08; p < .001$

และ $F_{1,112} = 63.12; p < .001$ ตามลำดับ) และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และความมั่นใจในระยะก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,112} = 79.03; p < .001$ และ $F_{1,112} = 62.55; p < .001$ ตามลำดับ) และพบว่าการสอนด้วยสถานการณ์จำลองมีค่าขนาดอิทธิพล (partial Eta squared [η^2]) ต่อคะแนนความรู้ และความมั่นใจในระดับปานกลาง¹⁴ ($\eta^2 = 0.12$ และ $\eta^2 = 0.24$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนและหลังการทดลอง (N = 114)

| แหล่งความแปรปรวน | SS | df | MS | F-test | p-value | η^2 |
|-----------------------------------|--------|-----|--------|--------|---------|----------|
| ความรู้ | | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | | | | | | |
| การทดลอง | 156.67 | 1 | 156.67 | 26.08 | < .001 | 0.19 |
| ความคลาดเคลื่อน | 672.90 | 112 | 6.01 | | | |
| ภายในกลุ่ม | | | | | | |
| ช่วงเวลา | 346.32 | 1 | 346.32 | 79.03 | < .001 | 0.41 |
| ปฏิสัมพันธ์ของการทดลองและช่วงเวลา | 66.36 | 1 | 66.36 | 15.14 | < .001 | 0.12 |
| ความคลาดเคลื่อน | 490.83 | 112 | 4.38 | | | |

SS = Sum of Squares, df = degree of freedom, MS = Mean square

สมลชาติ ดวงบุบผา และสุนทรีย์ เจียรวิทย์กิจ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนและหลังการทดลอง (N = 114) (ต่อ)

| แหล่งความแปรปรวน | SS | df | MS | F-test | p-value | η^2 |
|-----------------------------------|---------|-----|---------|--------|---------|----------|
| ความมั่นใจ | | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | | | | | | |
| การทดลอง | 4359.69 | 1 | 4359.69 | 63.12 | < .001 | 0.36 |
| ความคลาดเคลื่อน | 7735.88 | 112 | 69.07 | | | |
| ภายในกลุ่ม | | | | | | |
| ช่วงเวลา | 3966.67 | 1 | 3966.67 | 62.55 | < .001 | 0.36 |
| ปฏิสัมพันธ์ของการทดลองและช่วงเวลา | 2292.67 | 1 | 2292.67 | 36.16 | < .001 | 0.24 |
| ความคลาดเคลื่อน | 7102.16 | 112 | 63.41 | | | |

ในด้านความพึงพอใจต่อการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกพบว่า นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยคะแนน 4.30 (SD = 0.47)

โดยพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในด้านการพัฒนาทักษะทางการพยาบาลมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยคะแนน 4.53 (SD = 0.63) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจต่อการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลอง เรียงตามลำดับค่าสูงสุดไปต่ำสุด (N = 57)

| ความพึงพอใจต่อการสอน | ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ) | | | | | Mean | SD | ระดับ |
|---|---------------------------|------|---------|-------|-----------|------|-----|-----------|
| | น้อยที่สุด | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | | | |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | | | |
| พัฒนาทักษะทางการพยาบาล | 0.00 | 1.80 | 1.80 | 38.50 | 57.90 | 4.53 | .63 | มากที่สุด |
| วัตถุประสงค์สอดคล้องกับรายวิชา | 0.00 | 0.00 | 1.80 | 49.10 | 49.10 | 4.47 | .54 | มาก |
| รู้สึกสนุก ไม่น่าเบื่อ | 0.00 | 0.00 | 10.50 | 42.10 | 47.40 | 4.37 | .67 | มาก |
| อุปกรณ์และเครื่องใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ | 0.00 | 0.00 | 7.00 | 54.40 | 38.60 | 4.32 | .60 | มาก |
| ทีมผู้สอนเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ | 0.00 | 0.00 | 8.80 | 54.40 | 36.80 | 4.28 | .62 | มาก |
| เทคนิคการสอนกระตุ้นการเรียนรู้ | 0.00 | 0.00 | 7.00 | 63.20 | 29.80 | 4.23 | .57 | มาก |
| สร้างความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยจริง | 0.00 | 1.80 | 14.00 | 52.60 | 31.60 | 4.14 | .72 | มาก |
| ลดความกังวลเมื่อขึ้นฝึกปฏิบัติจริง | 0.00 | 0.00 | 22.80 | 43.90 | 33.30 | 4.11 | .75 | มาก |
| ค่าเฉลี่ยโดยรวม | | | | | | 4.30 | .47 | มาก |

การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

การอภิปรายผล

ผลการศึกษานี้พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจในระยะหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของเสียวและคณะ¹⁵ ซึ่งพบว่ากลุ่มนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่เรียนการดูแลผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกมีคะแนนความรู้และความมั่นใจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของทาวาลเบชและทูปเปียซาท¹⁶ ที่ศึกษาผลของการสอนการช่วยชีวิตขั้นสูงด้วยสถานการณ์จำลอง ผลการศึกษพบว่า นักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และความมั่นใจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการศึกษาของสมจิต ลินรุชชัย และคณะ¹⁷ พบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่เรียนฝึกปฏิบัติในวิชาฝึกทักษะทางวิชาชีพ ร่วมกับการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองมีคะแนนความรู้และความมั่นใจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น เนื่องจากสถานการณ์จำลองเป็นวิธีการจัดการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centered) โดยเน้นประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ¹⁸ และขั้นตอนในการสอนด้วยสถานการณ์จำลองประกอบด้วยขั้นตอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ครบตามวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลลี¹¹ กล่าวคือในขั้นตอน

การแนะนำและชี้แจงก่อนเข้าฝึกในสถานการณ์จำลอง (pre-brief) เป็นขั้นตอนที่ให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมด้านความรู้ ทักษะ และวางแผนเพื่อการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์ เมื่อนักศึกษาเข้าฝึกในสถานการณ์ นักศึกษาต้องใช้ความรู้และทักษะในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานการณ์ (active experimentation) และในขณะเดียวกันนักศึกษาเกิดประสบการณ์การปฏิบัติเพื่อดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์ (concrete experience) ซึ่งในระยะนี้ ผู้วิจัยเลือกจัดเนื้อหาของสถานการณ์ที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นบนหอผู้ป่วย จัดสิ่งแวดล้อมในห้องฝึกให้มีสภาพเหมือนหอผู้ป่วยจริง รวมทั้งใช้หุ่นที่มีความเสมือนจริงขั้นสูงที่มีปฏิกิริยาตอบสนองโต้กลับเคียงกับผู้ป่วยจริง จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วม และเกิดการเรียนรู้ในสถานการณ์ มีการใช้กระบวนการคิด การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหามากขึ้น¹⁹ จากที่กำหนดในสถานการณ์ส่งเสริมให้นักศึกษาพยายามใช้ทักษะและองค์ความรู้เดิมของตนอย่างเต็มความสามารถเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยในสถานการณ์มีอาการดีขึ้น²⁰ การเข้าร่วมในสถานการณ์จึงทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจและรับรู้ถึงความจริงในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น¹¹

หลังจากสิ้นสุดการเข้าสถานการณ์ ทีมผู้วิจัยนำนักศึกษาเข้าสู่ขั้นตอนการทบทวนเหตุการณ์ (debriefing) ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญของการสอนด้วยสถานการณ์จำลองที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้²⁰ เนื่องจากการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์และนำมาสะท้อนคิด¹¹ ในขั้นตอนการทบทวนเหตุการณ์นี้ ทีมผู้วิจัยในฐานะผู้สอนมีบทบาทในการใช้เทคนิคเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาสะท้อน และพิจารณาอย่างไตร่ตรอง (reflection of observation) ถึงการทำบทบาทหน้าที่ของตน รวมทั้งการตัดสินใจในการจัดการปัญหาทางคลินิก และเหตุผลในการตัดสินใจ การใช้ทักษะต่างๆ การประเมินความสามารถทั้งในส่วนที่เป็นจุดอ่อนและจุดแข็งของตนเอง

นอกจากนี้ทีมผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในประเด็นที่สงสัย สำหรับนักศึกษาที่เป็นผู้สังเกตการณ์จะร่วมแบ่งปันประสบการณ์และเสนอความคิดเห็นให้แก่กลุ่ม ขั้นตอนนี้จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้จากภาคทฤษฎีมาใช้ในการปฏิบัติได้ โดยผ่านกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ²¹ นอกจากนี้ ผู้วิจัยให้ความเห็นสะท้อนกลับแก่นักศึกษาทั้งในส่วนที่นักศึกษาปฏิบัติได้ดีร่วมกับกล่าวชมเชยและสะท้อนกลับในส่วนที่ต้องพัฒนา แนวทางการพัฒนา ร่วมกับกล่าวให้กำลังใจ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในตนเอง²¹ และสุดท้ายให้นักศึกษาสรุปการเรียนรู้ที่ตนเองได้รับ และแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้อง ขั้นตอนการทบทวนเหตุการณ์นี้จะส่งเสริมให้นักศึกษามีความเข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และสามารถสรุปสิ่งที่ตนได้เรียนรู้และสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้ (abstract conceptualization) รวมทั้งสามารถวางแผนเพื่อการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาในลักษณะเดียวกันได้ ในระยะนี้นักศึกษาจะเกิดการพัฒนาองค์ความรู้ เกิดการตระหนักรู้ในความสามารถของตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจมากขึ้น²¹ นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในสถานการณ์นี้ไปประยุกต์ใช้จริงในการเข้าสถานการณ์จำลองครั้งต่อไป และใช้ในการดูแลผู้ป่วยจริงบนคลินิก (active experimentation) ซึ่งจะให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ขึ้นอีก

อย่างไรก็ตามผลการศึกษพบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมจิต สินธุชัยและคณะ¹⁷ ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกปฏิบัติในวิชาฝึกทักษะทางวิชาชีพพร้อมกับการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองกับการฝึกปฏิบัติตามปกติ ซึ่งพบว่า นักศึกษากลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากการขึ้นฝึกปฏิบัติบนคลินิกเป็นการ

เรียนรู้จากประสบการณ์เช่นกัน รวมทั้งมีอาจารย์ที่คุมฝึกช่วยทบทวนความรู้ และให้การชี้แนะจึงทำให้นักศึกษามีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาในระหว่างขึ้นฝึกปฏิบัติบนคลินิกขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยที่สำคัญคือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า สภาพแวดล้อมบนคลินิกเป็นแหล่งความเครียด สร้างความวิตกกังวลแก่นักศึกษา และเป็นสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงในการเรียนรู้โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่นักศึกษาไม่เคยพบมาก่อน^{22,23} นอกจากนี้ นักศึกษาถูกคาดหวังให้ปฏิบัติตามการดูแลผู้ป่วยด้วยความถูกต้องและปลอดภัยทำให้นักศึกษาเกิดความกลัว ไม่กล้าปฏิบัติตามการดูแลผู้ป่วยเพราะกลัวผิดพลาดจึงทำให้ออกสในการเรียนรู้ลดลงได้²³ ซึ่งเมื่อเทียบกับการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง พบว่า นักศึกษารู้สึกมั่นใจในการเรียนเพราะอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ถูกจัดให้มีความเสมือนจริงและปลอดภัย เมื่อทำผิดก็สามารถเรียนรู้ข้อผิดพลาดได้ ไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย และสามารถลองปฏิบัติได้อีก²⁴

ด้านความพึงพอใจพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการสอนด้วยสถานการณ์จำลองโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวงเดือน สุวรรณศิริ และคณะ²⁵ ที่พบว่านิสิตพยาบาลมีความพึงพอใจในระดับมากต่อการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองในการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต และสอดคล้องกับการศึกษาของเสดท์และคณะ²⁶ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกในการประเมินผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงมากกว่ากลุ่มควบคุม ที่ได้รับการสอนในห้องเรียนตามปกติ เมื่อพิจารณาความพึงพอใจเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับสูงสุด คือการสอนด้วยสถานการณ์จำลองช่วยพัฒนาทักษะทางการพยาบาล รองลงมาคือ วัตถุประสงค์ของ

การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

การสอนสถานการณ์จำลองสอดคล้องกับรายวิชาที่เรียน ทั้งนี้เนื่องจากวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เป็นรายวิชาที่มีเป้าหมายให้นักศึกษานำความรู้จากการเรียนภาคทฤษฎีและทักษะทางการพยาบาลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยบนคลินิก โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะคือ นักศึกษาสามารถประเมินภาวะสุขภาพ วินิจฉัยปัญหา และวางแผนการดูแลผู้ป่วยได้ ซึ่งทีมผู้วิจัยได้ออกแบบสถานการณ์จำลองให้นำนักศึกษาเข้าสู่การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ สถานการณ์จำลองทั้ง 2 เรื่อง กำหนดให้นักศึกษาทบทวนทักษะการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อเตรียมดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์ เช่น ทักษะการตรวจร่างกาย การให้ยา การให้ออกซิเจน การบันทึกและการรายงานผล จึงทำให้นักศึกษาได้ทบทวน และเมื่อเข้าร่วมในสถานการณ์ นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติทักษะด้วยตนเอง และสังเกตจากเพื่อน รวมทั้งได้รับการสะท้อนกลับจากทีมผู้วิจัย จึงส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาล นอกจากนี้ในระหว่างเข้าฝึกในสถานการณ์ นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการตัดสินใจแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง นักศึกษาต้องคิดพิจารณาอย่างรอบคอบ และเมื่อตัดสินใจได้ถูกต้อง จะทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจ และเกิดความพึงพอใจต่อวิธีการสอนที่ได้รับ²⁷

