



วารสารการแพทย์

โรงพยาบาลสกลนคร

Medical Journal of Sakon Nakhon Hospital

ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2568

Volume 28 No. 2 May – August 2025



วารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร

Medical Journal of Sakon Nakhon Hospital

ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2568

Volume 28 No. 2 May – August 2025

ISSN XXXX-XXXX

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร กำหนดออกปีละ 3 ฉบับ คือ มกราคม – เมษายน, พฤษภาคม – สิงหาคม และกันยายน – ธันวาคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- เผยแพร่ความรู้ ส่งเสริมและรวบรวมวิทยาการ การค้นคว้าทางการแพทย์ การพยาบาล และการสาธารณสุข
- เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นในประเด็นปัญหาทางสุขภาพ และสาธารณสุข
- เพื่อเผยแพร่ความก้าวหน้า กิจกรรมและข่าวสารทางการสาธารณสุข

บรรณาธิการที่ปรึกษา

รศ.ดร.สมจิต แคนสีแก้ว

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผศ.ดร.จิราพร เขียวอยู่

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

น.พ.สมศักดิ์ ประภูณวัฒน์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสกลนคร

บรรณาธิการ

นพ.ศิริสัมพันธ์ วรามิตร

บรรณาธิการผู้ช่วย

พว.ทัศนีย์ แดขุนทด

พว.จิรวรรณ ศิริมนตรี

กองบรรณาธิการต่างสถาบัน

ศ.ดร.นพ.ชัชฎา ส่วนกระต่าย

คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ.ดร.สุมัทนา กลางการ

คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รศ.ดร.ปิยะธิดา นาคเกษียร

คณะพยาบาลศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.นพ.สุรัชย์ แซ่จิ่ง

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รศ.นพ.อนุชิต ปุณณทลั้งค์

คณะแพทยศาสตร์รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร.ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผศ.ดร.พญ.วารุณี พรรณพานิช วานเดอพิทท์

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ผศ.นพ.กมล แก้วกิติณรงค์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผศ.ดร.กาญจนา วงษ์สวัสดิ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผศ.พิพัฒน์ เรืองแสง

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อ.ดร.ทัดทรง พุณณทลั้งค์

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

อ.ดร.จินตนา พาวงศ์

นักวิจัยอิสระ

อ.ดร.กมลทิพย์ ตั้งหลักมั่นคง

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์

อ.ดร.อัจฉรา คำมะতিชัย
 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี
 อ.ดร.ชลการ ทรงศรี
 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี
 อ.ดร.เกษร แถวโนนจิว
 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7
 จังหวัดขอนแก่น
 อ.ดร.อนุศักดิ์ เกิดสิน
 คณะสาธารณสุขศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

กองบรรณาธิการในสถาบัน
 นพ.ปิยะพงษ์ พาพิทักษ์
 นพ.นิสิต ตงศิริ
 พญ.สุภารัตน์ ศิริชัยพรศักดิ์
 พญ.ตรีวิจิตร มุ่งภู่กลาง
 พญ.อภิัญญา กิ่งนาคม
 นพ.ปริญญา ไชควิริยะประเสริฐ
 พญ.ลัดดารัตน์ ศรีคำ
 ทพ.ธีรวัต ผายป่องนา
 พว.ไพลิน นัดสันเทียะ
 พว.ศศิธร ภักดีโชติ
 พว.อุไรวรรณ ศรีดามา
 พว.ปิยนุช บุญกอง
 พว.เกษมศักดิ์ วงศ์สีดา
 น.ส.ภนาร์รัตน์ อวนพล
 ภกญ.สุริชชา สังข์ทอง

ฝ่ายจัดการ
 นางสาวพิศุทธิดา ขุนศรี
 นางสาวสุพรรณษา ชัยสุพรรณ

ผู้เชี่ยวชาญประจำฉบับ (ภายนอกหน่วยงาน)
 พญ.รติมา ไชกษัยชนสิน
 โรงพยาบาลวานรนิวาส
 ผศ.ดร.ศศิวรรณ ทศนเอี่ยม
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 นพ.ทวีศักดิ์ ศรีคำมูล
 โรงพยาบาลวิมุต-เทพธารินทร์

รศ.นาวาโท ดร.นพ.สรยุทธ ชำนาญเวช
 คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี
 มหาวิทยาลัยมหิดล
 ดร.กรรณิการ์ กาศสมบุญ
 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี แพร่
 รศ.ดร.สมจิต แคนสีแก้ว
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 ผศ.ดร.สมปรารถนา ดาผา
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 ผศ.ดร.อัจฉริยา วงษ์อินทร์จันทร์
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 ผศ.ดร.ณัฐวิณี หอระตะ
 คณะเทคนิคการแพทย์
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 อ.ดร.สว่าง เพชรวิเศษ
 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 พว.เกษมศักดิ์ วงศ์สีดา
 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาขาม
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร
 พว.วินิจตรา อัดชู
 โรงพยาบาลขอนแก่น
 อ.ณัฏยา พรหมสาขา ณ สกลนคร
 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม
 อ.สุภารัตน์ พิสัยพันธุ์
 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี
 ผศ.ดร.พัสกร องอาจ
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
 ดร.จรินทร์ทิพย์ ชมชายผล
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 ดร.กุลระวี วิวัฒน์ชีวิน
 ผู้อำนวยการศูนย์บริการพยาบาล
 สถาบันการพยาบาลศรีวิริยกุล สภากาชาดไทย
 พญ.ภิญญาดา ศรีนภาลาภ
 โรงพยาบาลราชบุรี

ผู้เชี่ยวชาญประจำฉบับ (ภายในหน่วยงาน)

พว.พรพันธ์ ดาบพิมพ์ศรี

พญ.นริศรา สุนนท์

พว.พัชรินทร์ พันธรัักษ์

พว.วันเพ็ญ ทิพม่อม

นพ.เกียรติศักดิ์ พรหมเสนา

พว.จวีรัตน์ เทออรุ้ง

พว.พัชรिता นพศรี

นพ.ชวล ศรีયાาง

สถานที่พิมพ์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สมศักดิ์การพิมพ์ กรุ๊ป อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 47000
โทร. 042-711896

เจ้าของ

โรงพยาบาลสกลนคร เลขที่ 1041 ถนนเจริญเมือง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 47000
โทร. 042-176000 ต่อ 1042

การบอกรับสมาชิก

- ค่าตีพิมพ์วารสาร บทความละ 3,000 บาท

หมายเหตุ : หากบทความเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของกองบรรณาธิการแล้วจะไม่สามารถ
ขอรับเงินค่าตีพิมพ์วารสารคืนได้

ติดต่อสำนักงานวารสาร

งานวารสาร โรงพยาบาลสกลนคร โทร. 042-176000 ต่อ 1042

E-mail : skhjournal@gmail.com

หมายเหตุ :

- บทความทุกบทความจากผู้นิพนธ์ภายนอกโรงพยาบาลสกลนครที่ตีพิมพ์ในวารสารนี้ มีการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะสาขาจากภายในหรือภายนอกหน่วยงานอย่างน้อย 2 ท่าน ตอบบทความ โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้นิพนธ์ไม่ทราบชื่อของแต่ละฝ่าย (Double-blind peer review)
- บทความทุกบทความจากผู้นิพนธ์ภายในโรงพยาบาลสกลนครที่ตีพิมพ์ในวารสารนี้ มีการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะสาขาจากภายนอกหน่วยงานอย่างน้อย 2 ท่าน ตอบบทความ โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้นิพนธ์ไม่ทราบชื่อของแต่ละฝ่าย (Double-blind peer review)
- ข้อเขียนและข้อคิดเห็นใดๆในบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารนี้ เป็นความคิดเห็นส่วนตัวและเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์ทั้งสิ้น
- บทความที่ตีพิมพ์ถือว่าเป็นลิขสิทธิ์ของวารสารโรงพยาบาลสกลนคร การคัดลอกเพื่อพัฒนาเชิงวิชาการต้องได้รับการอ้างอิงอย่างถูกต้อง



บรรณาธิการ

ปัญหาสำคัญของระบบสุขภาพในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นความแออัดของโรงพยาบาล การเดินทางที่ไม่สะดวก ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นหรือเวลาที่ผู้ป่วยและครอบครัวต้องเสียไป ล้วนเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม

ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เราเห็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในรูปแบบการดูแลสุขภาพ “การแพทย์ทางไกล” หรือ “Telemedicine” ได้กลายเป็นทางออกสำคัญที่ทำให้แพทย์และผู้ป่วยสามารถติดต่อกันได้แม้จะอยู่ห่างไกลกันก็ตาม เพียงอาศัยอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือ หรือคอมพิวเตอร์ ก็สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล พูดคุยแบบเห็นหน้า และรับคำปรึกษาได้อย่างทันทั่วถึง ลดทั้งเวลา ค่าใช้จ่าย และความเสี่ยงจากการเดินทางไปโรงพยาบาลช่วงการระบาดของโควิด-19 ยิ่งตอกย้ำให้เห็นชัดว่า Telemedicine ไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป หลายประเทศทั่วโลกนำมาใช้เพื่อให้บริการผู้ป่วยที่ต้องกักตัว ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่เดินทางไม่สะดวก ทำให้คนจำนวนมากยังคงเข้าถึงคำแนะนำทางการแพทย์ได้อย่างต่อเนื่อง องค์การอนามัยโลกยังรายงานว่า Telehealth เป็นมาตรการที่ถูกใช้แพร่หลายที่สุดในช่วงวิกฤตครั้งนั้น

วันนี้ Telemedicine ไม่ได้เป็นเพียง “ทางเลือกเสริม” หากแต่กำลังกลายเป็น “ความจำเป็น” ของระบบสุขภาพในอนาคต เพราะช่วยให้ประชาชนทุกคน โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ห่างไกลหรืออยู่ในกลุ่มเปราะบาง เข้าถึงบริการที่มีคุณภาพได้มากขึ้น และยังช่วยสนับสนุนเป้าหมายการมีหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ที่ทุกคนควรได้รับการดูแลโดยไม่ถูกจำกัดด้วยระยะทางหรือฐานะ อนาคตของการดูแลสุขภาพ จึงไม่ใช่แค่การเพิ่มจำนวนโรงพยาบาลหรือบุคลากร แต่คือการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้สุขภาพที่ดีอยู่ใกล้ตัวทุกคน ไม่ว่าจะเป็นอยู่ที่ไหนก็ตาม

นพ.ศิริยุสม์ วรามิตร

บรรณาธิการ

สารบัญ

● บทบรรณาธิการ	
● นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article)	
อุบัติเหตุน้ำตาในโรงพยาบาลเสนา	1
<i>ประภาพร เทียนอำพร พ.บ., วว.จักษุ พระประภา เทียนอำพร พ.บ., วว.จักษุ</i>	
ประสิทธิผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพพนาแก้ว	10
<i>ตฤณพงศ์ อธิพงษ์ธนสุข พ.บ., อว.เวชศาสตร์ป้องกัน</i>	
การศึกษาเปรียบเทียบย้อนหลังระหว่างการรักษาด้วยวิธีเปิดแผลเพื่อจัดกระดูก และยึดด้วยโลหะตามกระดูกกับการรักษาด้วยวิธีเปิดแผลเพื่อจัดกระดูกเพียงอย่างเดียว ในผู้ป่วยกระดูกไหปลาร้าหัก-ขากรรไกรบนแตก ณ โรงพยาบาลสกลนคร	23
<i>วัชรศักดิ์ จักร พ.บ., วว.ศัลยกรรมตกแต่ง</i>	
ผลของโปรแกรมจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น	39
<i>พัฒนีย์ ศรีโชนัฐ พย.ม. ภานินี โทอินทร์ ปร.ด.</i>	
<i>ศานตมล กันเจียก</i>	
สถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย ของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง	48
<i>นฤมล พรหมเกทย์ ปร.ด.</i>	
การประเมินและควบคุมความไม่แน่นอนในการตรวจความสมบูรณ์ของเลือด ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ของห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา โรงพยาบาลสกลนคร	61
<i>สกลเดช ไชไพรัตน์ วท.บ.</i>	
ผลของโปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ด้วยระบบบริการ การแพทย์ทางไกล ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสกลนคร ประจำปีงบประมาณ 2567	68
<i>พิชิต แร่ถ่าย พ.บ., วว.เวชศาสตร์ฟื้นฟู ชบาไพร แก้วกวาง พย.ม.</i>	
<i>นงนุช เอี้ยงลักชะ พย.บ. ชนิกา ทองอ้นตั้ง ส.ม.</i>	
พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ	84
<i>รุ่งฤทธิ แสด พย.บ.</i>	
การพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม	95
<i>ปรารธนา ศรีจันทร์ พย.ม. จิตภินันท์ ศรีจักรโคตร ปร.ด.</i>	
ประสิทธิผลของการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่า TDS ในโรงพยาบาลสกลนคร	109
<i>กิตติชัย พาระแพง น.บ.</i>	

สารบัญ

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่น ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด <i>นฤมล เจียวิริยบุญญา พย.บ.</i>	119
ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ไม่พบ การอุดตันของ หลอดเลือดหัวใจใน โรงพยาบาลอุดรธานี <i>อภิสิทธิ์ อภิวัฒน์พร พ.บ., วว.อายุรกรรมโรคหัวใจ</i>	131
● คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความลงในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร	143
● แบบฟอร์มส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร	147
● ใบ Check List สำหรับผู้เขียนก่อนส่งบทความให้ วารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนครพิจารณา	148
● ใบสมัครสมาชิกวารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร	150

อุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลเสนา

ประภาพร เทียนอำพร พ.บ., วว.จักรุ*

พระประภา เทียนอำพร พ.บ., วว.จักรุ**

บทคัดย่อ

อุบัติเหตุทางตาเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้สูญเสียการมองเห็น สาเหตุของอุบัติเหตุ มีความแตกต่างกันตามภูมิภาค การทราบคุณลักษณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจะช่วยให้สามารถป้องกันและลดอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุทางตาในอนาคต

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางตาและได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลเสนาตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2561 – 30 กันยายน 2567 จำนวน 550 ราย วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผู้ป่วยส่วนมากได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ร้อยละ 84.36 ผลการรักษาส่วนใหญ่มีระดับการมองเห็นดีขึ้น ร้อยละ 72 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 67.45 ส่วนใหญ่ มีอายุในช่วง 41–50 ปี คิดเป็น ร้อยละ 20 มีอาชีพรับจ้างทั่วไปมากที่สุด ร้อยละ 51.82 เป็นอุบัติเหตุจากการทำงาน เชื่อม เจียรโลหะมากที่สุด 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.73 รองลงมา คือ จากสารเคมี 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.27 ได้รับวินิจฉัยกระจกตาถลอก (corneal abrasion) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20.36

เนื่องจากอุบัติเหตุทางตามีความแตกต่างกันตามภูมิภาค ผลการศึกษาอาจมีความแตกต่างกัน จากการศึกษาผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเสนา อุบัติเหตุส่วนมากเกิดในเพศชาย กลุ่มวัยแรงงาน มีอาชีพรับจ้าง ส่วนใหญ่เกิดจาก เชื่อม เจียรโลหะ สารเคมี หลังการรักษาผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการมองเห็นที่ดีขึ้น การรณรงค์ให้ประชาชนทั่วไป มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญในการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาขณะทำงานน่าจะช่วยลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของอุบัติเหตุทางตาได้

คำสำคัญ: อุบัติการณ์อุบัติเหตุทางตา อุบัติเหตุทางตา

* นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลเสนา ผู้รับผิดชอบบทความ

** นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลสกลนคร

รับบทความ: 15 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 6 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบบทความ: 15 สิงหาคม 2568

OCULAR INJURY in SENA HOSPITAL

Prapaporn Tienamporn M.D., Dip. Thai Board of Ophthalmology*

Pornprapa Tienamporn M.D., Dip. Thai Board of Ophthalmology**

Abstract

Ocular trauma is one of the leading causes of vision loss worldwide. The etiology of eye injuries varies significantly according to geographical regions, making it essential to understand the characteristics and factors associated with ocular trauma to develop effective prevention strategies and reduce future incidence rates.

This retrospective descriptive study analyzed medical records of patients with eye injuries who received treatment at Sena Hospital from August 1, 2018, to September 30, 2024. A total of 550 cases were included in the analysis, with general data examined using descriptive statistics.

The study revealed that most patients (84.36%) were treated as outpatients, and the majority (72%) showed improved visual acuity following treatment. Male patients predominated, accounting for 67.45% of all cases, with the largest age group being 41–50 years (20%). General laborers constituted the majority of patients (51.82%). Work-related accidents involving welding and metal grinding were identified as the most common cause, occurring in 81 cases (14.73%), followed by chemical injuries in 73 cases (13.27%). Corneal abrasion was the most frequent diagnosis, accounting for 20.36% of all cases.

Since ocular trauma patterns vary by geographical region, study results may differ across different locations. The findings from this study of patients treated at Sena Hospital demonstrate that most accidents occurred in males of working age with general labor occupations, with primary causes being welding, metal grinding, and chemical exposure. Encouragingly, most patients showed improved vision after treatment. These results suggest that public health campaigns aimed at increasing knowledge, understanding, and awareness of the importance of using eye protection equipment during work could significantly help reduce both the incidence and severity of ocular trauma in similar populations.

Keywords: Eye Injury Incidence, Ocular Trauma

* Medical Physician (Professional Level), Department of Ophthalmology, Sena Hospital

** Medical Physician (Professional Level), Department of Ophthalmology, Sakon Nakhon Hospital

Received: June 15, 2025, Revised: August 6, 2025, Accepted: August 15, 2025

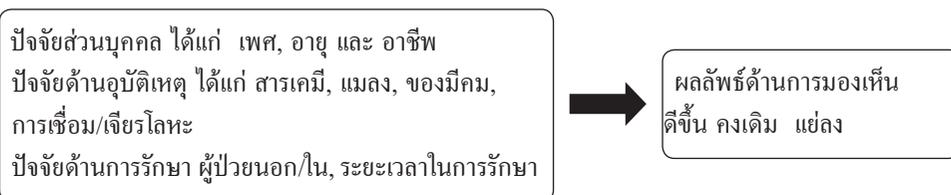
บทนำ

ภาวะอุบัติเหตุทางตาที่เกี่ยวกับการบาดเจ็บ สามารถนำมาสู่ภาวะการสูญเสียสายตาสายตา ซึ่งอุบัติเหตุทางตาเป็นภาวะเร่งด่วนหากได้รับการตรวจรักษาอย่างรวดเร็วถูกต้อง ทันทีทันที จะช่วยลดความรุนแรง และภาวะการสูญเสียดวงตาได้ องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการอุบัติเหตุทางตาของ ประชากรโลก ว่ามีอุบัติเหตุทางตาเกิดขึ้น 55 ล้านตาต่อปี ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย 750,000 ราย ที่ต้องหยุดงานมากกว่า 1 วัน เพื่อรับการรักษานในโรงพยาบาลและจากอุบัติเหตุ ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็นทั้งสองข้างถึง 1.6 ล้านคน การมองเห็นลดลงทั้งสองข้าง 2.3 ล้านคน สูญเสียการมองเห็นหรือการมองเห็นลดลงข้างใดข้างหนึ่ง 19 ล้านคน¹ ในสหรัฐอเมริกา มีผู้ประสบอุบัติเหตุทางตา ถึง 2.4 ล้านคนต่อปี และราว 20,000–68,000 ราย สูญเสียการมองเห็นถาวร² ในประเทศไทย ลักษณะอุบัติเหตุทางตาจะแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อม อายุ และอาชีพ^{3,4,5,6,7} จากการศึกษาที่โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) พบว่ามีผู้ป่วยบางส่วนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ระยะเวลาการพักรักษาส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1–6 วัน และร้อยละ 3 ของผู้ป่วยมีการมองเห็นลดลงเมื่อเทียบกับก่อนเข้ารับการรักษา⁶

โรงพยาบาลเสนารับส่งต่อผู้ป่วยจากอำเภอใกล้เคียง คือ บางซำ บางไทร ผักไห่ ลาดบัวหลวง ประชากรใน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย ศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Descriptive Study) จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางตาและได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลเสนา

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

การวิจัยนี้เป็น การศึกษาแบบย้อนหลัง

เซตรับผิดชอบประมาณ 198,847 คน มีโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานทำทอง โรงงานรองเท้า โรงงานน้ำมันพืช โรงงานตัดกระดาษ โรงงานเครื่องมือแพทย์ และเกษตรกรรมอยู่ในพื้นที่เดียวกันซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่ออุบัติเหตุทางตา

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาคุณลักษณะของอุบัติเหตุทางตาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเสนา เพื่อเปรียบเทียบความรุนแรงและผลการรักษากับข้อมูลการศึกษาในพื้นที่อื่น ว่ามีความแตกต่างหรือสอดคล้องกันเพียงใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลเสนา
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรของผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุทางตา เช่น อายุ เพศ อาชีพ ระบุสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุทางตา และผลการรักษา เพื่อหามาตรการในการณรงค์ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางตาต่อไป

สมมติฐานการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาส่วนใหญ่เป็นเพศชายวัยกลางคน มีอาชีพรับจ้างทั่วไป สาเหตุที่พบบ่อย คือ สิ่งแปลกปลอมที่กระจกตา สารเคมี ทำให้มีกระจกตาถลอก ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก และมีผลการมองเห็นดีขึ้นหลังการรักษา

(Retrospective Study) เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนหลังจากผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ในโรงพยาบาลเสนา ลงวันที่ 31 มกราคม 2568 เลขที่ อย. 0033.202.2/003 การวิจัยทั้งหมดจะเป็นไปตามหลักจริยธรรมทางการแพทย์ที่กำหนดไว้ใน ปฏิญญาเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางตา และได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลเสนา ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2561 ถึง 30 กันยายน 2567 ทุกราย ใช้ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลแบบเขียนและแบบอิเล็กทรอนิกส์

เกณฑ์รับเข้าศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางตา และได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลเสนาตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2561 ถึง 30 กันยายน 2567 ทุกราย

เกณฑ์การคัดออกคือ ประวัติและวินิจฉัยไม่สอดคล้องกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูล บันทึกข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางตาและได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลเสนาบันทึก

อายุ, เพศ, สาเหตุของอุบัติเหตุทางตา, ระยะเวลา ก่อนมาโรงพยาบาลหลังจากได้รับอุบัติเหตุ, ลักษณะทางคลินิก, ข้อวินิจฉัยโรค, ตาข้างที่ได้รับอุบัติเหตุ ระดับการมองเห็น แรกรับและหลังการรักษา ผลการรักษา จำนวนวันนอนโรงพยาบาล

ผลการรักษา หมายถึง การแบ่งระดับสายตาสายตาผู้ป่วย ออกเป็นระดับต่างๆด้วย Snellen's chart ระบบพูด

1. ระดับสายตาดำขึ้น คือ ระดับสายตาดำหลังการ รักษา ดีขึ้นมากกว่า 2 แถวของ Snellen's chart เมื่อเทียบกับ ก่อนรักษา

2. ระดับสายตาดำคงที่ คือ ระดับสายตาดำหลังการรักษา อยู่ภายใน 2 แถวของ Snellen's chart เมื่อเทียบกับก่อนรักษา

3. ระดับสายตาแย่ลง คือ ระดับสายตาดำหลังการ รักษา ลดลงมากกว่า 2 แถวของ Snellen's chart เมื่อเทียบกับ ก่อนรักษา

4. ไม่ทราบ คือ ไม่มีผลการตรวจวัดระดับสายตา ก่อนหรือหลังการรักษาทำให้ไม่สามารถแปลผลได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางตาและได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลเสนา ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2561 ถึง 30 กันยายน 2567 ทุกราย ใช้ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลแบบเขียนและแบบอิเล็กทรอนิกส์ใช้รหัส ICD10 ได้แก่ รหัสขึ้นต้นด้วย s01,

s05, T26, T15 ทั้งหมด และ H26.1

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพรรณนา

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาเข้ารับการักษาโรงพยาบาลเสนา 550 ราย เป็นเพศชาย 371 ราย (ร้อยละ 67.45) เพศหญิง 179 ราย (ร้อยละ 32.55) โดยส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 41–50 ปี จากการศึกษพบว่าผู้ป่วยมีอาชีพรับจ้างมากที่สุด 285 ราย (ร้อยละ 51.82) รองลงมา คือ ว่างาน 184 ราย (ร้อยละ 33.45) อาชีพอื่นๆ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	371 (67.45)
หญิง	179 (32.55)
รวม	550
อายุ (ปี)	
41–50	110 (20.00)
31–40	100 (18.18)
21–30	98 (17.82)
>60	90 (16.36)
51–60	79 (14.36)
0–10	25 (4.55)
11–20	48 (8.73)
ค่าเฉลี่ย = 40.08 ปี	
อาชีพ	
รับจ้าง	285 (51.82)
ว่างงาน	184 (33.45)
นักเรียน	61 (11.09)
เกษตรกร	11 (2.00)
รับราชการ	7 (1.27)
ค้าขาย	2 (0.36)

สาเหตุลักษณะการบาดเจ็บ พบว่า อุบัติเหตุจากการทำงาน เข็ม เจียรโลหะมากที่สุด 81 ราย (ร้อยละ 14.73) รองลงมาคือ จากสารเคมี 73 ราย (ร้อยละ 13.27) และ

อุบัติเหตุจากเศษไม้กิ่งไม้ 65 ราย (ร้อยละ 11.82) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สาเหตุ ลักษณะ ความบาดเจ็บ

สาเหตุ ลักษณะ ความบาดเจ็บ	จำนวน (ร้อยละ)
อุบัติเหตุจากการทำงาน	244 (44.36)
เชื่อม เจียรโลหะ	81 (14.73)
เศษไม้ กิ่งไม้	65 (11.82)
วัสดุเกษตรกรรม	39 (7.09)
เศษเหล็ก ตะปู สังกะสี	39 (7.09)
เครื่องตัดหญ้า	13 (2.36)
ปูนซีเมนต์	7 (1.27)
อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	44 (8.00)
รถจักรยานยนต์	40 (7.27)
รถยนต์	4 (0.73)
อุบัติเหตุจากเครื่องยิงกระสุน ดอกไม้ไฟ	15 (2.73)
ลูกปืนอัดลม	8 (1.45)
หนังสติ๊ก	6 (1.09)
ดินปืน	1 (0.18)
อุบัติเหตุจากสาเหตุอื่น ๆ	247 (44.91)
สารเคมี	73 (13.27)
แมลง	47 (8.55)
ถูกทำร้าย	30 (5.45)
หกล้ม ลื่นล้ม ตกต้นไม้ บ้นไต่ แก้อี้	25 (4.55)
สัตว์เลี้ยง	24 (4.36)
ของมีคม	18 (3.27)
ควันทูบ ควันไม้	15 (2.73)
ยางดอกรัก ยางกล้วย ยางมะละกอ	13 (2.36)
ฟุตบอล	2 (0.36)

ผลของอุบัติเหตุ พบว่ามีอุบัติเหตุทางตาเกิดที่ตาขวา 199 ราย (ร้อยละ 36.18) ตาซ้าย 316 ราย (ร้อยละ 57.45) ทั้งสองตา 35 ราย (ร้อยละ 6.37) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับการตรวจรักษาไม่เกิน 1 วัน 440 ราย (ร้อยละ 80.00) มารับการตรวจ 1-3 วัน 52 ราย (ร้อยละ 84.36) เป็นผู้ป่วยนอก 464 ราย (ร้อยละ 84.36) ผู้ป่วยใน 86 ราย (ร้อยละ 15.64)

จำนวนวันนอนสูงสุด มากกว่า 8 วันจำนวน 7 ราย

จากภาวะลูกตาแตก (rupture globe) อุบัติเหตุจากการทำงาน 3 ราย ภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตาจากการกระแทก (traumatic hyphemia) 1 ราย, ผลจากสารเคมี (chemical burn) ที่เยื่อตาขาวและกระจกตา 1 ราย, เปลือกตาดัดขาด (laceration eyelids) 1 ราย, ภาวะท่อน้ำตาฉีกขาด (laceration canaliculi) 1 ราย เนื่องจากได้รับบาดเจ็บส่วนอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น กระดูกหัก มีบาดแผลผิวหนังเปิดบริเวณกว้าง เลือดออกในสมองหรือช่องเยื่อหุ้ม

ปอด ทำให้มีจำนวนวันนอนนาน

อุบัติเหตุที่ต้องได้รับการผ่าตัดอย่างเร่งด่วน คือ ภาวะลูกตาแตก (rupture globe) ทั้งหมด 24 รายทำให้ สูญเสียการมองเห็นถาวร 14 ราย

ข้อวินิจฉัยสูงสุดได้แก่ กระจกตาถลอก (corneal abrasion) 112 ราย (ร้อยละ 20.36), สิ่งแปลกปลอมที่ กระจกตา (corneal foreign body) 80 ราย (ร้อยละ

14.55), กระจกตาอักเสบแบบจุดตื้น (superficial punctate keratitis) 66 ราย (ร้อยละ 12)

ผลการรักษาส่วนใหญ่ผู้ป่วยมองเห็นดีขึ้น 396 ราย (ร้อยละ 72) เท่าเดิม 120 ราย (ร้อยละ 21.81) ลดลง 3 ราย (ร้อยละ 0.55) และสูญเสียการมองเห็นถาวร 17 ราย (ร้อยละ 3.09) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ลักษณะทางคลินิก

ลักษณะทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)
ตาข้างที่ได้รับอุบัติเหตุ	
ตาซ้าย	316 (57.45)
ตาขวา	199 (36.18)
ทั้ง 2 ข้าง	35 (6.37)
ระยะเวลาก่อนมาโรงพยาบาล	
ไม่เกิน 1 วัน	440 (80.00)
1-3 วัน	86 (15.64)
4-7 วัน	22 (4.00)
8 วัน	2 (0.36)
ข้อวินิจฉัยโรค	
เปลือกตาและท่อน้ำตา (eyelid and lacrimal passage)	101 (18.36)
รอยฟกช้ำที่เปลือกตา (lid ecchymosis)	56 (10.18)
เปลือกตาดึงขาด (laceration eyelids)	37 (6.73)
ภาวะท่อน้ำตาดึงขาด (laceration canaliculi)	8 (1.45)
เยื่อตาขาวและกระจกตา (conjunctiva and cornea)	387 (70.36)
กระจกตาถลอก (corneal abrasion)	112 (20.36)
สิ่งแปลกปลอมที่กระจกตา (corneal foreign body)	80(14.55)
กระจกตาอักเสบแบบจุดตื้น (superficial punctate keratitis)	66 (12.00)
ภาวะเลือดออกใต้เยื่อตาขาว (subconjunctiva hemorrhage)	28 (5.09)
สิ่งแปลกปลอมที่เยื่อตาขาว (conjunctival foreign body)	26 (4.73)
เยื่อตาขาวฉีกขาด (laceration conjunctiva)	26 (4.73)
ภาวะลูกตาแตก (ruptured globe)	24 (4.36)
กระจกตาอักเสบหลังจากสัมผัสรังสี UV (UV-keratitis)	13(2.36)
กระจกตาดึงเชื้อ (corneal ulcer)	8 (1.45)
แผลจากสารเคมี (chemical burn)	2 (0.36)
แผลจากความร้อน (thermal burn)	2 (0.36)
ม่านตาและเลนส์ตา (iris and lens)	49 (8.90)

ตารางที่ 3 ลักษณะทางคลินิก (ต่อ)

ลักษณะทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)
ข้อวินิจฉัยรายโรค	
ภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตาจากการกระแทก (traumatic hyphema)	36 (6.55)
ภาวะม่านตาขยายจากการกระแทก(traumatic mydriasis)	9 (1.64)
ต้อกระจกจากการกระแทก(traumatic cataract)	4 (0.73)
กระดูกเบ้าตา	
กระดูกเบ้าตาแตก(fracture orbital wall)	11 (2.00)
วุ้นตาและจอประสาทตา	
เลือดออกในวุ้นตา(vitreous hemorrhage)	2 (0.36)
ประเภทผู้ป่วย	
นอก	464 (84.36)
ใน	86 (15.64)
จำนวนวันนอน (วัน)	
1-3	52 (60.47)
4-7	27 (31.40)
≥ 8	7 (8.13)
ผลการรักษาระดับการมองเห็น	
ดีขึ้น	396 (72.00)
เท่าเดิม	120 (21.81)
สูญเสียการมองเห็นถาวร	17 (3.09)
ไม่ทราบ	14 (2.55)
ลดลง	3 (0.55)

วิจารณ์และสรุป

จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุทางตาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเสนาเป็นเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในและต่างประเทศ¹⁻¹⁶ อาจเนื่องมาจากเพศชายมีลักษณะงานและกิจกรรมที่มี ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางตามากกว่า อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 20.00) เป็นวัยแรงงานหลักของครอบครัวคล้ายกับการศึกษาที่จังหวัดมุกดาหาร⁷และพบว่า อุบัติเหตุเกิดขึ้นในตาซ้าย (ร้อยละ 57.45) มากกว่าตาขวา (ร้อยละ 36.18)ต่างจากการศึกษาอื่น^{6,7,10,11,12}

อาชีพส่วนมากมีอาชีพรับจ้างสอดคล้องกับการศึกษา ก่อนหน้าที่โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ³แต่ขัด

แย้งกับการศึกษาอื่นที่ศึกษาในจังหวัดมุกดาหารและ เชียงราย ส่วนมากมีอาชีพเกษตรกรรม^{7,16} เนื่องจากความแตกต่างพื้นที่การศึกษา

สาเหตุหลักของอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมเชื่อมและเลื่อยโลหะ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ดำเนินการในโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์³ ผลลัพธ์ดังกล่าวมีความเหมือนกับข้อมูลจากโรงพยาบาลเสนา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไปที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน (ห่างกันประมาณ 50 กิโลเมตร) อย่างไรก็ตาม การศึกษาในจังหวัดลำพูน⁵ พบว่า อุบัติเหตุส่วนใหญ่มักเกี่ยวข้องกับเครื่องตัดหญ้า ในขณะที่จังหวัดเชียงราย¹⁶ พบว่า อุบัติเหตุเกิดขึ้นบนท้องถนนมากกว่า ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสาเหตุของ

อุบัติเหตุแตกต่างกันไปตามที่ตั้งและบริบทสิ่งแวดล้อมของแต่ละโรงพยาบาล ไม่ว่าจะเป็นเขตโรงงานอุตสาหกรรม เขตเมืองที่มีการก่อสร้าง หรือพื้นที่เกษตรกรรม

ผลของอุบัติเหตุส่วนมากเกิดกับอวัยวะที่อยู่ส่วนหน้าของตาเยื่อตาขาวและกระจกตา (conjunctiva and cornea) 387 ราย (ร้อยละ 70.36) รองลงมาเป็นเปลือกตาและท่อน้ำตา (eyelid and lacrimal passage) 101 ราย (ร้อยละ 18.36) ข้อวินิจฉัยที่พบบ่อยที่สุด คือ กระจกตาถลอก (corneal abrasion) และสิ่งแปลกปลอมที่กระจกตา (corneal foreign body) ซึ่งเป็นส่วนหน้าของลูกตา คล้ายกับการศึกษาก่อนหน้า^{3,16}

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับการตรวจรักษาหลังได้รับอุบัติเหตุ ภายใน 1 วัน รับเป็นผู้ป่วยใน 86 ราย (ร้อยละ 15.64) ระยะเวลา พักรักษาในโรงพยาบาลส่วนใหญ่ 1-3 วัน สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า¹⁵ ผลการรักษาระดับการมองเห็นส่วนใหญ่ดีขึ้น สูญเสียการมองเห็นถาวร 17 ราย (ร้อยละ 3.09) จากภาวะลูกตาแตก (rupture globe) 14 ราย แม้ว่าได้รับการผ่าตัดอย่างเร่งด่วนแล้ว ไม่สามารถคืนการมองเห็นได้ดั้งเดิม เมื่อเทียบกับรายงานอื่น³ พบว่ามีผู้สูญเสียการมองเห็นถาวร 3 ราย (ร้อยละ 0.74) อาจเนื่องมาจากศึกษาในบริบทโรงเรียนแพทย์ที่มีความพร้อมของเครื่องมือและบุคลากรที่มากกว่า ถ้าเทียบรายงานจากโรงพยาบาลทั่วไป¹⁶ พบผู้สูญเสียการมองเห็นถาวรร้อยละ 4.29 เกิดจากอุบัติเหตุ จะเห็นว่ามีจำนวนผู้สูญเสียการมองเห็นถาวรใกล้เคียงกับการศึกษาในโรงพยาบาลเสนาแต่สาเหตุแตกต่างกัน เนื่องจากพื้นที่ทำการศึกษาแตกต่างกัน

ผลการรักษา ขึ้นกับหลายปัจจัย ชนิดของอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง ระยะเวลาในการมาพบแพทย์ ผลจากอุบัติเหตุ ทำให้ผู้ป่วยอาจจะต้องขาดงานอย่างน้อยในวันที่ต้องมาตรวจพบแพทย์ และถ้าต้องพักรักษาในโรงพยาบาล อาจทำให้ขาดงานนานขึ้น เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษา

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า อุบัติเหตุทางตามักเกิดในเพศชายวัยแรงงานที่ประกอบอาชีพรับจ้าง โดยมีสาเหตุหลักจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยง เช่น การเชื่อม เจียรโลหะ และสัมผัสสารเคมี การฉกรรจ์และให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาอย่างถูกต้อง จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการลดอุบัติเหตุการฉกรรจ์และความ

รุนแรงของอุบัติเหตุทางตาในอนาคต

ประโยชน์ของการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. นำข้อมูลสาเหตุ ลักษณะการเกิด นำเสนอหน่วยงานสาธารณสุขควรวางแผนโปรแกรมการศึกษาและรณรงค์ เฉพาะสำหรับกลุ่มแรงงานรับจ้าง โดยเน้นการใช้อุปกรณ์ป้องกันดวงตาขณะทำงานเชื่อม เจียรโลหะ และจัดการสารเคมี
2. การพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน และการบังคับใช้กฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้เข้มงวดยิ่งขึ้น
3. โรงพยาบาลควรจัดทำระบบการบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุทางตาให้มีความสมบูรณ์และมาตรฐานเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป:

1. ควรออกแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวางหรือเชิงวิเคราะห์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับผลลัพธ์ทางการแพทย์ เช่น การสูญเสียการมองเห็นหรือระยะเวลาพักฟื้น
2. เก็บข้อมูลจากหลายสถานพยาบาล หรือขยายพื้นที่ศึกษาจะช่วยเพิ่มความแม่นยำและความสามารถในการสรุปผลในระดับกว้าง เพื่อออกนโยบายเชิงป้องกันระดับประเทศได้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น
3. ควรมีการติดตามผลในระยะยาว (follow-up) เพื่อประเมินผลการรักษา ผลกระทบในชีวิตประจำวัน และการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังอุบัติเหตุ
4. เพิ่มการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุทางตา รวมถึงประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันต่างๆ
5. ทำการศึกษาติดตามผลการรักษาในระยะยาว เพื่อประเมินผลกระทบของอุบัติเหตุทางตาต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ทำการวิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์รัชชัย บำรุงสงฆ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเสนา และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเสนาทุกท่านที่มีส่วนร่วมทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Megrel AD, Thylefors B. The global impact of eye injuries. *Ophthalmic Epidemiol* 1998;5:143–69.
2. Feit RM, Farber MD. Ocular trauma epidemiology. *Arch Ophthalmol* 1989;107:503–4.
3. Kosol K. Ocular injury in Thammasat Hospital. *Thai J Public Health Ophthalmol* 2000;14(1):19–24.
4. Choovuthayakorn J, Worakriangkrai V, Patikulsila D, Watanachai N, Kunavisarut P, Chaikitmongkol V, et al. Epidemiology of eye injuries resulting in hospitalization: a referral hospital-based study. *Clin Ophthalmol* 2020;14:1–6.
5. กฤติกา อุปโยคิน. การศึกษาผู้ป่วยอุบัติเหตุทางตาที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลลำพูน. *เชียงใหม่เวชสาร* 2562; 11(2):60–66.
6. สุณิศา สิ้นธวงค์, สิริธีรา ศรีจันทร์พงษ์, วันทนา นรินทร์ไพจิตร. การบาดเจ็บทางตาของผู้ป่วยในที่เกิดจากอาชีพ: โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่จิง). *ว. วิชาการสาธารณสุข* 2551;22(2):111–117.
7. Kantinun M. Prevalence of eye injury in Mukdaharn Hospital. *Srinagarind Med J.* 2017;32(1):17–23.
8. ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์, ภูวนาท รัตนนิเวศน์. อุบัติเหตุทางตาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. *ว. จักษุกรรมศาสตร์* 2554;6(1):19–24.
9. วิมลวรรณ จุวัฒน์สำราญ. อุบัติเหตุลูกตาแตกและท่อน้ำตาขาดในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. *ว. จักษุกรรมศาสตร์.* 2550;2(1):28–38.
10. ณัฐชัย วงษ์ไชยคุณากร, อนุชิต กิจธารทอง. การประเมินภาวะอุบัติเหตุทางตาโดยใช้ Ocular Trauma Score ในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2548;23(2):99–109.
11. Chaikitmonkol V, Leeungurasatien T, Sengupta S. Work-related eye injuries: important occupational health problem in northern Thailand. *Asia Pac J Ophthalmol* 2015;4(3):155–160.
12. Cao H, Li L, Zhang M. Epidemiology of patients hospitalized for ocular trauma in the Chaoshan region of China 2001–2010. *PLoS One* 2012;7(10):e48377.
13. Pandita A, Merriman M. Ocular trauma epidemiology: 10-year retrospective study. *N Z Med J* 2012;125(1348):61–69.
14. Movahedinejad T, Adib-Hajbaghery M, Zahedi MR. A study of hospital admissions for eye trauma in Kashan, Iran. *Trauma Mon* 2016;21(2):e28073.
15. นิธยา มานันตพงศ์, นุชนาฏ วีระพงศ์พานิช. ความรุนแรงของอุบัติเหตุทางตาและผลการรักษาในผู้ป่วยโรคอุบัติเหตุทางตา โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่จิง) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.nursing.metta.go.th/research/R2RAbstract2554/14.pdf>
16. สุจริต งามวงศ์ไพบูลย์, อวรรณ คำสมุทร. อุบัติเหตุต่อตาในโรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ศึกษาย้อนหลัง 3 ปี. *จักษุเวชสาร* 1991;5:145–52.

ประสิทธิผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพนนาแก้ว

ตฤณพงศ์ อธิพงษ์ธนสุข พ.บ., อว.เวชศาสตร์ป้องกัน*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพนนาแก้ว ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารักษาในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลโพนนาแก้ว อำเภอโพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พื้นที่ตำบลนาตงวัฒนา อำเภอโพนนาแก้ว จำนวน 34 คน เลือกแบบเจาะจง ระยะเวลาดำเนินการ 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 1) โปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ 2) คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยรวมหลังได้รับโปรแกรมฯสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 82, S.D. = 6.5$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($t = 12.2, P < .001$) และค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมฯต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 8.7, S.D. = 1.8$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($t = 5.3, P < .001$)

ข้อเสนอแนะ ควรส่งเสริมให้นำผลโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพนนาแก้ว มาใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และขยายผลโดยการนำโปรแกรมฯไปใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

คำสำคัญ: โปรแกรมสนับสนุน พฤติกรรมดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

* นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลโพนนาแก้ว อำเภอโพนนาแก้ว จังหวัดสกลนคร

รับบทความ: 15 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 6 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบบทความ: 15 สิงหาคม 2568

Effectiveness of Support and Education Program on Self-care Behaviors and HbA1c in Type 2 Diabetes Patients Phon Na Kaeo Hospital

Trinnapong Teerapongtanasuk M.D., Dip.Thai Board of Preventive Medicine *

Abstract

This study is quasi-experimental research with a one-group design. The objective was to assess the impact of a support and education program on self-care behaviors and HbA1c in Type 2 Diabetes Patients at Phon Na Kaeo Hospital. The population group included patients diagnosed with type 2 diabetes who are undergoing treatment at the chronic disease clinic at Phon Na Kaeo Hospital, Phon Na Kaeo District, Sakon Nakhon Province. The sample group consisted of 34 patients with type 2 diabetes from the Na Tong Watthana Subdistrict, Phon Na Kaeo District, who were specifically selected. The study duration was 3 months, from 20th January 2024 to 20th April 2024. The tools used in the experiment include a program to provide support and knowledge and a self-care guide for diabetic patients. Data collection tools included a General Information Questionnaire and a Diabetes Self-Care Behavior Questionnaire. The data analysis involved Frequency Distribution, Percentage, Mean and Standard Deviation, and Paired t-test.

Research findings indicate that the experimental group had a significantly higher overall score in diabetes self-care behaviors after receiving the program ($\bar{X} = 82$, S.D. = 6.5) compared to before the program ($t = 12.2$, $P < 0.001$). Additionally, the glycated hemoglobin levels of type 2 diabetes patients after receiving the program were significantly lower ($\bar{X} = 8.7$, S.D. = 1.8) than before the program ($t = 5.3$, $P < 0.001$).

Recommendations: It is recommended to promote the implementation of the support and education program for improving self-care behaviors and HbA1c in type 2 diabetes patients at Phon Na Kaeo Hospital. Expand the implementation of the program in sub-district health promotion hospitals.

Keywords: Support Program, Self-Care Behaviors, HbA1c

* Medical Physician (Senior Professional Level), Phon Na Kaeo Hospital, Phon Na Kaeo District, Sakon Nakhon Province

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อ เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว องค์การอนามัยโรคได้รายงานจำนวนผู้ป่วยเบาหวานในปี 2557 มีจำนวน 422 ล้านคน คาดว่าปี พ.ศ 2579 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่า 592 ล้านคน และจะเพิ่มมากขึ้นหากไม่ดำเนินการป้องกันและควบคุมที่มีประสิทธิภาพ ในทุกๆ ปีมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้น 1.4 ล้านต่อปี¹ ซึ่งทำให้สังคมรับภาระจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นถึงสองเท่า รัฐบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคสูงถึง 3 หมื่นล้านบาท ซึ่งเป็นภาระแก่ประเทศและครอบครัว ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี ผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน (อัตราการตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี²

เป้าหมายในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โรคเบาหวานต้องได้รับการรักษาดูแลต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและให้ความรู้ในการดูแลตนเอง เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ป่วยต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างความเข้าใจ ฝึกฝน และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแผนการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม³ จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการศึกษาวิธีการให้ความรู้และส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานหลายวิธี ได้แก่ การสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม⁴ การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน⁵ การเสริมสร้างพลังอำนาจ ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะเพิ่มพูนความรู้และส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมดูแลตนเองและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีผลการศึกษาจากการสนับสนุนว่าการดูแลตนเองที่ดีจะทำให้เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดี

โรงพยาบาลโพนนาแก้ว มีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด 2,333 ราย ผู้ป่วยเบาหวานที่ยังควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในปี 2564–2566 จำนวนร้อยละ 82, 94.4 และ 86.53 ตามลำดับ เกิดภาวะแทรกซ้อนฉับพลัน

มีจำนวน ร้อยละ 0.58, 2.75 และ 1.44 ตามลำดับและมีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น จากการตรวจไขมันแล้ว (Low-Density Lipoprotein: LDL) และมีค่า LDL ที่สูงเกินเกณฑ์ ในปี 2565–2566 เท่ากับร้อยละ 65.10 และ 64.94 ตามลำดับ และผู้ป่วยเบาหวานเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง Chronic Kidney Disease (CKD) stage 3–4 ในปี 2564–2566 เพิ่มขึ้นร้อยละ 39.95, 30.51 และ 44.35 ตามลำดับ⁶ จากการศึกษาวิเคราะห์สาเหตุที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ สาเหตุหลักเกิดจากขาดความรู้ในการปฏิบัติตน รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ขาดการออกกำลังกาย ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนไขมันในเลือดสูงและระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) และภาวะน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ (Hyperglycemia) ซึ่งการให้บริการที่คลินิก ยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย เนื่องจากยังไม่มีโปรแกรมเฉพาะในพื้นที่โพนนาแก้วในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารโรงพยาบาล จึงสนใจจะพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยนำโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มาช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด อีกทั้งเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เหมาะสม เพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนและทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมดูแลตนเอง
2. เพื่อศึกษาระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพนนาแก้ว

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมฯสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ
2. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมฯต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

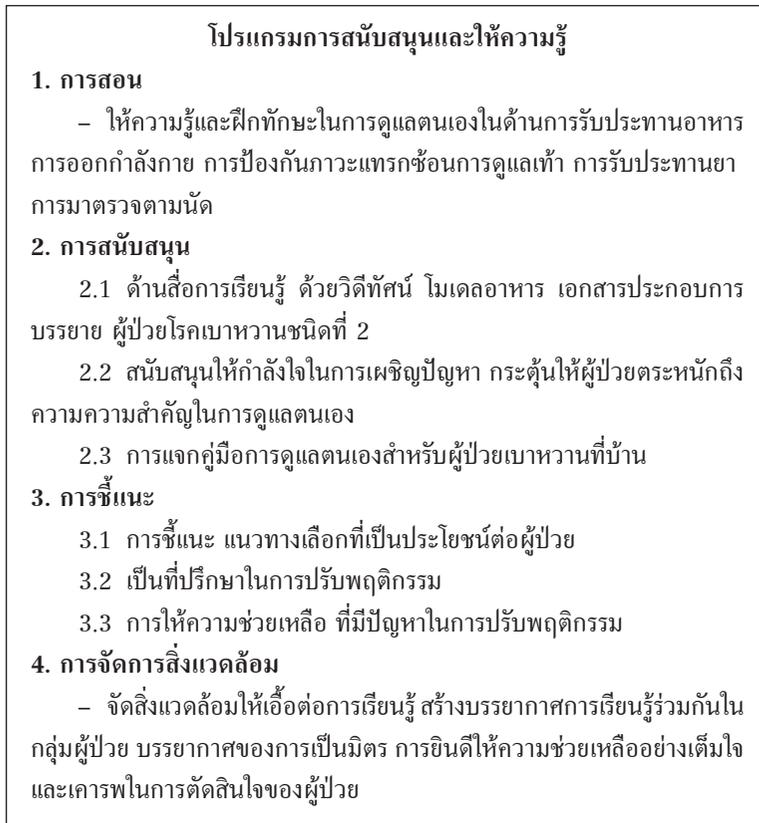
ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีการดูแลรักษาแบบสนับสนุน

และให้ความรู้ของโอเร็ม⁷ ที่เชื่อว่า มนุษย์ทุกคนมีความต้องการในการดูแลตนเอง เพื่อให้ตนเองมีภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์ หลีกเลียงจากโรคและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานของ

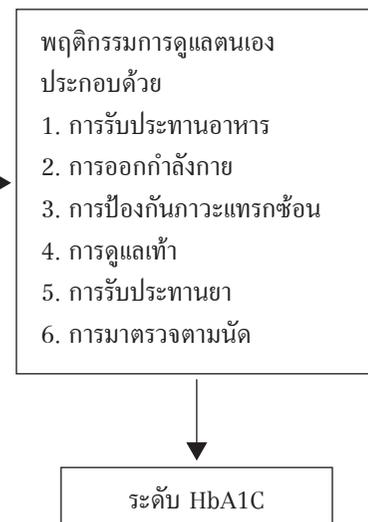
พัชรินทร์ เชื้อมทอง⁸ ประกอบด้วย 1) การสอน 2) การสนับสนุน 3) การชี้แนะ 4) การจัดการสิ่งแวดล้อม และใช้ระดับค่าฮีโมโกลบิน เอวันซี (Hemoglobin A1c: HbA1C) วัดพฤติกรรมในการดูแลตนเอง

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม



วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยชนิดกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ศึกษากลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว ระยะเวลาดำเนินการ 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2567

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุข

จังหวัดสกลนคร เอกสารรับรองเลขที่ SKN REC 2024-016 วันที่รับรอง 16 มกราคม พ.ศ. 2567 เมื่อได้รับการพิจารณาและรับรองแล้ว จึงดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัย โดยผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างได้รับฟังการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการทำวิจัย การปฏิบัติตัวสิทธิของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยให้เซ็นยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าโครงการ กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัย ได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ และข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวม และจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจรักษาในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลโพธินาแก้ว อำเภอโพธินาแก้ว จังหวัดสกลนคร

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พื้นที่ตำบลนาตงวัฒนา ที่มารับรักษาในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลโพธินาแก้ว อำเภอโพธินาแก้ว จังหวัดสกลนคร ระยะเวลาดำเนินการ 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2567

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง: จากโปรแกรม G* power เลือก means: difference from constant (one sample case) เลือกการทดสอบทางเดียว วิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power Analysis)⁹ กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power) $1-\beta$ เท่ากับ 0.80 ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (alpha) α เท่ากับ 0.05 ขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง ได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน และเพื่อป้องกันการถอนตัว (Drop-out) ของกลุ่มตัวอย่าง จึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 30 (8.1 คน) รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 35 คน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวระหว่างการทดลอง 1 คน จึงได้กลุ่มตัวอย่างเพียง 34 คน กลุ่มตัวอย่างสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีคุณสมบัติ ดังนี้

1. อายุระหว่าง 35 ปีขึ้นไป
2. ป่วยเป็นโรคเบาหวานไม่ต่ำกว่า 1 ปี
3. สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้
4. ไม่มีปัญหาการพูดและการฟัง สามารถสื่อสารความหมายภาษาไทยได้เข้าใจ
5. มีสติสัมปชัญญะดี
6. ในกรณีที่เป็นผู้สูงอายุ อายุมากกว่า 60 ปี ไม่มีอาการเสื่อมทางสมองหรือความจำเสื่อม
7. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น โรคหัวใจ โรคไตวายเรื้อรัง

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) หากมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่สูงอายุที่มีอาการเสื่อมทางสมองหรือความจำเสื่อม

2. มีอาการกำเริบของโรคอย่างฉับพลันที่ขัดขวางต่อการร่วมกิจกรรม

3. มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรมและแพทย์ไม่อนุญาตให้เข้าร่วมกิจกรรม เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูงระยะรุนแรง โรคอัมพฤกษ์

4. มีปัญหาด้านการสื่อสารและ/หรือการทำความเข้าใจ

เกณฑ์การให้เลิกจากการวิจัย (Discontinuation criteria) หากมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินต่างๆ ขณะเข้าร่วมโปรแกรม
2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่ต่างๆ ที่รุนแรง
3. ผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงและส่งต่อเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลศูนย์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- 1.1 โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของพัชรินทร์ เชื่อมทอง⁸ ที่สร้างจากกรอบแนวคิดทฤษฎีของโอเร็ม⁷ ประกอบด้วย

- 1.1.1 การสอน เป็นการให้ความรู้และฝึกทักษะในการดูแลตนเองในด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การดูแลตนเองและการมาตรวจตามนัด

- 1.1.2 การสนับสนุน ด้วยสื่อการเรียนรู้ วิดีทัศน์ โมเดลอาหาร เอกสารประกอบการบรรยายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สนับสนุนให้กำลังใจในการเผชิญปัญหา กระตุ้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลตนเอง การแจกคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่บ้าน

- 1.1.3 การชี้แนะ เป็นการชี้แนะแนวทางเลือกที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย เป็นที่ปรึกษาในการปรับพฤติกรรม และการให้ความช่วยเหลือทางโทรศัพท์ที่เป็นปัญหาในการปรับพฤติกรรม

- 1.1.4 การจัดการสิ่งแวดล้อม โดยจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้สร้างบรรยากาศเรียนรู้ร่วม

กันในกลุ่มผู้ป่วย บรรยากาศของการเป็นมิตร การยินดีให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มใจและเคารพในการตัดสินใจของผู้ป่วย มีระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์

1.2 คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการศึกษาค้นคว้าจากตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การดูแลตนเองและการมาตรวจตามนัด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพรายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน โรคร่วม และผู้ดูแลเมื่ออยู่ที่บ้าน

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน แบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ (1) การรับประทานอาหารเช้าจำนวน 5 ข้อ (2) การใช้ยา จำนวน 5 ข้อ (3) การออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ (4) การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน จำนวน 5 ข้อ (5) การดูแลตนเอง จำนวน 5 ข้อ (6) การมาตรวจตามนัด จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มีเนื้อหาทั้งเชิงบวกและเชิงลบ มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่ปฏิบัติเลย

2.3 เครื่องตรวจระดับ HbA1C ผ่านการควบคุมความเที่ยงของเครื่องมือ ตามมาตรฐานของโรงพยาบาลหน่วยวัดเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยมีค่าปกติเท่ากับหรือต่ำกว่า 7% สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)⁸ ซึ่งเนื้อหาของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งผ่านการตรวจสอบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์แพทย์เฉพาะทาง 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน แพทย์อายุรกรรม 1 ท่าน ได้คำดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) มีค่าเท่ากับ .83

2. ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน การตรวจสอบความเชิงเนื้อหาแล้วไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาจำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ .96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนเตรียมการทดลอง

1.1 ภายหลังจากได้รับเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนครแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง

1.2 ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าคลินิกโรคเรื้อรัง และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย และรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย

2. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแนะนำตัวเอง อธิบายวัตถุประสงค์และแผนการวิจัย เมื่อผู้ป่วยเบาหวานสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยให้ลงชื่อในใบยินยอม และทำการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลตนเอง และทำการนัดหมายเพื่อเข้าร่วมโปรแกรมฯ

2.2 ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย 3 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี ทำหน้าที่ช่วยเก็บข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามพฤติกรรมดูแลตนเอง โดยเตรียมผู้ช่วยวิจัย ดังนี้

2.2.1 อธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

2.2.2 ผู้วิจัยอธิบายใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินพฤติกรรมดูแลตนเอง แล้วให้ผู้ช่วยวิจัยทดลองใช้แบบสอบถามกับผู้เป็นเบาหวานที่มาใช้บริการที่แผนกจำนวน 5 ราย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยจนเป็นที่เข้าใจ

2.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ดังนี้

2.3.1 เก็บแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และทำแบบประเมินพฤติกรรมดูแลตนเองเกี่ยวกับการรับประทานอาหารเช้า การรับประทานยา การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การดูแลตนเองและการมาตรวจ

ตามนัด และเจาะเลือดส่งตรวจเพื่อหาค่าระดับฮีโมโกลบิน
เอวันซีก่อนได้รับโปรแกรมฯ

2.3.2 ดำเนินการตามโปรแกรมฯเป็นระยะเวลา
12 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์	กิจกรรม
สัปดาห์ที่ 1	- เก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองและเจาะเลือดตรวจ HbA1c ก่อนได้รับโปรแกรม
สัปดาห์ที่ 2	- สอนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วีดิทัศน์ แบ่งเป็น 6 เรื่อง ดังนี้ (1) การรับประทานอาหาร ใช้โมเดลอาหาร (2) การช้ยา (3) ออกกำลังกาย (4) การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน (5) การดูแลเท้า (6) การมาตรวจตามนัด - โดยใช้วีดิทัศน์ เรื่องละ 15-20 นาที แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 10-15 นาที แบ่งกลุ่มละ 8-10 คน จำนวน 4 กลุ่ม รวมกลุ่มละ 1 ชั่วโมง 50 นาที - เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ตนเองเคยปฏิบัติ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น - ผู้วิจัยช่วยชี้แนวทางเลือก จัดสิ่งแวดล้อม สร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ - ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่และเคารพในการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง
สัปดาห์ที่ 3, 5, 7, 9, 11	- ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดตามปัญหาการปรับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองที่บ้าน ครั้งละ 10-15 นาที โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเดียวกัน ดังนี้ ขณะอยู่ที่บ้านมีปัญหาการปรับพฤติกรรมอะไรบ้าง วิธีแก้ปัญหาคืออะไร
สัปดาห์ที่ 4, 6, 8, 10	- นัดมาตรวจที่คลินิกโรคเรื้อรังทุก 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อสอบถามปัญหาอุปสรรค เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาพร้อมกัน ก่อนเข้าพบแพทย์ ครั้งละ 10-15 นาที โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเดียวกัน ดังนี้ ขณะอยู่ที่บ้านมีปัญหาการปรับพฤติกรรมอะไรบ้าง วิธีแก้ปัญหาคืออะไร
สัปดาห์ที่ 12	- ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง และเจาะเลือดตรวจ HbA1c หลังได้รับโปรแกรมฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนน พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.6 อายุอยู่ระหว่าง 51-60

ปี ร้อยละ 55.8 สถานภาพสมรส ร้อยละ 85.3 นับถือศาสนา พุทธ ร้อยละ 100 ระยะเวลาที่เจ็บป่วยน้อยกว่า 6 เดือน ร้อยละ 58.8 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 85.3 อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และอาชีพรับจ้าง/ค้าขาย/ เกษตรกรรมมากที่สุด ร้อยละ 64.7 รายได้ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 94.10 มีโรคร่วม ร้อยละ 29.40 และมีผู้ดูแล ร้อยละ 65

2. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	ก่อนได้รับโปรแกรม (n = 34)		หลังได้รับโปรแกรม (n = 34)		t	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
การรับประทานอาหาร	13.9	2.8	17.1	1.6	7.3	< .001*
การรับประทานยา	12.4	2.5	13.9	1.7	3.6	.001*
การออกกำลังกาย	8.9	6.3	14.2	3.8	8.6	< .001*
การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน	12.9	3.8	15.7	2.5	5.2	< .001*
การดูแลตนเอง	15.6	4.4	18.1	2.3	3.4	.001*
การมาตรวจตามนัด	5.5	2.1	7.7	3.3	4.2	< .001*
ค่าเฉลี่ยภาพรวม	65.5	11.9	82	6.5	12.2	< .001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ค่าเฉลี่ยโดยรวมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว ก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 65.5$, S.D. = 11.9) ค่าเฉลี่ยภาพรวมพฤติกรรมสุขภาพ หลังได้รับโปรแกรม ($\bar{X} = 82$, S.D. = 12.2) ค่าเฉลี่ยโดยรวมของพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว หลังได้รับ

โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 82$, S.D. = 6.5) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($t = 12.2$, $P < .001$)

3. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว หลังได้รับโปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ

ค่า HA1C	ก่อนได้รับโปรแกรมฯ (n = 34)		หลังได้รับโปรแกรมฯ (n = 34)		t	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ค่า HA1C	9.6	2.2	8.7	1.8	5.3	< .001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว ก่อนได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 9.6$, S.D. = 2.2) และหลังได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 8.7$, S.D. = 1.8) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว หลังได้รับโปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 8.7$, S.D. = 1.8) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($t = 5.3$, $P < .001$)

วิจารณ์และสรุป

จากการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

โรงพยาบาลโพธินาแก้ว สามารถอภิปรายผลตามประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว โดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง หลังได้รับโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 82$, S.D. = 6.5) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($t = 12.2$, $P < .001$) เป็นไปตามสมมุติฐานอภิปรายได้ว่า การที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมฯ โดยเน้นการสอน ให้ความรู้ด้วยสื่อการเรียนรู้ วิดีทัศน์โมเดลอาหาร เอกสารการประกอบการบรรยายให้เหมาะสม มีการชี้แนะ และฝึกทักษะในการดูแลตนเองในด้านารรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย

การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การดูแลตนเอง โดยเน้นการดูแลเท้า และการมาตรวจตามนัด และมีการจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการการเรียนรู้ เป็นที่ปรึกษาในการปรับพฤติกรรมทั้งทางไลน์และทางโทรศัพท์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะสามารถจัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้ามีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะที่ถูกต้อง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีขึ้นจากระดับปานกลางเปลี่ยนเป็นระดับดี สอดคล้องกับการศึกษา¹⁰ ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมชน 2 แห่ง ในจังหวัดจันทบุรี พบว่าการส่งเสริมการจัดการและการดูแลตนเองในการปรับพฤติกรรมด้านต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรค ความเข้าใจในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และทำให้คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และจากการศึกษา¹¹ ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบัวสลี อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย พบว่า ผู้ป่วยหลังได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และ¹² ที่ใช้โปรแกรมการจัดการดูแลตนเองต่อความรู้และกิจกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสอง พบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และผลการศึกษา¹³ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลพนมไพร อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด มีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง 6.93 คะแนน ซึ่งการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยาที่สม่ำเสมอและเหมาะสม สิ่งเหล่านี้เป็นผลช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังนั้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง¹⁴

เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่าค่าเฉลี่ยรายด้านทุกด้านของคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว หลังได้รับโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (.001) อภิปรายได้ว่า เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ เรื่องอาหาร การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค

เบาหวาน การดูแลเดลออาหาร ตัวอย่างอาหารจริง และการหลีกเลี่ยงอาหารหวาน ขนมหวาน เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล และการรับประทานอาหารที่มีใยอาหารมาก จะทำให้น้ำตาลและไขมันถูกดูดซึมได้ช้าลง จะช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือดได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา¹² ที่พบว่าการใช้โมเดลอาหาร และการใช้ตัวอย่างอาหารจริงในการสอน จะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังได้รับโปรแกรมดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

ด้านการรับประทานยา กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรับประทานยาโดยใช้ยาจริง การดูวิธีทัศนอธิบายคุณสมบัติและผลข้างเคียงของยา มีการติดตามสอบถามการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องในช่วงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา¹⁵ ที่ใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรม ในการติดตามประเมินตนเองเพื่อลดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวาน เขตโรงพยาบาลทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการรับประทานยาดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

ด้านการออกกำลังกาย เกี่ยวข้องกับเรื่องการออกกำลังกายโดยรวมกันการฝึกออกกำลังกาย การป้องกันอันตรายขณะออกกำลังกาย และการดูวิธีทัศนชนิดการออกกำลังกายตามความชอบ เช่น การเดิน แอโรบิก เดินเร็ว วิ่งเหยาะๆ ออกกำลังกายโดยการออกแรงทำกิจกรรมต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที มีการติดตามสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการจัดการตนเองทางโทรศัพท์ และสอบถามเมื่อนัดมาที่คลินิก ซึ่งสอดคล้องกับกับผลการศึกษา¹⁶ ที่พบว่า การใช้การฝึกออกกำลังกาย การป้องกันอันตรายขณะออกกำลังกาย และการดูวิธีทัศน ช่วยให้คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการอธิบายโดยภาพนิ่ง การยกตัวอย่างภาวะแทรกซ้อน และการดูวิธีทัศน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา¹⁷ ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ต้องดูแลตนเองเมื่ออยู่ที่บ้าน โรงพยาบาลโพธิทองพบว่าเมื่อผู้ป่วยได้รับความรู้ในการปรับพฤติกรรมการดูแลตนเอง เกิดความเข้าใจ ก็จะสามารถนำไปปฏิบัติตนได้จะช่วยให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการควบคุม

ระดับน้ำตาลได้ และจะช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ดี

ด้านการดูแลตนเอง โดยเน้นการดูแลเท้า กลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้เรื่องการดูแลเท้าโดยภาพนิ่ง วิดีทัศน์ การสาธิตและให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ มีการตรวจเท้าด้วยตนเอง เพื่อค้นหาความผิดปกติของเท้า เนื่องจากกลัวการถูกตัดนิ้ว ตัดขา มีการทำความสะอาดเท้า เพื่อรักษาสุขอนามัยของเท้า มีการป้องกันการเกิดแผลที่เท้าโดยการทาครีมทาผิวที่เท้า ตัดเล็บแนวตรง ไม่มัดแฉะซอกเล็บ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดแผลที่เท้า ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา¹⁸ พบว่า การใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมจัดการตนเองในการดูแลเท้าดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

ด้านการมาตรวจตามนัด กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องการมาตรวจตามนัดสม่ำเสมอ³ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยให้ความสำคัญในการติดตามและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง เพื่อปรับเปลี่ยนการรักษาด้วยยาโดยดูจากผลการตรวจเลือดในแต่ละครั้ง

2. ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพนาแก้ว หลังได้รับโปรแกรมฯต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($\bar{X} = 8.7, S.D. = 1.8$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($t = 5.3, P < .001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน อภิปรายได้ว่า โปรแกรมที่มีการให้ความรู้ในรูปแบบการสอนเป็นกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนและนำปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างพบในระหว่างการเข้าโปรแกรมมาเรียนรู้ร่วมกัน โดยผู้วิจัยเป็นผู้นำกลุ่มเพื่อช่วยเชื่อมโยงกลุ่มตัวอย่างให้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน นำไปสู่การเสริมพลังอำนาจในการจัดการตนเองที่ดี ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมดูแลตนเองที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมมีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงสอดคล้องกับการทบทวนความรู้อย่างเป็นระบบ¹⁹ ที่ศึกษาปัจจัยสำคัญในการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวาน และโปรแกรมการให้ความรู้ผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทย จำนวน 63 เรื่อง พบว่าโปรแกรมการให้ความรู้โดยการสอน และคอยชี้แนะจะช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผู้ป่วยมีความรู้ที่เพิ่มขึ้น และทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้³ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้

มอบคู่มือการจัดการตนเองแบบง่ายๆ ให้กลุ่มตัวอย่างไว้ศึกษาและทบทวนเมื่อกลุ่มตัวอย่างดูแลตนเองที่บ้าน และเพื่อเป็นการเตือนความจำ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสมองตามอายุที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดการหลงลืมได้²⁰ และสอดคล้องกับการศึกษา²¹ ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลานสกา นครศรีธรรมราช และโปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรม ในการติดตามประเมินตนเองเพื่อลดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ของผู้ป่วยเบาหวาน เขตโรงพยาบาลทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยาที่สม่ำเสมอและเหมาะสม สิ่งเหล่านี้เป็นผลช่วยให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ การควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานโดยผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีที่ลดลงทุกหนึ่งเปอร์เซ็นต์ จะสามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็กได้ ร้อยละ 37 และสามารถลดการเกิดโรคหัวใจได้ ร้อยละ 14²² ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานควรมีระดับฮีโมโกลบินเอวันซีน้อยกว่า 7%²³ และสอดคล้องกับการศึกษา²⁴ ที่ใช้ระบบการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าทำให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง และการศึกษา¹³ ในผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพนมไพร อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าหลังได้รับโปรแกรมฯระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ซึ่งผลต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ลดลง 1.03 คะแนน และการศึกษา¹⁰ พบว่า ผลของการจัดการตนเองโดยมีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ทำให้ค่าฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงร้อยละ 0.68 และผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ และการศึกษา⁴ พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) และการศึกษา²⁵ ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ไม่ได้ ตำบลบางวัว อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ลดลง หลังได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงในกลุ่มตัวอย่าง แม้ว่าค่า จะลดลงแต่ยังไม่ถึงเกณฑ์การควบคุมที่ต้องการ อาจเกิด จากการได้รับโปรแกรมในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่า หากมีการติดตามกลุ่มตัวอย่างในระยะเวลาที่นานกว่าที่ กำหนด กลุ่มตัวอย่างจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสม ในเลือดได้ตามเกณฑ์

สรุปการนำโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดใน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลโพธินาแก้ว โดยใช้ แนวคิดของโอเรอมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการ ดูแลตนเองให้ดีขึ้น และส่งผลให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ลดลง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการวางแผนการรักษา: ควรให้ผู้ป่วยและ ครอบครัวมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา และนำ โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการจัดการตนเอง ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

เอกสารอ้างอิง

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2014; 37(1): S81–S90
2. กรมควบคุมโรค สำนักงานโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. การควบคุมโรคไม่ติดต่อ. กรุงเทพฯ : สำนัก กิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2558.
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2014. *Diabetes Care journals* 2014;37(1):S14–S80.
4. สุภพงศ์ ไชยมงคล. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ. ว. ศูนย์อนามัย 2564;9(15):237–249.
5. พิมพ์ภา ปัญญาใหญ่. ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน [วิทยานิพนธ์]. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
6. โรงพยาบาลโพธินาแก้ว. ข้อมูลสถิติผู้ป่วย ฐานข้อมูลสถิติ งานสารสนเทศ โรงพยาบาลโพธินาแก้ว อำเภอโพธินาแก้ว จังหวัดสกลนคร. สกลนคร: โรงพยาบาลโพธินาแก้ว; 2566.
7. Orem DE. *Nursing: Concept of practice*. 5th ed. St. Louis, MO: Mosby Year Book; 2001.
8. พัชรินทร์ เต็มทอง. ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับน้ำตาล

ด้านนโยบาย: ขยายผลโดยการนำโปรแกรมการ สนับสนุนและให้ความรู้ต่อการจัดการตนเองไปใช้ในคลินิก โรคเรื้อรัง ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขตอำเภอโพธิ นาแก้ว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสนับสนุน และให้ความรู้ต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบสองกลุ่ม และเปรียบเทียบ
2. ควรศึกษาผลการติดตามและประเมินผลของ โปรแกรมการสนับสนุนและการให้ความรู้ในระยะเวลา 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรมการ จัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงธีรารัตน์ พลราชม รองนาย แพทย์สาธารณสุขจังหวัดสกลนคร ที่ให้คำแนะนำและ สนับสนุน พร้อมทั้งให้ออกาสในการทำงาน หัวหน้ากลุ่มการ พยาบาล หัวหน้างานผู้ป่วยนอก ทีมสหวิชาชีพ ผู้ป่วย เบาหวาน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลโพธินาแก้ว ที่เกี่ยวข้อง ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ จน ประสบผลสำเร็จ

- สะสมในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต; 2562.
9. Polit D and Hungler B. Nursing Research: Principle and Method. 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, PA; 1999.
 10. ชดช้อย วัฒนะ. การสนับสนุนการจัดการตนเอง: กลยุทธ์ในการส่งเสริมควบคุมโรค. ว. วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 2558;(ฉบับเพิ่มเติม):117-27.
 11. จรวยพร ไกลสิทธิ์, รติรัตน์ มีธรรม, พัชรินทร์ คำแก่น. โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อพฤติกรรม การจัดการตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. ว. พยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2560;40(2):65-73.
 12. นันนภัส พีระพุดพิงศ์ม, น้ำอ้อย กักติวังศ์, และอำภาพร นามวงศ์พรหม. ผลของโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองต่อความรู้ และกิจกรรมดูแลตนเอง และค่าฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2. ว. สมาคมพยาบาล สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2556;30(2);1-8.
 13. นิต์ศน์ ชินบุตร. โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ที่มารับบริการ ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพนมไพร อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด. ว. สุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2566;8(4):29-37.
 14. อัญญา ลาลูน, และบษพร วิรุณพันธ์. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตรับผิดชอบ โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 2564;11(1):66-80.
 15. ทวีชาพร หุ่นนอนไพร. โปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรม ในการติดตามประเมินตนเองเพื่อลดปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ของผู้ป่วยเบาหวาน เขตโรงพยาบาลทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 25 เมษายน 2567]. เข้าถึงได้จาก <http://www.tako.moph.go.th/librarybook/web/files/afbf982f6af292fe0171a88fa2946cf.pdf>
 16. จุฑามาศ เกษศิลป์, พาณี วิรัชกุล และอรุณี หล่อนิล. การจัดการดูแลตนเองความรู้ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ก่อนหลังเข้าโปรแกรมการจัดการ การดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี. ว. กองการพยาบาล 2566;40(1):1-24.
 17. อัญชลี ชีวะประเสริฐ. ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยในที่บ้าน โรงพยาบาลโพธิ์ทอง. ว. วิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ 2567;5(1):162-175.
 18. อภิรดี ปลอดในเมือง, สุรเกียรติ อาชานุกาพ, ปกรณ์ ประมุขกุล, และสมจิต หนูเจริญกุล. ประสิทธิภาพของโครงการสนับสนุนและให้ความรู้เพื่อปรับปรุงการรับรู้สมรรถนะในการดูแลตนเองและภาวะการควบคุมโรคในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้. ว. วิจัยทางการแพทย์พยาบาล 2544;5(1):36-53.
 19. อภิญา ศิริพิทยาคุณกิจ.แรงสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยสำคัญในการดูแลผู้ที่เป็นเบาหวาน ราชวดีสาร 2553;16(2):309-323.
 20. Ebersole P, Hess P, Touhy T, and Jett K. Gerontological Nursing and Healthy Aging. 2nd ed. United States of America: Elsevier Mosby; 2005.
 21. วชิรา สุทธิธรรม, ยุวดี วิทพันธ์, และสุรินทร์ กลัมพากร. ผลของโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อพฤติกรรมดูแลตนเองและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลานสกา. ว. สภาการพยาบาล 2557;13(1):19-31.
 22. Stratton IM, Alder AI, Neil AW, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of

glycemia of glycemia with macrovascular and microvascular complications of type2 diabetes (UKPDS 35) : prospective observational study. BMJ 2000;321(7258):405–12.

23. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน. ปทุมธานี: รมเย็น มีเดีย; 2565.
24. จุฑามาศ เกษศิริปี่, พาณี วิรัชชกุล, อรุณี หล่อนิล. การจัดการดูแลตนเอง ความรู้ คุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ ก่อน-หลัง เข้าโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองใน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขต อ.เมือง จ.อุทัยธานี. ว. กองการพยาบาล 2556;40(1):84–103.
25. พรวิจิตร ปานนาค, สุธิพร มูลศาสตร์, เขษฐา แก้วพรม. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตายลงบางวัว อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. ว. พยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2561;27(3):91–106.