ข้อเสนอแนะและแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่ตนได้รับ ซึ่งผลลัพธ์จากกระบวนการเรียนรู้ทำให้นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยสูงขึ้น อาจารย์ผู้สอนจึงควรจัดให้นักศึกษามีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาในลักษณะต่าง ๆ ด้วยสถานการณ์จำลองก่อนขึ้นฝึกในภาคปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยลดความเครียด ความวิตกกังวล และส่งเสริมความมั่นใจให้แก่ นักศึกษาได้ และ

ควรมีการเตรียมนักศึกษาให้มีทักษะทางการปฏิบัติพยาบาล และความรู้ภาคทฤษฎีที่จะนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์ก่อน เพื่อสามารถนำทักษะและความรู้มาเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองที่จัดให้ นอกจากนี้ ผู้สอนควรจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับระดับความรู้ ทักษะ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่เรียน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้ศึกษาผลลัพธ์เพียง ความรู้ความมั่นใจและความพึงพอใจ และวัดเพียงระยะก่อนและหลังการวิจัย ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรศึกษาผลลัพธ์อื่น ๆ ที่มีผลต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วย เช่น การตัดสินใจทางคลินิก การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ควรทำการศึกษาในระยะยาวเพื่อศึกษาผลของการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองต่อความสามารถทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. Benner P, Sutphen M, Leonard V, Day L. Educating nurses: a call for radical transformation. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2010.
2. Transformative Education for Health Professionals [Internet]. c2014 [cited 2019 Feb 10]. Available from: <http://whoeducationguidelines.org/content/executive-summary>
3. Kinsman L, Buykx P, Cant R, Endacott R, Missen K. The FIRST 2ACT Simulation program improves nursing practice in a rural Australian hospital. Australian Journal of Rural Health. 2012;20:270 -74.
4. National Council of State Boards of Nursing (NCSBN). Clinical instruction in pre licensure nursing programs. c2005 [cited 2019 Feb 25]. Available from: <https://www.ncsbn.org/2822.htm?iframe=true&width=515&height=300>.

5. Larew C, Lessans S, Spunt D, Foster D, Covington, BG. Innovations in clinical simulation: application of Benner's theory in an interactive patient care simulation. *Nursing Education Perspectives*. 2006;27(1):16-21.
6. Liaw S, Chan S, Siau C. Comparison of virtual patient simulation with mannequin-based simulation for improving clinical performances in assessing and managing clinical deterioration: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research [Internet]*. 2014 [cited 2019 Mar 13] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4180357/>
7. Jeffries P. (2007). *Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation*. New York, NY: National League for Nursing; 2007.
8. Cordeau MA. Teaching holistic nursing using clinical simulation: a pedagogical essay. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2013;3(4):40-50.
9. Cook DA, Brydges R, Zendejas B, Hamstra SJ, Hatala R. Mastery learning for health professionals using technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. *Acad Med*. 2013;88:1178-86.
10. Stroup C. Simulation usage in nursing fundamentals: Integrative literature review. *Clinical Simulation in Nursing*. 2014;10(3):e155-e164. Available from: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(13\)00235-1/pdf](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(13)00235-1/pdf)
11. Kolb AY, Kolb DA. Learning styles and learning spaces: Enhancing experience learning in higher education. *Acad Manage Learn Educ*. 2005;4(2):193-213.
12. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang A-G. Statistical power analyses using G* Power 3.1 : tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods*. 2009;41(4):1149-60.
13. Boyd TL. The impact of high-fidelity human patient simulation on clinical judgment of nursing students: a pilot study [dissertation]. New Hampshire, University of New Hampshire; 2009.
14. Kaiyawong S. Effect size: the most important product of hypothesis testing. *Panyapiwat Journal*. 2017;19(1):276-87.
15. Liaw SY, Scherpbier A, Rethans JJ, Klainin-Yobas P. Assessment for simulation learning outcomes: a comparison of knowledge and self-reported confidence with observed clinical performance. *Nurse Educ Today*. 2012;32:e35-e39. Available from: https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0260691711002681.pdf?locale=en_US
16. Tawalbeh L, Tubaishat A. Effect of simulation on knowledge of advanced cardiac life support, knowledge retention, and confidence of nursing students in Jordan. *Journal of Nursing Education*. 2014;53(1):38-44.
17. Sinthuchai S, Ubolwan K, Boonsin S. Effects of high-fidelity simulation based learning on knowledge, satisfaction, and self-confidence among the fourth year nursing students in comprehensive nursing care practicum. *Rama Nurs J*. 2017;23(1);113-7.
18. Parker BC, Myrick F. A critical examination of high-fidelity human patient simulation within the context of nursing pedagogy. *Nurse Educ Today*. 2009;29:322-9.
19. Neill MA, Wotton K. High-fidelity simulation debriefing in nursing education: a literature review. *Clinical Simulation in Nursing*. 2011;7(5):e161-e168. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2011.02.001>
20. Hill B. Research into experiential learning in nurse education. *British Journal of Nursing*. 2017; 26(16):932-38. Available from: <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.16.932>
21. Lestander Ö, Lehto N, Engström A. Nursing students' perceptions of learning after high fidelity simulation: effects of a three-step post-simulation reflection model. *Nurse Educ Today*. 2016 May;40:219-24. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.03.011>
22. Butler KW, Veltre DE. Implementation of active learning pedagogy comparing low-fidelity simulation versus high-fidelity simulation in pediatric nursing education. *Clinical Simulation in Nursing*. 2009;5(4):e129-e136. Available from: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(09\)00142-X/pdf](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(09)00142-X/pdf)

**การประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก
ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล**

23. Howard VM. A comparison of educational strategies for the acquisition of medical-surgical nursing knowledge and critical thinking skills: human patient simulator vs. the interactive case study approach [dissertation]. PA: University of Pittsburgh; 2007.
24. Amod HB, Brysiewicz P. Promoting experiential learning through the use of high-fidelity human patient simulators in midwifery: a qualitative study. *Curatationis*. 2019;42(1):1-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6407320/pdf/CUR-42-1882.pdf>
25. Suwannakeeree W, Jullmusi O, Inkaew T, Tangkawanich T, Rueangram S. Satisfaction and self-confidence in critical care nursing of nursing students learning with simulation-based learning. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 2017;11(3):167-77.
26. Stayt LC, Merriman C, Ricketts B, Morton S, Simpson T. Recognizing and managing a deteriorating patient: a randomized controlled trial investigating the effectiveness of clinical simulation in improving clinical performance in undergraduate nursing students. *J Adv Nurs*. 2015;71(11):2563-74.
27. Ponto M. Nursing students' perceptions of autonomy: a qualitative study. *Progress in Health Sciences*. 2011;1(2):11-7.

การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม

นุชนาฎ สุทธิ* Ph.D. (Nursing)

ณัฐรุชา เจียรนิกุลชัย** Ph.D. (Nursing)

บทคัดย่อ:

การวิจัยการออกแบบและพัฒนาในการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมให้มีลักษณะทางกายวิภาคคล้ายกับผู้ป่วยที่มีทวารเทียม สำหรับให้นักศึกษาพยาบาลใช้ฝึกทักษะการทำความสะอาดทวารเทียม การเปลี่ยนและล้างถุงรองรับอุจจาระในห้องฝึกทักษะหัตถการ การศึกษาแบ่งเป็น 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียม และระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียมที่พัฒนาขึ้น โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี จำนวน 110 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถามคะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แบบจำลองทวารเทียมให้คะแนนความคิดเห็นต่อประสิทธิผลต่อแบบจำลองทวารเทียมโดยรวมในทุกด้านเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นให้ความรู้สึกสมจริง และมีคุณค่าเหมาะสมสำหรับให้นักศึกษาพยาบาลนำไปใช้ในฝึกทักษะการดูแลทวารเทียมได้ แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะช่วยให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจพร้อมที่จะปฏิบัติจริงกับผู้ป่วยได้นั้น นอกจากจะมีหุ่นฝึกทักษะและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้ในการฝึกที่เพียงพอแล้ว ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญและความมั่นใจในหัตถการได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: หุ่นฝึกทักษะเฉพาะส่วน แบบจำลองทวารเทียม หัตถการดูแลทวารเทียม การฝึกทักษะปฏิบัติ ประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียม

*Corresponding author, อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: nuchanad.jea@mahidol.ac.th

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
วันที่รับบทความ 19 มีนาคม 2562 วันที่แก้ไขบทความ 1 กรกฎาคม 2562 วันตอบรับบทความ 8 กรกฎาคม 2562

Design and Development of a Colostomy Model for Practicing Colostomy Care Skills

Nuchanad Sutti Ph.D. (Nursing)*

*Natthacha Chiannilkulchai** Ph.D. (Nursing)*

Abstract:

This design and development research study aimed to develop a colostomy model based on anatomy of patients with colostomy for nursing students to practice procedures of cleaning colostomy, changing, and washing colostomy bag in a nursing skill training room. The study was conducted in two phases. Phase 1 of the study included designing and developing a colostomy model, In Phase 2, the effectiveness of the developed colostomy model was evaluated by a sample of 110 third-year nursing students in a practicum course at Ramathibodi School of Nursing who were purposively selected to participate the study. The instrument for collecting data was a questionnaire with rating scales on their opinions toward the effectiveness of the developed colostomy model. Data were analyzed using descriptive statistics. The results showed that nursing students who practiced colostomy care with the developed colostomy model expressed their opinions toward the effectiveness of the colostomy model at the “strongly agree” level in all aspects. The finding indicates that the developed colostomy model conveys realistic feeling and being valuable to be used for training nursing students in colostomy care. However, improving students’ self-confidence in performing colostomy care with the patients should not only have a sufficient number of training models and medical equipment, but also should provide the opportunity for students to train several times to achieve mastery and enhance individual confidence in unskilled procedures.

Keywords: Part-task trainers, Colostomy model, Colostomy care procedures, Psychomotor skill, Effectiveness of developed colostomy model

**Corresponding author, Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University,
E-mail: nuchanad.jea@mahidol.ac.th*

***Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

Received March 19, 2019, Revised July 1, 2019, Accepted July 8, 2019

ความสำคัญของปัญหา

พยาบาลเป็นวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลของผู้ป่วย นักศึกษาพยาบาลจึงต้องมีการฝึกดูแลผู้ป่วยภาคปฏิบัติบนหอผู้ป่วยระหว่างเรียน เพื่อฝึกฝนตนเองให้มีสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาล และเพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในระหว่างการฝึก การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริงกับผู้ป่วยจึงเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล การเลือกรูปแบบการสอนมีความสำคัญต่อการพัฒนาขีดความสามารถของนักศึกษาในการทำทักษะหัตถการ การสอนฝึกทักษะในห้องปฏิบัติการทางการพยาบาล จึงเป็นกลยุทธ์การสอนวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจในการทำหัตถการ เพราะมีความใกล้เคียงกับสิ่งที่นักศึกษาจะพบในคลินิก^{1,2} ทั้งนี้การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์เหมือนกับที่ใช้จริงในหอผู้ป่วย หรือการใช้แบบจำลองที่มีความคล้ายของจริงในการฝึกทักษะทดแทนข้อจำกัดจากการฝึกทักษะกับผู้ป่วยในสถานการณ์จริง จึงมีความสำคัญสำหรับการจัดการเรียนการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติทักษะหัตถการ³⁻⁵

ทักษะการดูแลผู้ป่วยที่มีทวารเทียม (colostomy care) เป็นทักษะทางการพยาบาลหนึ่งที่นักศึกษาพยาบาลจำเป็นต้องได้รับการฝึกทักษะให้มีความมั่นใจสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่มีทวารเทียมได้ ผู้ป่วยที่มีทวารเทียม คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดนำส่วนของลำไส้ใหญ่มาเปิดทางหน้าท้องเพื่อระบายอุจจาระแทนการขับถ่ายทางทวารหนัก เป็นการเปลี่ยนทางระบายของอุจจาระใหม่⁶ ทวารเทียมมีทั้งแบบถาวร (permanence colostomy) และแบบชั่วคราว (temporary colostomy)⁷ พบในผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดจากสาเหตุเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง (colorectal cancer) ลำไส้ติดเชื้อแล้วเกิดเนื้อตาย

(ulcerative colitis and crohn's disease) ลำไส้ใหญ่โป่งพองร่วมกับมีการอักเสบ (diverticulitis) มีปัญหาการอุดตันของลำไส้ใหญ่จากลำไส้กลืนกัน (volvulus) ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และผู้ป่วยที่มีการอักเสบของลำไส้ใหญ่จากการได้รับรังสีรักษา^{6,8} ผู้ที่มีทวารเทียมจะไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายอุจจาระได้ เนื่องจากทวารเทียมไม่มีหูรูดเหมือนทวารปกติ จึงมีความจำเป็นต้องติดถุงรองรับอุจจาระไว้ตลอดเวลาเพื่อช่วยป้องกันกลิ่นและอุจจาระไหลเปื้อนเปื้อนที่จะเป็นอุปสรรคต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการเข้าสังคม⁸⁻¹⁰ การดูแลทวารเทียมที่ถูกต้องจะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการอักเสบระคายเคืองหรือบวมของผิวหนังรอบทวารเทียมหรือช่องเปิดลำไส้ (peristomal irritation) ที่สัมผัสกับอุจจาระ^{11,12} ซึ่งมีสาเหตุมาจากการตัดแป้นหรือแผ่นปกป้องผิวหนังสำหรับติดกับถุงรองรับอุจจาระกว้างเกินไปไม่พอดีกับขนาดของทวารเทียม¹³ ส่วนในระยะแรกหลังผ่าตัดอาจมีภาวะแทรกซ้อนจากแผลผ่าตัดติดเชื้อ¹⁴ ที่เกิดจากการปิดถุงรองรับอุจจาระเกินเข้าไปถึงแผลผ่าตัด หรือปิดถุงรองรับอุจจาระไม่แนบสนิทกับผิวหนัง ทำให้เกิดรอยรั่วซึมของอุจจาระซึมออกมาเปื้อนแผลผ่าตัด เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดได้ ดังนั้นการดูแลทวารเทียมอย่างถูกต้อง จึงเป็นทักษะหัตถการที่สำคัญที่นักศึกษาพยาบาลจะต้องฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง และสามารถสอนผู้ป่วยและญาติในการดูแลทวารเทียมได้

การใช้แบบจำลองทวารเทียมในการฝึกทักษะการดูแลทวารเทียมด้านการทำความสะอาด การเปลี่ยนและล้างถุงรองรับอุจจาระเป็นกลยุทธ์การสอนที่จะช่วยให้นักศึกษาทำหัตถการเหล่านี้ได้ แต่เนื่องจากแบบจำลองทวารเทียมที่ใช้อยู่มีข้อจำกัดในเรื่องความคล้ายของจริง ความรู้สึกสมจริงในการฝึก และมีจำนวนน้อยไม่สอดคล้องกับจำนวนนักศึกษา ทำให้ไม่สามารถใช้ฝึกทักษะได้ทั้ง 3 หัตถการในครั้งเดียว นักศึกษาต้องต่อคิวเพื่อฝึกทำ

การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม

หัตถการให้ครบ ทำให้ขาดโอกาสทำซ้ำในหัตถการที่ยังไม่คล่อง จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงคิดพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมนี้ขึ้น

แบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีจุดเด่นคือ มีการออกแบบให้มีโครงสร้างและลักษณะทางกายวิภาคเหมือนจริง ทั้งทวารเทียมที่มีกลไกการไหลของอุจจาระออกมาได้จริง และมีแผลผ่าตัดเปิดท้องหน้าท้อง สำหรับใช้ฝึกการตัดและเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระได้ในระยะที่ต้องดูแลแผลผ่าตัดด้วย ซึ่งการออกแบบให้มีลักษณะใกล้เคียงกับของจริงนั้น จะช่วยให้นักศึกษาได้รู้สึกถึงความสมจริงเหมือนกับปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถฝึกการทำความสะอาด ล้างและเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระได้ในคราวเดียวกัน ซึ่งจะเป็นการลดข้อจำกัดความไม่เพียงพอของแบบจำลองที่ใช้ในการฝึกได้ แบบจำลองในการศึกษานี้ทำด้วยวัสดุที่หาได้ไม่ยาก ใช้งบประมาณไม่มาก ทำเพิ่มได้เองจนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาทำให้นักศึกษามีโอกาสฝึกฝนซ้ำๆ ในห้องฝึกทักษะทางการพยาบาลจนเกิดความเชื่อมั่นได้ว่าสามารถปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียม สำหรับนักศึกษาพยาบาลใช้ฝึกดูแลผู้ป่วยทวารเทียมในห้องฝึกทักษะทางการพยาบาล
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมของการศึกษานี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรม^{5,15} แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย การศึกษาต้นแบบและ

วัสดุเพื่อใช้สร้างแบบจำลองที่ต้องการ และการศึกษาประสิทธิผลของแบบจำลองที่สร้างขึ้น

การศึกษาต้นแบบและวัสดุเพื่อใช้สร้างแบบจำลองที่ต้องการ ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาต้นแบบเพื่อใช้สร้างแบบจำลองเป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการสร้างแบบจำลอง ซึ่งการศึกษานี้ต้นแบบทวารเทียมรวบรวมมาจากภาพถ่ายของผู้ป่วยจริงและภาพถ่ายในอินเทอร์เน็ตเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกภาพถ่ายที่จะนำมาทำเป็นต้นแบบทวารเทียมคือ ต้นแบบต้องมีลักษณะรูปร่าง สี ขนาด และองค์ประกอบอื่นๆ ที่ใช้ในการฝึกทักษะการทำความสะอาดทวารเทียม การเปลี่ยนและล้างถุงรองรับอุจจาระ ได้แก่ แผลผ่าตัดหน้าท้องเย็บปิดด้วยแม็กซ์กลไกการทำให้อุจจาระไหลออกมาทางทวารเทียมได้

ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาวัสดุสำหรับใช้สร้างเป็นแบบจำลอง เกณฑ์ คือ เป็นวัสดุที่หาง่ายและต้นทุนต่ำในการศึกษานี้วัสดุที่นำมาสร้างเป็นแบบจำลองประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก คือ ส่วนลำตัวของผู้ป่วย ผิวหนังหน้าท้องทวารเทียม แผลผ่าตัดเปิดหน้าท้องเย็บแม็กซ์ และกลไกการขับถ่ายอุจจาระออกทางทวารเทียม โดยกำหนดความต้องการในการเลือกวัสดุดังนี้ ส่วนที่จะทำเป็นลำตัวของผู้ป่วย เลือกวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สะดวกในการเคลื่อนย้าย และมีที่แขวนสำหรับจัดเก็บหลังเลิกใช้งานได้

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแบบจำลองทวารเทียมตามต้นแบบ และขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพและพัฒนาแบบจำลองก่อนนำไปใช้จริง

การหาประสิทธิผลของแบบจำลอง เป็นการนำแบบจำลองที่สร้างจากแนวคิดแรกไปให้กลุ่มตัวอย่างใช้จริง เพื่อประเมินว่าได้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ มีรายละเอียดอะไรที่ควรปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแบบจำลองต่อไป โดยแบบประเมินประสิทธิผลของแบบจำลองในการศึกษานี้ ได้แนวคิดมาจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา เกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผล

ของชุดฝึกทักษะทางการพยาบาล^{3-5,16-19} มีประเด็นหลัก ๆ ที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้ในเรื่องความเหมือนจริงของชุดฝึกทักษะ ความรู้สึกสมจริงเหมือนฝึกกับผู้ป่วยจริง ความมีคุณค่าในเรื่องการช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการฝึกทักษะ การช่วยให้เกิดความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติ มีความปลอดภัย และความคุ้มค่าหรือการประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิต ความสะดวกและความทนทานในการใช้งาน เช่น สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย สะดวกต่อการเก็บรักษา คงสภาพเดิมภายหลังการใช้งาน มีความคงทนต่อการใช้งาน สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้ง เป็นต้น สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกประเมินประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียมที่พัฒนาขึ้น โดยประเมินจากความคิดเห็นของผู้ใช้ใน 4 ด้าน คือ 1) ด้านความเหมือนจริง 2) ด้านความรู้สึกสมจริง 3) ด้านความมีคุณค่า และ 4) ด้านความรูสึกมั่นใจว่าจะทำหัตถการได้ในผู้ป่วยจริง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยการออกแบบและพัฒนา (design and development research) แบบจำลองทวารเทียมสำหรับนักศึกษาพยาบาลใช้ฝึกทักษะการทำความสะอาดทวารเทียม การเปลี่ยนและล้างถุงรองรับอุจจาระในห้องฝึกทักษะหัตถการทางการพยาบาล แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะคือ 1) การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียม และ 2) การประเมินประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียม โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงานในแต่ละระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียม มี 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาต้นแบบของแบบจำลองทวารเทียม จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าหุ่นจำลองทวารเทียมที่ผลิตขึ้นจะมีลักษณะหลากหลายขึ้นกับ

วัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ แต่ไม่พบหุ่นจำลองที่มีแผลผ่าตัดเปิดหน้าท้อง ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ฝึกตัดและเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระ ขณะเดียวกันสามารถดูแลแผลผ่าตัดไปพร้อมกัน แบบจำลองทวารเทียมในการศึกษานี้จึงมีแผลผ่าตัดเปิดหน้าท้องด้วย โดยผู้วิจัยได้กำหนดแบบร่างที่จะนำมาสร้างเป็นแบบจำลองทวารเทียมไว้ดังนี้

1. ประเภทของทวารเทียมหรือส่วนของลำไส้ที่นำมาเปิดทางหน้าท้อง (stoma) สำหรับการศึกษานี้เลือกแบบจำลองทวารเทียมเป็นประเภททวารเทียมลำไส้ใหญ่ (colostomy) ซึ่งพบได้บ่อยในหอผู้ป่วยทวารเทียมประเภทนี้ส่วนใหญ่อยู่บริเวณหน้าท้องด้านซ้ายอาจอยู่ได้หลายตำแหน่งขึ้นอยู่กับส่วนของลำไส้ใหญ่ เช่น transverse colostomy หรือ sigmoid colostomy อุจจาระลักษณะเป็นเนื้อนิ่มจนถึงก้อนเหมือนปกติ มีกลิ่นและแก๊ส²⁰

2. โครงสร้างของทวารเทียม จะมีหลายลักษณะ²⁰ สำหรับการศึกษานี้เลือกทวารเทียมแบบ end stoma คือทวารเทียมที่มีรูเปิดรูเดียว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นทวารเทียมแบบถาวรที่พบได้บ่อยและต้องการการดูแลที่ถูกต้อง

3. ลักษณะและความสูงของทวารเทียม เลือกทวารเทียมที่มีลักษณะของ สี ขนาด และรูปร่างเป็นแบบปกติ เพื่อให้นักศึกษาใช้ฝึกประเมินลำไส้เปิดทางหน้าท้องได้ด้วย โดยกำหนดให้ทวารเทียมมีลักษณะดังนี้ สีของทวารเทียมลำไส้ใหญ่เลือกที่เป็นสีแดง ขนาดของทวารเทียมเลือกที่พอเหมาะคือ มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1-1.5 นิ้ว²⁰ หรือมีขนาดได้เท่ากับเหรียญห้าบาทจนถึงเหรียญสิบบาท ส่วนรูปร่างของทวารเทียมเลือกที่มีรูปร่างกลม มีความสูงเหนือระดับผิวหนังหน้าท้องประมาณ 1.5-2.5 เซนติเมตร²¹ เพื่อช่วยให้อุจจาระไหลลงถุงรองรับอุจจาระได้สะดวก มองเห็นได้ง่ายและทำให้การติดแป้นถุงรองรับอุจจาระแล้วมีโอกาสอยู่นานขึ้น

4. ลักษณะของแผลผ่าตัด เลือกเป็นแผลผ่าตัด

การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม

เปิดทางหน้าท้องตามแนวยาวกลางลำตัว เป็นแผลผ่าตัดที่เย็บปิดด้วยแม็กซ์ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการทำความสะดวกดูแลทวารเทียมและเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระขณะเดียวกันต้องดูแลแผลผ่าตัดหน้าท้องด้วย เพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดจากการปนเปื้อนอุจจาระ

5. ตำแหน่งของทวารเทียม เลือกตำแหน่งหน้าท้องด้านซ้าย ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการทำศัลยกรรมทวารเทียมลำไส้ใหญ่ที่พบบ่อย โดยให้มีระยะห่างจากแผลผ่าตัดออกมาทางหน้าท้องด้านซ้ายประมาณ 2-2.5 นิ้ว ให้เพียงพอกับการติดแป้นถุงรองรับอุจจาระ²²⁻²³

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาวัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์แบบจำลองทวารเทียม เพื่อให้มีลักษณะใกล้เคียงกับต้นแบบที่คัดเลือกมา โดยวัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ประกอบด้วย

1. หุ่นโซว์เสื้อพลาสติกหญิงครึ่งซีกท่อนบนมีตั้งแต่ส่วนคอจนถึงเอว คอตตัดแบบมีตะขอแขนทำเป็นลำตัวของผู้ป่วย

2. แผ่นหนังเทียมซิลิโคนสีเนื้อขนาดกว้าง 19.5 เซนติเมตร × ยาว 29 เซนติเมตร ×หนา 1.2 มิลลิเมตร ทำเป็นผิวหนังหน้าท้อง

3. วัสดุและอุปกรณ์สำหรับยึดแผ่นหนังเทียมกับหุ่น มีดังนี้ เทปหนามเตยขนาดหน้ากว้าง 1 นิ้ว ความยาว 19.5 เซนติเมตร เท่ากับส่วนด้านกว้างของแผ่นหนังเทียม จำนวน 2 ชิ้น และกาวร้อน

4. คัตเตอร์เจาะรูหุ้และกรีดแผ่นหนังเทียมสำหรับทำตำแหน่งติดทวารเทียม

5. ฟองน้ำละเอียดสีแดงขนาด 4×4 นิ้ว ทำลักษณะรูปร่างของทวารเทียม

6. ลูกโป่งกลมสีแดงขนาด 12 นิ้ว ทำเป็นผิวหนังเทียม

7. วัสดุและอุปกรณ์สำหรับทำแผลผ่าตัดเย็บแม็กซ์ มีดังนี้ แผ่นหนังเทียมตัดขนาดกว้าง 1 นิ้ว × ยาว 6 นิ้ว ลวดเย็บกระดาศ No.10-1M ดินสอสีแดงและสีน้ำตาลเข้ม สำหรับวาดลายเส้นแผลผ่าตัด และกาว