การศึกษาเปรียบเทียบย้อนหลังระหว่างการรักษาด้วยวิธีเปิดแผลเพื่อจัดกระดูก
และยึดด้วยโลหะตามกระดูกกับการรักษาด้วยวิธีเปิดแผลเพื่อจัดกระดูกเพียงอย่างเดียว
ในผู้ป่วยกระดูกโหนกแก้ม-ขากรรไกรบนแตก ณ โรงพยาบาลสกลนคร

วัชรศักดิ์ จะระ พ.บ., วว.ศัลยกรรมตกแต่ง*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการรักษาทางคลินิก ภาวะแทรกซ้อน และ ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการผ่าตัดเปิดและยึดแน่น (ORIF) เมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาแบบเปิดในการจัดการกระดูก โหนกแก้ม-ขากรรไกรบนเชื่อมกัน (ZMC) โดยทบทวนรายงานทางการแพทย์และภาพถ่าย CT 3 มิติของผู้ป่วยจำนวน 210 ราย ที่มีกระดูกโหนกแก้ม-ขากรรไกรบนเชื่อมกันทางด้านเดียวที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลสกลนคร ตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2561 ถึงมิถุนายน 2566 แบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 รักษาด้วยการผ่าตัดจัดกระดูกแบบเปิดเพียง อย่างเดียว กลุ่มที่ 2 รักษาด้วยการผ่าตัดจัดกระดูกแบบเปิดร่วมกับ ORIF สองจุด และกลุ่มที่ 3 รักษาด้วยการผ่าตัดจัด กระดูกแบบเปิดร่วมกับ ORIF สามจุด ผลลัพธ์ที่ประเมินได้แก่ ความสูงของกระดูกแก้ม (malar height) ความเบี่ยงเบน ในแนวตั้ง (vertical dystopia) ความมั่นคงของกระดูก และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

ผลการศึกษาพบว่า ความสูงของกระดูกแก้มสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ได้รับ ORIF สองจุดและสามจุด เมื่อ เปรียบเทียบกับกลุ่มที่รักษาด้วยการผ่าตัดจัดกระดูกแบบเปิดเพียงอย่างเดียว ที่ติดตามผลในสัปดาห์ที่ 6 ($p < 0.04$) ความเบี่ยงเบนในแนวตั้งต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่ม ORIF เมื่อเทียบกับกลุ่มที่รักษาด้วยการผ่าตัดจัดกระดูกแบบเปิด เพียงอย่างเดียว ที่ติดตามผลในสัปดาห์ที่ 6 ($p < 0.001$) สัดส่วนของความมั่นคงของกระดูกสูงกว่าในกลุ่ม ORIF สอง จุดและสามจุด เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่รักษาด้วยการผ่าตัดจัดกระดูกแบบเปิดเพียงอย่างเดียว ระยะเวลาในการผ่าตัด ยาวนานขึ้นสำหรับเทคนิค ORIF สามจุด เทคนิค ORIF โดยเฉพาะการยึดแน่นสามจุดแสดงผลลัพธ์ที่ดีกว่าในการคืน สภาพความสูงของกระดูกแก้ม ลดความเบี่ยงเบนในแนวตั้ง และบรรลุความมั่นคงของกระดูกที่ดีกว่าการรักษาด้วยการ ผ่าตัดจัดกระดูกแบบเปิดเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาในการผ่าตัดที่ยาวนานขึ้นของเทคนิค ORIF สามจุด ควรได้รับการพิจารณา ผลการศึกษานี้สามารถช่วยแพทย์ในการเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมสำหรับกระดูกโหนกแก้ม-ขา กรรไกรบนเชื่อมกัน (ZMC) โดยพิจารณาจากลักษณะของกระดูกหักและความต้องการของผู้ป่วย

คำสำคัญ: กระดูกโหนกแก้ม-ขากรรไกรหัก การยึดตรึงกระดูกแบบสามจุดตามแนวทางดั้งเดิม ระดับความสูงของ กระดูกโหนกแก้ม ภาวะตาเอียงในแนวตั้ง

* นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ แผนกศัลยกรรมพลาสติกและตกแต่ง โรงพยาบาลสกลนคร

รับบทความ: 18 สิงหาคม 2568 แก้ไขบทความ: 21 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบบทความ: 25 สิงหาคม 2568

A Retrospective Comparative Study of Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) versus Open Reduction in Zygomaticomaxillary Complex (ZMC) Fractures at Sakon Nakhon Hospital

Watcharasak Jara M.D. Dip. Thai Board of Plastic Surgery*

Abstract

This retrospective comparative study was conducted to evaluate clinical outcomes, postoperative complications, and cost-effectiveness of open reduction and internal fixation (ORIF) versus open reduction alone in the management of zygomaticomaxillary complex (ZMC) fractures. The comprehensive review of medical records and three-dimensional computed tomography imaging of 210 patients with unilateral ZMC fractures who underwent surgical treatment at Sakon Nakhon Hospital from June 2018 to June 2023 were performed. The patients were stratified into three distinct therapeutic groups: Group 1 underwent open reduction alone, Group 2 received open reduction with two-point ORIF, and Group 3 was treated with open reduction combined with three-point ORIF. Primary outcome measures included malar height restoration, vertical dystopia correction, osseous stability, and postoperative complications.

The results showed significantly superior malar height restoration in patients treated with two-point and three-point ORIF compared to those managed with open reduction alone at the 6-week follow-up assessment ($p < 0.04$). Vertical dystopia was significantly lower in both ORIF cohorts relative to the open reduction monotherapy group at the 6-week postoperative evaluation ($p < 0.001$). Osseous stability proportions were markedly higher in the two-point and three-point ORIF groups compared to the open reduction alone cohort. Operative duration was prolonged for the three-point ORIF technique. The three-point ORIF technique demonstrated superior therapeutic efficacy in achieving anatomical malar height restoration, minimizing vertical dystopia, and establishing robust osseous stability compared to open reduction monotherapy. However, the extended operative time associated with three-point ORIF warrants careful consideration in surgical planning and patient selection. These findings provide evidence-based guidance for clinicians in optimizing treatment algorithms for ZMC fractures, enabling individualized therapeutic decision-making based on fracture morphology, patient comorbidities, and functional requirements.

Keywords: ZMC fracture, Traditional three-point fixation, Malar height, Vertical dystopia

* Medical Physician (Senior Professional Level), Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Sakon Nakhon Hospital

Introduction

The incidence of orbitozygomatic complex (OZC) fractures in Southeast Asia varies considerably by country, often correlating with road traffic accidents, particularly those involving motorcycles and unsafe driving practices. OZC fractures account for 5–15% of facial injuries, with prevalence influenced by access to specialized care, resource limitations, and treatment variations throughout the region. Orbitozygomatic complex fractures represent common maxillofacial injuries affecting both function and aesthetics.

Treatment focuses on functional rehabilitation, employing two primary methodologies: Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) and Open Reduction alone (The Gillies Temporal Approach). Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) involves surgical exposure of the fracture site, anatomical reduction, and stabilization using metallic implants. A comprehensive study by Chen et al.^{1,2} demonstrated that ORIF resulted in superior anatomical reduction and functional outcomes in complex orbitozygomatic fractures. Conversely, Open Reduction alone (The Gillies Temporal Approach) involves external manipulation of the fracture without surgical exposure. Research conducted by Kumar et al.³ demonstrated that Open Reduction alone can be efficacious in selected cases, offering reduced operative time and diminished risk of surgical complications.

Ongoing debate persists regarding the comparative effectiveness of Open Reduction with Internal Fixation (ORIF) versus Open Reduction alone in the treatment of orbitozygomatic fractures. The treatment selection is influenced by various factors, including fracture complexity, patient age, and surgeon expertise.

This study aims to compare the outcomes,

complications, and cost-effectiveness of both approaches to provide evidence-based data for treatment decisions, ultimately enhancing management strategies and long-term patient outcomes. Hypothesis: ORIF will result in superior bone alignment, improved facial function recovery, and enhanced aesthetic outcomes, leading to increased patient satisfaction and reduced complications compared with Open Reduction alone. A retrospective analysis of OZC fracture treatments comparing ORIF and Open Reduction alone reveals that ORIF may provide superior bone alignment, improved facial function, and enhanced aesthetics, leading to accelerated recovery and increased patient satisfaction⁴. However, ORIF carries inherent surgical risks. In contrast, Open Reduction alone poses fewer surgical risks but may result in delayed healing, incomplete alignment, and potential aesthetic challenges.

Impact on the Healthcare System: ORIF incurs higher costs due to the requirement for surgical intervention, specialized medical teams, and extensive postoperative care. Conversely, Open Reduction alone is less expensive but may necessitate additional treatments or follow-up procedures to address complications. ORIF demands long-term follow-up and specialized resources, increasing the overall burden on the healthcare system, whereas Open Reduction alone requires fewer resources but necessitates careful monitoring to ensure proper healing.

Comparative studies can facilitate evidence-based treatment decisions based on injury severity, patient-specific requirements, and resource availability. The zygomatic, frontal, maxillary, sphenoid, and temporal bones collectively contribute to facial symmetry and orbital stability. Fractures in these anatomical regions affect

alignment, function, and aesthetics. Understanding these anatomical components is essential for evaluating the effectiveness of ORIF versus Open Reduction alone in restoring alignment, facilitating recovery, and preserving aesthetics in OZC fractures.

OZC fractures, caused by high-impact trauma, affect multiple facial bones and can result in deformities, ocular complications, and neurovascular sequelae. Diagnosis encompasses clinical examinations and imaging studies, with CT scans providing detailed bone visualization and MRI for soft tissue assessment. Comparing ORIF and Open Reduction alone facilitates evaluation of their effectiveness in restoring anatomical alignment, functional recovery, and aesthetic outcomes.

OZC injuries affect both function and aesthetics, with two primary treatment approaches: Open Reduction with Internal Fixation (ORIF) and Open Reduction alone. Studies indicate that ORIF achieves a higher success rate (95% versus 80%) but requires an extended recovery period. Additionally, ORIF is associated with reduced complication rates, particularly in complex fractures, and enhanced aesthetic satisfaction. However, no significant differences have been observed in mandibular or ocular function between the two methods. ORIF is approximately 30% more costly and necessitates prolonged hospitalization, though it results in fewer readmissions. It is generally recommended for complex fractures, while Open Reduction alone may be more suitable for elderly or high-risk patients.

Limitations: This study is constrained by limited sample sizes and insufficient long-term follow-up, which may affect the generalizability of the findings.

Ethical Considerations

This study received approval to conduct research from the Sakon Nakhon Hospital Ethics Committee (SKNH REC NO.007/2568, April 25, 2025).

Methods

This retrospective comparative study was conducted at a single tertiary care center to evaluate the outcomes of different surgical approaches in ZMC fractures. The study was conducted at Sakon Nakhon Hospital, Thailand, from June 2018 to June 2023. The study included 210 patients with unilateral zygomaticomaxillary complex (ZMC) tetrapod fractures. Inclusion criteria comprised of patients aged 15 years and above who underwent treatment within two weeks following trauma with complete CT scan documentation. Exclusion criteria included bilateral fractures, comminuted fractures, active infection, diabetes mellitus, uncontrolled hypertension, or incomplete medical records.

The patients were stratified into three distinct therapeutic groups: Group 1 underwent open reduction alone. Group 2 underwent two-point ORIF at the zygomaticomaxillary buttress and infraorbital rim. Group 3 underwent three-point ORIF including the zygomaticofrontal suture. Various surgical approaches (buccogingival, subciliary, eyebrow incisions) and fixation devices (miniplates/microplates) were utilized.

Methods of Reduction

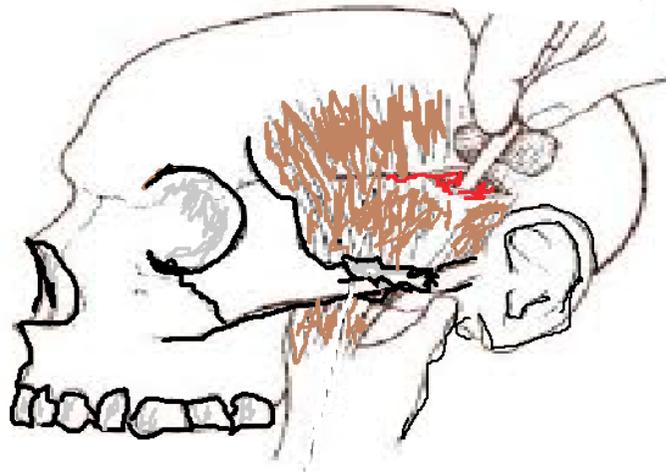
1. The Gillies Temporal Approach

The Gillies Temporal Approach involves creating a 2.5 cm incision in the temporal region of the hair-bearing scalp, oriented at a 45° angle to the zygomatic arch. Fracture manipulation is accomplished by inserting the Rowe zygomatic elevator between the temporalis fascia and the

temporalis muscle, thereby minimizing the risk of further fracture. The Keen's technique involves creating a small 1 cm incision in the mucobuccal fold, immediately inferior to the zygomaticomaxillary buttress of the maxilla. To prevent inadvertent penetration of the temporal fat pad, the elevator is advanced superiorly, maintaining continuous

contact with the bone surface posterior to the fracture site. Reduction is achieved by applying lateral and superior forces to the displaced bone fragments; successful reduction may be accompanied by an audible "pop" as anatomical alignment is restored (Figure 1).

Figure 1 The Gillies Temporal Approach



2. Lateral Eyebrow Approach – Dingman Approach

The Dingman approach provides superior exposure for complex zygomatic fractures but requires meticulous technique to prevent complications such as ectropion. This surgical technique serves as an alternative method for treating zygomaticomaxillary complex fractures.

Purpose: To access and repair fractures of the zygomaticomaxillary complex, providing wider surgical exposure compared to the standard lateral eyebrow approach.

Incision: The incision is created along the upper eyelid crease, extending from the medial canthus to beyond the lateral canthus.

Dissection: The surgical dissection proceeds sequentially through the skin, orbicularis oculi muscle, and orbital septum.

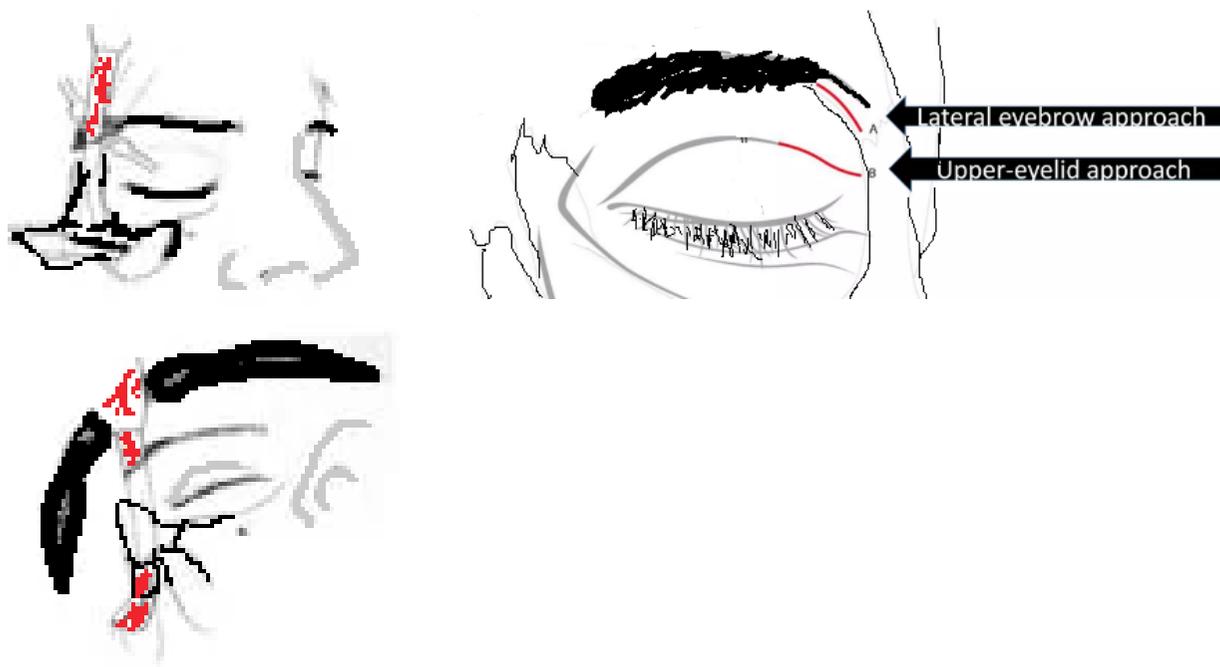
Exposure: This approach provides comprehensive access to the infraorbital rim, lateral orbital rim, and zygomatic arch (Figure 2).

Fracture Reduction: The technique allows for direct visualization and precise manipulation of the zygoma and its anatomical articulations.

Fixation: Titanium plates and screws can be applied at multiple fixation points to achieve stable internal fixation.

Closure: The incision is meticulously closed in anatomical layers, typically resulting in a well-concealed scar within the natural eyelid crease.

Figure 2 Exposure: Provides access to the infraorbital rim, lateral orbital rim, and zygomatic arch.



Methods of Fixation

Various conventional incisions were employed to expose the fracture sites. A lateral eyebrow incision or upper lid blepharoplasty incision was utilized to access the frontozygomatic suture in patients who underwent two-point fixation procedures. The zygomaticomaxillary buttress (ZMB) was exposed through an intraoral buccal sulcus incision. Subciliary incision or transconjunctival approach was employed to

achieve optimal exposure of the infraorbital rim in patients who underwent three-point fixations. The frontozygomatic suture (FZS) and the ZMB region were stabilized using 1.5-mm miniplates, while the infraorbital rim was secured using 0.9-mm microplates. Patients who underwent two-point fixation received fixation at the FZS and ZMB regions, whereas patients who underwent three-point fixation received fixation at the ZMB region, infraorbital rim, and FZS (Figure 3).

Figure 3-a

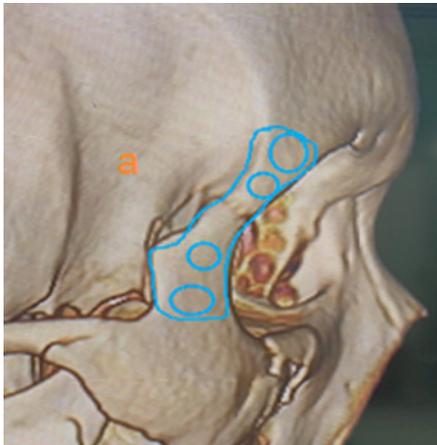
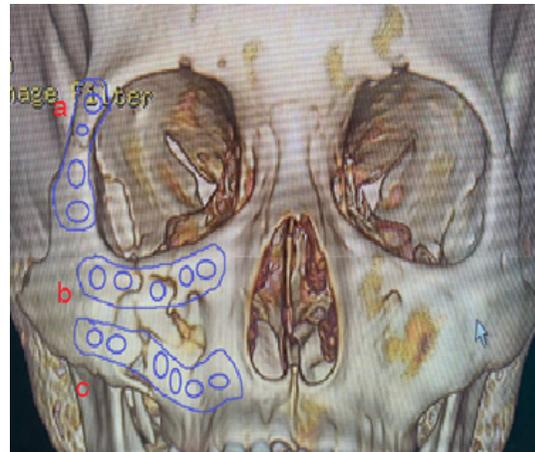


Figure 3-b



Anatomical alignment and fixation

- a) Anatomical alignment and fixation with titanium miniplates at the frontozygomatic suture (FZS).
- b) Anatomical alignment and fixation with titanium miniplates at the infraorbital rim.
- c) Anatomical alignment and fixation with titanium miniplates at the zygomaticomaxillary buttress (ZMB).

Assessment of Outcomes

All patients underwent comprehensive preoperative examination and radiological investigation utilizing Caldwell's posterior–anterior projection, Waters' lateral projection, and computed tomography (CT) imaging (Figure 4). Prior to surgical intervention, vertex view radiography was employed to measure and compare the malar region of the fractured site with the contralateral unaffected side (Figure 5). Two anatomical reference points were established: the primary point at the intersection of the midsagittal line with the intercanthal line, and a secondary point at the peak height of the malar prominence as visualized on the vertex view projection. The linear distance between these two reference points

was measured both preoperatively and postoperatively.

Preoperative and postoperative measurements of the vertical infraorbital rim dimensions were obtained using Waters' projection, along with assessment of any discrepancies in orbital rim levels through palpation and comparative analysis with the contralateral normal side (Figure 6).

Evaluation of malar height and vertical dystopia was conducted for all study participants at the first week and sixth week post-operative follow-up intervals. A comprehensive final assessment was performed at the 3-month follow-up to determine the stability or instability of the reduced and stabilized fractures.

Figure 4 Three-dimensional CT scan

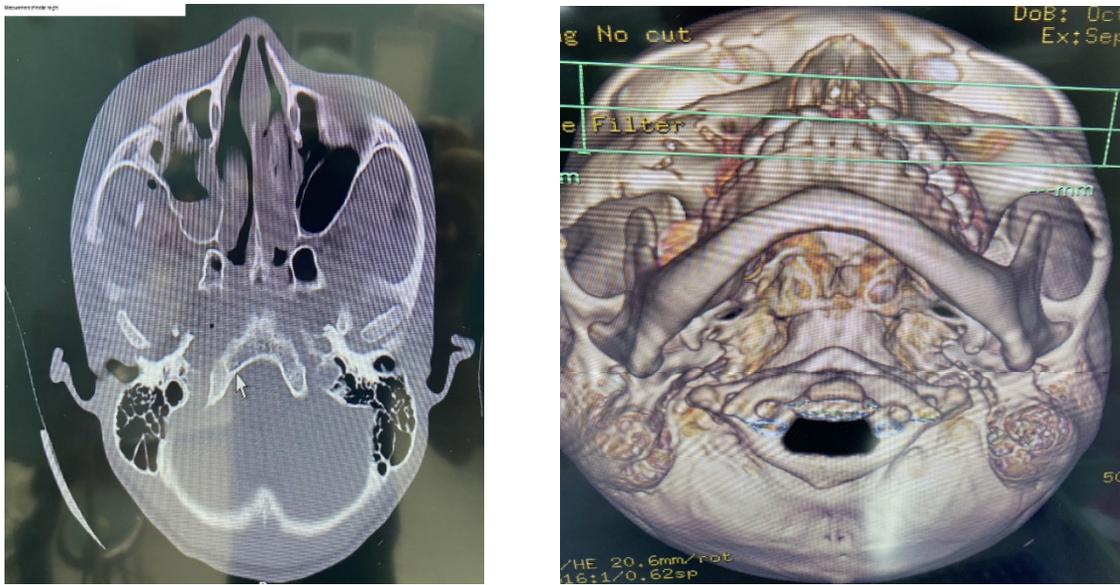
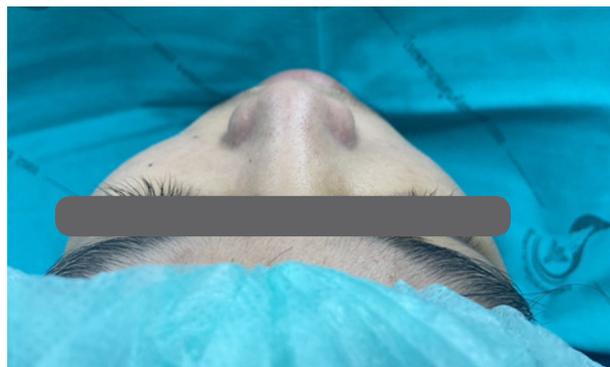
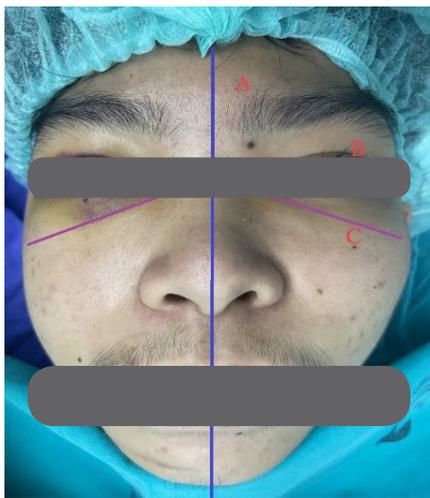
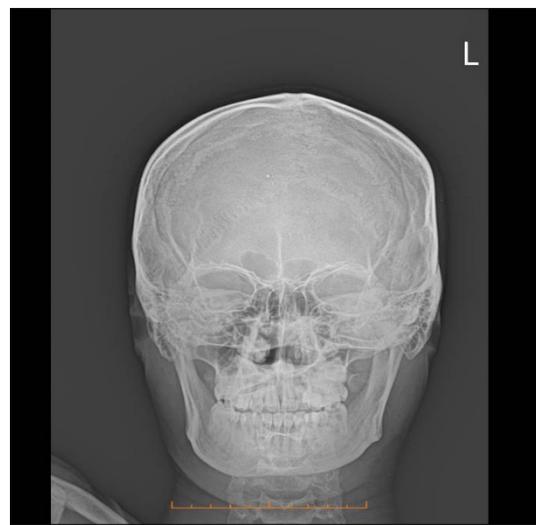
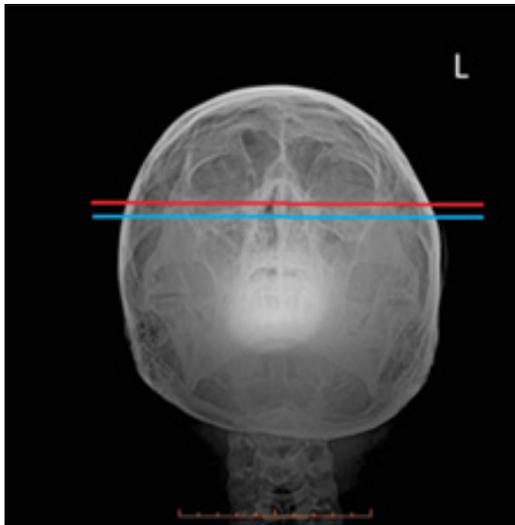


Figure 5 Measurement of malar height



- A. Midsagittal line
- B. Inter-canthal line
- C. Maximum height of malar region

Figure 6 Measurement of vertical dystopia

Statistical analysis

Data were analyzed using the statistical software. Descriptive statistics were presented as mean \pm standard deviation. One-way analysis of variance (ANOVA) was employed to assess differences among the three treatment groups for continuous variables (malar height and vertical dystopia). Pearson's correlation coefficient (r) was calculated to evaluate relationships between outcome variables and clinical parameters such as fracture stability and complications. Statistical significance was established at $p < 0.05$. Post-hoc analysis utilizing Tukey's honestly significant difference (HSD) test was performed when ANOVA demonstrated significant differences.

Results

The demographic characteristics of the study population (Table 1) demonstrated a predominant male predisposition to zygomatic fractures. Clinical manifestations associated with these fractures encompassed diplopia, paresthesia/anesthesia, and restricted mandibular mobility (Table 3). The prevalence of these symptomatologic presentations emphasizes the substantial impact of ZMC fractures on both functional capacity and sensory integrity.

Males exhibited higher susceptibility to zygomatic fractures across all age groups. The duration of surgery was significantly longer in open reduction with three-point ORIF compared with open reduction with two-point ORIF and open reduction alone (Table 2). Malar height was observed to be lowest in the open reduction alone category at both the first week and sixth week follow-ups.

Pearson's correlation analysis revealed significant positive correlations between malar height and fracture stability across all treatment groups. The strongest correlation was observed in the three-point ORIF group at 6 weeks ($r = 0.53$, $p < 0.001$), followed by two-point ORIF ($r = 0.48$, $p < 0.001$). Open reduction alone demonstrated the weakest correlation ($r = 0.21$, $p = 0.032$) (Table 4).

For vertical dystopia, significant negative correlations with postoperative complications were identified in ORIF groups, indicating that superior vertical alignment (lower dystopia values) was associated with fewer complications. Three-point ORIF demonstrated the strongest inverse correlation at 6 weeks ($r = -0.49$, $p < 0.001$), while open

reduction alone showed only weak positive correlation with complications ($r = 0.22$, $p = 0.028$) (Table 5).

At final assessment, the percentage of stable conditions was significantly higher in open

reduction with two–point ORIF and open reduction with three–point ORIF when compared with open reduction alone. Stable conditions were observed to be lowest in the open reduction alone group.

Table 1 : Age and Sex Distribution of Fractured Zygomas

Age Group (Years)	Male		Female		Total	
	Number	Percentage	Number	Percentage	Number	Percentage
10–19	12	6.7%	2	6.7%	14	6.7%
20–29	89	49.4%	15	50.0%	104	49.5%
30–39	42	23.3%	7	23.3%	49	23.3%
40–49	25	13.9%	4	13.3%	29	13.8%
> 50	12	6.7%	2	6.7%	14	6.7%
Total	180	100.0%	30	100.0%	210	100.0%

Table 2 : Demographic Details of Study Participants

Treatment Group	Male: Female Ratio	Mean Age (years \pm S.D.)	Duration (minutes)
Open reduction alone	5.03:1	50.12	34.33
Open reduction with two–point ORIF	5.22:1	34.12	121.34
Open reduction with three–point ORIF	5.34:1	35.24	131.21

Table 3: Symptoms Associated with Fractured Zygomas

Symptom	Number of Patients	Percentage (%)
Diplopia	10	4.8
Paresthesia/anesthesia	114	54.3
Restricted mandibular movement	71	33.8
Asymptomatic	15	7.1
Total	210	100.0

Table 4 : Malar Height (mm) \pm S.D. at 1st week and 6th week postoperatively, with correlation to fracture stability

Time point	Group	Mean \pm S.D.	p-value (ANOVA)	r with stability†	p-value (correlation)
1st week	Open reduction alone	57.12 \pm 1.12	0.704	0.18	0.045*
	Two-point ORIF	62.40 \pm 5.32		0.42	0.002**
	Three-point ORIF	62.24 \pm 4.26		0.46	< 0.001***
6th week	Open reduction alone	55.14 \pm 1.23	0.040*	0.21	0.032*
	Two-point ORIF	59.94 \pm 3.52		0.48	< 0.001***
	Three-point ORIF	61.23 \pm 3.66		0.53	< 0.001***

Statistical significance: *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

†Pearson's correlation coefficient (r) indicates strength and direction of correlation with fracture stability score (0–10 scale)

Table 5 : Vertical Dystopia (mm) \pm S.D. at 1st week and 6th week postoperatively, with correlation to postoperative complications

Time point	Group	Mean \pm S.D.	p-value (ANOVA)	r with complications†	p-value (correlation)
1st week	Open reduction alone	3.14 \pm 0.22	0.865	0.16	0.058
	Two-point ORIF	2.44 \pm 0.08		-0.31	0.006**
	Three-point ORIF	2.24 \pm 0.39		-0.35	0.002**
6th week	Open reduction alone	3.86 \pm 0.19	0.001*	0.22	0.028*
	Two-point ORIF	2.65 \pm 0.82		-0.44	< 0.001***
	Three-point ORIF	2.37 \pm 1.05		-0.49	< 0.001***

Statistical significance: *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

†Negative r values indicate inverse relationship: lower vertical dystopia correlates with fewer complications

Aesthetic Concerns

Aesthetic concerns were minimal across all surgical techniques, with fewer than 1% of patients reporting cosmetic issues. This finding suggests that all surgical methodologies employed in this investigation achieved satisfactory aesthetic outcomes, demonstrating the efficacy of contemporary surgical approaches in preserving facial aesthetics.

Stability and Sensory Deficits

The proportion of stable conditions was significantly higher in the open reduction with two-point ORIF and open reduction with three-

point ORIF groups compared with open reduction alone. Stability was observed to be lowest in the open reduction alone group. This finding underscores the superiority of ORIF techniques in achieving enhanced postoperative stability.

Residual sensory deficits were observed in 80% of patients treated with the Gillies repair and 65% of those treated with open reduction and internal fixation. Despite this disparity, the method of surgical repair did not significantly influence post-traumatic infraorbital nerve dysfunction in this study population, suggesting that sensory outcomes may be more dependent on injury severity and

anatomical factors rather than surgical technique selection.

Surgical Approaches and Duration

This investigation revealed that surgical duration was significantly prolonged for open reduction with three-point ORIF compared with open reduction with two-point ORIF and open reduction alone (Table 2). This extended operative time may be attributed to the increased procedural complexity and meticulous nature of the three-point ORIF technique, which necessitates more comprehensive fracture stabilization and precise anatomical restoration.

Malar Height and Vertical Dystopia

Malar height was observed to be lowest in the open reduction alone group at both the first-week and sixth-week follow-up assessments (Table 4). In contrast, malar height was significantly greater in the open reduction with two-point ORIF and open reduction with three-point ORIF groups. Notably, malar height was lower in the open reduction with two-point ORIF group compared with the open reduction with three-point ORIF group, with this difference achieving statistical significance at the sixth-week follow-up ($p = 0.04$).

This finding suggests that three-point ORIF may provide superior long-term stabilization and restoration of malar height, potentially due to the more comprehensive stabilization of all major fracture components.

Vertical dystopia was comparable across all treatment groups at the first week postoperatively. However, by the sixth week, vertical dystopia was significantly reduced in the open reduction with two-point ORIF and open reduction with three-point ORIF groups compared with open reduction alone, with the greatest dystopia observed in the open reduction alone group (Table 5). These

findings achieved statistical significance at the sixth-week follow-up assessment ($p = 0.001$). This indicates that two-point and three-point ORIF techniques provide superior anatomical alignment and progressive reduction of vertical dystopia over time.

Discussion

The optimal method of surgical repair remains a subject of ongoing debate within the literature. Several investigations have demonstrated no significant difference in malar height between two-point fixation and three-point fixation techniques. Conversely, other studies have reported reduced malar height in two-point fixation compared with three-point fixation.^{5,6,7,8,9}

Fractures of the orbitozygomatic complex can occur when it becomes separated from its four anatomical articulations. This disruption not only compromises ocular function but also adversely affects overall function, aesthetics, and psychological well-being due to altered zygomatic alignment.¹⁰ For both functional and cosmetic considerations, appropriate treatment of zygomatic bone fractures is paramount. Inadequate fracture reduction and stabilization can result in insufficient skeletal restoration of displaced zygomatic bone fragments, leading to inadequate projection of the zygomatic body.¹¹ Secondary reconstruction for orbitozygomaticomaxillary complex deformities resulting from trauma represents one of the most formidable surgical challenges in contemporary practice. Several studies have demonstrated results consistent with these findings, indicating increased vertical dystopia in two-point fixation compared with three-point fixation. However, other investigations have reported no significant difference in vertical dystopia between two-point and three-point fixation techniques.^{11,12}

In this investigation, the wound complication rate was remarkably low at less than 2%. This finding is consistent with the broader corpus of research on facial fracture surgeries, which indicates that the overall rate of surgical site infection (SSI) typically remains below 5%, with some studies reporting figures ranging from 2% to 6%. Similarly, the incidence of hematoma requiring medical intervention is generally low, with estimates ranging from approximately 2% to 5%.

This comparative analysis revealed no statistically significant difference in wound complication rates between two-point and three-point fixation techniques. This finding suggests that factors other than the number of fixation points such as patient comorbidities—represent more significant determinants of wound healing outcomes. The overall incidence of wound complications remains consistently low regardless of fixation technique employed. Therefore, the choice between two-point and three-point fixation does not appear to constitute a primary factor influencing wound healing outcomes. These findings indicate that surgeons can base their fixation method selection on other clinical considerations rather than concerns regarding wound complications.

Fractures causing functional or cosmetic complications, such as malocclusion or muscle entrapment, often require surgical intervention. However, minimally displaced zygomaticomaxillary complex (ZMC) fractures can frequently be managed conservatively.^{13, 14} An optimal surgical strategy for managing ZMC fractures should ensure favorable cosmetic and functional outcomes, maximal exposure of fractured segments, and minimal risk to facial tissues. The Gillies temporal

approach represents a commonly employed surgical technique for ZMC fractures, however, it may result in hairline scarring and facial nerve dysfunction. It also necessitates additional exposure for placement of fixation plates in cases of instability. For unstable ZMC fractures, more extensive exposure is required to access periorbital regions for plate application.^{15,16,17} Numerous investigations have examined patient recovery following complex zygomatic fracture repair through intraoral approaches, with previous studies demonstrating a higher proportion of cases with stable outcomes in three-point fixation. Some studies have shown comparable results for both techniques. Zygomatic complex fractures can be treated surgically using various methodologies. Open reduction of zygomatic bone fractures can be achieved through surgical incisions utilizing approaches such as Keen's technique, the bicoronal scalp flap, Gillies' temporal approach, or the widely adopted Dingman's approach. The Gillies' temporal approach is straightforward, produces no facial scarring, and is commonly employed for treating these fractures.

Displaced zygomatic fractures should be treated with open reduction and internal fixation to identify the most effective method for achieving post-reduction stability. A comprehensive study determined that three-point fixation (frontozygomatic suture, inferior orbital rim, and zygomaticomaxillary buttress) using miniplates or interfragmentary wires provided optimal stability.^{17,18}

This retrospective investigation, conducted at Sakon Nakhon Hospital, provides valuable insights into the management and outcomes of zygomaticomaxillary complex (ZMC) fractures. Spanning the period from June 2018 to June 2023,

the research analyzed 210 patients with unilateral ZMC tetrapod fractures, focusing on different surgical techniques and their respective outcomes. The study's inclusion of exclusively unilateral ZMC tetrapod fractures treated within two weeks of injury enables a focused analysis of a specific fracture pattern, thereby enhancing the applicability of the findings. The utilization of three-dimensional CT scans for both preoperative and postoperative evaluations add precision to the assessment of fracture patterns and post-surgical outcomes.

One of the key findings is the higher prevalence of zygomatic fractures in males across all age categories. This gender disparity aligns with previous studies on craniofacial trauma and may be attributed to factors such as increased male participation in high-risk activities or occupations.

The study compared three surgical approaches: open reduction alone, open reduction with two-point open reduction and internal fixation (ORIF), and open reduction with three-point ORIF. The prolonged surgical duration for the three-point ORIF technique represents an expected finding, given the more extensive nature of the procedure. However, this additional operative time should be weighed against the potential benefits in terms of fracture stability and aesthetic outcomes.

Clinical Significance of Correlation Findings

The correlation analysis provides valuable insights into the relationship between surgical outcomes and clinical stability. The strong positive correlation between malar height restoration and fracture stability ($r = 0.53$ for three-point ORIF) suggests that adequate restoration of facial projection is crucial for long-term stability. This finding supports the superiority of multi-point fixation techniques in achieving both aesthetic and

functional outcomes.

The inverse correlation between vertical dystopia and complications in ORIF groups ($r = -0.49$ for three-point ORIF) indicates that precise orbital reconstruction not only improves aesthetic outcomes but also reduces the likelihood of postoperative complications. This relationship was not observed in the open reduction alone group, further emphasizing the importance of rigid fixation in complex ZMC fractures.

The higher percentage of stable conditions observed in the two-point and three-point ORIF groups compared to open reduction alone further substantiates the efficacy of these more comprehensive surgical approaches. This finding bears particular relevance for long-term patient outcomes and may significantly influence surgical decision-making, especially in cases presenting with more complex or displaced fractures.

The study also elucidates post-traumatic sensory deficits, a common sequela of ZMC fractures. The high incidence of residual sensory deficits observed in both the Gillies repair (80%) and open reduction and internal fixation (65%) groups indicates that this complication remains a significant challenge in ZMC fracture management. The absence of statistically significant differences between the two approaches suggests that the choice of surgical technique may not constitute the primary determinant of sensory outcomes. This finding underscores the necessity for further research into strategies for preserving or restoring infraorbital nerve function in ZMC fracture repair.

The remarkably low rate of aesthetic concerns (not exceeding 1%) across all techniques represents a positive finding. However, this exceptionally favorable rate warrants further investigation, as it appears unusually optimistic

compared to typical outcomes in facial trauma surgery. It would be prudent to explore the criteria employed for assessing aesthetic outcomes and to consider longer-term follow-up studies to validate these results.

Conclusion

This study provides valuable comparative data regarding different surgical approaches for ZMC fracture repair. The findings suggest that more comprehensive ORIF techniques (two-point and three-point fixation) may offer superior outcomes in terms of malar height restoration,

vertical dystopia correction, and overall stability. However, the persistent challenge of sensory deficits across all techniques highlights an area requiring future research and improvement. The study's limitations, including its retrospective nature and single-center design, should be considered when interpreting the results. Future prospective, multi-center studies with extended follow-up periods could further validate these findings and provide additional insights into optimizing ZMC fracture management strategies.