สองหน้า สำหรับติดแผลผ่าตัดเทียมกับแผ่นหนังเทียมที่ใช้ทำผิวหนังหน้าท้อง

8. วัสดุสำหรับทำกลไกการขับถ่ายอุจจาระออกทางทวารเทียม มีดังนี้ สายยางซิลิโคนใสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร ทำเป็นท่อลำเลียงอุจจาระเทียมไปที่รูทวารเทียม ครอบก้นฉีดขนาด 20 มิลลิตร ใช้สำหรับบรรจุและดันอุจจาระเทียมผ่านทางสายยางไปออกที่รูทวารเทียม และแถบผ้าที่ยึดหน้ากว้างครึ่งนิ้ว สำหรับทำเป็นห่วงเก็บครอบก้นฉีดภายหลังใช้งาน

9. วัสดุที่ใช้สำหรับทำอุจจาระเทียม มีดังนี้ แป้งมันสำปะหลัง ผงกาแฟ และสีโปสเตอร์สีเหลือง

10. วัสดุสำหรับทำแท่นยึดติดทวารเทียมกับหุ่นด้านหลัง มีดังนี้ แกนเทพกาวสองหน้าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว ฝาเกลียวพลาสติกปิดขวดน้ำดื่ม และฟองน้ำตัดเป็นวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว สำหรับทำแท่นยึดสายยางลำเลียงอุจจาระเทียม

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแบบจำลองทวารเทียมตามแบบร่างที่กำหนด นำวัสดุและอุปกรณ์ที่จัดหาไว้มาประดิษฐ์เป็นแบบจำลองทวารเทียมตามต้นแบบที่กำหนดไว้ ตามขั้นตอนดังนี้

1. ใช้คัตเตอร์เจาะรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ที่หน้าท้องด้านซ้ายของตัวหุ่น ติดเทปหนามเตยที่แผ่นหนังเทียม ทางด้านกว้างทั้ง 2 ด้าน และบริเวณข้างลำตัวด้านหลังของตัวหุ่นทั้ง 2 ข้างด้วยกาวร้อน ซึ่งแผ่นหนังเทียมบริเวณหน้าท้องของตัวหุ่นให้ตั้งและยึดให้ติดกันด้วยเทปหนามเตย ใช้คัตเตอร์กรีดแผ่นหนังเทียมตรงรูที่เจาะไว้เป็นเครื่องหมายบวก (+) ความยาว 1 นิ้ว ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

2. นำฟองน้ำละเอียดสีแดงขนาด 4×4 นิ้ว เจาะรูตรงกลางให้สอดลูกโป่งสีแดงเข้าไปได้จากนั้นกางปากลูกโป่งหุ้มฟองน้ำทั้งก้อน ก็จะได้เป็นทวารเทียมขนาดประมาณ 1.5 นิ้ว

3. นำทวารเทียมที่ทำไว้ในข้อ 2 มาวางบนรูแผ่น

หนังเทียมที่กรีดไว้ โดยให้แผ่นหนังเทียมส่วนที่กรีดไว้พับไปด้านหลัง ใช้กาวร้อนยึดติดทวารเทียมเข้ากับด้านหลังของหุ่นเพื่อไม่ให้น้ำซึมผ่านได้

4. สอดสายยางซิลิโคนเข้าทางฐานของรูทวารเทียมทำเป็นทางระบายอุจจาระเทียม ติดด้วยกาวร้อนไม่ให้มีการรั่วซึม

5. ทำที่บรรจุฐานของทวารเทียมด้านหลังหุ่นให้เรียบร้อยสวยงามด้วยแกนเทปกาวสองหน้า ปิดแกนไม่ให้เห็นฐานทวารเทียมด้วยผ้าขาวน้ำดื่มที่เจาะรูให้สายยางซิลิโคนที่ติดไว้กับรูทวารเทียมลอดออกมาได้ จากนั้นนำสายยางซิลิโคนลอดรูที่มีอยู่ที่ฐานหุ่น โดยสอดผ่านจุดกึ่งกลางฟองน้ำวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 นิ้วก่อนแล้วทากาวให้ฟองน้ำยึดติดกับฐานหุ่น ส่วนของสายยางซิลิโคนที่ยื่นออกมานอกตัวหุ่นใช้ต่อกับกระบอกฉีดยาที่บรรจุอุจจาระเทียม

6. ทำอุจจาระเทียมโดยการนำแป้งมันสำปะหลังมาละลายในน้ำอุ่น ผสมผงกาแฟ และสีโปสเตอร์สีเหลือง คนให้เข้ากันจนคล้ายสีอุจจาระเหลว นำเข้าไมโครเวฟ 10 วินาที เพื่อให้มีความหนืดเล็กน้อย

7. ใช้กระบอกฉีดยาดูดอุจจาระเทียมต่อกับสายยางซิลิโคน แล้วทดลองดันให้อุจจาระไหลออกมารูทวารเทียม ทดสอบระบบไม่ให้พบปัญหาการรั่วซึม หากมีการรั่วซึมให้แก้ไขด้วยการยารอยรั่วด้วยกาวร้อน

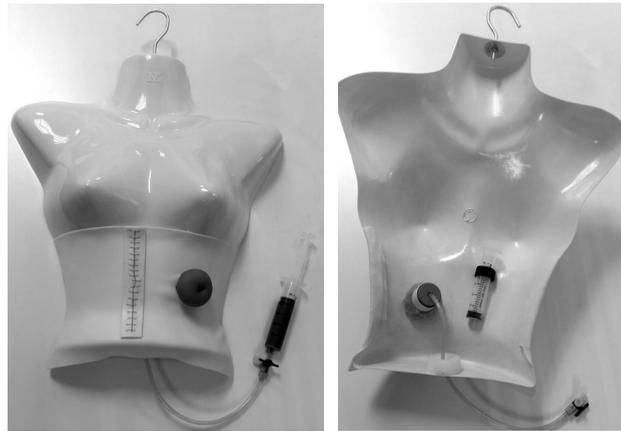
8. เย็บแถบผ้ายางยืดหน้ากว้างครึ่งนิ้วเป็นห่วงสำหรับใส่กระบอกฉีดยา ติดด้วยกาวร้อนไว้ด้านหลังตัวหุ่น เพื่อเอาไว้เก็บกระบอกฉีดยาหลังเลิกใช้งาน

9. ทำแผลผ่าตัดเปิดหน้าท้องเย็บแม็กซ์ โดยใช้แผ่นหนังเทียมที่ตัดไว้ขนาดกว้าง 1 นิ้ว × ยาว 6 นิ้ว มาวาดลายเส้นของแผลผ่าตัดด้วยดินสอสีแดงและน้ำตาลตามแบบ แกะลวดเย็บกระดาดออกที่ละอัน ใช้มีดกดลงบนแผ่นหนังเทียมให้ตลอดแนวแผลผ่าตัดและตกแต่ง

แผลให้สมจริงด้วยดินสอสี จากนั้นนำไปติดที่หน้าท้องตามแนวยาวกลางลำตัวของหุ่นด้วยเทปกาวสองหน้า โดยให้มีระยะห่างจากทวารเทียม 2 นิ้ว ก็จะได้แบบจำลองทวารเทียมที่พร้อมจะนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้จริงผู้วิจัยนำแบบจำลองทวารเทียมที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 ที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่มีทวารเทียมจำนวน 13 ราย หลังจากนั้นสนทนากลุ่ม (focus group) ได้ข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงแก้ไข 3 ข้อดังนี้ 1) แผ่นหนังเทียมที่ยึดติดกับตัวหุ่นด้วยเทปกาวที่เคยใช้กาวร้อนติด มีแนวโน้มหลุดง่ายหากมีการใช้ซ้ำในระยะยาว จึงปรับแก้โดยเปลี่ยนมาใช้แม็กซ์เย็บกระดาดยึดฐานหมามเตยที่ด้านข้างซ้ายขวาของตัวหุ่น และใช้เข็มกับด้ายเย็บส่วนที่เป็นตีนตุ๊กแกติดกับแผ่นหนังเทียมด้านกว้างทั้งสองด้าน แทนการทากาวร้อนที่เทปกาวที่เคยใช้เพื่อให้แผ่นหนังเทียมยึดติดกับตัวหุ่นอย่างคงทนทำให้ใช้งานได้นานขึ้น 2) กระบอกฉีดยาที่ต่อกับสายยางซิลิโคนโดยตรง หากใช้ซ้ำหลายครั้งขั้วต่อมีโอกาสหลวมทำให้เวลาดันอุจจาระเทียมเกิดการรั่วได้จึงปรับแก้โดยการใช้ท่อปิดเปิดสามทาง (three way stopcock) มาต่อเพิ่มระหว่างสายยางซิลิโคนและกระบอกฉีดยา ซึ่งจะช่วยให้ไม่เกิดการหลวมของขั้วต่อในระยะยาว และยังสามารถควบคุมการปิดเปิดทางไปของอุจจาระเทียมได้ด้วย และ 3) อุจจาระเทียมจะสมจริงมากขึ้นหากทำให้มีกลิ่นด้วย จึงนำอุจจาระเทียมที่ทำเสร็จมาใส่กระป๋องปิดฝาหมักทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ให้อุจจาระเทียมมีกลิ่นก่อนนำไปใช้ หลังทดลองใช้และมีการปรับปรุงแก้ไขแบบจำลองตามข้อเสนอแนะข้างต้น แบบจำลองทวารเทียมที่พัฒนาเสร็จพร้อมที่จะนำไปใช้จริงมีลักษณะดังรูปที่ 1

การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม



ด้านหน้า

ด้านหลัง

รูปที่ 1 ลักษณะของแบบจำลองทวารเทียมหลังพัฒนาเสร็จพร้อมที่จะนำไปใช้จริง

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียมเมื่อนำไปใช้จริง เป็นการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อการใช้แบบจำลองทวารเทียมในการฝึกทักษะการทำความสะอาดทวารเทียม การเปลี่ยนและล้างถุงรองรับอุจจาระ โดยมีรายละเอียดการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2561 ทั้งหมดจำนวน 222 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2561 ที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง มีเกณฑ์คัดเลือกเข้าคือ เป็นผู้ที่ยังไม่เคยฝึกทักษะการทำความสะอาดทวารเทียม การเปลี่ยนและล้างถุงรองรับ

อุจจาระกับผู้ป่วยที่มีทวารเทียมในคลินิก และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 110 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษานี้ คือ แบบประเมินประสิทธิผลต่อการใช้แบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ ประเมิน 4 ด้าน คือ 1) ความเหมือนจริงของแบบจำลองทวารเทียมที่พัฒนาขึ้น 2) ความรู้สึกสมจริงในการใช้แบบจำลองทวารเทียมในการฝึกทักษะหัตถการ 3) ความมีคุณค่าของแบบจำลองทวารเทียม และ 4) ความรู้สึกมั่นใจว่าจะทำหัตถการได้ในผู้ป่วยจริง แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 คือ เห็นด้วยน้อยที่สุด ถึง 5 คือ เห็นด้วยมากที่สุด โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับตามเกณฑ์ดังนี้ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วยมาก และค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

การตรวจสอบความตรง (validity) ของแบบประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เป็นอาจารย์พยาบาลประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย อาจารย์พยาบาลประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง และพยาบาลประจำการหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยที่มีทวารเทียม ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (content validity index: CVI) เท่ากับ .85 โดยมีการปรับภาษาและเนื้อหาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการประเมิน หลังจากมีการปรับแก้ไขรายการประเมินในแบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จึงนำแบบประเมินมาตรวจสอบความเที่ยง (reliability) โดยนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีทวารเทียมในคลินิกซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 13 ราย ประเมินภายหลังทดลองใช้แบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนา จากนั้นนำคะแนนการประเมินมาหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบประเมินเท่ากับ .87 สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .91

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตามเอกสารรับรองโครงการวิจัยหมายเลข ID 2559/445 เมื่อได้รับการอนุญาตให้ทำการวิจัยได้แล้ว ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง พร้อมทั้งชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนและกิจกรรมที่จะทำในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย พร้อมทั้งบอกถึงสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิ์ที่จะ

ปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผลการเรียน ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับและจะไม่มีเปิดเผยชื่อผู้เข้าร่วมวิจัย แต่จะมีการสรุปเป็นผลการวิจัยและนำเสนอในภาพรวม มีการเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสอบถามข้อสงสัย ก่อนที่จะขอความร่วมมือให้เข้าร่วมการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ในการตัดสินใจเพื่อเข้าร่วมการวิจัยอย่างเป็นอิสระ ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยให้ลงชื่อในใบยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย ก่อนเริ่มดำเนินการทำการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดีให้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยได้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการนัดหมายและเข้าพบกลุ่มตัวอย่างผ่านทางประธานวิชาแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย กิจกรรมที่จะทำในการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย หลังจากนั้นจึงขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ในการตัดสินใจเพื่อเข้าร่วมการวิจัยอย่างเป็นอิสระ

2. ให้ผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยลงชื่อยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

3. ผู้วิจัยนำรูปภาพผู้ป่วยที่มีทวารเทียมและแผ่นผ้าตัดเปิดหน้าท้องเย็บแม็กซ์มาให้กลุ่มตัวอย่างดู เพื่อเปรียบเทียบกับแบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จากนั้นผู้วิจัยสาธิตวิธีการทำความสะอาดทวารเทียม วิธีการเปลี่ยนและล้างถุงรองรับอุจจาระให้กลุ่มตัวอย่างดู พร้อมกับการทำสาธิตกลับ

การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม

4. ให้กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกทักษะการทำความสะอาด ล้างและเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระจนทำได้ถูกต้อง

5. ภายหลังจากฝึกทักษะเสร็จสิ้น ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความคิดเห็นต่อประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พร้อมทั้งระบุปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานหากมีข้อเสนอแนะ

6. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับหลังกลุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามคืน

7. หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลครบแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดไปทำการวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้สถิติบรรยาย (ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ในการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียม ซึ่งทำการประมวลผลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW

ผลการวิจัย

การประเมินประสิทธิผลของการใช้แบบจำลองทวารเทียม โดยนักศึกษาพยาบาลจำนวน 110 ราย ซึ่งใช้แบบจำลองทวารเทียมในการฝึกทักษะการทำความสะอาดทวารเทียม การล้างและเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระพบว่า นักศึกษาให้คะแนนประเมินประสิทธิผลต่อการใช้แบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยรวมทุกด้านเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 (SD = .51) จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด โดยให้คะแนนประเมินเฉลี่ยในด้านความเหมือนจริงของแบบจำลองทวารเทียมเท่ากับ 4.56 (SD = .42) อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด โดยรายการประเมินข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดในด้านนี้คือ กลไกการขับถ่ายอุจจาระทางทวารเทียมเหมือนจริง (Mean = 4.74, SD = .52)

รองลงมา ได้แก่ ลักษณะของแบบจำลองทวารเทียมและแผ่นผ้าตัดเปิดหน้าท้องดูเหมือนจริง (Mean = 4.72, SD = .49) ขนาดและรูปร่างของทวารเทียมเหมือนจริง (Mean = 4.59, SD = .53) สีของทวารเทียมเหมือนจริง (Mean = 4.48, SD = .59) และความยืดหยุ่นของทวารเทียมเหมือนจริง (Mean = 4.25, SD = .68) ตามลำดับ

ด้านความรู้สึกสมจริงในการใช้แบบจำลองทวารเทียมในการฝึกทักษะ ได้คะแนนประเมินเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 (SD = .49) ทักษะที่นักศึกษาฝึกแล้วรู้สึกสมจริงมากที่สุด คือ การทำความสะอาดทวารเทียม รองลงมา คือ การล้างและการเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระ โดยแต่ละข้อมีคะแนนประเมินเฉลี่ยมากกว่า 4.50 ซึ่งอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ในด้านความมีคุณค่าของแบบจำลองทวารเทียม นักศึกษาให้คะแนนประเมินเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 (SD = .41) อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด โดยรายการประเมินข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดในด้านนี้ ได้แก่ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการทำความสะอาดทวารเทียม (Mean = 4.81, SD = .42) การล้างถุงรองรับอุจจาระ (Mean = 4.80, SD = .45) และการเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระ (Mean = 4.75, SD = .47) รวมทั้งมีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไปใช้ฝึกในสถานที่ต่าง ๆ (Mean = 4.66, SD = .55)

รายการประเมินข้อที่มีคะแนนประเมินเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดในด้านความมีคุณค่า ได้แก่ ช่วยให้สามารถประเมินลักษณะทวารเทียมได้ (Mean = 4.47, SD = .65) และมีความคงทนในการใช้ซ้ำ (Mean = 4.38, SD = .80) โดยความคงทนในการใช้ซ้ำ เป็นข้อที่ได้คะแนนประเมินเฉลี่ยน้อยที่สุดในด้านความมีคุณค่าของแบบจำลองทวารเทียม สำหรับด้านการใช้แบบจำลองทวารเทียมที่พัฒนาขึ้นจะช่วยให้เกิดความรู้สึกมั่นใจว่าจะสามารถทำหัตถการได้ในผู้ป่วยจริงนั้น พบว่าเป็นด้านที่ได้คะแนนประเมินเฉลี่ยน้อยที่สุด (Mean = 4.35, SD = .57) โดยรายการประเมินทุกข้อ

นุชนาฏ สุทธิ และณัฏฐา เจียรนิลกุลชัย

ในด้านนี้ ได้คะแนนประเมินเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เมื่อเรียงลำดับคะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยตามรายด้าน พบว่าด้านที่นักศึกษาให้คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยมากที่สุด ต่อประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียมที่

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นคือ ด้านความมีคุณค่า ด้านที่ได้คะแนนเฉลี่ยรองลงมาตามลำดับคือ ด้านความรู้สึกสมจริง ด้านความเหมือนจริง และด้านความรู้สึกมั่นใจว่าจะทำหัตถการได้ในผู้ป่วยจริง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น (N = 110)

| รายการประเมินประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียม | ความคิดเห็น | | | ระดับความคิดเห็น |
|---|-----------------|------|-----|-------------------|
| | Actual Min-Max* | Mean | SD | |
| ความเหมือนจริงของแบบจำลองทวารเทียม | | | | |
| • ลักษณะของแบบจำลองทวารเทียมและแผ่นผ้าตัดเปิดหน้าท้องดูเหมือนจริง | 3-5 | 4.72 | .49 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| • ขนาดและรูปร่างของทวารเทียมเหมือนจริง | 3-5 | 4.59 | .53 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| • สีของทวารเทียมเหมือนจริง | 3-5 | 4.48 | .59 | เห็นด้วยมาก |
| • ความยืดหยุ่นของทวารเทียมเหมือนจริง | 1-5 | 4.25 | .68 | เห็นด้วยมาก |
| • กลไกการขับถ่ายอุจจาระทางทวารเทียมเหมือนจริง | 3-5 | 4.74 | .52 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| ความรู้สึกสมจริงในการใช้แบบจำลองทวารเทียมที่พัฒนาขึ้นในการฝึกทักษะ | | 4.61 | .49 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| • มีความรู้สึกสมจริงในการทำความสะดวกทวารเทียม | 3-5 | 4.68 | .52 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| • มีความรู้สึกสมจริงในการล้างถูรองรับอุจจาระ | 2-5 | 4.58 | .61 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| • มีความรู้สึกสมจริงในการเปลี่ยนถูรองรับอุจจาระ | 2-5 | 4.57 | .58 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| ความมีคุณค่าของแบบจำลองทวารเทียม | | 4.65 | .41 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| • ช่วยให้สามารถประเมินลักษณะทวารเทียมได้ | 3-5 | 4.47 | .65 | เห็นด้วยมาก |
| • ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการทำความสะอาดทวารเทียมได้ | 3-5 | 4.81 | .42 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| • ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการล้างถูรองรับอุจจาระได้ | 3-5 | 4.80 | .45 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| • ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการเปลี่ยนถูรองรับอุจจาระได้ | 3-5 | 4.75 | .47 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| • มีความคงทนในการใช้ซ้ำ | 1-5 | 4.38 | .80 | เห็นด้วยมาก |
| • มีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไปใช้ฝึกในสถานที่ต่าง ๆ | 3-5 | 4.66 | .55 | เห็นด้วยมากที่สุด |
| แบบจำลองทวารเทียมช่วยทำให้เกิดความรู้สึกมั่นใจว่าจะทำหัตถการได้ในผู้ป่วยจริง | | 4.35 | .57 | เห็นด้วยมาก |
| • ฉันมีความมั่นใจว่าสามารถประเมินลักษณะทวารเทียมของผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง | 3-5 | 4.36 | .63 | เห็นด้วยมาก |
| • ฉันมีความมั่นใจว่าสามารถทำความสะอาดทวารเทียมให้กับผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง | 3-5 | 4.38 | .66 | เห็นด้วยมาก |
| • ฉันมีความมั่นใจว่าสามารถล้างถูรองรับอุจจาระให้กับผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง | 3-5 | 4.33 | .64 | เห็นด้วยมาก |
| • ฉันมีความมั่นใจว่าสามารถเปลี่ยนถูรองรับอุจจาระให้กับผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง | 3-5 | 4.32 | .63 | เห็นด้วยมาก |
| ความคิดเห็นโดยรวมต่อความพึงพอใจในประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียม | 3-5 | 4.66 | .51 | เห็นด้วยมากที่สุด |

หมายเหตุ *Possible Min-Max = 3-5

การอภิปรายผล

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้แบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า นักศึกษาผู้ใช้แบบจำลองทวารเทียมให้คะแนนความคิดเห็นต่อประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียมโดยรวมทุกด้านเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด แสดงว่าแบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับที่สามารถนำไปใช้สำหรับฝึกทักษะการดูแลทวารเทียมให้กับนักศึกษาพยาบาลได้ โดยนักศึกษาให้คะแนนความมีประสิทธิภาพในด้านความมีคุณค่าอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะแบบจำลองทวารเทียมช่วยทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการทำความสะอาดทวารเทียม การล้างและเปลี่ยนถุงรองรับอุจจาระได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ อุนซา ไทยวงษ์ และคณะ²⁴ ที่พบว่าการใช้สิ่งประดิษฐ์หุ่นโมเดลทวารเทียม ประกอบการสอนและสาธิตย้อนกลับ ก่อให้เกิดประโยชน์และคุณค่าในการพยาบาล ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะในการดูแลผู้ป่วยทวารเทียมได้อย่างมั่นใจ

ลักษณะเด่นของแบบจำลองทวารเทียม คือ มีความสะดวกในการนำไปใช้ สามารถเคลื่อนย้ายนำอุปกรณ์ไปใช้ฝึกตามสถานที่ต่างๆ ได้ง่าย เนื่องจากน้ำหนักเบา มีตะขอสำหรับถือเวลาเคลื่อนย้ายจัดเก็บเข้าที่ได้เป็นระเบียบหลังจากเลิกใช้งาน สอดคล้องกับแนวคิดการประเมินแบบจำลอง ที่พบว่าความสะดวกง่ายในการนำไปใช้ เป็นลักษณะของแบบจำลองที่ผู้พัฒนาควรคำนึงถึง เพราะคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถรับประกันถึงความมีคุณค่าในการนำไปใช้ได้²⁵ ในรายชื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินลักษณะทวารเทียมได้ นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะว่า แบบจำลองทวารเทียมควรทำให้มีลักษณะที่มีความผิดปกติด้วย จะได้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างทวารเทียมปกติและผิดปกติ เช่น ทวารเทียมปกติจะมีลักษณะเป็น

สีแดง ส่วนทวารเทียมที่ผิดปกติจะมีสีคล้ำจากการขาดเลือดมาเลี้ยง ซึ่งจะช่วยให้ นักศึกษาสามารถประเมินลักษณะของทวารเทียมได้ถูกต้องมากขึ้น สำหรับคะแนนประเมินที่ได้ด้านความคงทนในการใช้ซ้ำของแบบจำลองทวารเทียมนั้น อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก พบปัญหาจากการใช้แบบจำลอง คือ ผิวทวารเทียมมีการปริแตกขาดเกิดขึ้นระหว่างการฝึกปฏิบัติ จากขอบคมของแผ่นพลาสติกใสในขั้นตอนของการลอกและตัดแบบตามขนาดของทวารเทียม ปัญหาที่พบนี้ทำให้เห็นโอกาสพัฒนาแบบจำลองในส่วนลำไส้ที่ทำทวารเทียมสอดคล้องกับหลักการที่ว่าเมื่อมีปัญหาจากการใช้งานจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ รวมทั้งวัสดุที่ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้²⁶ จึงเป็นโอกาสในการพัฒนาด้านการปรับใช้วัสดุที่มีความยืดหยุ่นเพื่อให้เกิดความคงทนในการใช้งานรวมถึงปรับให้มีลักษณะเสมือนจริงมากขึ้น

การประเมินประสิทธิผลด้านความเหมือนจริง ในรายช้อกลไกการขับถ่ายอุจจาระทางทวารเทียม นักศึกษาให้คะแนนประเมินประสิทธิผลอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เนื่องจากแบบจำลองมีอุจจาระออกมาทางทวารเทียม ทั้งสีและกลิ่นทำให้เห็นภาพและเข้าใจการขับถ่ายทางทวารเทียมได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงช่วยทำให้เกิดความสมจริงมากขึ้นเวลาฝึกล้างถุงรองรับอุจจาระ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งระบุว่า อุปกรณ์หรือแบบจำลองเสมือนจริงสามารถช่วยพัฒนาทักษะในการทำหัตถการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้^{3-5,16-19,27}

การประเมินประสิทธิผลด้านช่วยให้เกิดความรู้สึกมั่นใจว่าจะทำหัตถการได้ในผู้ป่วยจริง มีคะแนนประเมินน้อยกว่าด้านอื่น ๆ อธิบายได้ว่า อาจเป็นเพราะนักศึกษาพบปัญหาจากการนำแบบจำลองทวารเทียมไปใช้ฝึกทักษะ ปัญหาที่พบคือ นักศึกษาไม่สามารถติดอุจจาระให้แนบสนิทไปกับผิวหนังรอบทวารเทียมได้ สาเหตุจากวัสดุที่ใช้ทำเป็นผิวหนังหน้าท้องมีลักษณะมันและลื่น อีกถุงรองรับอุจจาระที่นำมาใช้ฝึกไม่ได้คุณภาพ

กาของแป้นถูรองรับอุจจาระไม่เหนียว ทำให้ในขั้นตอนการล้างถูรองรับอุจจาระมีปัญหา น้ำรั่วจากการติดถูรองรับอุจจาระไม่แน่น นอกจากนี้ นักศึกษายังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ลำตัวของหุ่นสั้นไป ทำให้การติดถูพลาสติกข้างลำตัวหุ่น สำหรับใช้รองรับน้ำทิ้งในขั้นตอนล้างถูรองรับอุจจาระมีความไม่สะดวก ข้อเสนอแนะนี้ทำให้เห็นโอกาสพัฒนาแบบจำลองถึงการเลือกใช้ความยาวของตัวหุ่นว่าควรให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานที่สะดวกด้วย