References

1. Chen X, et al. An oral and maxillofacial navigation system for implant placement with automatic identification of fiducial points. *Int J Comput Assist Radiol Surg* 2019;14(12):2147–2154.
2. Zingg M, Laedrach K, Chen J, Chowdhury K, Vuillemin T, Sutter F, et al. Classification and treatment of zygomatic fractures: A review of 1,025 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50(8):778–790.
3. Kumar VS, Rao NK, Mohan KR, Krishna L, Prasad BS, Ranganadh N, et al. Minimizing complications associated with coronal approach by application of various modifications in surgical technique for treating facial trauma: A prospective study. *Natl J Maxillofac Surg* 2016; 7(1):21–28.
4. Rudderman RH, Mullen RL. Biomechanics of the facial skeleton. *Clin Plast Surg* 1992;19(1):11–29.
5. Buchanan EP, Hopper RA, Suver DW, Hayes AG, Gruss JS, Birgfeld CB. Zygomaticomaxillary complex fractures and their association with naso-orbito-ethmoid fractures: a 5-year review. *Plast Reconstr Surg* 2012;130(6):1296–1304.
6. van den Bergh B, Goey Y, Forouzanfar T. Postoperative radiographs after maxillofacial trauma: Sense or nonsense? *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011;40(12):1373–1376.
7. Birgfeld CB, Mundinger GS, Gruss JS. Evidence-Based Medicine: Evaluation and Treatment of Zygo-ma Fractures. *Plast Reconstr Surg* 2017;139(1):168e–180e.
8. Dakir A, Muthumani T, Prabu NP, Mohan R, Maity A. One-point fixation of zygomatic tripod fractures in the zygomatic buttress through Keen's intraoral approach: A review of 30 cases. *J Pharm Bioallied Sci* 2015;7(Suppl 1):S238–241.
9. Kim JH, Lee JH, Hong SM, Park CH. The effectiveness of 1-point fixation for zygomaticomaxillary complex fractures. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2012;138(9):828–832.
10. Farber SJ, Nguyen DC, Skolnick GB, Woo AS, Patel KB. Current Management of

- Zygomaticomaxillary Complex Fractures: A Multidisciplinary Survey and Literature Review. *Craniofac Trauma Reconstr* 2016;9(4):313–322.
11. Clauser L, Galiè M, Pagliaro F, Tieghi R. Posttraumatic enophthalmos: etiology, principles of reconstruction, and correction. *J Craniofac Surg* 2008;19(2):351–359.
 12. Ellstrom CL, Evans GRD. Evidence-based medicine: zygoma fractures. *Plast Reconstr Surg* 2013;132(6):1649–1657.
 13. Gomes de Souza Carvalho AC, Silva Pereira CC, Queiroz TP, Magro-Filho O. Intraoral approach to zygomatic fracture: modified technique for infraorbital rim fixation. *J Craniofac Surg* 2012; 23(2):537–538.
 14. Olate S, Lima Jr SM, Sawazaki R, Fernandes Moreira RW, Moraes MD. Surgical approaches and fixation patterns in zygomatic complex fractures. *J Craniofac Surg* 2010;21(4):1213–1217.
 15. Courtney DJ. Upper buccal sulcus approach to management of fractures of the zygomatic complex: a retrospective study of 50 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1999;37(6):464–466.
 16. Robiony M, Tenani G, Bellini P, Salgarelli AC. Intraoral approach for aesthetic restoration of posttraumatic zygomatic arch deformities. *J Craniofac Surg* 2012;23(5):1418–1420.
 17. Krishnan B, Sheikh MH El. Dental forceps reduction of depressed zygomatic arch fractures. *J Craniofac Surg* 2008;19(3):782–784.
 18. Rana M, Warraich R, Tahir S, Iqbal A, See CV, Eckardt AM, et al. Surgical treatment of zygomatic bone fracture using two-point fixation versus three-point fixation: a randomized prospective clinical trial. *Trials* 2012;13:36.

ผลของโปรแกรมจัดการความเครียดต่อระดับความเครียด
ของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น

พัฒน์ ศรีโอษฐ์ พย.ม.*

ภาสินี ไทอินทร์ ปร.ด.*

ศานตมล กันเจียก**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น จำนวน 125 คน ที่มีคะแนนการทำแบบประเมินความเครียดของกรมสุขภาพจิต มากกว่าหรือเท่ากับ 24 คะแนน 27 คน หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมจัดการความเครียด ได้แก่ การผ่อนคลายด้วยเสียงดนตรี การออกกำลังกาย แนวทางการปรับตัว และการให้คำแนะนำหรือข้อสงสัย ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.70 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80 โดยกลุ่มตัวอย่างดำเนินการใช้โปรแกรมจัดการความเครียดเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมทั้งหมด 9 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที ดำเนินการศึกษาในระหว่างเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความเครียดด้วยตนเองจากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความเครียดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมโดยสถิติ Paired T-Test

ผลการวิจัย พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาพยาบาล ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการความเครียดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.44 (S.D. = 4.74) ส่วนค่าเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.37 (S.D. = 5.99) อย่างมีนัยสำคัญ ($t = 14.44, p < .001$) ซึ่งสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดลดลงหลังจากใช้โปรแกรมจัดการความเครียด โดยมีคะแนนต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: โปรแกรมจัดการความเครียด ระดับความเครียด นักศึกษาพยาบาล

* อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

** นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

รับบทความ: 26 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 6 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบบทความ: 14 สิงหาคม 2568

The Effects of a Stress Management Program on Stress Levels of First Year Nursing Students, Boromarajonani College of Nursing, Khon Kaen

Phataneer Srioad M.N.S.*

Pasinee Thoin Ph.D*

Santamon Kunjeak**

Abstract

This quasi-experimental, single-group, pre- and post-program study aimed to examine the effects of a stress management program on the stress levels of nursing students. The sample consisted of 125 first-year nursing students from Boromarajonani College of Nursing, Khon Kaen, who scored 27 or higher on the Department of Mental Health's Stress Assessment (DMA) in the Bachelor of Nursing Science Program, academic year 2023. The experimental instrument used was a stress management program, which included music relaxation, exercise, adaptation strategies, and counseling. Content validity was tested, with a IOC of 0.70 and a reliability of 0.80. The sample used the stress management program for three weeks, three times a week, for a total of nine 45-minute sessions. The study was conducted between October and December 2023. Data were collected using a self-assessment form from the Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Data were analyzed using percentages, means, and standard deviations. Paired t-tests were used to compare stress levels before and after participating in the program.

The results revealed that the average scores of nursing students were significantly higher than those of the previous year. Before participating in the stress management program, the mean score was 29.44 (S.D. = 4.74), while after participating in the program, the mean score was 9.37 (S.D. = 5.99) significantly ($t = 14.44, p < .001$). It can be concluded that the sample group had reduced stress after using the stress management program, with scores significantly lower than before participating in the experiment.

Keywords: stress management program, stress levels, nursing students

* Lecturer, Boromarajonani College of Nursing, Khon Kaen, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institute

**Nursing Student, Boromarajonani College of Nursing, Khon Kaen, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok Institute

บทนำ

นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่จะจัดอยู่ในวัยรุ่นตอนปลายและกำลังเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม¹ เมื่อเข้าสู่ระดับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนการสอนที่แตกต่างจากระดับมัธยมศึกษาส่งผลให้นักศึกษาต้องมีการปรับตัวมากขึ้น เมื่อเข้าสู่การศึกษาทางการพยาบาล รูปแบบการเรียนการสอนจะซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ต้องมีการปรับตัวในด้านต่างๆ ได้แก่ การเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน สภาพแวดล้อม และการทำกิจกรรมในมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับบรอนนัค นิยมธรรม มาลา เทพมณี และ วรเกียรติ ทองไทย² ที่กล่าวว่า นิสิตนักศึกษาส่วนมากจะมีอายุ 17-25 ปี เป็นช่วงวัยรุ่นตอนปลายและเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนต้น การศึกษาในระดับอุดมศึกษามีการเปลี่ยนแปลงทั้งในเรื่องหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล อาจารย์ กลุ่มเพื่อน กฎระเบียบต่างๆ รวมทั้งสภาพแวดล้อม จึงต้องมีการปรับตัวเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในช่วงปีแรก ส่งผลให้นักศึกษาพยาบาลที่ยังไม่สามารถปรับตัวได้เกิดความเครียดได้

จากการประเมินความเครียดของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 โดยใช้แบบประเมินของกรมสุขภาพจิต 20 ข้อ พบว่า จากนักศึกษา 126 คน มีความเครียดที่ต้องได้รับการดูแลเบื้องต้นถึง 27 คน โดยค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดอยู่ที่ 29.44 ซึ่งแสดงว่า นักศึกษามีความเครียดระดับปานกลาง และจากการสอบถามนักศึกษาที่มีค่าคะแนนประเมินมากกว่าหรือเท่ากับ 24 คะแนน พบว่า มีประเด็นความเครียดที่เกิดขึ้น ได้แก่ การบริหารจัดการเวลาและการปรับตัวในการเรียน นักศึกษาบ่นสะท้อนว่า การเรียนในระดับอุดมศึกษาที่มีความเครียดสูงการบริหารจัดการเวลาในการเรียน ซึ่งการเรียนเกี่ยวกับวิชาชีพมีเนื้อหาและความซับซ้อนมากขึ้น กลัวเรียนไม่จบ ต้องมีการปรับตัวกับการอยู่ร่วมกันในหอพักกับเพื่อน ต้องบริหารจัดการค่าใช้จ่ายต่อเดือนเพื่อให้เพียงพอ จึงทำให้เครียดมาก ส่วนสาเหตุของความเครียดมีความแตกต่างกันออกไปทั้งภายนอกและภายในบุคคล ทั้งปัจจัยด้านการเรียน สัมพันธภาพทางสังคมและการสื่อสารกับบุคคล สิ่งแวดล้อมในการปรับตัวรวมทั้งปัจจัยด้านทุนทรัพย์ในการใช้จ่ายระหว่างเรียน

ความเครียดส่งผลกระทบต่อนักศึกษาพยาบาล

ศาสตร์บัณฑิตชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น จำนวนมาก ความเครียดเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อนักศึกษาทุกระดับชั้นทั่วโลก สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย ความเครียดทางวิชาการเป็นสาเหตุใหญ่ของความกังวล ความเครียดทางวิชาการส่วนใหญ่เกิดจากภาระงานทางวิชาการที่เข้มข้นมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า การรับรู้ว่ามีเวลาไม่เพียงพอที่จะขยายฐานความรู้ที่จำเป็น การเรียนเพื่อสอบแข่งขันทางเกรด และการเรียนรู้ข้อมูลหลักสูตรการศึกษาจำนวนมากในช่วงเวลาอันสั้น³ สิ่งเหล่านี้ล้วนนำไปสู่ความเครียดทางวิชาการการเรียนหรือแม้กระทั่งการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมสังคมใหม่ๆ อาจส่งผลกระทบต่อผลการเรียน เช่น ไม่มีสมาธิในชั้นเรียนและผลการเรียนตกต่ำ แนวโน้มการฆ่าตัวตายยังเพิ่มขึ้นในหมู่นักศึกษามหาวิทยาลัยอีกด้วย การฆ่าตัวตายของนักศึกษาส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความกลัว ความล้มเหลวทางการเรียนหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ³ สาเหตุของความเครียดได้แบ่งออกเป็น 4 ประการ ได้แก่ ประการที่หนึ่ง คือ ความเครียดในเรื่องการเจ็บป่วย สุขภาพ บุคลิกภาพที่ชอบแข่งขัน เร่งรีบ ต้องการเอาชนะไม่อดทน ประการที่สอง คือ หมุกณะที่มีความขัดแย้งกันในหมุกณะ ประการที่สาม คือ การงาน ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน ภาระงาน สัมพันธภาพกับผู้ร่วมงาน ระดับต่างๆ และประการที่สี่ คือ สิ่งแวดล้อม เช่น มลภาวะ ความแออัด หรือปัญหาสภาพเศรษฐกิจ เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า มีโปรแกรมที่ช่วยรับมือและผ่อนคลายความเครียดหลากหลายโปรแกรม เช่น การให้ความรู้ ทำสมาธิสร้างสัมพันธภาพ⁴ การฝึกลมหายใจและการปรับความคิดและพฤติกรรมโดยการค้นหาสาเหตุความเครียดและวิธีการจัดการความคิดด้านลบให้เป็นความคิดด้านบวก⁵ แม้กระทั่งการอ่านหนังสือ การดูภาพยนตร์ ร้องเพลง คือ พยายามวิเคราะห์ปัญหาเพื่อให้เกิดความเข้าใจดีขึ้นและการยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นโปรแกรมส่งเสริมให้บุคคลควบคุมตนเองทั้งด้านสรีรวิทยาและจิตใจ ร่วมกับความรู้สึกผ่อนคลาย ด้วยวิธีการฝึกควบคุมด้านสรีรวิทยา ปรับสมดุลด้านจิตใจ⁶ จากสถานการณ์ที่นักศึกษาพยาบาลต้องเผชิญอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียดได้ จึงเป็นประเด็นที่ท้าทายสำหรับสถาบันการศึกษาในการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลสามารถเผชิญกับ

สถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยป้องกันการเกิดความเครียดในระดับที่รุนแรงมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายองค์การอนามัยโลก⁷ ที่ได้มองเห็นถึงความสำคัญ และได้กำหนดเป้าหมายในการส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิต ซึ่งในประเทศไทยเองก็ได้มีการวางแผนในการส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตไว้เช่นกัน โดยมีการส่งเสริมสุขภาพโดยกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ประจำปี 2566–2567 ไว้ว่าประชาชนทุกกลุ่มวัยควรได้รับการส่งเสริมสุขภาพกายและจิตใจ อีกทั้งวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยแห่งการเรียนรู้และพัฒนาในการเป็นผู้ใหญ่ที่จะเป็นกำลังของประเทศต่อไปจึงควรได้รับความสำคัญและทางวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น ได้เล็งเห็นถึงปัญหาเกี่ยวกับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 ที่เพิ่งจะเข้ารับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นครั้งแรก ซึ่งวิชาในการเรียนก็จะมีแตกต่างจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นอย่างมาก รวมทั้งมีการเรียนที่เกี่ยวข้องกับวิชาในสาขาวิชาการพยาบาลแขนงต่าง ๆ ที่เข้มข้นขึ้น นอกจากนี้ยังรวมไปถึงสภาพแวดล้อมและสังคมที่ต้องเรียนรู้และปรับตัว โดยสิ่งเหล่านี้อาจทำให้นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 เกิดความเครียดตามมาได้

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมจัดการความเครียดสำหรับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น โดยจัดทำโปรแกรมด้วย LINE Official และมีเนื้อหาหลักเกี่ยวกับการจัดการความเครียด ดังนี้ 1) การผ่อนคลายด้วยเสียงดนตรี 2) ออกกำลังกาย

3) แนวทางการปรับตัว 4) ให้คำปรึกษา เพื่อเป็นสื่อช่วยจัดการและควบคุมความเครียดให้กับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น และศึกษาผลของโปรแกรมจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น ก่อน และหลังได้รับโปรแกรม

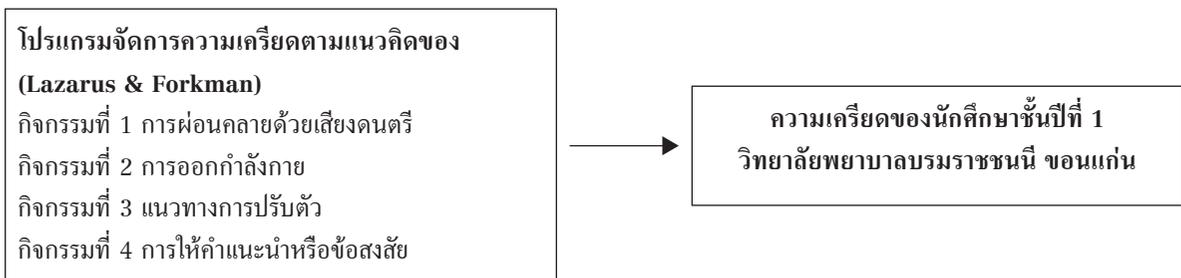
สมมติฐานการวิจัย

หลังได้รับโปรแกรมจัดการความเครียด นักศึกษาพยาบาลมีความเครียดต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

โปรแกรมจัดการความเครียดได้รับการพัฒนาตามแนวคิดของลาซารัสและโฟล์คแมน (Lazarus & Folkman)⁸ ที่มีรูปแบบในการจัดการความเครียด มีกิจกรรมดังนี้ 1) การผ่อนคลายด้วยเสียงดนตรี 2) การออกกำลังกาย 3) แนวทางการปรับตัว 4) การให้คำแนะนำหรือข้อสงสัย และนำแนวคิดการจัดการความเครียดของลาซารัสและโฟล์คแมน (Lazarus & Folkman) มาบูรณาการเป็นโปรแกรมจัดการความเครียด เพื่อช่วยลดระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีวิธีการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experiment Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One group pre – posttest design) ตัวแปรต้น คือ

โปรแกรมจัดการความเครียด ตัวแปรตาม คือ คะแนนความเครียดของนักศึกษา

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ร่วมวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยใน

มนุญย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น เลขที่ IRB-BCNKK-22-2023 ลงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2566 และได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น ผู้วิจัยจัดทำเอกสารชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย โดยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบเกี่ยวกับความเป็นอิสระในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งลงนามยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย ข้อมูล ที่ได้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีการระบุตัวอย่างเป็นรายบุคคล นำเสนอรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น ปีการศึกษา 2566 จำนวน 125 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง คือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น ปีการศึกษา 2566 ที่มีคะแนนความเครียดมากกว่าหรือเท่ากับ 24 คะแนน จำนวน 27 คน

เครื่องมือดำเนินวิจัย ได้แก่ โปรแกรมจัดการความเครียดที่ผู้วิจัยสร้างจากแนวคิดของลาซาร์สและโพลัคแมน⁸ ประกอบด้วย การผ่อนคลายด้วยเสียงดนตรี การออกกำลังกาย แนวทางการปรับตัว และการให้คำแนะนำหรือข้อสงสัย ดำเนินการในกลุ่มตัวอย่าง 27 คน จำนวน 9 ครั้ง โดยแบ่งเป็นสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที กำหนดทำกิจกรรมทุกสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1 ดำเนินการ 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 การผ่อนคลายด้วยเสียงดนตรี ช่วงเวลาก่อนนอน ช่วงพักกลางวัน และช่วงพักผ่อน David Lewis-Hodgson ได้ทำการวิจัยและค้นพบว่า “เพลง” ช่วยคลายเครียดได้ ซึ่งเพลงแต่ละเพลงก็ให้ผลลัพธ์ไม่เท่ากัน มีด้วยกัน 10 เพลง ได้แก่ เพลง Weightlessness เพลง Mellomaniac (Chill Out Mix) เพลง Watermark เพลง Strawberry Swing เพลง Please Don't Go เพลง Pure Shores เพลง Someone Like You เพลง Canzonnetta Sull'aria เพลง We Can Fly เสียงเพลงจึงช่วยคลายเครียดได้ เป็นเพราะว่าการประสานของจังหวะและเสียงเบสมีส่วนช่วยให้คนฟังรู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งศาสตร์นี้เป็นที่พูดถึงกันมาช้านานในชื่อ 'Music Therapy' หรือดนตรีบำบัด ซึ่งเสียงเพลงสามารถ

ลดความดันโลหิต ชะลอจังหวะการเต้นของหัวใจ ไปจนถึงลดระดับฮอร์โมนในร่างกาย ครั้งที่ 2 การออกกำลังกาย ได้แก่ โยคะ การเดินชมน้ำ และการเดินแอโรบิก โดยมีการออกกำลังกายในช่วงเย็นหลังเลิกเรียน การออกกำลังกายเป็นประจำช่วยบรรเทาร่างกายที่ยึดตึง ส่งเสริมการผลิตฮอร์โมนที่เชื่อมโยงกับความสุขและการผ่อนคลาย ทั้งยังให้เวลาในการคิดจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่เป็นต้นตอของความเครียด ครั้งที่ 3 แนวทางการปรับตัว เป็นคู่มือฉบับนักศึกษาพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การบริหารเวลาด้วยตนเอง และการบริหารเงินด้วยตนเอง ช่วงที่นักศึกษาพักกลางวันและหลังเลิกเรียน

สัปดาห์ที่ 2 ดำเนินการ 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 4 การให้คำแนะนำหรือข้อสงสัย เป็นการให้คำแนะนำหรือสอบถามเกี่ยวกับการใช้ชีวิตในวิทยาลัยหรือในเรื่องที่กลุ่มตัวอย่างยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับวิทยาลัยโดยมีอาจารย์สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช ครั้งที่ 5 การผ่อนคลายด้วยเสียงดนตรี โดยใช้เพลงเหมือนกับครั้งที่ 1 ครั้งที่ 6 การออกกำลังกาย การออกกำลังกายเป็นประจำช่วยบรรเทาร่างกายที่ยึดตึง ส่งเสริมการผลิตฮอร์โมนที่เชื่อมโยงกับความสุขและการผ่อนคลาย ทั้งยังให้เวลาในการคิดจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่เป็นต้นตอของความเครียด

สัปดาห์ที่ 3 ดำเนินการ 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 7 แนวทางการปรับตัว เช่นเดียวกับครั้งที่ 3 ครั้งที่ 8 ให้คำแนะนำหรือข้อสงสัย เช่นเดียวกับครั้งที่ 4 ครั้งที่ 9 ผ่อนคลายด้วยเสียงดนตรี เช่นเดียวกับครั้งที่ 1 เมื่อครบทั้ง 3 สัปดาห์มีการประเมินความเครียดหลังได้รับโปรแกรม

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้องชัดเจน ความครอบคลุมและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้รูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรมจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และภายหลังปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว คณะผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการจัดการความเครียดไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และได้ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริงผ่านรูปแบบ Line official ขั้นตอนการเข้าใช้งานโปรแกรมสามารถ โดยแอดไลน์ ID: @799zkqpm เมื่อเข้าไปแล้วจะพบหน้าต่างและไอคอน 4 แบบ คือ 1) ฟังเพลง (Listen to Music) จะเป็นกิจกรรมผ่อนคลายด้วยเสียงดนตรี 2) การออกกำลังกาย (Play Exercise Video) เป็นกิจกรรมการ

ออกกำลังกาย 3) แนวทางการปรับตัว (Adaptation Guidelines) และ 4) ติดต่อบริการและให้คำแนะนำ เมื่อมีการส่งข้อความจากผู้ใช้งาน จะมีข้อความตอบกลับอัตโนมัติจากระบบ โดยแนะนำว่าใน 3 สัปดาห์ต้องมีกิจกรรมอย่างไรบ้าง ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10 มีค่า IOC มีค่ามากกว่า 0.5 คือ 1.00 และ 0.67 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่าข้อคำถามข้อนั้นได้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ และในข้อ 5, 7, 9 ผู้ทรงคุณวุฒิ ค่า IOC มีค่าน้อยกว่า 0.5 คือ 0.3 หมายความว่าข้อคำถามข้อนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ เนื่องจากข้อคำถามยังไม่มีความสอดคล้องกับหลักทฤษฎี ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำในการปรับแก้ข้อคำถามจากนั้นทำการประเมินครั้งที่ 2 พบว่า ค่า IOC เท่ากับ 0.70 และให้สามารถใช้แบบข้อคำถามในส่วนนั้นได้ นำมาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป 2) แบบประเมินระดับความเครียด โดยใช้แบบประเมินความเครียดด้วยตนเอง จากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข มีคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ข้อความในแบบประเมินทั้งหมดครอบคลุมความเครียดทั้ง 3 ระดับ คะแนน 0 – 20 เครียดน้อย คะแนน 21 – 40 เครียดปานกลาง คะแนน 41 ขึ้นไป เครียดสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน ตุลาคม – ธันวาคม 2566 โดยมีขั้นตอนดังนี้ โดยนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น จำนวน 125 คน ทำแบบประเมินความเครียดทางออนไลน์ มีนักศึกษาที่มีคะแนนความเครียดมากกว่าหรือเท่ากับ 24 คะแนน จำนวน 27 คน และนำกลุ่มตัวอย่างทั้ง 27 คนเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียดเป็นเวลา 3 สัปดาห์ หลังจากนั้นประเมินระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความเครียดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมโดยสถิติ Paired T-Test

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 27 คน ร้อยละ 100 อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 18.37 ปี (S.D. = 0.56) ผลของโปรแกรมจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 29.44 (S.D. = 4.74) ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 9.37 (S.D. = 5.99) อย่างมีนัยสำคัญ ($t = 14.44, p < .001$) ซึ่งแปลผลได้ว่า ค่าเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียดต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความเครียดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียด ($n = 27$)

ระดับความเครียด	Mean	S.D.	std error mean	95 % CI of Mean Difference	t	df	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	29.44	4.74	.91	17.22 ถึง 22.93	14.44	26	< .001*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	9.37	5.99	1.15				

*มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ค่าเฉลี่ยผลรวมของความเครียดทั้ง 20 ข้อ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียดเท่ากับ 39.80 (S.D. = 12.78) ค่าเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 12.65

(S.D. = 7.11) ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดหลังเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลรวมค่าเฉลี่ยของจำนวนข้อทั้ง 20 ข้อ ของกรมสุขภาพจิตก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียด

ระดับความเครียด	Mean	S.D.	std error mean	95 % CI of Mean Difference	t	df	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	39.80	12.78	2.86	21.94 ถึง 32.36	10.89	19	.027*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	12.65	7.11	1.59				

*มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

วิจารณ์และสรุป

ผลของโปรแกรมจัดการความเครียดต่อระดับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ขอนแก่น พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดก่อนเข้าร่วมโปรแกรม 29.44 (S.D. = 4.74) ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรม 9.37 (S.D. = 5.99) อย่างมีนัยสำคัญ ($t = 14.44, p < .001$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยระดับความเครียดหลังเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียดต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ค่าเฉลี่ยผลรวมของความเครียดทั้ง 20 ข้อ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียดเท่ากับ 39.80 (S.D. = 12.78) ค่าเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 12.65 (S.D. = 7.11) ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดหลังเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียดต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมจัดการความเครียด สอดคล้องกับผลการวิจัยของจิตรลดา สมประเสริฐ, วารุณี ผ่องแผ้ว, ดวงทิพย์ อนันต์สุขมงคล และนฤมล พรหมภิบาล⁹ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมจัดการความเครียดต่อความเครียดและคุณภาพการนอนหลับของนิสิตพยาบาล พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียด กลุ่มทดลองมีความเครียดต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการความเครียด ($t = 2.45$) และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($t = 3.23$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับภัทรวดี ศรีนวล¹⁰ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อความเครียดของนักศึกษาพยาบาล พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของสุวรรณา เขียงขุนทด¹¹ ที่พบว่า นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามที่ได้รับ

โปรแกรมการจัดการความเครียดตามแนวพุทธจิตวิทยา มีการรับรู้ความเครียดในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสอดคล้องกับการศึกษาของกัญญาวิณี โมกขาว, วรพนิต สุกระแพทย์, วลัยนารี พรหมลา⁵ พบว่า กลุ่มทดลองมีความเครียดน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 กลุ่มทดลองมีความสามารถในการจัดการความเครียดมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความสามารถในการจัดการความเครียดมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับการศึกษาของเสาวลักษณ์ ศรีโพธิ์, สุนทรี ขะชาตย์, สุพัตรา จันทร์สุวรรณ, ปวีดา โพธิ์ทอง¹² พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มเสริมสร้างความแข็งแกร่งในชีวิตมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือนลดลงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมจัดการความเครียดสามารถช่วยลดความเครียดให้กับนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โปรแกรมการจัดการความเครียด จึงเป็นทักษะการจัดการความเครียดของนักศึกษาพยาบาลที่ประกอบด้วย การผ่อนคลายด้วยเสียงดนตรี กิจกรรมนี้ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดสัมพันธภาพที่ดีร่วมกัน จากการสร้างสัมพันธภาพระหว่างนักศึกษาและผู้วิจัย เป็นกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มกิจกรรมเป็นการกระตุ้นความสนใจและสร้างวิธีการลดความกังวลหรือความรู้สึกกังวลของนักศึกษา การออกกำลังกาย ด้วยโยคะสามารถช่วยผ่อนคลาย และลดความตึงเครียดที่เกิดจากการทำงานในชีวิตประจำวัน¹³ และการออกกำลังกายด้วยการเดินซุมบ้าและแอโรบิก ช่วยให้การกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนบางชนิด เช่น นอเรพินเฟริน เซโรโทนิน และโดปามีน ซึ่งจำเป็นต่อการปรับปรุงอารมณ์

และเพิ่มระดับพลังงานซึ่งสามารถลดความเครียดได้¹⁴ แนวทางการปรับตัว กิจกรรมนี้สนับสนุนให้นักศึกษาได้ตัดสินใจเลือกแนวทางการบริหารจัดการเวลาและการบริหารจัดการเรื่องเงิน โดยส่งเสริมให้นักศึกษาได้ทบทวนถึงสาเหตุและแนวทางในการปรับตัว ทำให้นักศึกษามีความสามารถในการจัดการความเครียดด้วยตนเองอย่างและมีการใช้วิธีการเผชิญหน้ากับปัญหา มีการจัดการตนเองทั้งในด้านอารมณ์และความความรู้สึก^{15,16} ดังนั้น การเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการความเครียดดังกล่าว จึงทำให้นักศึกษามีความสามารถในการจัดการกับความเครียดได้มากขึ้น ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องควรพิจารณานำโปรแกรมการจัดการความเครียดนี้ไปใช้ในการช่วยเหลือนักศึกษาพยาบาลที่มีความเครียดและควรดูแลอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความเครียดให้กับนักศึกษาไม่ให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตที่รุนแรงในอนาคต พัฒนาระบบการให้คำปรึกษาเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาพยาบาลให้สามารถจัดการความเครียดได้อย่างเหมาะสม

การเกิดความเครียดในนักศึกษาพยาบาล เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อตัวนักศึกษาพยาบาลเองครอบครัว สถาบันการศึกษาและสังคมอย่างมาก โดยมีปัจจัยหลากหลายเกี่ยวข้องกับการเกิดความเครียดของนักศึกษาพยาบาล หากสามารถลดปัจจัยที่นำไปสู่การเกิดความเครียดได้ จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดความเครียดของนักศึกษาพยาบาลได้ ทั้งนี้ นักศึกษาพยาบาล ครอบครัว และสถาบันการศึกษา ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรตระหนักถึงผลกระทบดังกล่าว และควรส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลได้มีการจัดการความเครียดที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การมีสุขภาพจิตที่ดี และนำไปสู่การประสบความสำเร็จ ในการศึกษาวิชาชีพพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. สืบตระกูล ตันตลานุกุล, ปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์. ความเครียดและการจัดการความเครียดของนักศึกษาพยาบาล. ว. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี อุดรดิตต์ 2560;9(1):81-92.
2. สายฝน สีนอเพ็ญ, รุจิรา ดวงสงค์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดและภาวะซึมเศร้าในนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ว. วิจัยสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2564;14(3):10-23.
3. World Health Organization. Suicide Data [Internet]. 2017 [Cited 2018 Jan 2]. Available from: www.who.int/mental_health/suicide-prevention
4. เจนจิรา เกียรติสินทรัพย์, สาริณี โตะทอง, ทานตะวัน แยมบุญเรือง. ผลของการใช้โปรแกรมจัดการความเครียดต่อความสามารถจัดการความเครียดและระดับความเครียดของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี. ว. เกื้อการุณย์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. จากการศึกษาครั้งนี้วิธีจัดการความเครียดสามารถทำให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีการจัดการความเครียดได้ดียิ่งขึ้น จึงควรนำกิจกรรมดังกล่าวไปใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีอื่น ๆ โดยจัดเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรได้

2. ควรมีการนำ Line Official ที่สร้างขึ้นนำไปประยุกต์ใช้มือถือทั้งระบบ Android และ IOS โดยระบบจะรองรับใน Android version 8.0 ขึ้นไป และ IOS version 15.0 ขึ้นไป ซึ่งสามารถใช้เป็นทางเลือกใหม่สำหรับนักศึกษาพยาบาลที่มีความเครียด ที่มีความสะดวกในการเข้าถึงสามารถช่วยผ่อนคลายความเครียด สร้างความสุขและส่งผลให้นักศึกษามีกำลังใจในการเรียนและการดำเนินชีวิต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีระยะเวลาของการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เช่น ทุก 3 เดือน หรือ 6 เดือน เพื่อดูว่าพฤติกรรมของนักศึกษาพยาบาลในการปฏิบัติตัวเพื่อจัดการความเครียด
2. ควรมีการศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการความเครียดของนักศึกษาพยาบาลในการขึ้นฝึกปฏิบัติงานครั้งแรก

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี และนักศึกษาพยาบาลทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเข้าร่วมการศึกษาวิจัยที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีจนงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วง

- 2562;26(2):66–77.
5. กัญญาวีร์ โมกขาว, วรพนิต สุกระแพทย์, วลัยนารี พรหมลา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของนักศึกษาพยาบาล. ว. พยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2564;44(2):60–71.
 6. Department of Mental Health. Stress and Suicide Report [Internet]. 2017 [Cited 2017 Nov 16]. Available from: <http://www.dmh.go.th/report/suicide/age.asp>
 7. World Health Organization. Guidelines for the Management of Conditions Specifically Related to Stress. Geneva: World Health Organization; 2013.
 8. Lazarus RS, Folkman S. Stress, Appraisal and Coping. New York: Springer; 1984.
 9. จิตรลดา สมประเสริฐ, วารุณี ผ่องแผ้ว, ดวงทิพย์ อนันต์ศุภมงคล, นฤมล พรหมภิบาล. ผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อความเครียด และคุณภาพการนอนหลับของนิสิตพยาบาล. ว. พยาบาล 2565;71(2): 19–27.
 10. กัทรวดี ศรีนวล. ผลของโปรแกรมการจัดการความเครียดต่อความเครียดของนักศึกษาพยาบาล. ว. วิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ 2562;2(1):186–195.
 11. สุวรรณมา เชียงขุนทด. การพัฒนาโปรแกรมการจัดการความเครียดตามแนวพุทธจิตวิทยาสำหรับ นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒวิทยาลัย; 2562.
 12. เสาวลักษณ์ ศรีโพธิ์, สุนทรี ชะชาตย์, สุพัตรา จันทร์สุวรรณ, ปวีดา โพธิ์ทอง. ผลของโปรแกรมกลุ่มเสริมสร้างความแข็งแกร่งในชีวิตต่อความเครียด ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. ว. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี 2565;5(1):32–48.
 13. Paralkar U, Knutson D. Coping with academic stress: Ambiguity and uncertainty tolerance in college students. Journal of American College Health 2023;71(7):2208–2216.
 14. เบลุจวรรณ วงศ์ปราชญ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดและการเผชิญความเครียดของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก. ว. พยาบาลทหารบก 2561;19(2):201–210.
 15. พัฒนี ศรีโอบุษฐ์, ภาสินี ไทอินทร์, สิริอร ช้อยุ่น. ภาวะซึมเศร้าของนักศึกษาพยาบาล และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19. ว. โรงพยาบาลสกลนคร 2566;26(2):91–102.
 16. ลัดดาวรรณ เสียงอ่อน, จันทร์ญา พัววิริยะพันธ์, ธารารัตน์ ส่งสิทธิกุล. ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด และการเผชิญความเครียด ของญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลสมุทรสาคร. ว. โรงพยาบาลสกลนคร 2565;16(1):1–15.

สถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย ของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง

นฤมล พรหมเกทย์ ปร.ด.*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพยากรณ์ (predictive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง โดยใช้กรอบแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพของ Pender กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน คือ พยาบาลเด็กที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ของโรงพยาบาลรัฐ ในจังหวัดตรัง จำนวน 10 โรงพยาบาล เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 3 พฤษภาคม – 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.67 – 1.00 และค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha .869 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficients) และปัจจัยทำนายโดยวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (simple linear regression)

ผลการวิจัย พบว่า สถานการณ์การปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการ ($M = 2.39$, $S.D. = 0.19$) และการรับรู้ความสามารถแห่งตนของพยาบาล ($M = 3.84$, $S.D. = 0.09$) อยู่ในระดับสูง และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) คือ การรับรู้ความสามารถแห่งตน ข้อเสนอแนะ ควรมีการส่งเสริมให้พยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมเพิ่มทักษะรับรู้ความสามารถแห่งตนให้มากขึ้น เพื่อให้มีความสามารถปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย พยาบาลเด็ก หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง

* อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

รับบทความ: 16 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 6 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบบทความ: 14 สิงหาคม 2568

Situation and Factors of Child Development Promotion Affecting of Pediatric Nurses in Trang Province

Naruemon Prampate Ph.D.*

Abstract

This study was a predictive research. It aimed to study the situation and factors affecting the promotion of development of sick children by nurses in pediatric wards of government hospitals in Trang Province using Pender's health promotion framework. The sample consisted of 100 pediatric nurses working in pediatric wards of 10 government hospitals in Trang Province. Data were collected from May 3 to July 31, 2022. The research instrument was a questionnaire that was validated by 3 experts. The IOC of the question and the objectives was 0.67 – 1.00 and the reliability of Cronbach's Alpha was .869. The data were analyzed using descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, and standard deviation. Correlations were analyzed using Pearson's correlation coefficients, and predictive factors were analyzed using simple linear regression.

The results revealed that the development promotion practice situation ($M = 2.39$, $S.D. = 0.19$) and nurses' self-efficacy ($M = 3.84$, $S.D. = 0.09$) were high. The factor that significantly influenced the development promotion of sick children among pediatric nurses ($p < 0.01$) was self-efficacy.

Recommendations: Nurses working in pediatric wards should be encouraged to enhance their self-efficacy skills to enhance their ability to promote development in sick children and improve their quality of life.