นอกจากปัญหาที่พบจากการใช้งานแบบจำลองแล้ว แต่ละหัตถการยังมีขั้นตอนในการฝึกหลายขั้นตอน ทั้งขั้นตอนการเตรียมถูรองรับอุจจาระและการติดถูรองรับอุจจาระ ให้พอดีกับขนาดของทวารเทียม โดยที่ไม่คับจนเกินไป และไม่ควรให้ใหญ่กว่าทวารเทียมมากกว่า 1-2 มิลลิเมตร²⁰ ขั้นตอนการติดถูรองรับอุจจาระก็ต้องมีเทคนิคโดยเริ่มติดจากด้านล้างทวารเทียมขึ้นด้านบน จากด้านในออกด้านนอกโดยให้ส่วนของแป้นถูรองรับอุจจาระทั้งหมดแนบสนิทกับผิวหนังรอบทวารเทียม ไม่ให้มีช่องว่างที่จะสัมผัสกับอุจจาระได้¹⁰ และในขั้นตอนการล้างถูรองรับอุจจาระก็ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการไหลเปราะเปื้อนของอุจจาระ รวมถึงการรัดปากถูรองรับอุจจาระด้วยเทคนิคอย่างวง นักศึกษาหลายคนฝึกทำอยู่นานจึงจะมัดปากถูรองรับอุจจาระได้ ดังนั้นการเรียนรู้หัตถการที่มีหลายขั้นตอนและต้องใช้ทักษะในการปฏิบัติ นักศึกษาควรมีโอกาสได้ฝึกทักษะซ้ำ ๆ ในแต่ละขั้นตอน จนทำให้เกิดความคล่องแคล่ว และมั่นใจ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติหัตถการนั้นได้อย่างถูกต้องเป็นอัตโนมัติ²⁸ แต่ทั้งนี้ความรู้สึกมั่นใจว่าสามารถทำหัตถการได้นั้นต้องขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งในการฝึกซ้ำ ๆ ด้วย²⁸ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการศึกษานี้ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้แบบจำลองฝึกแต่ละหัตถการให้ถูกต้องด้วยจำนวนครั้งที่ไม่เท่ากัน บางคนมีการฝึกซ้ำหลายครั้งในส่วนที่ยังทำไม่ถูกต้อง บางคนที่ทำถูกต้องแล้วก็จะฝึกเพียงครั้งเดียวแล้วเก็บข้อมูล

จึงส่งผลต่อการประเมินประสิทธิผลแบบจำลองที่พัฒนาขึ้น

โดยสรุปจากผลการศึกษาประสิทธิผลของแบบจำลองทวารเทียมในแต่ละด้านที่กล่าวมา ซึ่งให้เห็นว่าการออกแบบและผลิตแบบจำลองใช้เองในสถาบัน ด้วยการใช้วัสดุที่หาได้ง่ายและใช้กระบวนการผลิตที่ไม่ยุ่งยากสามารถทำให้นักศึกษามีแบบจำลองที่ใช้ในการฝึกทักษะที่ดีขึ้น เป็นการช่วยแก้ปัญหาอุปสรรคในการฝึกทักษะไม่เพียงพอได้ โดยไม่ต้องเสียเงินงบประมาณสั่งซื้อแบบจำลองในราคาที่แพง ส่วนข้อเสนอแนะที่เกิดจากปัญหาการใช้แบบจำลองทวารเทียมในการฝึกทักษะช่วยทำให้เห็นว่าแบบจำลองยังมีส่วนใดที่ควรต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือวัสดุที่ใช้ในการผลิตอีกบ้าง เพื่อให้ได้แบบจำลองที่มีคุณภาพตามที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

แบบจำลองทวารเทียมที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้สอนลักษณะทางกายวิภาคของทวารเทียมและนำไปฝึกทักษะปฏิบัติการดูแลทวารเทียมขั้นพื้นฐานให้กับนักศึกษา ผู้ป่วย หรือญาติผู้ดูแลที่ไม่เคยมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่มีทวารเทียมมาก่อนได้ โดยนำแบบจำลองทวารเทียมไปใช้สอน การประเมินลักษณะทวารเทียมแบบปกติ การทำความสะอาดทวารเทียม การเปลี่ยนถูรองรับอุจจาระ และการล้างถูรองรับอุจจาระได้ในคราวเดียวกัน รวมทั้งยังสามารถนำไปใช้ฝึกดูแลทวารเทียมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น โดยเฉพาะการดูแลทวารเทียมในระยะที่ต้องดูแลแผลผ่าตัดเปิดหน้าท้องของผู้ป่วยไม่ให้เกิดการติดเชื้อมากขึ้น โดยเน้นการตัดและติดแป้นถูรองรับอุจจาระไม่ให้เกินไปที่แผลผ่าตัด ป้องกันแผลผ่าตัดติดเชื้อมากจากการปนเปื้อน และการที่แบบจำลองทวารเทียมมีน้ำหนักเบา จึงสามารถเคลื่อนย้ายไปใช้ฝึกในสถานที่ต่าง ๆ ได้สะดวก

อย่างไรก็ตามแบบจำลองทวารเทียมที่ผู้วิจัย

การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองทวารเทียมสำหรับฝึกทักษะหัตถการดูแลทวารเทียม

พัฒนาขึ้นนี้ ยังมีส่วนที่สามารถพัฒนาต่อไปได้ทั้งใน ส่วนของรูปแบบและประสิทธิผลในการใช้งาน มีข้อเสนอแนะ 4 ข้อดังนี้ 1) ให้ใช้หุ่นที่ช่วงเอวมีความขอดน้อย และมีพื้นที่บริเวณหน้าท้องกว้างสำหรับจัดวางตำแหน่งทวารเทียมและแผลผ่าตัดเปิดหน้าท้องให้มีระยะห่างที่เหมาะสมเพียงพอในการติดแป้นอุจจาระรับ อุจจาระ และติดถุงพลาสติกข้างลำตัวหุ่น สำหรับใช้รองรับ น้ำทั้งในขั้นตอนล้างอุจจาระรับอุจจาระ 2) ปรับเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ทำทวารเทียมให้มีความยืดหยุ่นสัมผัสนุ่มคล้าย ของจริงมากกว่านี้ และให้ความคงทนในการใช้ซ้ำ ไม่เกิดการฉีกขาดชำรุดหากต้องใช้ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง 3) ปรับเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ทำผิวหนังหน้าท้องให้สามารถ ติดแน่นกับแป้นอุจจาระรับอุจจาระที่ใช้ฝึก จะได้ไม่หลุด ร่วงง่ายในขั้นตอนฝึกล้างอุจจาระรับอุจจาระ และ 4) ปรับรูปแบบทวารเทียมเป็นลักษณะต่าง ๆ เช่น loop colostomy, loop colostomy with removable bridge, double barrel colostomy, ileostomy เป็นต้น ทั้งแบบที่มีลักษณะปกติ และผิดปกติ โดยทวารเทียมแต่ละลักษณะสามารถทำให้ มีอุจจาระไหลออกมาได้ด้วย ซึ่งจะเพิ่มความเหมือนจริง มากขึ้นหากสามารถทำกลไกให้มีอุจจาระไหลออกมาได้ เป็นระยะ ๆ เรื่อย ๆ ผลการศึกษาที่ได้จะช่วยให้มีการ พัฒนาการผลิตสื่อการสอนประเภทแบบจำลองหรือหุ่น จำลองสำหรับใช้ฝึกทักษะหัตถการที่มีคุณภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Oermann MH. Psychomotor skill development. *J Contin Educ in Nurs.* 1990;21(5):202-4. doi: <https://doi.org/10.3928/0022-0124-19900901-05>
2. Nicholls D, Sweet L, Muller A, Hyett J. Teaching psychomotor skills in the twenty-first century: revisiting and reviewing instructional approaches through the lens of contemporary literature. *Medical Teacher.* 2016;38(10):1056-63. doi: <http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2016.1150984>
3. Chotiban P, Nawsuwan K, Nontaput T, Rodniam J. Innovation of assisted models for practicing basic nursing skill. *Princess of Naradhiwas University Journal.* 2013;5(3):1-12. (in Thai)
4. Daungrat B, Yantarapakon A, Jirasinthipok T, Sayorwan W, Ratanawiboolsook N, Saleepang N. Development of latex arm model for suturing practice. *Journal of Public Health and Development.* 2009;7(1):48-60. (in Thai)
5. Kasatpibal N, Sawasdisingha P, Whitney JD. Innovation of educational wound models for nursing students. *J Nurs Educ Pract.* 2016;6(9): 101-9.
6. Carmel J, Colwell J, Goldberg MT. Wound, ostomy, and continence nurses society core curriculum. *Ostomy management.* Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016.
7. Hendren S, Hammond K, Glasgow SC, Perry WB, Buie WD, Steele SR, et al. Clinical practice guidelines for ostomy surgery. *Dis Colon Rectum.* 2015;58(4):375-87. doi: 10.1097/DCR.0000000000000347
8. Gutman N. Colostomy guide. *United Ostomy Associations of America;* 2011.
9. Prasangsit C. Nursing care of patient with colorectal cancer. In: Chulaporn P, Kanchana R, Editors. *Enterostomal nursing care: experience from experts.* Bangkok: Quality Development Nursing Division, Department of Nursing, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University; 2015. p. 1-12. (in Thai)
10. Prechaterasat A. Enterostomal therapy nurse's role: case study in nursing care for rectal cancer patients. *Thai Red Cross Nursing Journal.* 2017;10(1):22-34. (in Thai)
11. Rolstad BS, Erwin-Toth PL. Peristomal skin complications: prevention and management. *Ostomy Wound Manage.* 2004;50(9):68-77.
12. Herlufsen P, Olsen AG, Carlsen B, Nybaek H, Karlsmark T, Laursen TN, et al. Study of peristomal skin disorders in patients with permanent stomas. *Br J Nurs.* 2006;15(16):854-62. doi: <https://doi.org/10.12968/bjon.2006.15.16.21848>
13. Ratliff CR, Scarano KA, Donovan AM, Colwell JC. Descriptive study of peristomal complications. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2005;32(1):33-7.

14. Hwang YF, Chen SS, Liou TY, Wang HM, Hsu H. Complications of colostomies and colostomy closure. *Gaoxiong Yi Xue Ke Xue Za Zhi*. 1990;6(6):276-82.
15. Yimyam S. Developing stimulation model for training clinical skill of health science students. *Nursing Journal*. 2016;43(2):142-51. (in Thai)
16. Bannaasan B. Portable adult arm model for nursing students' venipuncture and peripheral intravenous cannulation practice. *Thai Journal of Nursing Council*. 2017;32(3):38-49. (in Thai)
17. Chiannilkulchai N, Nunthawong J. Development of the intramuscular injection model for nursing students and evaluation of the effectiveness of the model. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2016;36(2):65-77. (in Thai)
18. Chiannilkulchai N, Nunthawong J. The development of artificial pus wound model for the second year nursing students training in collecting wound swab culture. *Thai Journal of Nursing Council* 2016;31(1):32-43. (in Thai)
19. Choeychom S, Rujiwatthanakorn D. The use of an innovative arm model in practicing an intravenous infusion procedure of nursing students. *Rama Nurs J*. 2015;21(3):395-407. (in Thai)
20. Chirapaisanphong P. Editor. *Ostomy*. Bangkok: Bangkok Medical News; 2012. (in Thai)
21. Chaithat B. Caring for colorectal cancer patients undergoing ostomies: roles of enterostomal therapy nurses. *Thai Red Cross Nursing Journal*. 2016;9(1):19-33. (in Thai)
22. Barr JE. Assessment and management of stomal complications: a framework for clinical decision making. *Ostomy Wound Manage*. 2004;50(9):50-67.
23. Crooks S. Foresight that leads to improved outcome: stoma care nurses' role in siting stomas. *Prof Nurse*. 1994;10(2):89-92.
24. Taiwong A, Saraphok W, Boonmas N, Bunsuk P. Developing evidence-based nursing innovations for supporting and promoting necessary self-care for colostomy patients. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2018;19(Supplement):41-9. (in Thai)
25. Chianchana C. Creating and developing model. *Silpakorn Educational Research Journal*. 2017;9(1):1-11. (in Thai)
26. Fairbanks RJ, Wears RL. Hazards with medical devices: the role of design. *Ann Emerg Med*. 2008; 52(5):519-21. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2008.07.008>
27. Chiannilkulchai N, Sutti N. Design and development of the colostomy bag model for person who has colostomy. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2017;37(3):61-73. (in Thai)
28. Newell KM. Motor skill acquisition. *Annu Rev Psychol*. 1991;42:213-37.

ข่าวประชาสัมพันธ์สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ

สวัสดีสมาชิกสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติทุกท่าน ทั้งอาจารย์ พี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ทุกรุ่น สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ ขอประชาสัมพันธ์เรื่องต่างๆ มาให้สมาชิกทราบดังนี้

เรื่องที่ 1 สนับสนุนกิจกรรมของนักศึกษา

- 1.1 สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ ได้มอบเงินสนับสนุนกิจกรรม Bye Nior ของนักศึกษาพยาบาลรามาริบัติชั้นปีที่ 4 เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)
- 1.2 สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ ได้มอบเงินสนับสนุนการจัดกิจกรรมของนักศึกษาแพทย์ ที่จัด “ละครเวที Rama D’RAMA” ครั้งที่ 12 เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน) โดยนักศึกษาแพทย์รามาริบัติชั้นปีที่ 3 ร่วมจัดกับชมรมนักศึกษาแพทย์รามาริบัติ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2562 เวลา 19:00-22:00 น. ณ ห้องประชุมอารี วัลยเสวี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ

เรื่องที่ 2 การจัดประชุมวิชาการของสมาคมฯ

สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ จัดประชุมวิชาการ ครั้งที่ 1/2562 เรื่อง “Exploring Innovations and Development in Chronic Care Nursing” ณ โรงแรมปรินซ์พาลเลซ ระหว่างวันที่ 21-23 สิงหาคม 2562 โดยผู้เข้าร่วมประชุมจะได้รับหน่วยคะแนนการศึกษาต่อเนื่องสาขาศาสตร 16.5 หน่วยคะแนน

เรื่องที่ 3 รางวัลศิษย์เก่าดีเด่น ประจำปี 2562

สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ ได้มีการพิจารณาให้ศิษย์เก่าดีเด่น โดยจัดให้ทั้งหมด 5 สาขา ได้แก่ สาขาการศึกษา สาขาการวิจัย สาขาผู้ปฏิบัติการทางด้านการพยาบาล สาขาผู้บริหาร และสาขาการบริการสังคม ซึ่งจะมีการมอบโล่ให้ศิษย์เก่าดีเด่นในงานคืนสู่เหย้าศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ

เรื่องที่ 4 งานคืนสู่เหย้าศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ

สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ จัดงานคืนสู่เหย้าศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติในวันอาทิตย์ที่ 8 กันยายน 2562 พร้อมทำบุญเนื่องในโอกาสครบรอบวันคล้ายวันก่อตั้งสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ โดยมีกำหนดการดังนี้

เวลา 07:00 น. ลักการะศาลสมเด็จกรมหลวงชุมพร แล้วมาประกอบพิธีสงฆ์ ณ อาคารเรียนและปฏิบัติการรวมด้านการแพทย์และโรงเรียนพยาบาลรามาริบัติ ที่ห้อง 708

เวลา 09:00 น. เยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์พยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามาริบัติ และ

เวลา 11:00 น. ร่วมงานเลี้ยงพบปะสังสรรค์ ณ ห้องโถงชั้น 1 (โต๊ะจีน) งานนี้บัตรราคา 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) ค่ะ

เรื่องที่ 5 แสดงความยินดี

สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามธิบดี แสดงความยินดีกับ

- 5.1 ผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลรามธิบดี (รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู พุกบุญมี ศิษย์เก่า รุ่นที่ 6) ในโอกาสที่สภาสมาคมสตรีแห่งชาติ ในพระบรมราชินูปถัมภ์ เสนอให้ท่านเป็นสตรีดีเด่นประจำปี 2562 ประเภทสรรหา ประเภทการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิต
- 5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สตรีรัตน์ ธาดากานต์ (ศิษย์เก่า รุ่นที่ 16) ที่ได้รับรางวัล Australian Alumni Leadership Award จาก Australian Embassy Bangkok and AustCham และล่าสุดอาจารย์ได้รับรางวัลมหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปีการศึกษา 2561 สาขาความเป็นครู ประกาศ ณ วันที่ 2 สิงหาคม 2562
- 5.3 ดร. ดรอุวรรณ สุขสม (ศิษย์เก่า รุ่นที่ 22) ในโอกาสได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 5.4 นายกสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามธิบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.พูลสุข เจนพานิชย์ วิสุทธิพันธ์ ศิษย์เก่า รุ่นที่ 12) ในโอกาสได้รับตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลรามธิบดี ซึ่งจะเข้ารับตำแหน่งในวันที่ 1 ตุลาคม 2562

เรื่องที่ 6 การปรับปรุงบ้านพักของสมาคม

สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามธิบดีได้ปรับปรุงบ้านพัก ที่หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (มีสระว่ายน้ำด้วยนะคะ) สวยงามค่ะ เมื่อทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว จะส่งข่าวให้สมาชิกทราบอีกครั้ง เพื่อสนับสนุนการจัดหารายได้ของสมาคมฯ อีกช่องทางหนึ่งค่ะ



(รศ. มณฑา ลิมทองกุล)

ฝ่ายประชาสัมพันธ์สมาคมฯ

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

รามาธิบดีพยาบาลสาร ขอเชิญสมาชิกและผู้สนใจทุกท่านส่งบทความทางการแพทย์และบทความในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเป็นรายงานการวิจัย บทความทางวิชาการ หรือบทความอื่นที่น่าสนใจ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในรามาธิบดีพยาบาลสาร ทั้งนี้ มีข้อตกลงในการส่งบทความเพื่อการตีพิมพ์ ดังนี้

1. บทความที่ส่งเพื่อตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งตีพิมพ์อื่น ๆ ในเวลาเดียวกัน

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว จะเป็นลิขสิทธิ์ของวารสารฯ

3. ผู้เขียนต้องสมัครเป็นสมาชิกวารสารในครั้งแรกเป็นเวลา 2 ปี และจะได้รับวารสารฉบับที่เขียนนั้นอีก 1 เล่ม หลังได้รับการตีพิมพ์

4. ในกรณีที่ผู้เขียนต้องการถอนบทความจากการตีพิมพ์ ต้องแจ้งบรรณาธิการโดยตรงให้เร็วที่สุด ก่อนที่จะส่งให้ reviewer อ่าน หากบทความนั้นได้ผ่านการอ่านจาก reviewer แล้วจะถอนคืนไม่ได้

5. หากท่านต้องการทราบว่าบทความที่ส่งมาแล้วอยู่ขั้นตอนใด ท่านสามารถติดต่อสอบถามบรรณาธิการได้

การเตรียมต้นฉบับ

1. ต้นฉบับควรพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Word for Windows โดยใช้กระดาษพิมพ์ขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียว เว้นบรรทัดใช้ระยะ single space ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์เลขหน้ากำกับทุกแผ่น จำนวนไม่เกิน 15 หน้า

2. พิมพ์ชื่อผู้เขียน คุณวุฒิ ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไว้เฉพาะแผ่นปกเท่านั้น ไม่ต้องพิมพ์ไว้ในเนื้อหา ทั้งนี้เพื่อให้

กองบรรณาธิการทบทวนบทความโดยไม่ทราบผู้เขียน (blindly review) ส่วนชื่อเรื่องพิมพ์ไว้ตรงกลางของหน้าแรก

3. เนื้อเรื่องและการใช้ภาษา

3.1 บทความทางวิชาการ ให้เขียนบทคัดย่อ (abstract) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และระบุคำสำคัญ (keywords) 2-5 คำ ส่วนการเรียงหัวข้อของเนื้อเรื่อง ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

3.2 รายงานการวิจัย ควรเรียงลำดับเรื่องดังนี้

- บทคัดย่อภาษาไทย
- คำสำคัญภาษาไทย 2-5 คำ
- บทคัดย่อภาษาอังกฤษ
- คำสำคัญภาษาอังกฤษ 2-5 คำ
- ความสำคัญของปัญหา
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- สมมติฐาน (ถ้ามี)
- วิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งรวมถึงการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือการวิจัย และการปกป้องสิทธิของผู้ถูกวิจัย หรือ Human subject protection ด้วย
- ผลการวิจัย เสนอให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย แต่ไม่ใช่สรุปเป็นข้อ ๆ
- ใช้ตารางเมื่อจำเป็น คำอธิบายตารางเสนอเฉพาะที่ต้องการชี้ประเด็นสำคัญ
- อภิปรายผล เสนอเป็นความเรียงชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของผลที่ได้กับกรอบแนวคิดและงานวิจัยที่ผ่านมา ไม่ควรอภิปรายตามสมมติฐานเป็นข้อ ๆ แต่ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของตัวแปรที่ใช้ศึกษาทั้งหมด

- ข้อเสนอแนะและแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
- เอกสารอ้างอิง

3.3 การใช้ภาษา ใช้ภาษาไทยโดยยึดหลักของราชบัณฑิตยสถาน พยายามหลีกเลี่ยงการใช้ภาษาอังกฤษในข้อความภาษาไทย ยกเว้นกรณีจำเป็นและไม่ใช้คำย่อนอกจากเป็นคำที่ยอมรับกันโดยทั่วไป การแปลศัพท์อังกฤษเป็นไทย หรือการเขียนทับศัพท์ภาษาอังกฤษให้ยึดหลักของราชบัณฑิตยสถานการใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษในเรื่องภาษาไทย หากต้องการใส่ภาษาอังกฤษในวงเล็บ ให้ใช้อักษรตัวเล็ก เช่น แรงสนับสนุนทางสังคม (social support) ยกเว้นชื่อหัวข้อ (title) และชื่อเฉพาะ ให้ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ เช่น แบบวัดความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของบาร์เทิล (Barthel's Activities of Daily Living Index)

4. ภาพ ภาพที่ส่งมาจะเป็นสีหรือขาวดำก็ได้ แต่ภาพในวารสารที่ตีพิมพ์แล้วจะเป็นภาพขาวดำเท่านั้น ถ้าเป็นรูปภาพถ่ายให้ใช้ภาพขนาด 3x5 นิ้ว ถ้าเป็น artwork เขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษมันสีขาว มีหมายเลขกำกับพร้อมทั้งลูกศรแสดงตำแหน่งบนของภาพ เขียนด้วยดินสอเบาๆ ที่ด้านหลัง คำบรรยายภาพให้พิมพ์ได้ภาพ หากเป็นภาพที่มีลิขสิทธิ์ (เช่น จากหนังสือวารสารต่างๆ websites เป็นต้น) ต้องได้รับการอนุญาตก่อน และต้องมีการอ้างอิง reference ด้วย ตัวอย่างการอ้างอิงภาพจากวารสาร เช่น

From "Effects of Adult Aging on the Movement Complexity Factor of Response Programming" by K. Light and W. Spirduso, 1990, *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 45, p. 108. Reprinted with permission of the author.

หรือ ตัวอย่างอ้างอิงภาพจากหนังสือ

จาก "ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุไทย" (หน้า 61),

โดย สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, ชัยยศ คุณานุสนธิ์, วิพุธ พูลเจริญ, และไพบุลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล, 2542, กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง. (พิมพ์ซ้ำโดยได้รับอนุญาตจากเจ้าของแล้ว)

5. การอ้างอิงเอกสาร ใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style)

รายละเอียดในแต่ละส่วนมีดังนี้

ก. การกั้นขอบหน้า เว้น 1 นิ้วทั้ง 4 ด้าน

ข. ขนาดตัวอักษร Angsana New Font 16 ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ

ค. การจัดบรรทัด ใช้ single space

ง. การกั้นหน้า ใช้ Align left (กั้นซ้าย ซึ่งแนวกันขวาอาจจะไม่เท่ากัน)

จ. การย่อหน้า: 1.27 ซม. หรือ 0.5 นิ้ว

ฉ. หน้าแรก (Title page) ชื่อเรื่อง ใช้ Title case คือ ใช้ capital letter เฉพาะอักษรตัวแรกของคำ ยกเว้นบุพพบท (preposition) สันธาน (conjunction) และคำนำหน้านาม (article) เช่น A Predictive Model of Factors Contributing to Perceived Abilities for Health-Promoting Self-Care of Community-Dwelling Thai Older Adults เขียนชื่อ นามสกุล วุฒิการศึกษา และสถานที่ทำงาน ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ เฉพาะหน้านี้เท่านั้น

ช. บทคัดย่อ ให้เขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาตรงกัน ด้วยความเรียง 1 ย่อหน้า (paragraph) ไม่ต้องใส่ references และคำสถิติในบทคัดย่อ (อาจใส่คำสถิติเท่าที่จำเป็นเท่านั้น) บรรทัดสุดท้ายของบทคัดย่อ ให้ใส่คำสำคัญ (keywords) 2-5 คำ

ซ. ตัวเนื้อหา ขึ้นหน้าใหม่ โดยมีชื่อเรื่องในบรรทัดแรก และเขียนเรียงส่วนประกอบไปตามข้อ 3.2 สำหรับในหัวข้อผลการวิจัย หากนำเสนอค่าสถิติใดๆ ที่มีค่าไม่เกิน 1 เช่น ค่า r และ p ไม่ต้องมีเลข 0 นำหน้าทศนิยม เช่น r = .45, หรือ p < .05 เป็นต้น

ฉ. การอ้างอิงในเนื้อหา

• ให้เรียงลำดับของเอกสารตามลำดับเลขที่มีการอ้างอิงในเนื้อหา รายงานหรือบทความ และหมายเลขที่อ้างอิงในเนื้อเรื่อนั้นจะต้องตรงกับหมายเลขที่มีการกำกับไว้ในส่วนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความด้วย โดยเรียงลำดับจากหมายเลข 1 ไปจนถึงเลขที่สุดท้าย 1, 2, 3,... ให้เขียนตัวเลขเหนือบรรทัด (superscript) ใส่ไว้ข้างท้ายข้อความที่ต้องการอ้างอิง การอ้างหลายรายการอ้างอิงในที่เดียวกันให้ใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นโดยไม่ต้องเว้นวรรคเพื่อแยกหมายเลขแต่ละหมายเลข

ตัวอย่าง

การดูแลระยะเปลี่ยนผ่านเป็นการดูแลที่จัดให้สำหรับผู้ป่วยเมื่อต้องย้ายจากที่หนึ่งไปสู่ที่หนึ่ง^{1,2,3}

ญ. เอกสารอ้างอิงท้ายบทความ (References) ให้ขึ้นต้นหน้าใหม่ เรียงลำดับการอ้างอิงตามลำดับหมายเลข 1, 2, 3,... ไปจนถึงเลขที่สุดท้ายในเนื้อหาให้สอดคล้องกัน ประเภทและที่มาของเอกสารวิชาการที่นำมาอ้างอิง เป็นตัวกำหนดรายละเอียดในการเขียนเอกสารอ้างอิง ในกรณีที่ต้นฉบับเป็นภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษและวงเล็บท้ายเอกสารว่า (in Thai)

• หนังสือที่บรรณาธิการเป็นผู้เขียนทั้งเล่ม รูปแบบพื้นฐาน

Author Surname Initials. Title: subtitle. Edition (if not the first). Place of publication: Publisher; Year
นามสกุลของผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. ชื่อหนังสือ. พิมพ์ครั้งที่. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

Pender NJ. Health promotion in nursing practice. 3rd ed. Stamford: Appleton & Lange; 1996.