Keywords: Development promotion of sick children, pediatric nurses, pediatric ward, public hospitals in Trang Province

* Professor, Faculty of Nursing, Thaksin University

Received: June 16, 2025, Revised: August 6, 2025, Accepted: August 14, 2025

บทนำ

การส่งเสริมพัฒนาการเด็กมีความสำคัญเนื่องจากช่วยให้เด็กเก่ง เป็นคนดี สุขภาพดี พัฒนาการของเด็กได้รับอิทธิพลจากพันธุกรรม การเลี้ยงดู และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเด็กปฐมวัยในช่วง 5 ปีแรกของชีวิตเป็นช่วงที่ควรส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน เพราะสมองเด็กกำลังเจริญเติบโต และเด็กช่วงนี้ยังช่วยเหลือตนเองได้น้อย ต้องอาศัยการดูแลจากบุคคลใกล้ชิดตัว วันนี้เป็นผู้ใหญ่ในวันหน้า เป็นทรัพยากรสำคัญของประเทศ แต่ปัจจุบันพบว่าเด็กปฐมวัยไทยบางคนมีพัฒนาการล่าช้า โดยเฉพาะด้านสติปัญญาและกล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยรวมส่งผลให้ระดับเชาวน์ปัญญา หรือ ไอคิว (Intelligence quotient: IQ) จากผลการสำรวจระดับไอคิวเด็กไทยทุก ๆ 5 ปี ในรอบปีล่าสุด คือ รอบปี 2559 พบว่าเด็กนักเรียนไทยมีระดับสติปัญญาเฉลี่ย (IQ) เท่ากับ 98.23 ถือเป็น ระดับสติปัญญาที่อยู่ในเกณฑ์ปกติแต่ค่อนข้างต่ำต่ำกว่าค่ากลางของมาตรฐานสากล (IQ = 100) ส่วนความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในระดับปกติ คิดเป็นร้อยละ 64.0¹ ภาคใต้มี IQ เท่ากับร้อยละ 99.20 จุด จังหวัดตรัง IQ เฉลี่ยเท่ากับ 97.40 จุด ซึ่งต่ำกว่าระดับสากลคือ 100 จุด² มีการคัดกรองพัฒนาการเด็กปฐมวัย และพบว่าเด็กสงสัยล่าช้าร้อยละ 25.69³ การดำเนินงานด้านส่งเสริมพัฒนาการเด็กในช่วง 5 ปีแรกจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง ดังนั้นพยาบาลเด็กในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมที่มีความใกล้ชิดกับเด็กปฐมวัยมากที่สุดเมื่อต้องเข้ารับการรักษาจากการเจ็บป่วย ถือเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการคัดกรองและส่งเสริมพัฒนาการเด็ก⁴

พยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม นอกเหนือจากให้การพยาบาลเมื่อเด็กป่วยแล้ว ควรส่งเสริมพัฒนาการเด็กไปด้วย เนื่องจากการเจ็บป่วยอาจทำให้เด็กมีพัฒนาการถดถอยหรือล่าช้าได้ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ เช่น โครงสร้างองค์กร ทรัพยากร และความรู้ความสามารถของพยาบาล ซึ่งส่งผลต่อการดูแลเด็กป่วยให้มีพัฒนาการที่เหมาะสม ทั้งนี้ผู้ดูแลเด็กจะควบคุมดูแลส่งเสริมสุขภาพเด็กให้ดีได้ตามเป้าหมาย พยาบาลจะต้องรับรู้ถึงประโยชน์ของการปฏิบัติมากกว่าคิดในเรื่องของอุปสรรคในการปฏิบัติ พฤติกรรม และที่สำคัญต้องรับรู้ความสามารถของตนเองว่าเป็นผู้มีความสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมดูแลเด็กให้ดีได้ด้วยตนเอง จึงจะทำให้มีการแสดงออกของพฤติกรรมไปในทิศทางที่ดี และควรพัฒนาความรู้ ศึกษาอุปสรรคและความ

ต้องการของพยาบาลด้านการส่งเสริมพัฒนาการเด็กขณะรักษาตัวในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม จากการศึกษาพบว่า การให้ความรู้และการจัดอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาสติปัญญา ภาษา การเคลื่อนไหว มีประโยชน์ในเชิงบวกต่อการเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 3 ปีแรกของชีวิต มีผลทำให้เด็กเล็กสามารถบรรลุศักยภาพการพัฒนาย่างเต็มที่⁵ พยาบาลควรมีบทบาทส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย 4 ด้าน ได้แก่ 1) เป็นผู้ส่งเสริมบทบาทของบิดามารดา 2) เป็นผู้ให้คำแนะนำและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย 3) เป็นผู้ประยุกต์หลักการทฤษฎีและวิธีการที่เกี่ยวข้องกับมารดาและเด็ก 4) เป็นผู้ส่งเสริมการเข้าถึงเครือข่ายซึ่งบทบาทของพยาบาลนี้สามารถช่วยให้เด็กปฐมวัยเติบโตด้วยคุณภาพและมีความสุข อันเป็นพฤติกรรมที่ดีของเยาวชนของชาติในอนาคต⁶ แต่เนื่องจากพยาบาลมีภาระงานที่มาก แต่ควรส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยร่วมด้วยเพื่อลดความเครียดของเด็กและป้องกันพฤติกรรมถดถอยจากการเจ็บป่วย

การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการศึกษาศาสนาการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย ประเด็นการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย ความรู้ที่พยาบาลส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กและวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กของพยาบาล เพื่อนำไปส่งเสริมให้พยาบาลสามารถส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยได้ดียิ่งขึ้น หากนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องไปส่งเสริมและแก้ปัญหาให้พยาบาลสามารถส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อาจเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาพัฒนาการล่าช้าหรือถดถอยให้เด็กอีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศาสนาการส่งเสริมพัฒนาการของพยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยของโรงพยาบาลรัฐ ในจังหวัดตรัง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐ ในจังหวัดตรัง

สมมติฐานการวิจัย

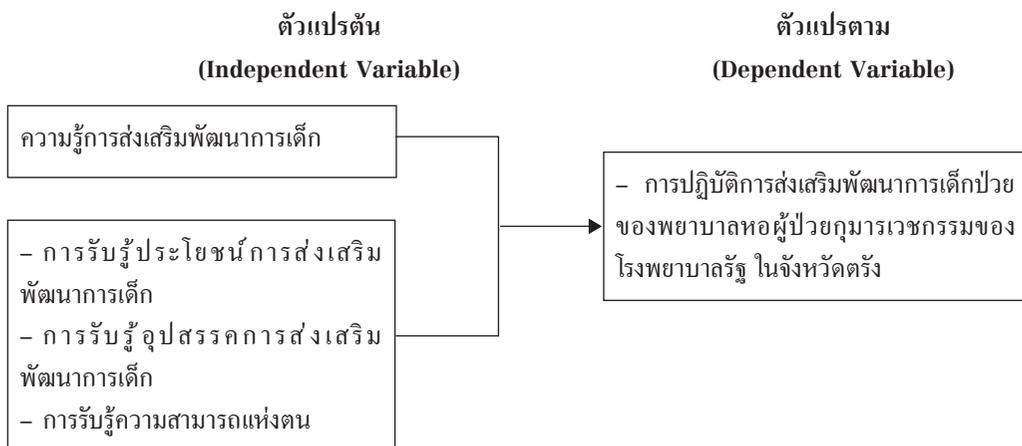
ปัจจัยด้านความรู้ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคและการรับรู้ความสามารถแห่งตนของพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ ส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยในหอ

ผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ของโรงพยาบาลรัฐ ในจังหวัดตรัง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีรูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์⁷ ที่กล่าวว่าพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็นผลจากอิทธิพลของปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ คุณลักษณะและประสบการณ์ส่วนบุคคล อารมณ์และความคิดที่เฉพาะกับพฤติกรรม และผลลัพธ์ของพฤติกรรม ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับสถานการณ์ ประกอบด้วย การปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการ และการรับรู้ความสามารถแห่งตน ซึ่งตัวแปรต้น ได้แก่ ที่ 1) การรับรู้ประโยชน์ 2) การรับรู้อุปสรรค 3) การรับรู้ความสามารถแห่งตน 4) ความรู้ด้านการส่งเสริมการ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพยากรณ์ (Predictive Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การส่งเสริมพัฒนาการของพยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยของโรงพยาบาลรัฐ ในจังหวัดตรัง และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

การดำเนินการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยการทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการศึกษา และอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจว่าการให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเป็นไปตามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

พัฒนาการ เนื่องจากแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน⁸ จากการศึกษาพบว่า การให้ความรู้และการจัดอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาสติปัญญา ภาษา การเคลื่อนไหว มีประโยชน์ในเชิงบวกต่อการเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 3 ปีแรกของชีวิต มีผลทำให้เด็กเล็กสามารถบรรลุศักยภาพการพัฒนาอย่างเต็มที่⁵ ในการวิจัยครั้งนี้ตัวแปรตาม คือ การส่งเสริมพัฒนาการของพยาบาล ดังนั้น สรุปได้ตามรูปที่ 1 ดังต่อไปนี้

จะถูกเก็บเป็นความลับ ส่วนแบบทดสอบจะไม่มีชื่อของผู้ถูกทดสอบ แบบทดสอบทุกชุดจะถูกรวบรวมเก็บอย่างมิดชิดโดยจะนำไปใช้ทางวิชาการเท่านั้น รวมทั้งไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมศึกษารoundนี้ได้ ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลใดๆ กลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมในการตอบแบบทดสอบ โดยเห็นยินยอมเข้าร่วมการศึกษาก่อนทำการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบทุกประเด็น เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจอย่างไม่มีการบังคับด้วยวิธีใด ๆ และกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการศึกษาได้ หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลาตามเบอร์โทร 089-4725014 และในการทำแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์ จะใช้เวลาประมาณ 15 นาที วิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราช

ชนนี้ตรัง เลขที่ 23/2564 วันที่ได้รับการรับรอง 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564 วันที่สิ้นสุดการรับรอง 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

วิจัยสถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย ของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐ ในจังหวัดตรัง ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมในโรงพยาบาลของรัฐบาล ในจังหวัดตรังทั้งหมด 10 โรงพยาบาล จำนวน 224 คน ได้แก่ โรงพยาบาลย่านตาขาว โรงพยาบาลปะเหลียน โรงพยาบาลกันตัง โรงพยาบาลห้วยยอด โรงพยาบาลรัษฎา โรงพยาบาลวังวิเศษ โรงพยาบาลนาโยง โรงพยาบาลหาดสำราญ โรงพยาบาลสิเกา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ในโรงพยาบาลของรัฐบาล ในจังหวัดตรังทั้งหมด 10 โรงพยาบาล จากการคำนวณโดยใช้ สูตรของแฮร์ และคณะ⁸ ให้วิธีการและเกณฑ์ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ไว้ 2 ข้อ โดยที่ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ จำนวนที่มากกว่าเมื่อใช้เกณฑ์ทั้ง 2 ข้อ คือ 1) กลุ่มตัวอย่างต้องมีไม่ต่ำกว่า 100 คน และ 2) กลุ่มตัวอย่างต้องมีจำนวนประมาณ 10–20 คน ต่อจำนวนตัวแปรต้น 1 ตัวแปร งานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรต้น 4 ตัว คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 80 คน งานวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบ สัดส่วน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพจากโรงพยาบาลศูนย์ตรัง โรงพยาบาลย่านตาขาว โรงพยาบาลปะเหลียน โรงพยาบาลกันตัง โรงพยาบาลห้วยยอด โรงพยาบาลรัษฎา โรงพยาบาลวังวิเศษ โรงพยาบาลนาโยง โรงพยาบาลหาดสำราญ และโรงพยาบาลสิเกา โรงพยาบาลละ 10 คน โดยมีเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าและออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) ดังนี้

1) เป็นพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม มี

ประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี

2) ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

3) สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตลอดการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกรวมกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) ดังนี้

1) ขอดอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการ

2) ตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเรื่องสถานการณ์การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ในจังหวัดตรัง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมและผ่านผู้ทรงคุณวุฒิด้านพัฒนาการเด็ก จำนวน 3 ท่าน ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็น และความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมในจังหวัดตรัง จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้ด้านการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาล หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมในจังหวัดตรัง จำนวน 40 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาล หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมในจังหวัดตรัง จำนวน 40 ข้อ

การสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปกติและเด็กป่วย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถามแบบประเมินสถานการณ์การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมในจังหวัดตรัง รายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบเติมคำในช่องว่างและแบบเลือกตอบ เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประวัติการอบรมเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย ประสบการณ์การพยาบาลผู้ป่วยเด็กปฐมวัย บทบาทหน้าที่

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็น และความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ คะแนนเต็ม 5

การแปลผล

ค่าเฉลี่ย 0-1.66 หมายถึง ระดับความคิดเห็นด้วยต่ำ

ค่าเฉลี่ย 1.67-3.32 หมายถึง ระดับความคิดเห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.33-5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นด้วยสูง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้ด้านการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาล หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง จำนวน 40 ข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ คะแนนเต็ม 1

การแปลผล

ค่าเฉลี่ย 0.00 – 0.33 หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ย 0.34 – 0.67 หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 0.67 – 1.00 หมายถึง มีความรู้ระดับสูง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาล หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมในจังหวัดตรัง จำนวน 40 ข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 3 ระดับ คะแนนเต็ม 3

การแปลผล

ค่าเฉลี่ย 0.00 – 1.00 หมายถึง มีการปฏิบัติระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ย 1.01 – 2.00 หมายถึง มีการปฏิบัติระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 2.01 – 3.00 หมายถึง มีการปฏิบัติระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity)

โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงขึ้นที่ผ่านข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความรู้ ความชำนาญด้านพัฒนาการเด็ก และด้านการวิจัย จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และได้ดำเนินการแก้ไขปัญหา และคำนวณหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เลือกข้อที่มีค่า IOC (Index of item objective congruence) ได้ค่าอยู่ในช่วง 0.67 – 1.00 แล้วนำไปทดลองใช้กับพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมที่มีคุณลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง ถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือเก็บข้อมูลวิจัยเชิงปริมาณ

2. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงร่างวิจัยแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย และให้เซ็นใบยินยอมร่วมการทำวิจัยทุกคน

3. ผู้วิจัยนัดหมายช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้เข้าร่วมวิจัยทุกครั้ง

4. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทั้งหมดไปยังโรงพยาบาลเป้าหมายทั้ง 10 โรงพยาบาล พร้อมแนบ QR code ให้ถ่ายรูปส่งข้อมูลกลับคืนมายังผู้วิจัย เนื่องจากยังเป็นช่วงวิกฤติ มีการระบาดของ Covid-19

5. ผู้วิจัยตรวจนับจำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับคืนจากการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 3 พฤษภาคม – 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

6. ผู้วิจัยถามข้อมูลเพิ่มเติมในกรณีที่ข้อมูลไม่ครบถ้วน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามกระบวนการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ก่อนการนำเสนอปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง ได้มีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ให้ผลดังนี้

1.1 ทดสอบการแจกแจงข้อมูลโดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov (K-S test) ที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่าตัวแปรตามมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ คือ การปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย (K-S test = .49, p-value = .200)

1.2 ทดสอบตัวแปรต้นและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) โดยทดสอบด้วยค่า F พบว่า ตัวแปรต้นและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์เชิงเส้น คือ การรับรู้ความสามารถแห่งตนและการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย (F = 40.183, P-value = .000)

1.3 ทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Autocorrelation) เป็นไป ตามข้อตกลงเบื้องต้น พบว่าค่า Durbin-Watson = 1.738 ซึ่งเข้าใกล้ 2 แสดงว่า ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน

1.4 ทดสอบค่าความแปรปรวนตามความคลาดเคลื่อนคงที่ จากการทดสอบ Scatterplot

2. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประวัติการอบรมเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กวัยก่อนเรียน จำนวนปีของประสบการณ์การพยาบาลผู้ป่วยเด็กวัยก่อนเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลความรู้ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ด้านการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก และการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาล โดยหาค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.3 หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านการ

ส่งเสริมพัฒนาการ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน กับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficients)

2.4 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กโดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (simple linear regression)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สถานการณ์การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและปัจจัยทำนาย รายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทุกคนเป็นเพศหญิง ร้อยละ 100 อายุเฉลี่ย 35.45 ปีระดับการศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 95.5 มีประวัติการอบรมเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยอยู่ระหว่าง 1 ครั้ง ร้อยละ 51.5 มีประสบการณ์การพยาบาลผู้ป่วยเด็กปฐมวัยเฉลี่ย 6.32 ปี (S.D. = 4.58) ร้อยละ 40.9 มีบทบาทหน้าที่พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 97 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 94 คน (ร้อยละ 94) ระดับปริญญาโท จำนวน 6 คน (ร้อยละ 6) ส่วนใหญ่มีประวัติการอบรมเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย 1 ครั้ง จำนวน 34 คน (ร้อยละ 51.5) รองลงมาคือ ไม่เคย จำนวน 26 ครั้ง (ร้อยละ 39.4)

ส่วนที่ 2 สถานการณ์การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย สถานการณ์การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง พบว่า การปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการอยู่ในระดับสูง (M = 2.39, S.D. = 0.19) ความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยอยู่ในระดับสูง (M = 0.70, S.D. = 0.30) การรับรู้ประโยชน์การส่งเสริมพัฒนาการเด็กอยู่ในระดับปานกลาง (M = 2.58, S.D. = 0.11) การรับรู้อุปสรรคการส่งเสริมพัฒนาการเด็กอยู่ในระดับปานกลาง (M = 2.84, S.D. = 0.21) และการรับรู้ความสามารถแห่งตนอยู่ในระดับสูง (M = 3.84, S.D. = 0.09) ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 รายงานสถานการณ์การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยในภาพรวม (n = 100)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
การปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการ (คะแนนเต็ม 3)	2.39	0.19	ระดับสูง
ความรู้พัฒนาการ (คะแนนเต็ม 1)	0.70	0.30	ระดับสูง
การรับรู้ประโยชน์ (คะแนนเต็ม 5)	2.58	0.11	ระดับปานกลาง
การรับรู้อุปสรรค(คะแนนเต็ม 5)	2.84	0.21	ระดับปานกลาง
การรับรู้ความสามารถแห่งตน (คะแนนเต็ม 5)	3.84	0.09	ระดับสูง

สถานการณ์ด้านความรู้ของพยาบาลด้านการส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่ยังมีในระดับน้อยของแต่ละวัย ได้แก่ วิทยาทารกด้านการใช้ภาษาและการเคลื่อนไหว วิทยะตะและด้านการเคลื่อนไหวและด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา วิทยก่อนเรียนด้านการเข้าใจภาษาและการช่วยตนเองและสังคม โดยหัวข้อที่ได้คะแนนน้อยในแต่ละวันได้แก่พัฒนาการเด็ก 1 เดือน - 1 ปี เรื่อง เด็กอายุ 5-6 เดือนสามารถเลียนเสียง เช่น จู๊บ ๆ ได้ (M = 0.21, S.D. = 0.41) พัฒนาการเด็ก 1 ปีขึ้นไป - 3 ปี เรื่อง เด็กอายุ 18 เดือนควรเดินถือลูกบอลได้ไกล 5 เมตร (M = 0.05, S.D. = 0.22) เด็กอายุ 3 ปีควรตบสติกไม้ 1 นิ้วได้ 4 ชั้น (M =

0.18, S.D. = 0.39) เด็กอายุ 3 ปี สามารถยีนขาเดียว 3 วินาทีได้ (M = 0.05, S.D. = 0.22) พัฒนาการเด็ก 3 ปีขึ้นไป - 5 ปี เรื่อง เด็กอายุ 4 ปีบอกสีได้ 4 สี (M = 0.12, S.D. = 0.33)

สถานการณ์การปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยทุกด้านอยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 2) หากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ซึ่งมีการปฏิบัติมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ด้านการกิน (M = 2.66, S.D. = 0.51) การกอด (M = 2.59, S.D. = 0.52) และการนอน (M = 2.58, S.D. = 0.65) ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 รายงานการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยเป็นรายด้าน (n =100)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
กิน			
1. แนะนำญาติมองสบตาเด็กขณะให้นม อาหาร	2.47	0.58	ระดับสูง
2. แนะนำญาติทำความสะอาดหลังขับถ่ายทันที	2.72	0.47	ระดับสูง
3. ให้ทารกได้รับนม อาหารเสริมตามวัยตามเวลาและเพียงพอ	2.72	0.47	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยรวมด้านการกิน	2.66	0.51	ระดับสูง
กอด			
4. ไม่ผูกมัดโดยไม่จำเป็น	2.61	0.57	ระดับสูง
5. กอดอย่างอ่อนโยน หอมแก้ม อุ้มชม แสดงความรักกับเด็กบ่อยๆ	2.57	0.56	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยรวมด้านการกอด	2.59	0.56	ระดับสูง
นอน			
6. จัดสิ่งแวดล้อม บรรยากาศให้เด็กได้นอนหลับ	2.67	0.47	ระดับสูง
7. แนะนำญาติร้องเพลงกล่อมเด็กขณะเด็กเมื่อนำเด็กเข้านอน	2.49	0.50	ระดับสูง
8. ดูแลให้นอนเพียงพอ (แรกเกิด- 3 เดือน) นอน 14-17 ชั่วโมง วิทยาทารก (4 เดือนถึง 1 ปี) นอน 12 ถึง 15 ชั่วโมง (1-2 ปี) นอน11 ถึง 14 ชั่วโมง ปี) นอน 10-13 ชั่วโมง	2.57	0.57	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยรวมด้านการนอน	2.58	0.52	ระดับสูง

ตารางที่ 3 รายงานการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยเป็นรายด้าน (n =100) (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
เล่น			
9. จัดหาโมบายให้เด็กทารกมอง	2.21	0.70	ระดับสูง
10. ท่านส่งเสริมให้เด็กวัย 13-15 เดือน ชีตเขียน เป็นเส้นบนกระดาษ	2.33	0.64	ระดับสูง
11. ท่านส่งเสริมให้เด็ก 1-3 ปีที่ไม่อ่อนเพลีย ทำกิจกรรมประจำวันและอื่นๆด้วยตนเองมากที่สุด	2.43	0.56	ระดับสูง
12. ท่านส่งเสริมให้เด็กวัย 2-3 ปี เดินหน้า ถอยหลัง ปีนป่าย กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่ไม่สูงมาก	2.05	0.69	ระดับสูง
13. ท่านตั้งคำถามให้เด็ก 2-3 ปี ตอบบ่อยๆ	2.37	0.58	ระดับสูง
14. ท่านส่งเสริมให้เด็กอายุ 3-5 ปี กระโดดขาเดียวหรือยืนขาเดียว	2.09	0.67	ระดับสูง
15. ท่านเล่นหุ้มนบอลข้ามศีรษะกับเด็กอายุ 4 ปี	1.98	0.71	ระดับปานกลาง
16. ท่านจัดกิจกรรมส่งเสริมจินตนาการให้เด็กอายุ 3 - 5 ปี เช่นวาดภาพระบายสี	2.35	0.59	ระดับสูง
17. มีสถานที่ให้เด็กทารกกลิ้ง คลานไปมาอย่างอิสระ	2.18	0.71	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยรวมด้านการเล่น	2.22	0.65	ระดับสูง
เล่า			
18. ชวนเด็กพูดคุยบ่อยๆ	2.58	0.57	ระดับสูง
19. เล่านิทาน จัดหาหนังสือนิทานหรือแนะนำญาติให้เด็กตั้งแต่ 5 เดือนขึ้นไปฟัง	2.20	0.71	ระดับสูง
20. เล่าสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และลักษณะนิสัยที่ดี	2.21	0.64	ระดับสูง
21. ซักถามให้เด็ก 3 - 5 ปี ตอบคำถามหลังจากเล่านิทานจบ	2.29	0.72	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยรวมด้านการเล่า	2.32	0.67	ระดับสูง
เฝ้าดูฟัน			
22. ให้เด็ก 1-2 ปี หัดแปรงฟันเองแล้วแปรงตามหลังให้สะอาด	2.38	0.60	ระดับสูง
23. ให้เด็ก 2 ปีขึ้นไปแปรงฟันเอง	2.28	0.66	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยรวมด้านการเฝ้าดูฟัน	2.34	0.63	ระดับสูง
การส่งเสริมพัฒนาการขณะเจ็บป่วย			
24. ท่านแกลงทารกเบาๆและส่งเสริมกล่อมหลังการทำหัตถการที่ทำให้เจ็บปวดหรือบอกให้ญาติปฏิบัติ	2.42	0.64	ระดับสูง
25. ท่านชวนคุยหรือจัดหาของเล่นเพื่อเบี่ยงเบนความสนใจขณะทำหัตถการกับเด็กเสมอ	2.56	0.54	ระดับสูง
26. ท่านปรับความดันเครื่องดูดเสมหะให้เหมาะสมกับเด็กเพื่อไม่ให้เด็กเจ็บ ทุกซ์ทรมาน	2.49	0.58	ระดับสูง
27. หากเด็กที่อายุ 1-3 ปี อาจมีอาการซึมเศร้า ความตื่นตัวต่อสิ่งต่างๆลดลง รับประทานอาหารได้น้อยลง ท่านแนะนำให้ญาติกระตุ้น	2.49	0.56	ระดับสูง

ตารางที่ 3 รายงานการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยเป็นรายด้าน (n =100) (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
การส่งเสริมพัฒนาการขณะเจ็บป่วย			
28. ท่านให้เด็กลองครอบหน้ากากชุดพ่นยาตัวอย่างก่อนการพ่นยารั้งแรก เพื่อให้คุ้นชินกับการพ่นยา	2.56	0.52	ระดับสูง
29. ท่านไม่แยกมารดาออกจากเด็ก และชวนมารดาอยู่กับเด็กเมื่อต้องทำหัตถการ	2.42	0.64	ระดับสูง
30. หากมารดาไม่กล้ามองขณะอยู่กับเด็ก ซึ่งถูกทำหัตถการท่านแนะนำให้กอดเด็กแต่หันหน้าไปด้านอื่น	2.45	0.63	ระดับสูง
31. ท่านแนะนำมารดาหลีกเลี่ยงทำสีหน้าหรือแสดงอาการกลัวขณะเด็กถูกทำหัตถการ โดยเหตุผลว่าเด็กจะเรียนรู้จากสีหน้ามารดา หากมารดากลัวเด็กก็จะกลัว	2.46	0.64	ระดับสูง
32. ท่านพาเด็ก1-3 ปี เดินสำรวจพื้นที่รอบๆ ที่สามารถไปได้	2.21	0.58	ระดับสูง
33. ท่านจัดหาของเล่นลากจูงให้เด็ก1-3 ปี รายที่ไม่อ่อนเพลีย ไม่มีไข้ สามารถเดินได้	2.27	0.68	ระดับสูง
34. ท่านให้เด็ก3-6 ปี มีส่วนร่วมในการตัดสินใจการทำหัตถการ เช่น เลือกนิ้วที่จะให้เจาะ Hct	2.55	0.56	ระดับสูง
35. ก่อนทำหัตถการเด็ก 3-6 ปี ทุกครั้งท่านได้ชวนพูดคุยและเล่าเรื่อง สมมุติ เพื่อเป็นการเตรียมใจเด็กให้พร้อมก่อนเสมอ	2.55	0.52	ระดับสูง
36. ท่านจัดหาหรือพับเครื่องบินให้เด็กที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวเล่น	1.93	0.79	ระดับปานกลาง
37. คำนึงถึงความเสี่ยง ความไม่สุขสบายที่จะเกิดขึ้นกับเด็กเช่น ไม่เกาะปอดแต่ใช้วิธีสั่นทรวงอกแทนในรายที่มีภาวะสมองพิการแบบเกร็ง	2.58	0.54	ระดับสูง
38. ท่านจัดกิจกรรมการเล่นให้เด็กเจ็บป่วยเรื้อรังที่นอนในโรงพยาบาล	2.49	0.56	ระดับสูง
39. ท่านจัดกิจกรรมการเล่นให้เด็กที่เจ็บปวดรุนแรงทุกราย	2.26	0.74	ระดับสูง
40. ท่านจัดหาของเล่นให้เด็กที่มีปฏิกิริยากลัว ร้องไห้อายขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมาก	2.44	0.56	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยรวมด้านการส่งเสริมพัฒนาการขณะเจ็บป่วย	2.42	0.60	ระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยโดยรวมการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย	2.39	0.19	ระดับสูง

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย พบว่า การรับรู้ความสามารถแห่งตน มี

ความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .01) รายละเอียดดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถแห่งตน กับการปฏิบัติ การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย (n =100)

ตัวแปรทำนาย	1	2	3	4	5
1. การปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการ	-	.129	.80	-0.47	.539*
2. ความรู้พัฒนาการ		1.000	-.009	.026	.046
3. การรับรู้ประโยชน์			1.000	.496	.097
4. การรับรู้อุปสรรค				1.000	-.268
5. การรับรู้ความสามารถแห่งตน					-

*มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ค่า R^2 ได้เท่ากับ 0.5391 สามารถอธิบายสมการได้ว่าการปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐ จังหวัดตรังจากการรับรู้ความสามารถแห่งตนได้ถึงร้อยละ 53.91 โดยที่ตัวแปรและสมการทั้งหมดมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0. 01) ซึ่งสมการของการปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐ ในจังหวัดตรังจากการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ได้ดังนี้

$$Y = 45.267 + 13.163X$$

Y หมายถึง การปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาล หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐ ในจังหวัดตรัง

X หมายถึง เมื่อพยาบาลมีการรับรู้ความสามารถแห่งตนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้พยาบาลมีการปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยเพิ่มขึ้น 13.163 หน่วย รายละเอียดตามตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ปัจจัยทำนายต่อการปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย (n = 100)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized B	Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig
Constant	45.267	8.057		5.618	.001*
การรับรู้ความสามารถแห่งตน	13.163	.297	.539	6.339	.001*

$R = .5391$, $R^2 = .291$, $S.E._{est} = 11.135$, $F = 40.183$, p -value < .01

วิจารณ์และสรุป

ผลการศึกษาสถานการณ์การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยของพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดตรัง พบว่า การปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย และการรับรู้ความสามารถแห่งตนอยู่ในระดับสูง ส่วนการรับรู้ประโยชน์การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก และการรับรู้อุปสรรคการส่งเสริมพัฒนาการเด็กอยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะพยาบาลมีความรู้ที่ดีและปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเด็กในระดับสูง แต่ยังเห็นประโยชน์ของการส่งเสริมพัฒนาการควบคู่ไปกับการพยาบาลเด็กขณะเจ็บป่วย และเห็นความสำคัญของการ

แก้ปัญหาอุปสรรคที่ทำให้ไม่ได้ส่งเสริมพัฒนาการเด็กน้อย อาจเนื่องจากภาระงานที่มากหรืออาจเห็นเป็นบทบาทหน้าที่ของผู้ปกครอง ซึ่งหากพยาบาลส่งเสริมพัฒนาการเด็กขณะป่วยได้ และเป็นการช่วยลดความเครียดให้เด็กขณะเจ็บป่วย ป้องกันเด็กมีพัฒนาการถดถอย และเนื่องจากพบว่า หากมีการสนับสนุนให้พยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ได้เพิ่มความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย และการรับรู้ความสามารถแห่งตน จะช่วยให้พยาบาลได้มีการปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และหากมีส่วนได้รับรู้ถึงประโยชน์และอุปสรรคการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก อาจช่วยให้มีการปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยได้ดีขึ้น

สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้การสนับสนุน ทางสังคม การรับรู้เกี่ยวกับการแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยของผู้ปกครอง พบว่าการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ การสนับสนุนทางสังคม และการรับรู้เกี่ยวกับการแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์ทางบวก กับพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย ($r = .528, p < .05$)⁸

ผลการศึกษา พบว่า การรับรู้ความสามารถแห่งตนของพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ ส่งผลต่อการการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้สามารถอธิบายผลได้ถึงร้อยละ 53.91 ว่าหากพยาบาลได้รับการส่งเสริมให้มีการรับรู้ความสามารถแห่งตนเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้พยาบาลมีการปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยได้เพิ่มขึ้นตาม สอดคล้องกับผลการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของพยาบาลต่อการตรวจคัดกรองและกระตุ้น พัฒนาการเด็กปฐมวัยที่มีปัญหาพัฒนาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ภายหลังการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อการตรวจคัดกรอง และกระตุ้น พัฒนาการเด็กปฐมวัย พยาบาลมีคะแนนเฉลี่ย ($M = 85.45, S.D. = 9.30$) มากกว่าก่อนการส่งเสริม ($M = 71.98, S.D. = 12.59$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.007, p < 0.01$)⁹

ปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อความใส่ใจในการให้บริการของพยาบาล ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างพยาบาลกับผู้รับบริการ จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ที่ดีและไม่ดีระหว่างพยาบาลกับผู้รับบริการในการดูแลมารดาและเด็กในพื้นที่ชนบทของ ประเทศแทนซาเนีย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างพยาบาลกับผู้รับบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ ทักษะคิดเชิงลบ คุณภาพการบริการที่ไม่ดี ทรัพยากรที่ไม่เพียงพอ แนวทางการจัดการที่ไม่ดี การดำเนินนโยบายที่ไม่เพียงพอ และการไม่มีแผนกหรือหน่วยงานอิสระสำหรับการจัดการ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ การยกย่องพยาบาลที่ดี และการสร้างความตระหนักรู้ผลกระทบต่อผู้รับบริการ¹⁰ ดังนั้น หากมีการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ จัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอ มีแนวทางการจัดการที่ชัดเจน ดำเนินงานตาม

นโยบายอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง และมีแนวทางปฏิบัติ การส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่ชัดเจนของพยาบาล จะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจในการปฏิบัติหน้าที่ของพยาบาลที่จะทำให้พยาบาลเพิ่มศักยภาพในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยได้มากขึ้น

ข้อจำกัดในการวิจัย

ในช่วงการเก็บข้อมูล อยู่ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือโรคโควิด-19 ส่งผลให้มีข้อจำกัดจำนวนผู้ป่วยเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลระดับอำเภอส่วนใหญ่ต้องดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่ร่วมกับดูแลผู้ป่วยเด็ก พยาบาลบางคนเว้นระยะการดูแลผู้ป่วยเด็กมาเป็นเวลาหลายเดือน มีผลให้ต้องใช้เวลาในการทบทวนความทรงจำเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วย จึงทำให้เกิดข้อจำกัดทั้งด้านระยะเวลาที่ศึกษา และด้านความต่อเนื่องของข้อมูล

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรส่งเสริมให้พยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ได้มีการรับรู้ความสามารถแห่งตนในการดูแลเด็กป่วยอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ด้านการวิจัย ควรศึกษาปัญหา อุปสรรคและความต้องการของพยาบาลในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยที่สอดคล้องกับบริบทของหอผู้ป่วยในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อ เช่น สถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19 เป็นต้น
3. ด้านการบริหาร ควรมีนโยบายสนับสนุนให้พยาบาลปฏิบัติหน้าที่ ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง เพื่อให้เด็กป่วยได้รับการอย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมทุกท่านในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร.พิสมัย วัฒนสิทธิ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รศ.ดร.สุภาภรณ์ พยัคฆเรือง คณะพยาบาล

ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ รศ.ดร.จุฑามาศ โชติบาง อย่างยิ่งว่า ผลการวิจัยจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยหวังเป็น ส่งเสริมพัฒนาเด็กป่วยในโรงพยาบาลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. รายงานการพัฒนาเด็กและเยาวชนประจำปี 2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 26 สิงหาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dcy.go.th/public/mainWeb/file_download/1664788620103-248403179.pdf
2. จันทร์อภา สุขทัณฑ์. เติมน้ำสร้างเด็กไทย ไอคิวดี : การสำรวจสถานการณ์ระดับสติปัญญา (IQ) และความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) เด็กไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประจำปี 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 26 สิงหาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://dmh-elibrary.org/items/show/1565>
3. กระทรวงสาธารณสุข (กรมอนามัย กรมสุขภาพจิต กรมควบคุมโรค). สรุปผลการตรวจราชการ กรณีปกติรอบที่ 2 ประจำปีงบประมาณ 2564 เขตสุขภาพที่ 12 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 26 สิงหาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://inspection.moph.go.th/einspection/file_report_presentation/2021-07-30-08-01-46.pdf
4. รัตนา นิยมชาติ, สุวิณี วิวัฒน์วานิช. สมรรถนะพยาบาลเด็ก. ว. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ 2560; 33(2):84-100.
5. อัจฉราพร ปิติพัฒน์, สิริณัฐ โภคพัชญ์ภูเบศ, ชลิตดา คำศรีพล, สมสมร เรืองวารุณณ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการส่งเสริมการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของผู้ดูแลเด็กวัยเตาะแตะ. ว. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ 2561;34(3):1-10.
6. กาญจนา บุศราทิจ, สุขศิริ ประสมสุข, จารุต บุศราทิจ. บทบาทพยาบาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย. ว. มหาวิทยาลัยคริสเตียน 2564;20(2):120-131.
7. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 5th ed. Singapore: Pearson; 2006.
8. ฉันทวรรณ วิชัยพล, ยมนา ชนะนิล, ภูษณิศา มีนาเขตร, อังศวีร์ จันทะโคตร. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้เกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยของผู้ปกครอง. ว. พยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2566;33(2):26-37.
9. วาสนา เรื่องจุดีโพธิ์พาน, ธนัชฌา ภัยพยบ, จูติรัตน์ พันธุ์เขียน, ศรีวัฒนา เพ็ชรรัตน์. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของพยาบาลต่อการตรวจคัดกรองและกระตุ้นพัฒนาการเด็กปฐมวัยที่มีปัญหาพัฒนาการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในจังหวัดนครสวรรค์. พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2567; 51(4):166-179.
10. Isangula K, Pallangyo ES, Mbekenga C, Ndirangu-Mugo E, Shumba C. Factors shaping good and poor nurse-client relationships in maternal and childcare: a qualitative study in rural Tanzania. BMC Nursing 2022;21(1):247.

การประเมินและควบคุมความไม่แน่นอนในการตรวจความสมบูรณ์ของเลือด ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ของห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา โรงพยาบาลสกลนคร

สกลเดช ไชไพรัตน์ วท.บ.*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง โดยเก็บรวบรวมข้อมูล IQC จำนวน 40 ค่า และข้อมูล EQA ประจำปี พ.ศ. 2567 ทำการวิเคราะห์พารามิเตอร์หลัก ได้แก่ White Blood Cell (WBC) Red Blood Cell (RBC) Hemoglobin (Hb) Hematocrit (Hct) และ Platelet (PLT)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณค่าความไม่แน่นอนของการวัดและกำหนดขอบเขตความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (Tolerance Limit) สำหรับผลการตรวจ CBC โดยใช้ข้อมูลจาก IQC และ EQA ของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสกลนคร โดยการคำนวณค่าความไม่แน่นอนรวม (Combined Uncertainty; CU) และค่าความไม่แน่นอนขยาย (Expanded Uncertainty; EU) ตามแนวทาง Nordtest และเปรียบเทียบผลที่ได้กับเกณฑ์มาตรฐาน Clinical Laboratory Improvement Amendments (CLIA)

ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความไม่แน่นอนขยาย (U) ของทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ของ CLIA ได้แก่ WBC: $\pm 4.96\%$, RBC: $\pm 0.66\%$, Hb: $\pm 3.88\%$, Hct: $\pm 4.04\%$, PLT: $\pm 9.82\%$ สะท้อนว่าข้อมูลจากการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการสามารถใช้ประเมิน MU ได้อย่างเหมาะสมและควรบูรณาการไว้ในระบบคุณภาพ เพื่อรองรับการขอรับรอง ISO 15189 ในอนาคต

คำสำคัญ: ความไม่แน่นอนของการวัด CBC ห้องปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ ISO 15189

* นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ งานโลหิตวิทยา กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลสกลนคร
รับบทความ: 25 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 6 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบบทความ: 15 สิงหาคม 2568

Assessment and Control of Measurement Uncertainty in Complete Blood Count to Meet Acceptable Criteria in the Hematology Laboratory of Sakon Nakhon Hospital

Sakondet Kaipraiwan B.Sc.*

Abstract

This descriptive cross-sectional study was conducted to evaluate measurement uncertainty and establish tolerance limits for complete blood count (CBC) parameters. Data collection encompassed 40 internal quality control (IQC) values and external quality assessment (EQA) data from 2024. The analysis focused on five hematological parameters: white blood cell count (WBC), red blood cell count (RBC), hemoglobin concentration (Hb), hematocrit (Hct), and platelet count (PLT).

The primary objective of this investigation was to calculate measurement uncertainty values and establish acceptable tolerance limits for CBC analytical results utilizing IQC and EQA data from the hematology laboratory at Sakon Nakhon Hospital. The methodology involved computing combined uncertainty (U_c) and expanded uncertainty (U) following Nordtest guidelines, with subsequent comparison against Clinical Laboratory Improvement Amendments (CLIA) acceptance criteria.

Analytical findings demonstrated that expanded uncertainty values for all assessed parameters remained within CLIA-acceptable thresholds: WBC $\pm 4.96\%$, RBC $\pm 0.66\%$, Hb $\pm 3.88\%$, Hct $\pm 4.04\%$, and PLT $\pm 9.82\%$. These results substantiate that quality control data derived from laboratory operations can be appropriately utilized for measurement uncertainty assessment. The findings indicate the feasibility of integrating measurement uncertainty evaluation into the laboratory's quality management system, thereby supporting future ISO 15189 accreditation requirements and enhancing analytical reliability in clinical hematology diagnostics.