ข้อสังเกต การใช้ตัวอักษร สำหรับชื่อหนังสือ ให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ (Uppercase) เฉพาะอักษรตัวแรกของคำแรกเท่านั้น

• หนังสือที่มีผู้เขียนเป็นบท (Chapter)

ตัวอย่าง

Roberts BL. Activities of daily living: factors related to independence. In: Hinshaw AS, Feetham SL, Shaver JLF, editors. Handbook of clinical nursing research. Thousand Oaks: Sage; 1999. p.563-77.

• บทความจากวารสารวิชาการมาตรฐาน รูปแบบพื้นฐาน

Author Surname Initials. Title of article. Title of journal, abbreviated. Date of Publication; Volume Number (Issue Number): Page Numbers
นามสกุลของผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อของวารสาร. ปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร(ฉบับที่): เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ

ตัวอย่าง

Naylor MD, Keating SK. Transitional care: movement from one care setting to another. Am J Nurs. 2008; 108(S9):58-63.

กรณีบทความที่นำมาอ้างอิงมีผู้เขียนเกิน 6 คน ให้ใส่รายชื่อของผู้เขียน 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

Naylor MD, Brooten D, Campbell, R, Jacobson BS, Messey MD, Pauly MV, et al. Comprehensive discharge planning and home follow-up of hospitalized elders: a randomized clinical trial. JAMA.1999;281(7):613-20.

ข้อสังเกต การใช้ตัวอักษร สำหรับชื่อเรื่องให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ (Uppercase) เฉพาะอักษรตัวแรกของคำแรกเท่านั้น (ยกเว้นชื่อเฉพาะ) ส่วนชื่อวารสารจะชื่อย่อ โดยต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน Index Medicus หรือจาก Website ของ National Library of Medicine ที่ <http://www.nlm.nih.gov> ในกรณีที่วารสารไม่มีชื่อย่อให้เขียนชื่อเต็ม

• บทความจากฐานข้อมูล (Database)
รูปแบบพื้นฐาน

Author Surname Initials. Title of article. Title of journal, abbreviated. Date of Publication (cited date); Volume number(Issue number):Page numbers. Available from database

นามสกุลของผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปี เดือน [ปี เดือน วันที่อ้างอิง]; เล่มที่ของวารสาร (ฉบับที่): [จำนวน screens], ที่มา: address ของแหล่งที่มา

ตัวอย่าง

Fulmer T. Elder abuse and neglect assessment. J Gerontol Nurs 2003 (cited 2003 April 18); 29(1): 8-9. Available from Medline database.

• ข้อมูลที่ได้จาก Website
รูปแบบพื้นฐาน

Author Surname Initials (if available). Title of Website [Internet]. Place of Publication: Publisher; Date of First Publication [Date of last update; Cited date]. Available from: URL

ชื่อผู้เขียนหรือหน่วยงาน. ชื่อเรื่อง ปี เดือน [ปี เดือน วันที่อ้างอิง]. ที่มา: address ของแหล่งที่มา

ตัวอย่าง

U.S. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Diabetes, endocrinology, and metabolic diseases; 2003 [cited 2003 November 10]. Available from National Institute

of Health Web site: http://www.niddk.nih.gov/federal/advances/2003/advances_03.htm

• วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์
รูปแบบพื้นฐาน

Author Surname Initials. Title. [dissertation/thesis]. City: University; Year

นามสกุลของผู้เขียน อักษรย่อชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. [วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์]. เมือง: มหาวิทยาลัย; ปีที่พิมพ์

ตัวอย่าง

Monkong S. Psychometric analysis of family care action index (FCAI) in the Thai population [dissertation]. Portland, Oregon Health & Science University; 2003.

ในกรณีที่เป็นวิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ และวงเล็บตอนท้ายว่า (in Thai)

ตัวอย่าง

Plabun, S. Symptom experiences and management strategies with common cold or influenza [thesis]. Nakhon Pathom: Mahidol University; 2003. (in Thai)

6. การส่งต้นฉบับ ควรส่งต้นฉบับที่พิมพ์แล้ว (hard copy) จำนวน 2 ชุด และ compact disc (CD) ระบุโปรแกรมที่ใช้และชื่อ file มาด้วยพร้อมทั้งแจ้งชื่อสถานที่ และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้เขียนที่สามารถติดต่อได้ในกระดาษแผ่นหน้าที่แยกจากเนื้อหา

ส่ง รงศาสตราจารย์ ดร. สุปรีดา มั่นคง
โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
270 ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

ผู้เขียนส่งบทความแบบออนไลน์ได้ที่ <http://www.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/>



รามาริบดีพยาบาลสาร

โรงเรียนพยาบาลรามาริบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบดี

๒๗๐ ถนนพระราม ๖ ราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ โทร.๐-๒๒๐๑-๐๖๐๔ Fax. ๐-๒๒๐๑-๒๔๔๔

วันที่.....

เรื่อง รับทราบข้อกำหนดก่อนส่งตีพิมพ์

เรียน บรรณาธิการวารสาร “รามาริบดีพยาบาลสาร”

ตามที่ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว..... ได้ส่งบทความวิชาการ/วิจัย

เรื่อง.....

..... เพื่อพิจารณาในการตีพิมพ์ใน “รามาริบดีพยาบาลสาร” นั้น

ข้าพเจ้าขอรับรอง/รับทราบว่า

1. ไม่เคยส่งบทความนี้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งตีพิมพ์ใดๆ มาก่อน หรือส่งตีพิมพ์ที่อื่นๆ ในเวลาเดียวกัน

2. ได้รับความเห็นชอบจากผู้ร่วมเขียนทุกท่านแล้ว (หากมี)

3. ผู้เขียนสมัครเป็นสมาชิกวารสาร “รามาริบดีพยาบาลสาร” อย่างน้อย 2 ปี

4. จะแก้ไขบทความจนมีความพร้อมที่จะตีพิมพ์ ตามคำแนะนำจากกองบรรณาธิการ

5. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว จะเป็นลิขสิทธิ์ของวารสารฯ และ

6. (สำหรับงานวิจัย) ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว (โปรดแนบสำเนา 1 ชุด)

นอกจากนี้ ข้าพเจ้ารับทราบว่า หากข้าพเจ้าจะต้องการถอนบทความคืนจากการตีพิมพ์ ข้าพเจ้าจะแจ้งบรรณาธิการภายใน 2 สัปดาห์หลังการส่งบทความ และจะไม่ถอนคืนหากบทความได้รับการ review จากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว

โปรดระบุความสมัครใจในการเผยแพร่บทความที่ตีพิมพ์ในเล่มวารสารแล้ว บน website

ยินดี

ไม่ยินดี

ผู้เขียนชื่อแรก.....

(.....)

วันที่.....

ผู้ร่วมเขียน.....

(.....)

วันที่.....

ผู้ร่วมเขียน.....

(.....)

วันที่.....

ผู้ร่วมเขียน.....

(.....)

วันที่.....

ผู้ร่วมเขียน.....

(.....)

วันที่.....

ใบสมัครสมาชิก “รามาริบัติพยาบาลสาร”

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

เรียน บรรณาธิการรามาริบัติพยาบาลสาร

ข้าพเจ้า (ชื่อ – นามสกุล).....

ที่อยู่ติดต่อได้ หรือส่งวารสาร.....

.....รหัสไปรษณีย์..... โทร.

มีความประสงค์ สมัครเป็นสมาชิกรามาริบัติพยาบาลสาร

ขอต่ออายุการเป็นสมาชิก รหัสสมาชิก.....

เป็นเวลา..... ปี เริ่มตั้งแต่ปีที่.....ฉบับที่.....

โดยระบุประเภทสมาชิก และค่าจัดส่งดังนี้

สมาชิกทั่วไป 1 ปี 3 ฉบับ 270 บาท

2 ปี 6 ฉบับ 500 บาท

สมาชิกสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติ นักศึกษาพยาบาลรามาริบัติ หรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานใน

โรงพยาบาลรามาริบัติ

1 ปี 3 ฉบับ 240 บาท

2 ปี 6 ฉบับ 450 บาท

ข้าพเจ้าได้แนบ

เงินสด

โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขารามาริบัติ ชื่อบัญชี “รามาริบัติพยาบาลสาร”

เลขที่บัญชี 026-449421-1

กรุณาส่งสำเนาใบโอนเงินมาพร้อมแบบฟอร์มนี้ด้วย เพื่อจะได้ส่งใบเสร็จรับเงินถึงท่านโดยเร็ว และตรวจสอบยอดเงินโอน
กับธนาคารได้ถูกต้องตรงกับวันที่โอนเงิน

QR Code รามาริบัติพยาบาลสาร



ลงชื่อ

(.....)

โปรดส่งใบสมัครสมาชิกรามาริบัติพยาบาลสารและเอกสารการโอนเงินค่าสมัคร ไปยัง

คุณสายสุนีย์ อูยพานิชยนตร์ รามาริบัติพยาบาลสาร โรงเรียนพยาบาลรามาริบัติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ
270 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 02-201-2131, 098-297-1059 โทรสาร 02-201-2858

E-mail: saisunee.unp@mahidol.ac.th LINE ID ramanursingjournal

หมายเหตุ อัตราค่าสมาชิกอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

(อัตราค่าสมาชิกได้ปรับเปลี่ยนราคาใหม่ตั้งแต่ เมษายน 2550 เป็นต้นไป)

“รามาริบัติพยาบาลสาร” <http://www.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/> หรือ <http://ramanursej.mahidol.ac.th>

ใบแจ้งย้ายที่อยู่

ชื่อ - นามสกุล.....หมายเลขสมาชิก.....

ที่อยู่เดิม

.....

.....

ที่อยู่ใหม่

.....

.....โทร

เริ่มเปลี่ยนตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลงชื่อ

(.....)

ส่ง คุณเบญจวรรณ เอี่ยมสะอาด
ชั้น 4 สำนักงานผู้อำนวยการ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
270 ถ. พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

ขอเชิญชวนลงโฆษณาประชาสัมพันธ์ในรามาริบัติพยาบาลสาร และกรอกรายละเอียดข้อความ
ที่จะลงโฆษณาหรือประชาสัมพันธ์

ใบแทรกเต็มหน้าท้ายเล่ม (ก่อนปกใน) ขนาด ทั้งปีจำนวน 3 เล่ม 15,000 บาท

.....
.....

ที่อยู่ที่ใช้ติดต่อ

.....
.....
.....

Phone:.....Fax:.....

E-mail:

กรุณาส่ง artwork ที่จะประชาสัมพันธ์ ในรูป CD มาด้วย ตามที่อยู่ข้างล่างนี้

(หากจะใช้ artwork เดิม กรุณาแจ้งด้วยค่ะ)

ใช้ artwork ใหม่

ใช้ artwork เก่า

ติดต่อสอบถามข้อมูลได้ที่บรรณาธิการวารสาร รศ.ดร.สุปรีดา มั่นคง

โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400 โทร 02-201-0609 E-mail: supreeda.mon@mahidol.ac.th

หรือ คุณเบญจวรรณ เอี่ยมสะอาด โทร 02-201-2131 หรือ 09-8297-1059 Fax. 02-201-2858

E-mail: benjawan.iam@mahidol.ac.th

หากท่านสนใจ สามารถส่งจ่ายเช็คในนาม “รามาริบัติพยาบาลสาร” หรือ “Rama Nsg J” หรือ

โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขารามาธิบดี ชื่อบัญชี “รามาริบัติพยาบาลสาร”

เลขที่บัญชี 026-449421-1 และกรุณาส่งสำเนาใบโอนเงินทางแฟกซ์หรือไปรษณีย์มาพร้อมแบบฟอร์มนี้ด้วย



K^{mpc} KEN Adam, Rouilly Pharmabotics



ผู้แทนจำหน่าย

- หุ่นจำลองทางการศึกษาแพทย์และพยาบาล จากประเทศญี่ปุ่น อเมริกา อังกฤษ และเยอรมัน
- หุ่นฝึก LAPAROSCOPIC TECHNIQUES
- สื่อการเรียนการสอนทางการแพทย์และพยาบาล หนังสือ CD VDO CHART SLIDE
- เครื่อง BIOFEEDBACK
- อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์และพยาบาล



บริษัท โฟร์ดี อี.เอ็ม. จำกัด

219/19 ซ. กรุงเทพ-นนท์ 6 ถ. กรุงเทพ-นนท์ ต. บางเขน อ. เมือง จ. นนทบุรี 11000

โทร. 0-2965-0523-6 โทรสาร. 0-2965-0528

e-mail : fourd01@yahoo.com

[Http://www.fourd-simulator.com](http://www.fourd-simulator.com)