Keywords: Measurement uncertainty, complete blood count, Laboratory quality, Hematology, ISO 15189

* Medical Technologist (Senior Professional Level), Medical Technology and Clinical Pathology Department, Sakon Nakhon Hospital

บทนำ

การตรวจความสมบูรณ์ของเลือด (Complete Blood Count; CBC) เป็นหนึ่งในการตรวจวิเคราะห์พื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการวินิจฉัยและติดตามอาการของผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มโรคระบบเลือด ภาวะติดเชื้อ และโรคเรื้อรังต่างๆ ดังนั้น ความถูกต้องและความแม่นยำของผลตรวจ CBC จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการรักษา แม้ห้องปฏิบัติการทางคลินิกจะมีการควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) และการประเมินคุณภาพภายนอก (EQA) อย่างต่อเนื่อง แต่หลายแห่งยังไม่ได้ประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Measurement Uncertainty; MU) อย่างเป็นระบบ ทั้งที่ MU เป็นตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนคุณภาพของผลการตรวจวิเคราะห์ และเป็นข้อกำหนดในมาตรฐานสากล เช่น ISO 15189 และ ILAC G17^{1,2} แนวทางการประเมิน MU ยังมีความหลากหลาย โดยมีรายงานเสนอให้ควบคุม bias และ CV เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการตรวจวิเคราะห์^{3,4}

ในประเทศไทย เริ่มมีการเสนอแนวเชิงนโยบายโดยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ⁵ แต่แนวทางเหล่านี้ยังไม่ถูกนำมาใช้จริงในห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาที่ใช้ข้อมูลควบคุมคุณภาพจริงเป็นฐานในการประเมิน MU สำหรับ CBC อย่างแพร่หลาย งานวิจัยนี้จึงมุ่งประเมินค่าความไม่แน่นอนจากข้อมูล IQC และ EQA ที่สะท้อนสภาพการทำงานจริงของห้องปฏิบัติการ เพื่อรองรับการกำหนดเกณฑ์ Tolerance ที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพผลตรวจ CBC ให้สอดคล้องกับแนวทางสากล และเตรียมความพร้อมสู่การรับรองมาตรฐานในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อคำนวณค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Measurement Uncertainty; MU) ในการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเลือด (Complete Blood Count; CBC) โดยใช้ข้อมูลจากการควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control; IQC) และการประเมินคุณภาพภายนอก (External Quality Assessment; EQA) ตามแนวทาง Nordtest

2. เพื่อกำหนดเกณฑ์การยอมรับค่าความไม่แน่นอน (Acceptance Criteria) และขอบเขตความคลาดเคลื่อนที่

ยอมรับได้ (Tolerance Limits) สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ CBC ในห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา โรงพยาบาลสกลนคร โดยอ้างอิงแนวทางจาก ISO 15189, ILAC G17 และ CLIA¹

สมมติฐานการวิจัย

การคำนวณค่าความไม่แน่นอนในการตรวจ CBC ด้วยข้อมูลคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ จะสามารถระบุช่วงความไม่แน่นอนได้อย่างชัดเจน และค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่สอดคล้องกับความถูกต้องแม่นยำของผลการตรวจ

วิธีการวิจัย

ดำเนินการในห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา โรงพยาบาลสกลนคร โดยใช้เครื่องตรวจ Sysmex XN-Series รุ่น XN-3000 ในการตรวจวิเคราะห์ และใช้ข้อมูลผลผลการประเมินคุณภาพภายนอก (EQA) ปี 2567 จำนวน 12 รอบ ซึ่งทุกรายการที่นำมาใช้ได้รับคะแนนผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (Target score >80)

การเลือกวิธีการคำนวณค่าความไม่แน่นอนของการตรวจ CBC ปัจจุบันมีแนวทางในการประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Measurement Uncertainty; MU) หลายวิธี ทั้งแบบ Bottom-up ตามแนวทาง GUM และ Top-down ซึ่งอ้างอิงจากข้อมูลการควบคุมคุณภาพ (IQC/EQA) โดยวิธีที่ได้รับความนิยมในห้องปฏิบัติการทางคลินิกคือ Top-down เนื่องจากสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วได้สะดวก และเหมาะสมกับการประเมินคุณภาพเชิงระบบในสภาพแวดล้อมจริง

สำหรับการศึกษานี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการคำนวณแบบ Top-down โดยใช้ข้อมูลการควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) และข้อมูลจากการประเมินคุณภาพภายนอก (EQA) เพื่อให้สะท้อนสภาพการให้บริการจริง รวมถึงใช้สำหรับการกำหนดขีดจำกัดการยอมรับ (tolerance limit) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการ

สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าความไม่แน่นอน

1. %CV (จาก IQC)

$$\%CV = \left(\frac{SD}{Mean} \right) \times 100$$

2. Bias (จาก EQA)

$$Bias = \left[\frac{\text{Measured value} - \text{Target value}}{\text{Target value}} \right] \times 100$$

3. Combined uncertainty (MU_c)

$$MU_c = \sqrt{(\%CV)^2 + (\text{Bias})^2}$$

4. Expanded uncertainty (MU_e)

$$MU_e = MU_c \times k \text{ (โดยทั่วไปใช้ } k = 2)$$

5. Tolerance limit (TL)

$$TL = \text{Mean} \pm MU_e$$

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

การศึกษาวินิจฉัยฉบับนี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสกลนคร (Sakon Nakhon Hospital Human Research Ethics Committee) ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ SKNH REC No.079/2567 วันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาบนพื้นฐานของหลักคุณธรรมและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด ไม่เปิดเผยชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เกี่ยวข้อง และใช้ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยได้ (de-identified data) ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการพัฒนาระบบคุณภาพในห้องปฏิบัติการ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงหรือผลกระทบต่อผู้ป่วยหรือบุคลากรแต่อย่างใด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ใช้ข้อมูลจากสารควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) ที่ใช้กับเครื่อง XN-3000 และผลประเมินคุณภาพภายนอก (EQA) ของรายการตรวจ CBC ได้แก่ เม็ดเลือดขาว (WBC) เม็ดเลือดแดง (RBC) ฮีโมโกลบิน (Hb) ฮีมาโตคริต (Hct) เกล็ดเลือด (PLT)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Automated Hematology Analyzer) ใช้เครื่อง Sysmex XN-Series ซึ่งเป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์ CBC อัตโนมัติที่ผ่านการสอบเทียบและควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

2. สารควบคุมคุณภาพ (Quality Control Material) ใช้สารควบคุมระดับปกติ (L1), ต่ำ (L2) และสูง (L3) จากบริษัท Sysmex ซึ่งมีค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานกำกับไว้ชัดเจน

3. โปรแกรมหรือสูตรการคำนวณค่าความไม่แน่นอน (Measurement Uncertainty: MU) ใช้การคำนวณตาม

แนวทาง GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement) และ ILAC-G17¹ โดยอิงข้อมูลจากค่า CV, S.D. ของสารควบคุมในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

4. แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลออกแบบโดยผู้วิจัย เพื่อบันทึกข้อมูล control, ค่าเฉลี่ย, ค่า CV และค่าคำนวณ MU, Tolerance limit สำหรับการวิเคราะห์ผล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิจัยเก็บข้อมูลจากผลการควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) ของเครื่องตรวจ CBC ย้อนหลังเป็นระยะเวลา 6 เดือน (ต.ค. 2567 – มี.ค. 2568) โดยรวบรวมค่าผลการตรวจ CBC ของสารควบคุมระดับต่าง ๆ (L1, L2, L3) ที่มีการสอบเทียบและควบคุมคุณภาพอย่างต่อเนื่อง แล้วนำข้อมูลมาคำนวณค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Measurement Uncertainty: MU) และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับช่วงค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในแต่ละพารามิเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การควบคุมคุณภาพภายในใช้ในการตรวจสอบค่าผลตรวจด้วยแนวคิด multirole ของ Westgard ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในห้องปฏิบัติการทางคลินิก⁶ ข้อมูลที่ได้จากสารควบคุมคุณภาพภายในจะนำมาคำนวณหาค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Measurement Uncertainty: MU) ตามแนวทางของ GUM และ ILAC-G17² โดยใช้ค่าความแปรปรวน (Standard Deviation: S.D.) และค่าความเบี่ยงเบนสัมพัทธ์ (Coefficient of Variation: %CV) จากผลควบคุมคุณภาพรายวัน แล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบกับช่วงค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (Tolerance Limit) เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบการรายงานผล CBC

ผลการวิจัย

สำหรับการประเมิน MU จากข้อมูล IQC และ EQA ในการศึกษาครั้งนี้ ได้คำนวณค่า U run และ U target โดยใช้ข้อมูลจากการควบคุมคุณภาพภายในและภายนอกตามลำดับ โดย

U run หมายถึง ค่า uncertainty จาก IQC ที่ได้จากการคำนวณค่า %CV ของแต่ละพารามิเตอร์จากผลการควบคุมคุณภาพภายในของห้องปฏิบัติการ

U target หมายถึง ค่า uncertainty ที่ได้จากค่า

Bias โดยเปรียบเทียบค่าผลตรวจกับค่าที่ได้รับการยอมรับ หรือค่ากลางจาก EQA รวมกันเป็น Combined Uncertainty ก่อนขยายเป็น Expanded เพื่อใช้ในการประเมินผลในขั้นตอนต่อไป
จากนั้นจึงนำค่า U run และ U target มาคำนวณ

ข้อมูลควบคุมคุณภาพภายใน (IQC)

ตารางที่ 1 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.), และร้อยละความแปรปรวน พารามิเตอร์(CV%) ของแต่ละพารามิเตอร์

พารามิเตอร์	Mean (IQC)	S.D. (IQC)	CV% (IQC)	Allowable CV%	Result
WBC	2.93	0.07	2.39	4.0	Acceptable
RBC	4.29	0.01	0.23	3.0	Acceptable
Hb	11.6	0.11	0.95	2.5	Acceptable
HCT	34.4	0.37	1.08	3.0	Acceptable
PLT	165.6	6.9	4.17	7.0	Acceptable

โดยจากตารางพบว่าทุกพารามิเตอร์ผ่านเกณฑ์ ทำให้มั่นใจได้ว่า ข้อมูล IQC ที่ใช้คำนวณ MU และ allowable CV% ตามมาตรฐาน CLSI/Manufacturer, Tolerance มีความเสถียรสูง ค่าความไม่แน่นอนที่คำนวณ PLT แม้จะมี CV สูงสุด (4.17%) แต่ก็ยังผ่านเกณฑ์ (7.0%) ได้

ตารางที่ 2 ตารางแสดงค่าความไม่แน่นอนที่คำนวณได้

พารามิเตอร์	CV%	Bias%	Combined Uncertainty (uc)	Expanded Uncertainty (U)
WBC	2.39	-0.68	2.48	4.96
RBC	0.23	-0.23	0.33	0.66
Hb	0.95	-1.69	1.94	3.88
HCT	1.08	-1.71	2.02	4.04
PLT	4.17	-2.59	4.91	9.82

จากค่าการคำนวณทำให้ทราบว่าค่าความไม่แน่นอน พารามิเตอร์ ส่วน RBC ควบคุมความไม่แน่นอนได้ดีที่สุดในระดับที่ควบคุมได้ PLT มีค่า U สูงตามธรรมชาติของ (U = ± 0.66%)

การเปรียบเทียบกับเกณฑ์ Tolerance Limit

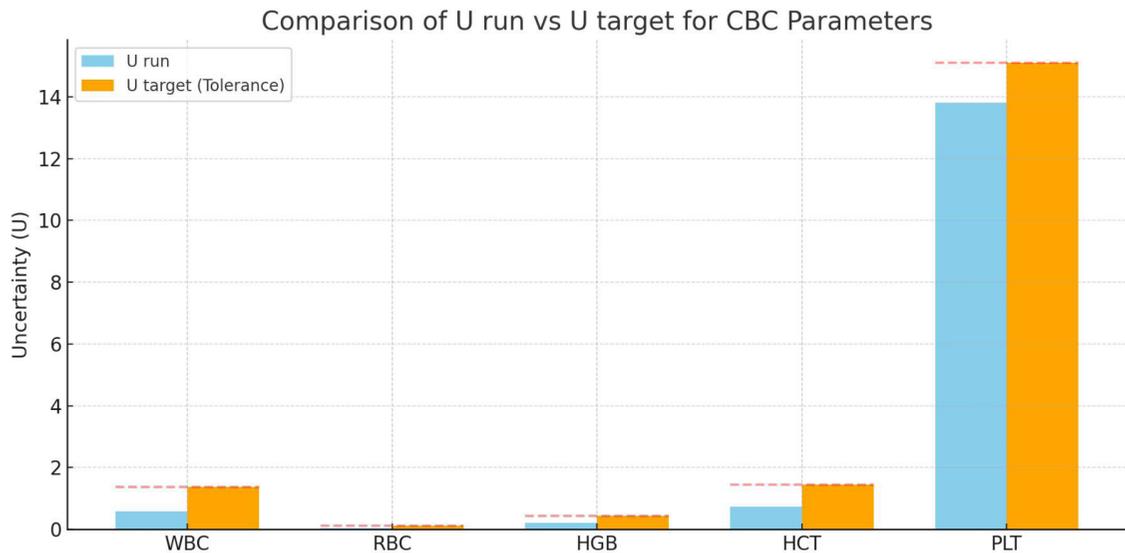
ตารางที่ 3 ตารางแสดงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ Tolerance Limit

พารามิเตอร์	U (%)	CLIA Limit (%)	Acceptable / Not acceptable
WBC	4.78	15%	Acceptable
RBC	0.66	-	Not Applicable
Hb	2.09	7%	Acceptable
HCT	2.41	6%	Acceptable
PLT	8.89	25%	Acceptable

จากตารางแสดงให้เห็นว่าค่าความไม่แน่นอนที่ขยายแล้ว (Expanded Uncertainty; U) ของแต่ละพารามิเตอร์ อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดโดย CLIA ทั้งหมด ยกเว้น RBC

ซึ่งไม่ปรากฏเกณฑ์เปรียบเทียบโดยตรงในคู่มือ CLIA แต่ค่าที่ได้ยังอยู่ในระดับต่ำและสอดคล้องกับการควบคุมคุณภาพภายในที่มีประสิทธิภาพ

กราฟที่ 1 กราฟแสดงการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา โรงพยาบาลสกลนคร



กราฟผลการเปรียบเทียบแสดงให้เห็นว่าค่าความไม่แน่นอนจากการรันจริง (U run) ของทุกพารามิเตอร์ต่ำกว่าขอบเขตที่ยอมรับได้ (U target) สะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการ

ยังแสดงศักยภาพในการใช้แนวคิด MU เพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการตรวจในเชิงคุณภาพได้จริง จึงควรส่งเสริมให้มีการประเมิน MU อย่างต่อเนื่องในห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพในเชิงรุก

วิจารณ์และสรุป

การศึกษานี้ประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัด (Measurement Uncertainty: MU) ในการตรวจ Complete Blood Count (CBC) โดยใช้ข้อมูลจากการควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) และภายนอก (EQA) ตามแนวทาง Data-driven โดยใช้แนวคิดจาก Nordtest และ GUM¹ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ Yavuz² และ Braga⁷ ที่เห็นว่า MU ควรประเมินจากข้อมูลจริง เพื่อสะท้อนคุณภาพการตรวจที่แท้จริง ไม่ใช่เพียงคำนวณตามทฤษฎีเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอเชิงนโยบายคือ ห้องปฏิบัติการควรมีระบบติดตามและประเมินค่าความไม่แน่นอนของการวัดรายพารามิเตอร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพเชิงรุกและวางแผนบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ แนวทางการรายงานค่าความไม่แน่นอนควรได้รับการส่งเสริมให้เป็นแนวปฏิบัติในระดับห้องปฏิบัติการ

จากผลการวิเคราะห์พบว่า พารามิเตอร์ CBC ที่ศึกษาทั้ง 5 รายการ (WBC, RBC, Hb, HCT และ PLT) ให้ค่า %CV, Bias และ MU ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้เมื่อเปรียบเทียบกับค่า allowable CV% และค่า tolerance limit ตามเอกสารอ้างอิงมาตรฐาน เช่น CLSI^{3,4} หรือค่าจากผู้ผลิต⁵ แสดงให้เห็นว่าห้องปฏิบัติการมีความสามารถในการวิเคราะห์ CBC ได้อย่างมีความแม่นยำและเชื่อถือได้ อีกทั้ง

นอกจากนี้ ควรพิจารณาใช้ MU ควบคู่กับค่า Total Error เพื่อประเมินคุณภาพผลตรวจที่รอบด้าน ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ Kallner⁹ ขณะเดียวกันประเทศไทยควรมีแนวทางกลางที่ช่วยให้ห้องปฏิบัติการสามารถประเมิน MU ได้อย่างสอดคล้องกัน เพื่อรองรับระบบคุณภาพระดับประเทศ ตามแนวทางของ Sciacovelli และคณะ¹⁰

สุดท้าย การจัดทำฐานข้อมูล MU อย่างต่อเนื่องจะเป็นรากฐานที่ดีในการเตรียมความพร้อมของห้องปฏิบัติการเข้าสู่การรับรองมาตรฐาน ISO 15189 และใช้เป็นหลักฐาน

ทางวิชาการสำหรับพัฒนาแนวทางปฏิบัติร่วมในระดับประเทศในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้คำแนะนำและให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอย่างละเอียด รอบด้าน และเสนอแนะแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องอย่างตรงจุด เพื่อควบคุมคุณภาพเครื่องมือให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ขอขอบคุณคณะทำงาน งานโลหิตวิทยา กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลสกลนคร ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่งตลอดกระบวนการศึกษา รวมถึงขอบคุณทีมสนับสนุนงานควบคุมคุณภาพที่ช่วยจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบท้ายที่สุดนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณทุกกำลังใจจากผู้ร่วมงานและครอบครัว ที่เป็นแรงสนับสนุนทางใจอันสำคัญยิ่งตลอดระยะเวลาการดำเนินงานวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). ILAC G17: Introducing the concept of uncertainty of measurement. ILAC; 2021.
2. Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM). Evaluation of measurement data: guide to the expression of uncertainty in measurement [Internet]. 2008 [Cited 2025 Jan 10]. Available from: https://www.bipm.org/documents/20126/2071204/JCGM_100_2008_E.pdf
3. Yavuz HB, Akyüz D, Gündüz E, Köroğlu M. Two approaches for measurement uncertainty estimation: which role for bias?. *Turk J Biochem* 2021;46(6):639–45
4. White GH. The effect of analytical bias on the clinical interpretation of laboratory data. *Clin Chim Acta* 2001;307(1–2):135–141.
5. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ. ร่างเอกสารประชาพิจารณ์เกี่ยวกับแนวทางความไม่แน่นอนของการวัด. กรุงเทพฯ: สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ; 2567
6. Westgard JO, Barry PL, Hunt MR, Groth T. A multi-rule Shewhart chart for quality control in clinical chemistry. *Clin Chem* 1981;27(3):493–501.
7. Braga F, Panteghini M. Generation, propagation, and reporting of measurement uncertainty in laboratory medicine. *Clin Biochem* 2016;49(13–14):1015–1019.
8. Zorzi A, Plebani M. The importance of measurement uncertainty in laboratory medicine. *Clin Biochem* 2010;43(4–5):285–291.
9. Kallner A. Uncertainty of measurement and total error: friends or foes?. *Clin Chem Lab Med* 2008;46(9):1183–1189.
10. Sciacovelli L, Secchiero S, Zardo L, et al. Criteria and tools to harmonize laboratories for measurement uncertainty estimation. *Clin Chem Lab Med* 2021;59(7):1232–1240.

ผลของโปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ด้วยระบบบริการการแพทย์ทางไกล ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสกลนคร ประจำปีงบประมาณ 2567

พิชิต แร่ถ้าย พ.บ.,ว.ว.เวชศาสตร์ฟื้นฟู* ชบาไพโร แก้วกวาง พย.ม.**
 นงนุช เอียงลักชะ พย.บ.*** ชนิกา ทองอั้งตั้ง ส.ม.****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิด 2 กลุ่ม โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดก่อนและหลังการทดลอง วัดดูประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้านด้วยระบบบริการการแพทย์ทางไกล ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร ในกลุ่มผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้านที่วินิจฉัยโรคดังนี้ โรคหลอดเลือดสมอง, บาดเจ็บที่ศีรษะ และสมอง, บาดเจ็บทางไขสันหลัง และกระดูกสะโพกหัก ในกลุ่มทดลอง 30 คน และในกลุ่มควบคุม 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ 1.1) แบบฝึกปฏิบัติโปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 2.1)แบบประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน 2.2) แบบสอบถามแรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวัน 2.3) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ Caregiver; Cg 2.4) แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยง .92 , .92, .94, .92 และ .92 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิง Paired simple t-test และ Independent t-test หลังการทดลองพบว่า แรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวัน คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ ทัศนคติของผู้ดูแลผู้สูงอายุ การใช้โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1-10 ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง (30 คน) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (p-value < .001), การประเมินความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ (Timed up and go test ; TUGT) (p-value < .001)และแรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวัน, คุณภาพชีวิต, การใช้โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1-10 ของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน หลังทดลองในกลุ่มทดลอง (30 คน) และกลุ่มควบคุม (30 คน) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (p-value < .001) และ TUGT (p-value < .001)และแรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวัน, คุณภาพชีวิต, การใช้โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1-10 ของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน หลังทดลองในกลุ่มทดลอง (30 คน) และกลุ่มควบคุม (30 คน) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (p-value < .001) และ TUGT (p-value < .001), และความพึงพอใจ การใช้ Telemedicine Rehabilitation ของทีมสุขภาพและความพึงพอใจ ในภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = .729) และการใช้โปรแกรมฟื้นฟู ของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ในภาพรวม ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .506) จึงสรุปได้ว่าผลของโปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้านด้วยระบบบริการการแพทย์ทางไกลในเขตอำเภอเมืองสกลนคร บรรลุตามวัตถุประสงค์

คำสำคัญ: ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน โปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ระบบบริการการแพทย์ทางไกล

* นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลสกลนคร หัวหน้ากลุ่มงานภารกิจปฐมภูมิ

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ข้าราชการบำนาญ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

*** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสกลนคร

**** นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร

**Results of the rehabilitation program for intermediate care elderly patients
at home using the telemedicine service system
In Mueang Sakon Nakhon District, Fiscal year 2024**

Pichit Raetai M.D., Dip. Thai Board of Physical Medicine and Rehabilitation*

Chabaprai Kaewkongpan M.N.S.* Nungnuch Aeinglakkha B.N.S.***

Chanika Thongantang M.P.H.****

Abstract

This research is a quasi-experimental study with a two-group design, consisting of an experimental group and a control group, with pre- and post-intervention measurements. The objective is to examine the effects of a rehabilitation program for homebound elderly patients in intermediate care using telemedicine services in Mueang Sakon Nakhon District. The study focuses on homebound elderly patients diagnosed with the following conditions: stroke, traumatic brain injury, spinal cord injury, and hip fractures. The experimental group consisted of 30 participants, as did the control group. Research Tools: The tools used in the study are divided into two parts: Tools used for the intervention: 1.1) A practical rehabilitation program for homebound elderly patients in intermediate care. Tools used for data collection: 2.1) An assessment form for daily living activities. 2.2) A questionnaire on motivation for daily care routines. 2.3) A knowledge questionnaire about elderly care for caregivers (CGs). 2.4) A questionnaire on attitudes toward elderly care for caregivers (CGs). All tools were validated for content accuracy by three experts and tested for reliability using Cronbach's alpha coefficient, yielding reliability scores of .92, .92, .94, .92, and .92, respectively. Data Analysis: Data were analyzed using descriptive and inferential statistics, including Paired Sample t-tests and Independent t-tests. Results: After the intervention, there were statistically significant differences (p -value < 0.05) in the motivation for daily care routines, quality of life of homebound elderly patients, knowledge about elderly care, and attitudes of caregivers (CGs) in the experimental group (30 participants). Key findings include: Motivation for daily care routines and quality of life showed significant differences before and after the intervention within the experimental group (p -value = 0.00). Timed Up and Go Test (TUGT) results showed significant improvement (p -value < 0.001). Comparing the experimental group (30 participants) and the control group (30 participants) after the intervention, significant differences were observed in motivation for daily care routines, quality of life, and the use of the rehabilitation program (p -value = 0.000), as well as in TUGT results (p -value < 0.001). Comparing the experimental group (30 participants) and the control group (30 participants) after the intervention, significant differences

* Senior Medical Officer, Deputy Director of Sakon Nakhon Hospital, Head of Primary Care Division

** Professional Nurse, Retired Government Official, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health

*** Professional Nurse, Sakon Nakhon Hospital.

**** Senior Public Health Technical Officer, Sakon Nakhon Provincial Public Health Office

Received: July 7, 2025, Revised: August 13, 2025, Accepted: August 20, 2025

were observed in motivation for daily care routines, quality of life, and the use of the rehabilitation program (p-value = 0.000), as well as in TUGT results (p-value < 0.001). Satisfaction with the use of Telemedicine Rehabilitation among healthcare teams was rated as high ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.729). Satisfaction with the use of the rehabilitation program for homebound elderly patients was rated as very high ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.506). Conclusion: The results demonstrate that the rehabilitation program for homebound elderly patients in intermediate care using telemedicine services in Mueang Sakon Nakhon District successfully achieved its objectives.

Keywords: Homebound Elderly Patients in Intermediate Care, Rehabilitation Program for Homebound Elderly Patients in Intermediate Care, Telemedicine Services System

บทนำ

ประชากรโลกกำลังเข้าสู่วัยสูงอายุ คาดการณ์ว่าจำนวนประชากรบนโลกนี้มีมากถึง 8 พันล้านคน โดยผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปีมีอยู่ราว 10 เปอร์เซ็นต์ และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 16 เปอร์เซ็นต์ภายในปี 2050 ซึ่งมีจำนวนมากกว่าสองเท่าของจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี และจำนวนผู้ที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไปก็จะเพิ่มเป็นสามเท่าจาก 157 ล้านคนเป็น 459 ล้านคนในอีก 30 ปีข้างหน้า องค์การสหประชาชาติได้ประเมินสถานการณ์ว่าปี พ.ศ. 2544 – 2643 (2001–2100) จะเป็นศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ และคาดว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ ในช่วงปี 2567 – 2568¹

กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดนโยบายพัฒนาระบบบริการบริบาลฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยระยะกลาง เพื่อส่งเสริมการกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติของผู้ป่วย เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป² การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะบริการฟื้นฟูสมรรถภาพในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความจำเป็น เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจนำไปสู่ความพิการ และพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยให้ดีขึ้น จนสามารถช่วยเหลือตนเองกลับมาทำงาน และใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้

ปัจจุบันมีการรักษาพยาบาลโดยใช้ระบบแพทย์ทางไกล คือ บริการพบแพทย์ผ่านช่องทางออนไลน์ ที่คุณสามารถพูดคุย ปรีกษาอาการเจ็บป่วยกับแพทย์ได้ โดยไม่ต้องเดินทางไปโรงพยาบาล ซึ่งอาจเป็นการปรึกษาแบบเห็นหน้า ผ่านการวิดีโอคอล เป็นการประชุมออนไลน์ ที่ช่วยให้เราสามารถพบปะ พูดคุย ช่วยให้การรักษาผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมทั่วถึง

ข้อมูลปี 2566 ในเขต อำเภอเมืองสกลนคร มีผู้ป่วยระยะกลาง เป็นจำนวน 356 คน แยกเป็นอายุต่ำกว่า 60 ปี

จำนวน 121 คิดเป็นร้อยละ 33.99 และผู้สูงอายุ 235 คน คิดเป็นร้อยละ 66.01

ข้อมูลปี 2567 ในเขต อำเภอเมืองสกลนคร (ระยะ 6 เดือนย้อนหลัง ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2566 – 18 เมษายน 2567) พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยระยะกลาง 278 คน แยกเป็นอายุต่ำกว่า 60 ปี จำนวน 90 คิดเป็นร้อยละ 32.37 มีจำนวนผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) จำนวน 188 คิดเป็นร้อยละ 67.63 ติดตามยังไม่ครบทุกคน ติดตามแล้ว 64 คน คิดเป็นร้อยละ 34.04 ยังไม่ได้ติดตาม 124 คน คิดเป็นร้อยละ 65.96 แยกเป็นกลุ่มเป้าหมายผู้ป่วยระยะกลาง มุ่งเน้น 4 กลุ่ม มีจำนวนผู้สูงอายุ จำนวน 123 คน พบว่า โรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 70.73, บาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.07, บาดเจ็บทางไขสันหลัง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.44 และกระดูกสะโพกหัก จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 22.74 และอื่นๆ จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 34.57 และยังเข้าถึงการฟื้นฟูได้น้อย เพียง 2 ครั้ง/คน/6 เดือน ปัญหาด้านระบบบริการ เกณฑ์คัดกรอง/ส่งต่อไม่สม่ำเสมอ ทำให้ผู้สูงอายุบางรายไม่ได้รับการดูแล การเชื่อมต่อบริการ (Continuity of Care) ไม่ต่อเนื่อง ทำให้ข้อมูลจากโรงพยาบาลไป รพ.สต. หรือ อปท. ไม่ครบถ้วน การติดตามหลังจำหน่ายไม่ครบ 6 เดือน ทำให้ประเมินผลระยะยาวไม่ได้ ระยะเวลาฟื้นฟูสั้น ขัดกับความต้องการผู้สูงอายุที่ฟื้นตัวช้ากว่ากลุ่มวัยทำงานและปัญหาด้านทรัพยากรบุคคล ไม่เพียงพอ ไม่สามารถให้บริการตามความถี่ที่แนะนำ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ขาดทักษะเฉพาะด้านการฟื้นฟูผู้สูงอายุ

และอุปสรรคเรื่องการเดินทางของผู้ป่วยเพื่อมารับการฟื้นฟูที่ รพ.สกลนคร ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย การฟื้นฟูที่ล่าช้า ผู้ป่วยที่ต้องการการบำบัดอาจไม่ได้รับการรักษา

อย่างทันทั่วทั้งที่ ส่งผลให้การฟื้นฟูร่างกายช้าลง ซึ่งอาจเพิ่มโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน หรือการเสื่อมสภาพทางร่างกาย ผลกระทบต่อครอบครัวของผู้ป่วย: ครอบครัวของผู้ป่วยอาจต้องทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยที่บ้านมากขึ้น การลดลงของคุณภาพชีวิต: ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้าถึงการฟื้นฟูได้จะมีปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การทำงาน การดูแลตัวเอง หรือการทำกิจกรรมทางสังคมและไม่มี case manager ที่ชัดเจน ทำให้ไม่มีผู้ประสานงานหลักระหว่างโรงพยาบาลสกลนครถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และ อสม. ใน รพ.สต.ขาดทักษะเฉพาะด้านการฟื้นฟูผู้สูงอายุ เช่น เทคนิคฝึกสมรรถภาพผู้สูงอายุ (ข้อมูลจากโปรแกรม ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ 2566, <https://www.imcr8.com/snk.html>) จำนวน 60 คน ในเขตพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ในช่วงเวลา 1 ตุลาคม 2566 – 18 เมษายน 2567) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้วิจัยจึงจัดทำโปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ด้วยโปรแกรมฟื้นฟูและเน้น 4 อ. คือ อ.อาหาร, อ.อารมณ์, อ.ออกกำลังกาย และ อ.อนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การรับประทานอาหาร, อารมณ์ และดูแลจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อลดอัตราความพิการของผู้ป่วย ด้วยระบบบริการการแพทย์ทางไกล นโยบาย ระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ยังถูกนำมาใช้ เพื่อช่วยให้การเข้าถึงบริการสุขภาพครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น³ แสดงให้เห็นว่าการนำระบบการแพทย์ทางไกลมาใช้ในโรงพยาบาลชุมชนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรังและช่วยลดภาระของผู้ดูแลได้⁴ ซึ่งได้กล่าวถึงมิติการพัฒนากิจกรรมที่จะให้บริการ โดยเสนอเพื่อการพัฒนาการทำงานทีมสหสาขาในการดูแลรักษาผู้ป่วยร่วมกัน โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพทางไกล (Tele-rehabilitation) จึงเป็นทางเลือกของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย โดยเป็นการเข้ารับ การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยเองที่บ้าน ซึ่งจะมีการติดตามข้อมูลและรายละเอียดของการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยกับผู้จัดทำโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร⁵ การรักษายาบาลทางไกลยังนำมาประยุกต์ใช้ใน การประชุมออนไลน์ทางไกล (Video Conference) ระหว่างแพทย์ต้นทางกับเจ้าหน้าที่

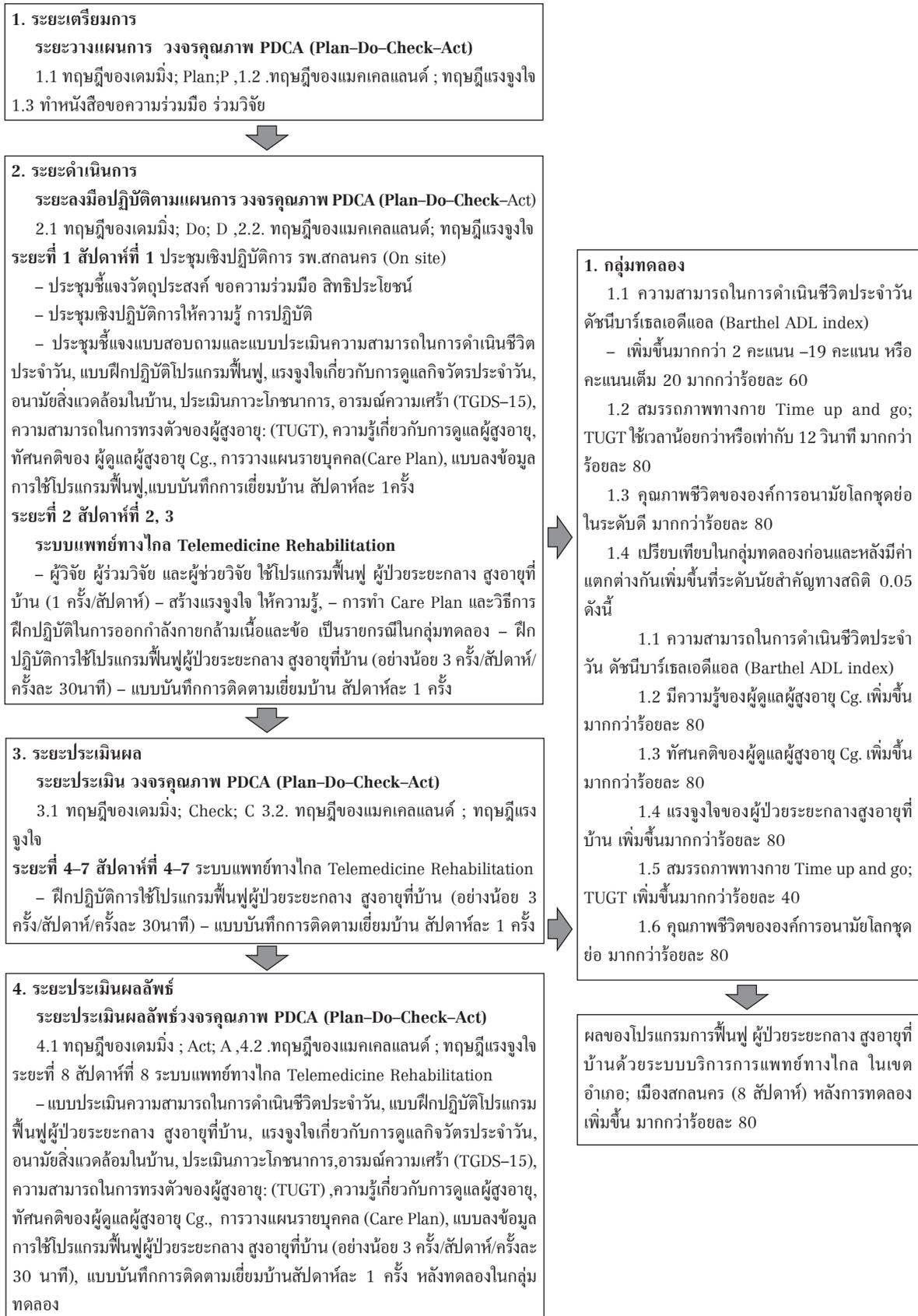
หรือนุคลากรทาง สาธารณสุขและใช้ในการศึกษาต่อเนื่องทางไกล (Distance Learning) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถคงสภาพความสามารถในการช่วยเหลือตนเองได้ในระยะยาว มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเช่น การหกล้ม ข้อยึดติด หรือรูปแบบการเดินที่ไม่พึงประสงค์ เป็นต้น⁶ พบว่า ภายหลังการฟื้นฟูทางไกล ด้วยวิดีโอคอนเฟอเรนซ์สื่อสารผ่านวิดีโอคอล ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่ดีขึ้น มีความแข็งแรงและความคล่องตัวที่เพิ่มมากขึ้น แม้จะอยู่ต่างสถานที่กันแต่ก็ให้ความรู้สึกเหมือนกับให้การฟื้นฟูแบบตัวต่อตัว⁷ เพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ทำให้คุณภาพชีวิตในระดับดีขึ้น สามารถดำเนินกิจวัตรประจำวันได้⁸

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ด้วยระบบบริการการแพทย์ทางไกล ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ต่อความสามารถในการดำเนินกิจกรรมชีวิตประจำวัน ในการใช้โปรแกรมการฟื้นฟู ร่วมกับการติดตามผลผ่านระบบบริการการแพทย์ทางไกล ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร
3. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ก่อนและหลังในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างที่เพิ่มขึ้น
4. เพื่อประเมินผลความพึงพอใจ ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ในโปรแกรมการฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด 2 กลุ่ม โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pre-posttest research design) ในช่วง กรกฎาคม 2567- ธันวาคม 2567

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ โรงพยาบาลสกลนคร เลขที่อ้างอิง SKNH REC No.027/2567 ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและได้ปฏิบัติตามหลักการพิทักษ์สิทธิ ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ผู้วิจัยพบผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน เพื่อขออนุญาตในการศึกษาวิจัย โดย อธิบายวัตถุประสงค์ และวิธีการดำเนินการวิจัย ระยะดำเนินงาน แบ่งเป็น 8 ระยะ ในกลุ่มทดลอง ได้แก่

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับ การแจ้งให้ทราบว่า ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยผลของโปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ด้วยระบบบริการแพทย์ทางไกล ในเขตอำเภอ จังหวัดเมืองสกลนคร ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือ ปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ โดยคำถามหรือข้อมูลทุกอย่างผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อสกุลของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะนำเสนอเพียงผลการวิจัยในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ ในทางวิชาการเท่านั้น และกลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถยุติการเข้าร่วมการดำเนินการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลให้ผู้วิจัยทราบ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย และลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยตามแบบฟอร์มจริยธรรมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจึงจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลดังกล่าวจะถูกเก็บไว้เป็นความลับโดยเฉพาะรหัสประจำการวิจัยซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้ และข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย 1 ปี หลังการวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) มีคุณสมบัติตามเกณฑ์

ดังนี้

1. ผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุ ระหว่าง 60 – 85 ปี
2. วินิจฉัยโรคดังนี้ โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) บาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง (Traumatic brain injury) บาดเจ็บทางไขสันหลัง (Spinal cord injury) และกระดูกสะโพกหัก (Hip fracture)
3. ผู้ป่วยสูงอายุที่มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADL > 11)
4. อาสาสมัครต้องมีความสามารถในการสื่อสารพอเพียงในการตอบคำถามและทำตามคำแนะนำได้แม้จะมีปัญหาทางการพูดหรือการสื่อสารจากภาวะเส้นเลือดสมอง
5. ไม่เป็นโรคติดต่อหรือมีประวัติโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง เช่น โรคถุงลมปอดโป่งพอง เป็นต้น
6. มีบ้านพักอาศัยในเขตจังหวัดสกลนคร
7. มีโทรศัพท์ในการติดต่อสื่อสาร และต้องมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตด้วย
8. สมาชิกใน ครอบครัวหรือญาติหรือผู้ดูแลให้การดูแลที่บ้าน

9. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion Criteria) มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้

1. อยู่ในระยะ Palliative care
2. ประเมินสมรรถภาพทางกาย ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน (มีภาวะปวดรุนแรงบริเวณส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย)
3. เป็นโรคติดต่อหรือมีประวัติโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง เช่น โรคถุงลมปอดโป่งพอง เป็นต้น
4. ไม่มีสมาชิกใน ครอบครัวหรือญาติหรือผู้ดูแลให้การดูแลที่บ้าน

เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation Criteria) ประกอบด้วย

3.1 เกณฑ์ให้อาสาสมัครวิจัยเลิกจากการศึกษา (Discontinuation Criteria for Participant)

1. อาสาสมัครไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรม ในช่วงเวลาที่กำหนด

2. อาสาสมัครปฏิเสธในกิจกรรมต่อไป

3.2 เกณฑ์การพิจารณาเลิกหรือยุติการศึกษาทั้งโครงการ (Termination Criteria for the Study)

1. อาสาสมัครขาดการเข้าร่วมกิจกรรม ตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป

2. อาสาสมัครขอยุติการศึกษาทั้งโครงการ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มประชากรที่จะศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ 2566 ในเขตพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร เพศ อายุ/วัย จำนวนและที่มาขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*power sample size calculation using g*power program กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้อำนาจการทดสอบ G*Power (G star Power analysis) นงลักษณ์ วิรัชชัย (2555) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการพิจารณาค่าขนาดอิทธิพล (effect size) = 0.7 และกำหนด $\alpha = .05$ Power = .80 ซึ่งได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 26 คน อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน รวมเป็นจำนวน 60 คน ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยสุ่มจาก จำนวนประชากร เป็นผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ 2566 ในเขตพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Index of Item-Objective: IOC)

2. การคำนวณค่า CVI (Content Validity Index) เป็นดัชนีที่ใช้วัดความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน 1 ท่านและนักวิชาการสาธารณสุขผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน และนักกายภาพบำบัด จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

หลังจากนั้นมาคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index) จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาทำการ

แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติมอีกครั้งก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง นำแบบสอบถามไปทดลอง (Try out) กับผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน จำนวน 10 ราย แล้วนำคะแนนมาหาความเชื่อมั่นใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach alpha coefficient) และนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยง (Reliability) ได้ 0.92 จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาทำการแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติมอีกครั้งก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน จำนวน 10 ข้อ

2. โปรแกรมฟื้นฟู การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย กล้ามเนื้อและข้อของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ท่า ใน 8 สัปดาห์ จำนวน 10 โปรแกรมๆละ 10 ท่า รวมทั้งหมด 100 ท่า

3. แบบสอบถามแรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน จำนวน 24 ข้อ

4. แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้านโดยใช้ เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย จำนวน 24 ข้อ

5. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ Cg จำนวน 17 ข้อ

6. แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ Cg, จำนวน 16 ข้อ

7. แบบประเมินความพึงพอใจ การใช้ Telemedicine Rehabilitation จำนวน 23 ข้อ

8. แบบประเมินความพึงพอใจ การใช้โปรแกรมฟื้นฟูของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน จำนวน 17 ข้อ

9. ประเมินอนามัยสิ่งแวดล้อมในบ้าน จำนวน 19 ข้อ

10. ประเมินภาวะโภชนาการ: Mini Nutritional Assessment (MNA® –SF) จำนวน 6 ข้อ

11. ประเมินอารมณ์ความเศร้า (TGDS-15) ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน จำนวน 15 ข้อ

12. การประเมินความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ: Timed up and go test (TUGT)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัย คณะผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลในเดือน 5 กันยายน 2567 – 30 ธันวาคม 2567 โดย ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยและผู้ช่วยวิจัย ประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 วัน เพื่อเชิญเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ การรายงานผล และประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยและให้กลุ่มตัวอย่างลงนามเข้าร่วมโครงการ พร้อมทั้งประชุมชี้แจงการดำเนินงานให้กับเจ้าหน้าที่, คณะทำงานในพื้นที่กลุ่มเป้าหมายและประเมินกลุ่มเป้าหมาย (ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน) โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 30 คนและกลุ่มควบคุม 30 คน รวมเป็นจำนวน 60 คน

ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. ระยะเตรียมการ

ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1)

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยและผู้ช่วยวิจัย ออกหนังสือราชการ เชิญกลุ่มเป้าหมายประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 วัน เพื่อเชิญเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ การรายงานผล และประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าร่วมโครงการวิจัย

2. ระยะดำเนินการ

ระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) – ระยะที่ 7 (สัปดาห์ที่ 7)

ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยและผู้ช่วยวิจัย ใช้โปรแกรมฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้านในกลุ่มทดลอง โดยฝึกปฏิบัติใช้โปรแกรมฟื้นฟูประกอบด้วย โปรแกรมฟื้นฟู 10 โปรแกรม โปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ด้วยโปรแกรมฟื้นฟู จำนวน 10 โปรแกรม ได้แก่

1. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1 “กลัมน้ำหน้า ปาก ลิ้น” ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำ ใน 8 สัปดาห์”
2. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 2 “ข้อผู้ป่วยติดเตียง” ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำ ใน 8 สัปดาห์”
3. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 3 “นิ้วมือ, ข้อมือ, แขน” (โรคหลอดเลือดสมอง) ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำ ใน 8 สัปดาห์”
4. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 4 “แขน ขา ข้อเท้า ข้อสะโพก ติดเตียง” ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำใน 8

สัปดาห์

5. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 5 “ลูกนั่ง ยืนตรง” ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำ 10 ครั้ง ใน 8 สัปดาห์”
6. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 6 “ฝึกทรงตัว” ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำ 10 ครั้ง ใน 8 สัปดาห์”
7. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 7 “ข้อไหล่ติด” ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำ 10 ครั้ง ใน 8 สัปดาห์”
8. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 8 “ข้อเท้า ข้อเข่า” ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำ 10 ครั้ง ใน 8 สัปดาห์”
9. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 9 “ร้ายรำ นันทนาการ” ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำ 10 ครั้ง ใน 8 สัปดาห์”
10. โปรแกรมฟื้นฟูที่ 10 “ท่าเดินคล่องตัว” (ไม่ใช้อุปกรณ์) ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน “10 ทำ 10 ครั้ง ใน 8 สัปดาห์”

ทุกวัน หรืออย่างน้อยฝึกปฏิบัติทุกวันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ใช้เวลา 30 นาที และเปิดวิดีโอคอลผ่านระบบแพทย์ทางไกล จำนวน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และการติดตามเยี่ยมบ้าน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3. ระยะประเมินผล

สัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัยและผู้ช่วยวิจัย ใช้โปรแกรมฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ผ่านระบบแพทย์ทางไกล Telemedicine rehabilitation จำนวน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ในทีมสุขภาพฟื้นฟู (ทีมผู้ช่วยวิจัย) ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ของกลุ่มตัวอย่าง ประเมินความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน, โปรแกรมฟื้นฟู การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายกล้ามเนื้อและข้อ, แบบสอบถามแรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวัน โดยใช้เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย, แบบประเมินอนามัยสิ่งแวดล้อมในบ้าน, ประเมินภาวะโภชนาการ: Mini Nutritional Assessment (MNA® – SF), แบบประเมินอารมณ์ความเศร้า (TGDS-15), การประเมินความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ (Timed up and go test ; TUGT) ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และผู้ดูแลผู้สูงอายุ Cg. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ Cg., แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ Cg. แบบประเมินความพึงพอใจ การใช้ Telemedicine Rehabilitation ของทีมสุขภาพในการดูแล ผู้ป่วยระยะ

กลาง สูงอายุที่บ้าน, แบบประเมินความพึงพอใจ การใช้โปรแกรมฟื้นฟูของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน หลังทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ ใช้สถิติวิจัย ดังนี้

1) ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics): เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม, แรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวัน, คุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน โดยใช้เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย ร้อยละของความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ Cg., ทักษะเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ สูงอายุที่บ้านของผู้ดูแลผู้สูงอายุ Cg., ความพึงพอใจ การใช้ Telemedicine Rehabilitation ของทีมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน, ความพึงพอใจ การใช้โปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน หลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

2) ทดสอบทางสถิติ (Statistical Tests) มีการใช้การทดสอบต่าง ๆ เพื่อทดสอบสมมติฐาน เช่น

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยระยะกลางสูงอายุที่บ้าน ในกลุ่มทดลอง (30 คน) และกลุ่มควบคุม (30 คน)

จำแนก	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	21	70.0	19	63.3
หญิง	9	30.0	11	36.7
ช่วงอายุ				
60-70 ปี	9	30.0	18	60.0
71-80 ปี	21	70.0	12	40.0
สถานภาพการสมรส				
โสด	1	3.3	1	3.3
คู่	22	73.3	23	76.7
หม้าย	4	13.3	4	13.3
หย่าร้าง	2	6.7	2	6.7
แยกกันอยู่	1	3.3	0	0

t-test: ใช้ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสองกลุ่ม ได้แก่

2.1) การเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Paired simple t-test ในกลุ่มทดลอง ได้แก่ การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยแรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวัน คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน แรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน, ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุของผู้ดูแลผู้สูงอายุ Cg. การใช้โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1 – 10 , TUGT ของ ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน, อนามัยสิ่งแวดล้อมในบ้านผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน,ภาวะโภชนาการ: Mini Nutritional Assessment (MNA® – SF) ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน, อารมณ์ความเศร้า (TGDS-15) ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน

2.2) จะใช้สถิติ Independent t-test ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย แรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวัน, คุณภาพชีวิต การใช้โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1 – 10 ของ ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยระยะกลางสูงอายุที่บ้าน ในกลุ่มทดลอง (30 คน) และกลุ่มควบคุม (30 คน) (ต่อ)

จำแนก	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา				
ประถมศึกษา	17	56.7	17	56.7
มัธยมศึกษา	8	26.7	9	30.0
ปริญญาตรี	4	13.3	4	13.3
สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.3	0	0
ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน(Barthel index)				
5-8 คะแนน ภาวะพึ่งพารุนแรง	1	3.3	1	3.3
9-11 คะแนน ภาวะพึ่งพาปานกลาง	8	26.7	8	26.7
12-20 คะแนน ไม่เป็นการพึ่งพา	21	70.0	21	70.0
วินิจฉัยโรค				
โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke)	23	76.7	23	76.7
บาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง (Traumatic brain injury)	1	3.3	1	3.3
บาดเจ็บทางไขสันหลัง (Spinal cord injury)	4	13.3	4	13.3
กระดูกสะโพกหัก (Hip fracture)	2	6.7	2	6.7
รวม	30	100	30	100

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้านก่อนและหลังทดลอง ในกลุ่มทดลอง (30 คน)

ตัวแปร	N	\bar{X}	S.D.	T	p-value
คุณภาพชีวิต ก่อนทดลอง	30	107.9962	5.35820	-14.8300	< .001*
หลังทดลอง	30	119.6103	2.64279		

*มีระดับนัยสำคัญที่ 0.001

จากตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย คุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง (30 คน) พบว่า มี

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (p-value < .001)

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1 – 10 ผู้ป่วยระยะกลางสูงอายุที่บ้าน ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง (30 คน)

ตัวแปร		N	\bar{X}	S.D.	t	p-value
การใช้โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1 – 10	ก่อนทดลอง	30	198.02	9.15	-37.924	< .001*
	หลังทดลอง	30	291.13	13.45		

*มีระดับนัยสำคัญที่ 0.001

จากตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่าง (30 คน) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางของค่าเฉลี่ยของการใช้โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1-10 ผู้ป่วยระยะสถิติที่ระดับ 0.5 (p-value < .001) กลาง สูงอายุที่บ้าน ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของ TUGT ของ ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง (30 คน)

ตัวแปร		N	\bar{X}	S.D.	T	p-value
TUGT	ก่อนทดลอง	30	2.50	.682	10.14	<.001*
	หลังทดลอง	30	1.20	.484		

*สถิติที่ระดับ 0.5 (p-value < .001)

จากตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่าง เปรียบเทียบความแตกต่างของของ TUGT ของ ผู้สูงอายุของ TUGT ของ ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ก่อนและ ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง (30 คน) พบว่า ผลการ สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (p-value < .001)

ตารางที่ 4 แสดงความพึงพอใจการใช้ Telemedicine Rehabilitation ของทีมสุขภาพในการดูแล ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ด้านระบบให้คำปรึกษาด้วยเทคโนโลยี Telemedicine Rehabilitation			
1.1 ความน่าสนใจของระบบให้คำปรึกษา	4.37	.726	มาก
1.2 ระบบให้คำปรึกษาด้วยเทคโนโลยี สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.37	.694	มาก
1.3 การแสดงผลภาพจากกล้องมีความคมชัด	4.41	.685	มาก
1.4 การถ่ายทอดคำปรึกษาด้วยเสียงมีความชัดเจน	4.37	.678	มาก
1.5 การใช้อุปกรณ์ระบบ มีการแสดงผล ได้ตรงตามตำแหน่งที่ต้องการ	4.44	.689	มาก
1.6 ความเสถียรของอินเทอร์เน็ต	4.38	.712	มาก
2. ด้านการใช้งานระบบให้คำปรึกษาด้วยเทคโนโลยี			
2.1 การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ สามารถตอบโจทย์การใช้งานและช่วยแก้ไข ปัญหา ด้านการปรึกษาแพทย์	4.28	.765	มาก
2.2 ความสะดวกและรวดเร็วในการ ปรึกษาปัญหาด้านการแพทย์เมื่อเปรียบเทียบกับวิธี การปรึกษาแบบเดิม	4.30	.741	มาก
2.3 ผู้ใช้งานได้รับประโยชน์จากการใช้ งานระบบให้คำปรึกษาด้วยเทคโนโลยี	4.26	.773	มาก

ตารางที่ 4 แสดงความพึงพอใจการใช้ Telemedicine Rehabilitation ของทีมสุขภาพในการดูแล ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
2. ด้านการใช้งานระบบให้คำปรึกษาด้วยเทคโนโลยี			
2.4 เป็นการศึกษารายกรณี (Case Study) ให้แก่ผู้ใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การเรียนรู้จากประเด็นการปรึกษาการแพทย์	4.39	.714	มาก
2.5 มีความต้องการให้พัฒนาต่อยอด ระบบเพื่อให้ถูกระบบเพื่อให้ถูกใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดต่อบุคลากรทางการแพทย์	4.23	.794	มาก
สำหรับผู้ให้คำปรึกษา			
1. สามารถให้คำปรึกษาแก่ผู้ขอ คำปรึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.33	.750	มาก
2. เทคโนโลยีนี้มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างการฝึกสอน	4.36	.724	มาก
3. สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ขอรับคำปรึกษาแก่ผู้ขอรับคำปรึกษาในสถานการณ์ที่ฉุกเฉินได้ด้วยเทคโนโลยีนี้	4.38	.696	มาก
ประสิทธิภาพการทำงานใช้ระบบให้คำปรึกษาด้วยเทคโนโลยี			
4. การเตรียมตัวสำหรับขั้นตอนในการ ปรึกษา	4.39	.714	มาก
5. ความชัดเจนของภาพและตำแหน่ง ของภาพ	4.44	.705	มาก
6. เทคนิคการใช้	4.38	.696	มาก
7. ประสิทธิภาพโดยรวม	4.40	.700	มาก
3. ด้านทีมพัฒนา			
3.1 ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา	4.29	.738	มาก
3.2 ความพึงพอใจในการบริการของทีมวิจัย	4.32	.747	มาก
3.3 การให้ความสำคัญของปัญหาจากทีมวิจัย	4.26	.758	มาก
3.4 ทีมพัฒนาถ่ายทอดการใช้งานและให้ คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบและการใช้งานระบบ ได้อย่างครบถ้วน เข้าใจง่าย และตรงตาม ความต้องการ	4.14	.829	มาก
ภาพรวม	4.34	.729	มาก

ตารางที่ 4 แสดงความพึงพอใจ การใช้ Telemedicine Rehabilitation ของทีมสุขภาพในการดูแล ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน พบว่า ในภาพรวม ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = .729) แยกเป็นรายข้อระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ การใช้อุปกรณ์ระบบ มีการแสดงผล ได้ตรงตามตำแหน่งที่ต้องการ ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = .689), ความ

ชัดเจนของภาพและตำแหน่งของภาพ ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = .714) รองลงมา คือ การแสดงผลภาพจากกล้องมีความคมชัดและเป็นการศึกษารายกรณี (Case Study) ให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การเรียนรู้จากประเด็นการปรึกษาการแพทย์ ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = .714) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงความพึงพอใจ การใช้โปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน หลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง (30 คน)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ด้านกระบวนการขั้นตอนการจัดกิจกรรม			
1. รูปแบบโปรแกรมฟื้นฟูในการดูแลและแผนการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน	4.63	.556	มากที่สุด
2. จำนวนครั้งที่ออกเยี่ยม ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน	4.67	.547	มากที่สุด
3. ระยะเวลาที่ใช้โปรแกรมฟื้นฟูในการดูแล ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน	4.70	.535	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของกิจกรรมฟื้นฟูสุขภาพ ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน	4.67	.479	มากที่สุด
2. ด้านตัวบุคคล			
5. ทีมงานวิจัย,ผู้จัดการสุขภาพ, ผู้ดูแลผู้สูงอายุให้บริการมีกิจกรรมนันทนาการเรียบร้อยและเหมาะสม	4.70	.466	มากที่สุด
6. ผู้ดูแลผู้สูงอายุให้บริการมีทักษะให้การฟื้นฟูสุขภาพ ตามโปรแกรมฟื้นฟูสุขภาพ ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน	4.77	.430	มากที่สุด
7. ทีมงานวิจัย,ผู้จัดการสุขภาพ,ผู้ดูแลผู้สูงอายุออกเยี่ยมมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน และแก้ปัญหาตรงประเด็น	4.73	.450	มากที่สุด
3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก			
8. การใช้ระบบแพทย์ทางไกล ในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน	4.70	.466	มากที่สุด
9. โปรแกรมการฟื้นฟู เข้าใจง่าย สามารถปรับมาใช้กับท่านได้	4.70	.466	มากที่สุด
10. อุปกรณ์สนับสนุนโปรแกรมฟื้นฟู ในการดูแล ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน	4.63	.556	มากที่สุด
11. ผู้ดูแลผู้สูงอายุ สามารถสื่อสาร เข้าใจง่ายและถ่ายทอดได้เหมาะสม	4.73	.521	มากที่สุด
12. โปรแกรมการฟื้นฟู เข้าใจง่าย สามารถปรับมาใช้กับท่านได้	4.63	.556	มากที่สุด
4. ด้านคุณภาพการจัดกิจกรรม			
13. ท่านมีความเชื่อมั่นต่อทีมงานวิจัย, ผู้จัดการสุขภาพ,ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ออกเยี่ยมบ้าน	4.60	.498	มากที่สุด
14. ท่านได้รับประโยชน์จากการใช้ระบบแพทย์ทางไกล ในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน	4.67	.479	มากที่สุด
15. ท่านได้รับประโยชน์จากการทำโปรแกรมฟื้นฟูสุขภาพ	4.63	.556	มากที่สุด
16. ท่านมีความเชื่อมั่นต่อผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ให้บริการในโปรแกรมฟื้นฟู	4.60	.563	มากที่สุด
17. ท่านมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	4.67	.479	มากที่สุด
รวม	4.67	.506	มากที่สุด

ตารางที่ 5 แสดงความพึงพอใจ การใช้โปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน พบว่า ในภาพรวม ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = .506) แยกเป็นรายข้อระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ผู้ดูแลผู้สูงอายุให้บริการมีทักษะให้การฟื้นฟูสุขภาพ ตามโปรแกรมฟื้นฟูสุขภาพ ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$,

S.D.=.430), รองลงมาคือ ทีมงานวิจัย, ผู้จัดการสุขภาพ, ผู้ดูแลผู้สูงอายุออกเยี่ยมมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน และแก้ปัญหาตรงประเด็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = .450)และผู้ดูแลผู้สูงอายุสามารถสื่อสาร เข้าใจง่ายและถ่ายทอดได้เหมาะสม ในระดับมากที่สุด($\bar{X} = 4.73$, S.D. = .521) ตามลำดับ

วิจารณ์และสรุป

1. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง (30 คน) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (p-value สถิติที่ระดับ 0.5 (p-value < .001) ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีจากการพัฒนาการ¹⁰ จัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันดีขึ้น อีกทั้งการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ของแรงจูงใจเกี่ยวกับการดูแลกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยระยะกลางสูงอายุที่บ้าน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษา การพัฒนาการ จัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง กล่าวว่าผู้สูงอายุมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันดีขึ้น¹¹ และยังพบว่า การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุ ก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมสุขภาพและโรคเรื้อรัง จึงทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุมีความแตกต่าง ในด้าน ภาวะพึ่งพิง และความสามารถในกิจวัตรประจำวัน

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้โปรแกรมฟื้นฟูที่ 1 – 10 ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้านก่อนและหลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับการศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในการเพิ่มความสามารถ การทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง และผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ และเมื่อวิเคราะห์ผลต่างของคะแนน Barthel index ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม การฟื้นฟูของผู้ป่วยระยะกลางแยกเป็นกลุ่มติดเตียง กลุ่มติดบ้าน และกลุ่มติดสังคม พบว่า กลุ่มติดเตียง มีค่าคะแนน BI หลังได้รับโปรแกรมเพิ่มขึ้น⁶

3. ร้อยละ TUGT ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนทดลองค่า TUGT น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 วินาที, 12 – 20 วินาที และมากกว่า 20 วินาที คิดเป็นร้อยละ 10.0, 30.0 และ 60.0 ตามลำดับ และหลังทดลอง คิดเป็นร้อยละ 83.35, 13.35 และ 3.30 ตามลำดับ การเปรียบเทียบความแตกต่างของ TUGT ของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง (30 คน) พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของของ TUGT ของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ก่อนและหลัง

การทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (p-value < .001) สอดคล้องกับ การศึกษา โปรแกรมการฝึกเดินลอยหลังและฝึกเดินไปข้างหน้า สามารถเพิ่มความเร็วในการเดินและลดเวลาในการทดสอบ TUG ไม่มี ความแตกต่างกันทั้งค่าตัวแปรในการเดินและการทดสอบ TUG¹² โดยภาพรวมในการใช้โปรแกรมฟื้นฟู ผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน จำนวน 10 โปรแกรม ในการใช้โปรแกรมฟื้นฟูนี้ ผู้ดูแลผู้สูงอายุต้องประเมินสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยระยะกลาง สูงอายุที่บ้าน ตามแบบประเมิน และการฝึกปฏิบัติจะบอกวิธีการฝึกปฏิบัติโดยมีรูปภาพประกอบและให้ใช้อุปกรณ์เช่นลูกบอล ยางยืด ในการฝึกปฏิบัติแต่ละครั้งต้องให้ผู้ดูแลเป็นผู้ช่วยในการฝึกปฏิบัติ โปรแกรมฟื้นฟูทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยของร่างกาย

ข้อเสนอแนะ

1. ในงานวิจัย

- 1.1 การประเมินประสิทธิภาพในระยะยาว ควรศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูในระยะยาว (6 – 12 เดือน)
- 1.2 การศึกษาเปรียบเทียบ ผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฟื้นฟูด้วยระบบการแพทย์ทางไกลและกลุ่มที่ได้รับ การดูแลแบบปกติ (On-site Care)
- 1.3 การวิเคราะห์ปัจจัยเสริมที่มีผลต่อการฟื้นฟู การศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อความสำเร็จของโปรแกรม
- 1.4 ศึกษาและออกแบบระบบการแพทย์ทางไกล ที่มีอินเทอร์เน็ตเรียบง่าย เหมาะสำหรับผู้สูงอายุและผู้ดูแลที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีน้อย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

- 2.1 การขยายขอบเขตการวิจัย ไปยังพื้นที่ชนบท หรือชุมชนที่เข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้ยาก
- 2.2 การพัฒนารูปแบบโปรแกรมที่หลากหลาย ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมฟื้นฟูที่ปรับให้เหมาะสมกับความ ต้องการของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม
- 2.3 การบูรณาการความร่วมมือในชุมชน ศึกษาความร่วมมือระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และอาสาสมัคร สาธารณสุข (อสม.)
- 2.4 วิเคราะห์บทบาทของครอบครัวหรือผู้ดูแล ในกระบวนการฟื้นฟู เพื่อพัฒนากลยุทธ์ที่เสริมสร้างความ เข้าใจและการมีส่วนร่วม
- 2.5 การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ

เพื่อสำรวจประสบการณ์ ความรู้สึก และความต้องการของ ผู้สูงอายุและผู้ดูแลที่ใช้โปรแกรมฟื้นฟู

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงพยาบาลสกลนคร องค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรีนครสกลนคร และหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนสุขเกษม, หัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนร่มเกล้า, หัวหน้าศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาล1 (นาเวง), ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลในสถานบริการทางสุขภาพ จำนวน 24 แห่งในเขต

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการดำเนินงานการดูแลผู้สูงอายุและผู้ป่วยระยะกลางในชุมชน (Intermediate Care in Community). นนทบุรี: สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย; 2563.
2. กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดเก็บตัวชี้วัดการพัฒนาคุณภาพบริการ โรงพยาบาล ประจำปีงบประมาณ 2562. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2562.
3. กรมการแพทย์. ระบบการแพทย์ทางไกล (DMS Telemedicine) การรักษาที่ไร้ข้อจำกัดทั้งเวลาและสถานที่ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/181945>
4. สุรพงษ์ ลักษุช. การพัฒนาการประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ. ว. อนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2566;8(2):346–57.
5. ธนาวรรณ แสนปัญญา และคณะ. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการดูแลผู้ป่วยระยะกลางกลุ่มผู้สูงอายุกระดูกละเอียดที่ได้รับการผ่าตัด. ว. โรงพยาบาลแพรว 2564;29(2):15–33.
6. วุฒิชัย แซ่เจิน. ผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพแบบทางไกลที่มีการติดตามต่อเนื่องรายสัปดาห์ในผู้ป่วยที่หายจากภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ 2019 [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2565.
7. Khan F, Amatya B, Colle D. Telerehabilitation for chronic stroke: A review of effectiveness and implementation. J Stroke Cerebrovasc Dis 2020;29(4):104527.
8. พิชามณัฐ สุวรรณฉัตร, ภัทรัตน์ ปานสุวรรณจิตร, & วิชุดา จิรพรเจริญ. (2564). ผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในการเพิ่มความสามารถการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง และผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะในโรงพยาบาลสารภีบรรพพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่. ว. สาธารณสุข ล้านนา 2564;17(2):78–90.
9. แสงจันทร์ พลลาภ และประภัสสร ดลवास. การสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อพฤติกรรม การป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง. ว. อนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2566; 8(2):200–215.
10. ปิยรัตน์ ยาประดิษฐ์ และอรสา กงตาล. การพัฒนาการจัดบริการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ตำบลหนองสิม อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม. ว. พยาบาลสงขลานครินทร์ 2563;40(3):48–65.
11. Nugraha S, & Aprillia YT. HealthRelated Quality of Life among the elderly living in the community and nursing home. Jurnal Kesehatan Masyarakat (KEMAS) 2020;5(3):419–425.

อำเภอเมืองสกลนคร ผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจาที่ปรึกษาในงานวิจัย ทุกคน ที่ได้ให้ความ อนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้คำปรึกษาในงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ และที่สำคัญขอขอบพระคุณผู้ร่วมวิจัยและผู้ช่วยวิจัย และกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือจนการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และในโอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ สำนักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนงบประมาณการวิจัยในครั้งนี้

12. นัตรสุดา ศรีบุรี, ปารวี มุสิกรัตน์, ปฎิมา ศิลสุกตล, กนกวรรณ ศรีสุภกรรกุล. ผลของการฝึกเดินถอยหลัง และ เดินไปข้างหน้าต่อการทรงตัว ตัวแปรด้านระยะทางและเวลาของการเดิน และความถี่ของการหกล้มใน ผู้สูงอายุ. ว. ทยภาพบำบัด 2545;44(1):12-28.

พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ

รุ่งฤทธิ แสด พย.บ*

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ เป็นการพัฒนาและศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ โดยการนำแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลแบบองค์รวมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัดจำนวน 15 คน และผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดกระดูกสันหลังตั้งแต่เดือนมกราคม – เมษายน 2568 จำนวน 15 คน เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังที่พัฒนาขึ้น และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความรู้และทักษะ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและ Wilcoxon signed ranks test

ผลการศึกษาพบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด วัตถุประสงค์การส่งเครื่องมือ หลังการทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง พบว่าพยาบาลห้องผ่าตัดที่เข้ารับการอบรมการใช้แนวปฏิบัติมีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) มีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติของพยาบาลและผู้ป่วยโดยรวมอยู่ในระดับมาก Mean = 4.52, S.D. = 0.43 และ Mean = 4.53, S.D. = 0.34 (ตามลำดับ)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยนี้ ควรมีการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น อัตราการกลับเข้ารักษาซ้ำ คุณภาพชีวิต และควรมีการนำแนวปฏิบัติไปใช้กับระบบการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังในโรงพยาบาลอื่นๆ โดยปรับให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละที่ เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลต่อไป

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง ความรู้และทักษะพยาบาล

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ

รับบทความ: 14 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 6 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบบทความ: 15 สิงหาคม 2568

Development of Nursing Practices for Spinal Surgery Patients at Bueng Kan Hospital Bueng Kan Province

Rungrit Head B.N.S.*

Abstract

This research and development project aims to develop and study the outcomes of using nursing practices for spinal surgery patients at Bueng Kan Hospital by applying holistic nursing theory concepts in the development of nursing practices. The sample group consists of 15 professional surgical nurses and 15 patients undergoing spinal surgery from January to April 2025, selected through purposive sampling. The research tools include the developed nursing practices for spinal surgery patients and data collection instruments such as interviews, general information questionnaires, knowledge and skills questionnaires, and satisfaction questionnaires. Data were collected using interviews, general information questionnaires, knowledge and skills questionnaires, and satisfaction questionnaires. Analyze the data using descriptive statistics and the Wilcoxon signed-rank test.

The study found that nursing practices developed for spinal surgery patients included preoperative, intraoperative, and postoperative nursing manuals, as well as a video for instrument handling. After testing the nursing practices for spinal surgery patients, it was found that operating room nurses who received training on the practices had significantly increased knowledge and operational skills compared to before the implementation ($p < .01$). The overall satisfaction with the use of the guidelines by nurses and patients was high (mean = 4.52, S.D. = 0.43 and mean = 4.53, S.D. = 0.34, respectively).

Recommendations from this research suggest that clinical outcomes should be studied, such as readmission rates and quality of life. Additionally, the practices should be implemented in the spinal surgery patient care systems of other hospitals, adjusted to fit the context of each location, to further enhance the quality of care.

Keywords: Nursing practice, spinal surgery patients, nursing knowledge and skills

* Specialist Nurse, Bueng Kan Hospital, Bueng Kan Province

Received: June 14, 2025, Revised: August 6, 2025, Accepted: August 15, 2025

บทนำ

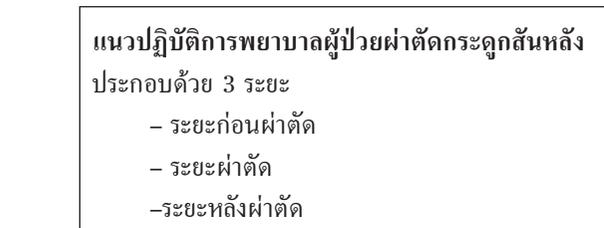
ในกระแสโลกปัจจุบันมีจำนวนผู้ป่วยสูงอายุเพิ่มมากขึ้น ปัญหาสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุต้องมาพบแพทย์ส่วนหนึ่งเกิดจากความทุกข์ทรมานจากอาการปวดหลังซึ่งเกิดจากภาวะของโรคกระดูกสันหลังส่วนเอวเสื่อม เช่น โรคกระดูกสันหลังตีบ (lumbar spinal stenosis) และหมอนรองกระดูกเสื่อม (disc degeneration) มักมีอาการปวดหลังส่วนล่าง ชาลงขา และความสามารถในการเคลื่อนไหวลดลง ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรผู้สูงอายุ จากการศึกษาในระดับวิทยาลัยทั่วโลกพบความชุกของโรคกระดูกสันหลังเสื่อมสูงถึงร้อยละ 15 – 20 ของประชากรที่มีอายุมากกว่า 50 ปี¹ ในสหรัฐอเมริกา พบว่าประมาณร้อยละ 80 ของประชากรมีอาการปวดหลังในช่วงชีวิต และในแต่ละปีมีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังมากกว่า 1.2 ล้านราย² สำหรับในประเทศไทย จากรายงานสถิติสาธารณสุขปี 2565 พบผู้ป่วยโรคกระดูกสันหลังเสื่อมที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 250,000 รายต่อปี และมีผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดประมาณ 25,000 รายต่อปี โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 – 15 ต่อปี³ ซึ่งการผ่าตัดเชื่อมกระดูกและใส่โลหะยึดตรึงกระดูกสันหลังได้มีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อยึดตรึงกระดูกสันหลังมากมายหลายชนิด ที่ใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ Pedicle screw โดยมีจุดประสงค์ เพื่อใช้แก้ไขภาวะของโรคกระดูกสันหลังที่เป็นสาเหตุจำเป็นที่ทำให้ผู้ป่วยต้องรับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด ซึ่งการผ่าตัดกระดูกสันหลังเป็นหัตถการที่มีความซับซ้อนและมีความเสี่ยงสูง พบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดร้อยละ 10–20 และอัตราการกลับเข้ารับรักษาภายใน 30 วันร้อยละ 7.3⁴ สำหรับกลุ่มงานห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลบึงกาฬ ได้มีการพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มศักยภาพและขยายการให้บริการผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังเสื่อมด้วยการผ่าตัดกระดูกสันหลังระดับเอว และจากสถิติการเข้ารับบริการของผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง ปี พ.ศ. 2566 มีจำนวน 5 ราย และปี พ.ศ. 2567 มีจำนวน 45 ราย พบภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ปี 2567 ได้แก่ ภาวะช็อกจากการเสียเลือด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.4 บาดเจ็บเชื้อหุ้มไขสันหลัง จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.4 เกิด Further neurological deficit จำนวน 3 ราย คิด

เป็นร้อยละ 6.6 การติดเชื้อหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.2 และมีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังซ้ำภายใน 30 วัน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.2 จะเห็นได้ว่าโรคกระดูกหลังเสื่อมและการผ่าตัดกระดูกสันหลังเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชากรเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคร่วมหรือโรคประจำตัวอื่นๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ซึ่งอาจส่งผลให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลยาวนานขึ้นได้

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังในระยะก่อนผ่าตัด พยาบาลมีหน้าที่ประเมินความพร้อมของผู้ป่วย ให้ข้อมูล เตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ รวมถึงการเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือผ่าตัด⁵ ระหว่างผ่าตัด พยาบาลทำหน้าที่ช่วยเหลือศัลยแพทย์ ตรวจสอบและป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการบันทึกการผ่าตัด⁶ สำหรับระยะหลังผ่าตัด พยาบาลมีบทบาทในการประเมินอาการ บรรเทาความปวด ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และสอนผู้ป่วยในการฟื้นฟูสภาพ⁷ จะเห็นได้ว่าพยาบาลห้องผ่าตัดเป็นบุคลากรหนึ่งในทีมผ่าตัดมีบทบาทให้การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดอย่างปลอดภัย ปราศจากภาวะแทรกซ้อน อันเกิดจากการผ่าตัด จึงต้องมีความรู้และทักษะเฉพาะทางด้าน การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง จากการทบทวนปัญหาที่ผ่านมาของแผนกห้องผ่าตัด โรงพยาบาลบึงกาฬ พบว่า พยาบาลห้องผ่าตัดไม่สามารถให้คำแนะนำผู้ป่วยเฉพาะรายโรคก่อนผ่าตัดได้ครบทุกคน พยาบาลไม่เข้าใจวิธีการปฏิบัติงาน ปัญหาภายในหน่วยงานที่ไม่มีรูปแบบการปฏิบัติงานที่ชัดเจน และพยาบาลไม่ได้ประจำแผนก ทำให้พยาบาลห้องผ่าตัดให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อเข้ารับการผ่าตัดได้ไม่ครบถ้วน ส่งผลให้เวลาในการผ่าตัดมากขึ้น นอกจากนี้ จากผลการประเมินตนเองของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลบึงกาฬที่ปฏิบัติงาน พบว่า พยาบาลไม่สามารถส่งเครื่องมือผ่าตัดกระดูกสันหลังได้ และพยาบาลที่มีประสบการณ์น้อยก็ไม่มั่นใจในการทำงาน ทำให้มีผลต่อการผ่าตัดนอกเวลาราชการ ร่วมกับการให้ข้อมูลของพยาบาลว่า ห้องผ่าตัดไม่มีแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังที่เป็นลายลักษณ์อักษร ทำให้การเรียนรู้งานโดยการสอนในขณะที่ปฏิบัติงาน (On the job training) ซึ่งพยาบาลห้องผ่าตัดแต่ละคนก็มีแนวทางใน

การปฏิบัติงานที่ต่างกัน ส่งผลทำให้งานขาดประสิทธิภาพ มีการศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวเสื่อม ตีบแคบกดทับเส้นประสาทที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อชาย โรงพยาบาลมหาสารคาม เดือนธันวาคม 2563 จำนวน 2 ราย พบว่าผู้ป่วยหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวกดทับเส้นประสาทที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน พยาบาลต้องมีความรู้ ทักษะความชำนาญ สามารถประเมินและให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยหลังจำหน่ายกลับไปดำรงชีวิตได้ตามปกติ⁸ และมีการศึกษาภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง ในสถาบันประสาทวิทยา พบว่า เกิดภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 70.4 และภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือ ภาวะท้องผูก ร้อยละ 51.2 รองลงมา คือ ภาวะชัตจากการเสียเลือด ภาวะของระดับแมกนีเซียมในเลือดต่ำกว่าปกติ และภาวะของระดับโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่าปกติ ร้อยละ 33.1, 15.4 และ 14.7 ตามลำดับ⁹

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังเป็นประเด็นที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในบริบทของการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เนื่องจากการผ่าตัดกระดูกสันหลังเป็นการผ่าตัดที่มีความซับซ้อน มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่องทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด¹⁰ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังในปัจจุบันยังขาดความต่อเนื่อง และการประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ¹¹ ขาดแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลห้องผ่าตัดให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้าน การผ่าตัด



สมมติฐานการวิจัย

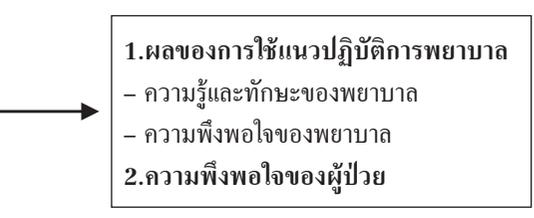
1. หลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังพยาบาลมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วย

กระดูกสันหลังที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและบุคลากร และไม่มีการศึกษาที่นำแนวคิดการพยาบาลแบบองค์รวมมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังอย่างเป็นระบบ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังเพื่อให้พยาบาลห้องผ่าตัดได้มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเพิ่มประสิทธิภาพให้การผ่าตัดมีความปลอดภัย (Safety Surgery) ยกย่องคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคกระดูกสันหลัง ซึ่งจะส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ภาระค่าใช้จ่ายทางสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว การนำแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลแบบองค์รวมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล จะช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีความครอบคลุม ต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย ครอบครัว บุคลากรทางการแพทย์ และระบบสุขภาพ รวมถึงสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา นโยบายและแนวปฏิบัติทางคลินิก สำหรับการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังในระดับประเทศได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังสำหรับพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลบึงกาฬ
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ



มากกว่าร้อยละ 80 และมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังในระดับที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังที่พัฒนาขึ้น มีความพึงพอใจต่อการได้รับการพยาบาลในระดับที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

โครงการและเครื่องมือการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลบึงกาฬ เลขที่ BKHEC2025-06 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้อธิบายให้พยาบาลห้องผ่าตัดและผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือการปฏิเสธ ผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถบอกยุติและยกเลิกการเป็นอาสาสมัครได้ตลอดเวลา ข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ถือเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวมเท่านั้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ เป็นพยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัดโรงพยาบาลบึงกาฬ จำนวน 15 คน และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ จำนวน 15 คน

กลุ่มตัวอย่าง มีการคัดเลือก ดังนี้

1. กลุ่มผู้เข้าร่วมทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลคือ พยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัด จำนวน 15 คน เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้มีประสบการณ์ทำงานห้องผ่าตัด 1 ปีขึ้นไป โดยใช้สูตร Two dependent proportions ของ App N4Studies

2. กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง ในช่วงเวลาที่ศึกษา จำนวน 15 คน เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) อายุ 20–65 ปี แพทย์วินิจฉัยว่าต้องผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกสันหลังส่วนเอว สามารถเข้าใจภาษาไทยและยินดีเข้าร่วมการวิจัย โดยใช้สูตร Two dependent proportions ของ App N4Studies

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน

ได้แก่

ส่วนที่ 1 แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬที่สร้างขึ้นประกอบด้วย คู่มือการให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง และ วัสดุที่ส่งเครื่องมือขณะผ่าตัด ผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC = 0.67 – 1.00

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างของพยาบาลห้องผ่าตัด

2.2 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาลห้องผ่าตัด ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัด ผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC = 0.67 – 1.00

2.3 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ การวินิจฉัยโรค โรคร่วม และจำนวนข้อกระดูกสันหลังที่ผ่าตัด ผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC = 0.67 – 1.00

2.4 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง (ปรนัย) ผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC = 0.67 – 1.00 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของคูเดอ ริชาร์ดสัน (KR-20) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) = 0.625

2.5 แบบประเมินทักษะการให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังของพยาบาลห้องผ่าตัด ผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC = 0.67 – 1.00 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของคูเดอ ริชาร์ดสัน (KR-20) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) = 0.725

2.6 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลห้องผ่าตัดต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง ผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC = 0.67 – 1.00

2.7 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผ่าตัด ผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC = 0.67 – 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง แบ่งออกเป็น 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ ประกอบด้วย

1. ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์สถานการณ์ ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้ คือ

1.1 ทบทวนอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง และวิธีการแก้ไขเหตุการณ์

1.2 ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง จำนวน 10 ราย เกี่ยวกับ ภาวะแทรกซ้อน การวินิจฉัยโรค ระยะเวลาผ่าตัด โรคประจำตัว จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล

1.3 การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนา เพื่อประเมินปัญหาเรื่องการพยาบาลและการปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังที่ครอบคลุมทั้งระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยสัมภาษณ์พยาบาลหัวหน้าห้องผ่าตัดเฉพาะทางศัลยกรรมกระดูก พยาบาลปฏิบัติการหัวหน้าทีมนอกเวลา พยาบาลปฏิบัติการ และแพทย์เฉพาะทางการผ่าตัดกระดูกสันหลัง

2. กำหนดทีมพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง คือ กลุ่มผู้วิจัยพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง

3. กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย

4. ทบทวนวรรณกรรมตามกระบวนการหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยกำหนดคำสำคัญ สืบค้นข้อมูลและคัดสรรงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร ตำรา และเอกสารประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ และกำหนดเกณฑ์การประเมินระดับของข้อเสนอแนะในการนำสู่การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์

5. ยกร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ โดยพิจารณาผลลัพธ์ของวิธีการปฏิบัติแต่ละวิธีเปรียบเทียบประโยชน์และความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น แล้วกำหนดผลลัพธ์อย่างชัดเจน

6. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแนวปฏิบัติการพยาบาลและนำไปปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 2 ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง ประกอบด้วย

1. เตรียมความพร้อมของพยาบาลโดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและให้ความรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เป็นศัลยแพทย์ผ่าตัดเฉพาะทางกระดูกสันหลัง หัวหน้ากลุ่มงานห้องผ่าตัดและผู้วิจัย

2. ให้พยาบาลที่ผ่านการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและให้ความรู้ นำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง 15 ราย

3. ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ตอบเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้วมาประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติอนุมาน (Inferential statistic) ได้แก่ Willcoxon signed Rangs Test

ผลการวิจัย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังสำหรับพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลบึงกาฬ ได้มีการศึกษาปัญหาและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสันหลังโดยการนำแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลแบบองค์รวมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมตามกระบวนการหลักฐานเชิงประจักษ์ และผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย 1) คู่มือการปฏิบัติการพยาบาลก่อน ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการมอบหมายงาน และจัดตารางเข้ารับบทบาทการเป็นพยาบาลส่งเครื่องมือ คนละ 2 ครั้ง จัดมีการ pre – post conference 2) มีอุปกรณ์ และวิธีทัศนังการส่งเครื่องมือขณะ ผ่าตัด 3) มีการจัดสถานที่ให้คำแนะนำกับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด

2. ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลห้องผ่าตัดจำนวน

15 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.67 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ น้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 46.67% โดยมีอายุเฉลี่ย 33.80 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ร้อยละ 60 พยาบาลทุกคนจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 100

ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ห้องผ่าตัด 1-5 ปี ร้อยละ 40 โดยมีประสบการณ์เฉลี่ย 7.67 ปี

2.2 ความรู้และทักษะของพยาบาลห้องผ่าตัด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และทักษะของพยาบาลก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ (n = 15)

ผลของการใช้แนวปฏิบัติ	ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ		หลังการใช้แนวปฏิบัติ			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	Z	p-value
ด้านความรู้	8.13	2.41	18.2	2.98	-3.36	0.001*
ด้านทักษะการปฏิบัติงาน	13.80	1.74	20.46	1.06	-2.73	0.006*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังของพยาบาลห้องผ่าตัดก่อนการใช้แนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.13 (S.D. = 2.41) และหลังการใช้แนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.2 (S.D. = 2.98) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ พบว่า หลังการใช้แนวปฏิบัติ พยาบาลห้องผ่าตัดมีคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคะแนนทักษะเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังของพยาบาลห้องผ่าตัดก่อนการใช้แนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

13.80 (S.D. = 1.74) และหลังการใช้แนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.46 (S.D. = 1.06) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านทักษะ พบว่า หลังการใช้แนวปฏิบัติพยาบาลห้องผ่าตัดมีคะแนนทักษะสูงกว่าก่อนการใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นวัตกรรมปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาล บึงกาฬ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง (n = 15)

ประเด็นความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านความเหมาะสมของแนวปฏิบัติ			
1. เนื้อหาของแนวปฏิบัติมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.60	0.50	มาก
2. แนวปฏิบัติมีความครอบคลุมการพยาบาลผู้ป่วยทั้งระยะก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด	4.53	0.52	มาก
3. แนวปฏิบัติสอดคล้องกับบริบทของห้องผ่าตัดและลักษณะผู้ป่วย	4.60	0.51	มาก
รวมด้านความเหมาะสมของแนวปฏิบัติ	4.58	0.49	มาก
ด้านความง่ายในการนำแนวปฏิบัติไปใช้			
4. แนวปฏิบัติมีความกระชับ ไม่ซับซ้อน ใช้เวลาไม่นานในการศึกษาทำความเข้าใจ	4.40	0.50	มาก
5. ขั้นตอนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติมีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ	4.40	0.63	มาก
6. แบบประเมินและบันทึกข้อมูลตามแนวปฏิบัติใช้ง่าย เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจริง	4.40	0.50	มาก
7. การนำแนวปฏิบัติไปใช้ไม่เป็นการเพิ่มภาระงานของพยาบาลมากเกินไป	4.47	0.52	มาก
รวมด้านความง่ายในการนำแนวปฏิบัติไปใช้	4.41	0.48	มาก

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง (n = 15) (ต่อ)

ประเด็นความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านประโยชน์ของแนวปฏิบัติ			
8. แนวปฏิบัติช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความแปรปรวนในการปฏิบัติ	4.47	0.52	มาก
9. แนวปฏิบัติช่วยลดความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย	4.53	0.52	มาก
10. แนวปฏิบัติช่วยเพิ่มความมั่นใจให้พยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ	4.60	0.51	มาก
11. แนวปฏิบัติเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง	4.60	0.51	มาก
รวมด้านประโยชน์ของแนวปฏิบัติ	4.56	0.47	มาก
ความพึงพอใจโดยรวมทุกด้าน	4.52	0.43	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า พยาบาลห้องผ่าตัดมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโดยรวมอยู่ในระดับมาก (M = 4.52, S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านความเหมาะสมของแนวปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด (M = 4.58, S.D. = 0.49) รองลงมาคือด้านความง่ายในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ (M = 4.56, S.D. = 0.46) และด้านประโยชน์ของแนวปฏิบัติ (M = 4.41, S.D. = 0.47) ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ เนื้อหาของแนวปฏิบัติมีความชัดเจน เข้าใจง่าย แนวปฏิบัติสอดคล้องกับบริบทของห้องผ่าตัดและลักษณะผู้ป่วย แนวปฏิบัติช่วยเพิ่มความมั่นใจให้พยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ และแนวปฏิบัติเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง (M = 4.60, S.D. = 0.51 เท่ากัน) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำสุด คือ แนวปฏิบัติมีความกระชับไม่ซับซ้อน ใช้เวลาไม่นานในการศึกษาทำความเข้าใจ และ

ขั้นตอนการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติมีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ (M = 4.40, S.D. = 0.50)

2.4 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยจำนวน 15 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.33) มีอายุเฉลี่ย 58.27 ± 11.41 ปี โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 60-69 ปี (ร้อยละ 33.33) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 86.67) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 60.00) ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมเป็นหลัก (ร้อยละ 60.00) และใช้สิทธิประกันสุขภาพในการรักษา (ร้อยละ 86.67) ด้านการวินิจฉัยโรคและการรักษาเกือบทั้งหมดได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคกระดูกสันหลังเสื่อมทับซ้อน (Spondylolisthesis) (ร้อยละ 93.33) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 60.00) และได้รับการผ่าตัด 4 ข้อกระดูกสันหลัง (ร้อยละ 53.33)

2.5 ความพึงพอใจของผู้ป่วยผ่าตัดต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจผู้ป่วยต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง (n = 15)

ด้านความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านข้อมูลที่ได้รับก่อนผ่าตัด			
1. ได้รับข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัดอย่างชัดเจน	4.80	0.41	มาก
2. ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการผ่าตัด ระยะเวลา และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น	4.73	0.46	มาก
3. ได้รับการอธิบายและตอบข้อซักถามจนเกิดความเข้าใจและคลายความกังวลก่อนผ่าตัด	4.46	0.63	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านข้อมูลที่ได้รับก่อนผ่าตัด	4.71	0.47	มาก

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจผู้ป่วยต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง (n = 15)

ด้านความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านการดูแลของพยาบาลห้องผ่าตัด			
4. พยาบาลห้องผ่าตัดให้การต้อนรับและดูแลเอาใจใส่ด้วยอัธยาศัยที่ดี	4.53	0.64	มาก
5. พยาบาลห้องผ่าตัดแนะนำตัวและอธิบายขั้นตอนก่อนเข้าห้องผ่าตัดอย่างชัดเจน	4.60	0.63	มาก
6. พยาบาลห้องผ่าตัดดูแลเอาใจใส่ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจระหว่างอยู่ในห้องผ่าตัด	4.67	0.62	มาก
7. พยาบาลห้องผ่าตัดคอยสังเกตอาการและให้การดูแลอย่างใกล้ชิดระหว่างการผ่าตัด	4.53	0.52	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการดูแลของพยาบาลห้องผ่าตัด	4.58	0.43	มาก
ด้านการจัดการความปวด (ห้องพักฟื้น)			
8. ได้รับการประเมินและบันทึกระดับความปวดอย่างสม่ำเสมอ	4.40	0.51	มาก
9. ได้รับการจัดการความปวดอย่างเหมาะสมทั้งด้วยยาแก้ปวดและวิธีอื่น ๆ	4.33	0.62	มาก
10. พยาบาลสนใจและรับฟังเมื่อบอกลถึงความปวดหรือความรู้สึกไม่สบาย	4.27	0.46	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการจัดการความปวด	4.33	0.47	มาก
ภาพรวมของการดูแลพยาบาล			
11. พยาบาลให้การดูแลด้วยความเต็มใจ เอาใจใส่ ใส่ใจความรู้สึก	4.47	0.52	มาก
12. การดูแลโดยรวมทำให้รู้สึกอุ่นใจ มั่นใจ ไว้วางใจได้	4.40	0.63	มาก
13. พึงพอใจกับคุณภาพการพยาบาลผ่าตัดกระดูกสันหลังที่ได้รับโดยรวม	4.67	0.49	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวมของการดูแลพยาบาล	4.51	0.47	มาก
ความพึงพอใจโดยรวมทุกด้าน	4.53	0.34	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.53, S.D. = 0.34) ด้านที่มีความพึงพอใจสูงสุด คือ ด้านข้อมูลที่ได้รับก่อนผ่าตัด มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 4.47, S.D. = 0.47) อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะการได้รับข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัดอย่างชัดเจน (Mean = 4.80, S.D. = 0.41) ด้านที่มีความพึงพอใจต่ำสุด คือ ด้านการจัดการความปวด (ห้องพักฟื้น) มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด (Mean = 4.33, S.D. = 0.47) แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะพยาบาลสนใจและรับฟังเมื่อบอกลถึงความปวด (Mean = 4.27, S.D. = 0.45)

วิจารณ์และสรุป

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ ซึ่งสามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ

จากการพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้แนวคิดการพยาบาลแบบองค์รวม สะท้อนให้เห็นว่าเป็นแนวคิดที่เหมาะสม ช่วยให้การปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนมีความชัดเจน นำไปปฏิบัติได้ง่าย ก่อให้เกิดคุณภาพในการพยาบาลและผลลัพธ์ที่ดี เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลบึงกาฬ ครอบคลุมทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน นำเสนอเป็นคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด วัตถุประสงค์ขั้นตอนการผ่าตัด การจัดสถานที่ให้คำแนะนำผู้ป่วย นอกจากนี้มีความเป็นรูปธรรมสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และคำแนะนำของ Reis et al¹⁰ ที่ว่าการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังที่มีประสิทธิภาพ ต้องครอบคลุมการดูแลตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยความรู้ ทักษะ และการประสานงานที่ดีของทีมพยาบาล เมื่อพิจารณาผ่านกรอบแนวคิดของ

ทฤษฎีการพยาบาลแบบองค์รวม จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบต่าง ๆ ในแนวปฏิบัตินี้สอดคล้องกับการสนับสนุนการปรับตัวของผู้ป่วยทั้ง 4 ด้าน ซึ่งช่วยส่งเสริมให้เกิดกระบวนการพยาบาลที่เป็นองค์รวม ครอบคลุม และต่อเนื่อง สอดคล้องกับการวิจัยของ อมรรัตน์ แสงใสแก้ว และ พัทธนี สมกำลัง¹³ ที่พบว่าการประยุกต์ใช้แนวคิดการพยาบาลแบบองค์รวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง ช่วยส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง

หลังการใช้แนวปฏิบัติ พยาบาลห้องผ่าตัดมีคะแนนความรู้และทักษะการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังสูงขึ้นกว่าก่อนการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการใช้แนวปฏิบัติช่วยให้พยาบาลมีคู่มือแนวทางที่ชัดเจนในการปฏิบัติงาน มีการฝึกทักษะการช่วยผ่าตัดผ่านวิดีโอทัศน์ และมีการทบทวนความรู้ผ่านการประชุมปรึกษาทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด ทำให้พยาบาลมีความมั่นใจ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ขวัญจิตร ศักดิ์ศรีวัฒนา และคณะ¹⁴ ที่พบว่าหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง พยาบาลห้องผ่าตัดมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

3. ความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติ

ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า ทั้งพยาบาลและผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติในระดับมาก ผลลัพธ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความพึงพอใจของกู๊ด¹⁵ ในการพัฒนาแนวปฏิบัติ ซึ่งให้ความสำคัญกับทั้งปัจจัยด้านผู้ให้บริการ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านผู้รับบริการ ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบเหล่านี้ได้รับการตอบสนองในระดับที่ดี ส่งผลให้

เอกสารอ้างอิง

1. Anderson JK, Smith RB, Wilson CD. Epidemiology of spinal degenerative diseases in aging population: a global perspective. *Spine J* 2023;23(4):567-78.
2. Sayadipour A, Martinez-Hernandez D, Thompson JL. Trends in spinal surgery utilization and outcomes in the United States. *J Neurosurg Spine* 2022;37(2):245-52.
3. วิชัย สุขสมบูรณ์, รัตนา พงษ์ไพบูลย์, สมชาย วิจิตรกุล. สถานการณ์โรคกระดูกสันหลังเสื่อมในประเทศไทย: รายงานจากข้อมูลสถิติสาธารณสุข พ.ศ.2563-2565. ว. ภาพภาพบำบัดไทย 2566;45(3):158-167.

ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับสูงทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับการศึกษาของ Nolte et al.¹¹ ที่พบว่า การสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ครอบคลุมทั้งปัจจัยด้านผู้ให้บริการ สิ่งแวดล้อม และผู้รับบริการ จะช่วยเพิ่มความพึงพอใจ และส่งเสริมคุณภาพการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนาระบบเก็บข้อมูลและประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกจากการใช้แนวปฏิบัติ เช่น ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาอนโรพยาบาล และ functional outcome เพื่อติดตามประสิทธิผลและนำข้อมูลมาปรับปรุงแนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

2. ควรมีการบูรณาการแนวปฏิบัตินี้เข้ากับระบบการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังในโรงพยาบาลอื่น ๆ โดยปรับให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละที่ เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลต่อไป

3. ควรมีกระบวนการอบรมและติดตามประเมินความสามารถในการใช้แนวปฏิบัติของพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การนำไปใช้มีความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

4. ควรมีการเปรียบเทียบผลของการใช้แนวปฏิบัติกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้ เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ทางคลินิกที่ชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลังโรงพยาบาลบึงกาฬ เป็นการพัฒนางานด้านคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด ซึ่งผู้ศึกษาทำสำเร็จได้ด้วยดีด้วยความกรุณา แนะนำและให้คำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน เพื่อพัฒนาเครื่องมือในงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือจนการวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

5. Thompson DR, Lee KH, Park SJ. Complications and readmission rates following spinal fusion surgery: a systematic review. *Eur Spine J* 2024;33(1):89–98.
6. Debono B, Corniola MV, Iaccarino C. Benefits of Enhanced Recovery After Surgery for fusion in degenerative spine surgery: impact on outcome, length of stay, and patient satisfaction. *Neurosurg Focus* 2021;46(4):E6.
7. Lee JH, Park YS, Kim DH. Perioperative nursing care in spinal surgery: current practices and future directions. *Spine Nurs* 2020;15(3):142–148.
8. Kang MJ, Smith JA, Williams RK. Postoperative nursing interventions for spinal surgery patients: evidence-based practice guidelines. *J Orthop Nurs* 2022;26(4):234–241.
9. บุญมี ชุมพล. การพยาบาลผู้ป่วยหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนเอวเคลื่อนกดทับเส้นประสาทร่วมกับโพรงกระดูกสันหลังส่วนเอวตีบแคบที่ได้รับการผ่าตัดยกกระดูกกลามีนออก. ว. โรงพยาบาลมหาสารคาม. 2564;18(1):45–52.
10. อัญชลี ยศกรณ์. การเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังในสถาบันประสาทวิทยา. ว. แพทยศาสตร์วีรพยาบาล 2564;23(2):89–96.
11. Reis MT, Costanzo G, Barbagallo GMV. Comprehensive nursing care protocols for spinal surgery patients: a multidisciplinary approach. *World Neurosurg* 2019;128:e456–e463.
12. Nolte MT, Pepke W, Akbar M. Perioperative care pathways in spine surgery: impact on clinical outcomes and patient satisfaction. *Spine* 2019;44(17):1221–1228.
13. Roy C, Andrews HA. *The Roy adaptation model*. 2nd ed. Norwalk (CT): Appleton & Lange; 1999.
14. อมรรัตน์ แสงใสแก้ว, พัทณี สมกำลัง. ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดการพยาบาลแบบองค์รวมในผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูกสันหลังระดับเอว. ว. มหาวิทยาลัยนครพนม ฉบับการประชุมวิชาการครบรอบ 25 ปี 2561:156–164.
15. ขวัญจิตร ศักดิ์ศรีวัฒนา, รุ่งทิพย์ รัตนไมตรีเกียรติ, จิรธิดา อนันต์นาวิณุสรณ์, อังคณา จงเจริญ. พัฒนาและศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง โรงพยาบาลชลบุรี. ว. กองทัพบกพยาบาล 2563;21(1):78–85.
16. Good D. Toward a theory of job satisfaction. *Cornell J Soc Relat* 1973;8:51–64.

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

ปรารธนา ศรีจันทร์ พย.ม.*
จิตภินันท์ ศรีจักรโคตร ปร.ด.**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม โดยผู้ร่วมวิจัยประกอบไปด้วยพยาบาลวิชาชีพ แพทย์ เภสัชกร ที่ให้การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีการเลือกแบบเจาะจงจาก 12 หอผู้ป่วย 3 แผนก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง จำนวน 10 คน และกลุ่มที่ 2 กลุ่มที่นำระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองที่พัฒนาขึ้นไปปฏิบัติ จำนวน 145 กระบวนการดำเนินงาน แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ระยะการวางแผน 2) ระยะปฏิบัติการ มีระยะเวลา 4 สัปดาห์ 3) ระยะการสังเกตเป็นการสังเกตและประเมินผลการปฏิบัติงานตามระบบที่พัฒนาขึ้นมีระยะเวลา 4 สัปดาห์ 4) ระยะการสะท้อนกลับ

ผลการวิจัย พบว่า เมื่อนำระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยซึ่งประกอบด้วย ด้านโครงสร้างหน่วยงาน ด้านการสนับสนุนทรัพยากร ด้านการประสานงานการดูแลผู้ป่วย ด้านการบันทึกข้อมูล การประชุมชี้แจง ด้านกระบวนการการดูแลผู้ป่วย ฝั่งการดำเนินงาน ระบบการดูแลต่อเนื่องในชุมชนและด้านการประเมินผลการดำเนินงาน มีผลต่อพยาบาลวิชาชีพผู้ใช้ระบบ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.71)

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ การดูแลแบบประคับประคอง ผู้ป่วยระยะสุดท้าย

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ผู้รับผิดชอบบทความ

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

Development of A Palliative Care System for Terminally Ill Patients Detudom Crown Prince Hospital

Prattana Srichan M.S.N.*

Jitpinan Srijakhot Ph.D.**

Abstract

Action research to develop a palliative care system for terminally ill patients at Detudom crown prince hospital. The participants in the research were professional nurses, doctors, and pharmacists who provide palliative care to terminally ill patients. They were purposively selected from 12 wards in 3 departments, divided into 2 groups: Group 1, a group that developed a palliative care system for terminally ill patients, consisting of 10 people, and Group 2, a group that implemented the developed palliative care system for terminally ill patients, consisting of 145 people. The operation process is divided into 4 steps: 1) Planning phase 2) Operation phase, which lasts for 4 weeks 3) Observation phase, which is observing and evaluating the performance of the developed system, which lasts for 4 weeks 4) Reflection phase. The research results found that when the palliative care system of Detudom Crown Prince Hospital was developed and used in the care of patients, it consisted of organizational structure, resource support, patient care coordination, data recording, explanatory meetings, patient care processes, operational flowcharts, community continuity care systems, and performance evaluation., It has an effect on professional nurses who use the system, as assessed by the average satisfaction score. $\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.71

Keywords: system development, Palliative care, terminal patient

* Specialist professional nurse Detudom crown prince hospital Ubon Ratchathani Province: Corresponding Author

** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen Province

Received: July 5, 2025, Revised: August 8, 2025, Accepted: August 18, 2025

บทนำ

องค์การอนามัยโลก (WHO) ให้คำจำกัดความของการดูแลรักษาแบบประคับประคอง (Palliative Care) ว่าเป็นวิธีการดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคที่รักษาไม่หาย โดยให้การป้องกัน บรรเทาอาการ และบรรเทาความทุกข์ทรมานด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เป็นการดูแลแบบองค์รวมครอบคลุมทุกมิติของสุขภาพ อันได้แก่ กาย ใจ ปัญญา และสังคมของผู้ป่วย ในปัจจุบันทั่วโลกมีผู้ป่วยระยะท้ายทั่วโลก 40 ล้านคน¹ ที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคอง ในจำนวนนี้มีเพียง 14% ที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง เนื่องจากข้อจำกัดของการดูแลแบบประคับประคอง คือข้อบ่งชี้ในการใช้มอร์ฟีนและกลุ่มยาบรรเทาปวดอื่นๆ สำหรับบรรเทาอาการทรมานก่อนเสียชีวิต อุปสรรคสำคัญของการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง คือความเข้าใจและการฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข ซึ่งไม่ใช่เพียงแพทย์ แต่ยังรวมถึงพยาบาลและอาสาสมัครทางการแพทย์ในชุมชน ทั่วโลกต้องการการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองมากขึ้น มาจากผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหรือ NCDs (noncommunicable diseases) ที่เพิ่มขึ้น และการเข้าสู่สังคมสูงวัยทั่วโลก โดยการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองจะช่วยลดจำนวนผู้ป่วยในโรงพยาบาล และการให้บริการทางสาธารณสุขที่ไม่จำเป็นสำหรับการดูแลและเน้นที่องค์รวมทุกมิติสุขภาพ ตั้งแต่ร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณของผู้ป่วย ซึ่งไม่ใช่เพียงการ “บรรเทาอาการ” ทางร่างกายเพียงอย่างเดียว แต่จะครอบคลุมถึง “ความต้องการภายใน” ของผู้ป่วย ตลอดจนความทุกข์ของครอบครัวผู้ป่วยระหว่างการรักษา และช่วยเตรียมความพร้อมสำหรับการจากไปอย่างสงบ รวมถึงเป็นการจัดบริการความต้องการเฉพาะของแต่ละบุคคลด้วย¹ จากรายงานของ WHO ระบุตัวเลขผู้ป่วยที่ต้องการเข้ารับบริการแบบประคับประคองทั่วโลก แบ่งเป็นประเภทของโรค ดังนี้ โรคหัวใจและหลอดเลือด 38.5% โรคมะเร็ง 34% โรคด้านระบบทางเดินหายใจ 10.3% AIDS 5% โรคเบาหวาน 4.6% นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มโรคอื่นๆ ที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคองด้วยเช่นกัน อาทิ ไตวาย โรคตับเรื้อรัง โรคปอดอักเสบสาหัสเสื่อม พาร์กินสัน โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ กลุ่มโรคความผิดปกติทางระบบประสาท สมองเสื่อม ความพิการแต่กำเนิด วัณโรคคือยา

การดูแลผู้ป่วยในระยะท้ายจะมีการดูแลร่วมกัน

ระหว่างทีมสหวิชาชีพ โดยใช้หลักของการดูแลแบบประคับประคอง เพื่อเป้าหมายที่สำคัญด้านคุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายทั้งด้านร่างกาย จิตใจให้สามารถเข้าสู่ระยะสุดท้ายก่อนการจากไปอย่างสงบ สมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์² ซึ่งการดูแลนั้นจะครอบคลุมถึงการดูแลครอบครัวของผู้ป่วย ภายหลังการจากไปของผู้ป่วยโดยการให้หลักขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2015)¹ นอกจากนี้เป้าหมายของการดูแลระยะท้ายแบบประคับประคองอีกประการหนึ่งคือ การคาดการณ์การป้องกันและการลดความทุกข์ทรมานในทุกระยะของโรคและสามารถทำความเข้าใจกับการรักษาตัวโรคโดยเอื้อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ สามารถเข้าถึงข้อมูลและทางเลือกของการดูแลรักษา เป็นจุดเน้นหลักของการดูแลรักษาที่สอดคล้องกับทิศทางของโรคเมื่อเข้าสู่ช่วงการรักษาที่ไม่ได้ผล ผู้ป่วยและครอบครัวควรได้รับทราบข้อมูลและมีการดูแลเป็นแบบสหสาขา³

แม้จะพบว่าสถานบริการสาธารณสุขส่วนใหญ่ของประเทศได้มีการดำเนินงานในเกือบทุกโรงพยาบาล ภายใต้อาสาสมัครจิตอาสาต่างด้านความพร้อมขององค์ประกอบต่างๆ ทำให้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากความสมัครใจของทีมบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้วยจิตอาสาการดำเนินงานดังกล่าวจึงเป็นการดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยระยะท้ายเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่กับความเป็นจริงและสามารถเผชิญความตายได้อย่างสงบ ระบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในสถานบริการ สุขภาพของประเทศไทย ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยทั่วไปโดยไม่ได้แยกผู้ป่วยไว้ต่างหาก มักถูกจัดลำดับ ความสำคัญอยู่ในลำดับท้ายๆ ทำให้ได้รับการดูแลไม่ครอบคลุมองค์รวม

จากข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ระบุว่า ปัจจุบันมีหน่วยบริการประจำที่ให้บริการการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองจำนวน 399 แห่ง โดยจัดบริการร่วมกันกับหน่วยบริการปฐมภูมิเป็นเครือข่าย คลัสเตอร์บริการปฐมภูมิ (PCC) รวมแล้วกว่า 4,000 แห่ง ซึ่งจากข้อมูลในปี 2557-2559 พบว่าแต่ละปีมีผู้ป่วยที่รับบริการการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประคับประคองเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ป่วยอายุ 50 ปีขึ้นไป โดยปี 2559 มีผู้ป่วยได้รับการบริการ 8,209 คน หรือ 32,810 ครั้ง จากปี 2557 มีผู้ป่วยรับบริการ 5,820 คน หรือ 22,077 ครั้ง ส่งผลให้ในช่วงที่ผ่านมามีการเบิกจ่ายงบประมาณเพื่อดูแล

เพิ่มขึ้น จากปี 2557 จำนวน 30.64 ล้านบาท ในปี 2559 เพิ่มขึ้นเป็น 60.39 ล้านบาท

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ในช่วง 4 ปี ย้อนหลังพบว่าจำนวนผู้ป่วยระยะท้าย ที่ได้รับการดูแลประคับประคอง จากปีงบประมาณ 2561–2564 ในระบบผู้ป่วยใน มีจำนวน 54, 78, 75 และ 122 ราย ตามลำดับ ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยที่รับบริการในระบบผู้ป่วยนอก มีจำนวน 192, 274, 239, และ 285 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จึงมีการวางระบบการให้บริการดูแลประคับประคอง ในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน ใช้ระบบการส่งปรึกษาไปที่หน่วยดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง โดยตรง จากการเก็บข้อมูลของหน่วยดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดมในปี 2560–2564 พบว่ามีผู้ป่วยกลุ่มที่ต้องการได้รับการดูแลระยะท้ายแบบประคับประคอง กลุ่มที่ขอกลับไปเสียชีวิตที่บ้านไม่สามารถเข้าถึงการบริการการดูแลแบบประคับประคอง กลุ่มผู้ป่วยไตวายระยะท้ายได้รับการดูแลระยะท้ายแบบประคับประคองในช่วงเวลา 1 – 6 ชั่วโมงก่อนการเสียชีวิตหลังยุติการบำบัดทดแทนไต¹⁴ ญาติจะตัดสินใจปฏิเสธการรักษาที่มุ่งเน้นการยื้อชีวิตและต้องการพาผู้ป่วยกลับบ้านในระยะเวลา 1 – 2 ชั่วโมงก่อนที่ผู้ป่วยจะเสียชีวิต ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินและจัดการอาการรบกวนที่ไม่เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ รวมถึงจำนวนบุคลากรประจำหน่วยงานการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง มีจำนวนน้อยไม่สามารถขึ้นปฏิบัติงานนอกเวลาราชการได้ ดังนั้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงระหว่างการรักษาที่ต้องการได้รับการดูแลระยะท้ายแบบประคับประคอง ในช่วงนอกเวลาราชการที่พยาบาลประคับประคองไม่ได้ขึ้นปฏิบัติงาน ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางการรักษาหลักจากแพทย์เจ้าของไข้จนกระทั่งเสียชีวิต หรือปฏิเสธการรักษาจากโรงพยาบาลเพื่อกลับไปดูแลที่บ้าน

จากการสัมภาษณ์พยาบาลประจำหอผู้ป่วยจำนวน 5 คน พบว่า 1) ไม่ทราบว่าต้องพูดอะไรบ้างกับญาติผู้ป่วย 2) ไม่มีอุปกรณ์ที่จะให้ผู้ป่วยยิ้มกลับบ้าน 3) ไม่ทราบว่ามอร์ฟีนมีแบบใดบ้างใช้ไม่เป็น แล้วแต่แพทย์จะสั่ง 4) ไม่กล้าพูด ไม่กล้าดูแลผู้ป่วยกลัวทำผิดวิธี และ 5) ไม่ทราบว่า

โรงพยาบาลมีระเบียบปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายอย่างไร ส่งผลให้สิ่งที่จะทำให้การดูแลรักษาอย่างเต็มที่ตามคำสั่งแพทย์ไม่มีการประสานงานกับหน่วยประคับประคอง เมื่อผู้ป่วยเสียชีวิต ทำให้ข้อมูลของจำนวนผู้ป่วยที่รับเข้าสู่อุบัติการรักษาระบบประคับประคองมีจำนวนน้อย เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่เข้าสู่ระยะท้าย ตามแนวทาง Gold Standard Framework ของประเทศสหราชอาณาจักร สำหรับการนำผู้ป่วยเข้าสู่การดูแลแบบประคับประคอง ซึ่งพัฒนาแนวทางในฉบับภาษาไทยโดย⁵

จากฐานข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม พบว่า ปีงบประมาณ 2561–2564 โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม มีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจำนวน 624, 681, 706, และ 815 ราย ตามลำดับ มีผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการดูแลแบบประคับประคองจำนวน 21, 34, 30, และ 34 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยมะเร็งทุกระยะจำนวน 970, 1,101, 1,348, และ 1,294 รายตามลำดับ มีผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการดูแลแบบประคับประคองจำนวน 60, 99, 102, และ 103 รายตามลำดับ เมื่อมีจำนวนผู้ป่วยระยะท้ายที่เข้าสู่การดูแลเพิ่มขึ้นทุกปี ในการรองรับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการดูแลระยะท้ายแบบประคับประคองที่มีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ในการเพิ่มโอกาสเข้าสู่การดูแลระยะท้ายแบบประคับประคองมากขึ้น ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองมีจำนวนไม่สัมพันธ์กับจำนวนพยาบาลประจำหน่วยดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองยังมีอยู่อย่างจำกัด⁶

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองสำหรับผู้ป่วยระยะท้าย โดยใช้กระบวนการ Action Research แบบมีส่วนร่วมของพยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง

คำถามการวิจัย

ระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดมควรเป็นอย่างไร

ขอบเขตการวิจัย

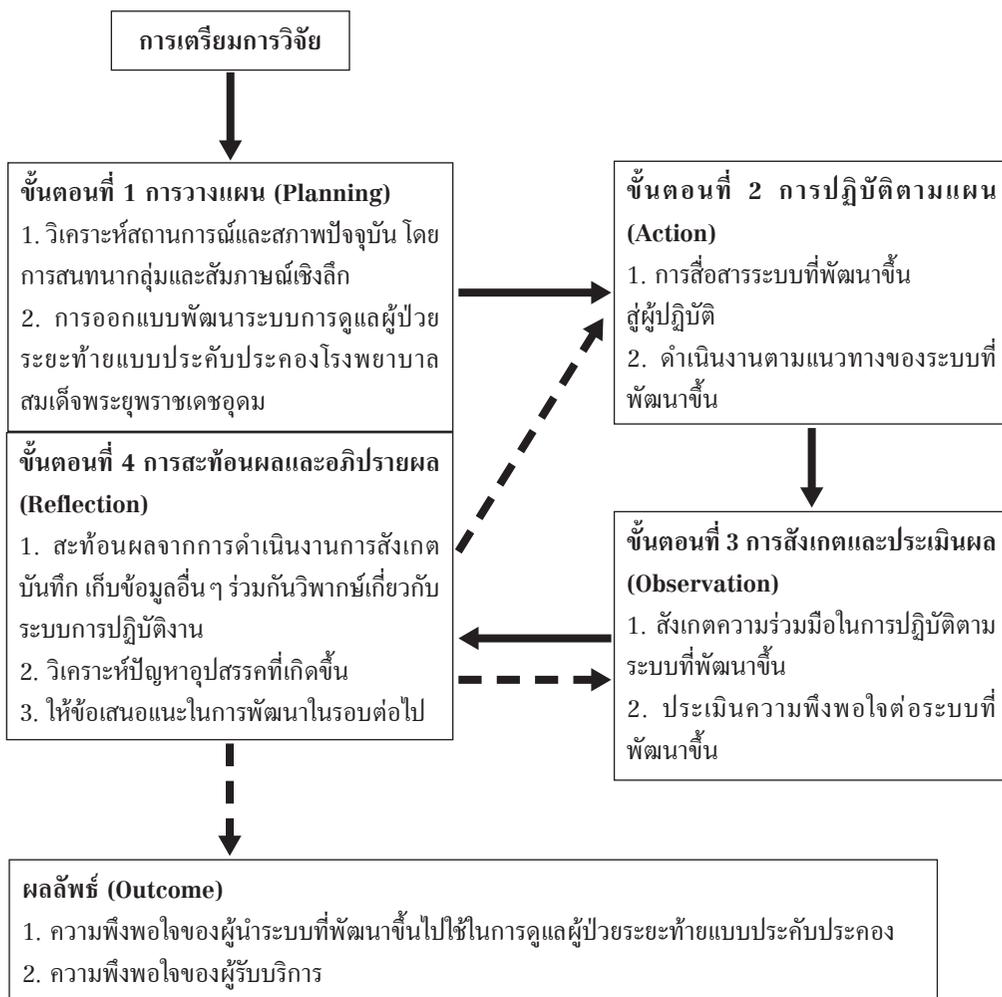
การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี โดยศึกษาในกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ผู้พัฒนาระบบเป็นพยาบาลวิชาชีพ 7 คน แพทย์ 2 คน เภสัชกร 1 คน ที่ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปี และผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง และยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยพยาบาลวิชาชีพผู้นำระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายที่พัฒนาขึ้นไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง เป็นพยาบาล

วิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย จำนวน 11 หอผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งสิ้น 145 คน ซึ่งเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองอย่างน้อย 1 เดือนและยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart⁷ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) การสะท้อนกลับ (Reflection) และกรอบแนวคิดการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองขององค์การอนามัยโลก 6 ด้าน

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม



วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ดำเนินการระหว่างเดือน สิงหาคม 2566 ถึง เดือน มีนาคม 2567 มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ดำเนินงานในช่วงเดือน สิงหาคม 2566 โดย

1. ศึกษาทบทวนแนวคิดทฤษฎี รายงานการวิจัย บทความวิชาการ และข้อมูลเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชดังนี้ 2.1) สังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง 2.2) สทนากลุ่มทีมผู้ให้บริการจำนวน 7 คน เกี่ยวกับแนวปฏิบัติเดิม ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ 2.3) การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉิน และศูนย์สาธารณสุขชุมชนเมืองจำนวน 3 คน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ดำเนินการในช่วงเดือนกันยายน 2566 ดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ประกอบด้วย ทีมผู้บริหาร ทีมสหสาขาได้แก่ แพทย์ อายุรแพทย์ ศัลยแพทย์ วิชาญญี เกษษกร โภชนากร นักกายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย ผู้บริหารทางการพยาบาลพยาบาลศูนย์ดูแลต่อเนืองและพยาบาลผู้ปฏิบัติ
2. ประชุมคณะกรรมการการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม เพื่อนำผลการวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์มาวางแผนสร้างระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ซึ่งประกอบด้วย 1) โครงสร้างหน่วยบริการ 2) ด้านการสนับสนุนทรัพยากร 3) ด้านการประสานงานการดูแลผู้ป่วย 4) ด้านการบันทึกข้อมูล 5) การประชุมชี้แจง 6) ด้านกระบวนการการดูแลผู้ป่วย 7) ผังการดำเนินงาน (Flow chart) 8) ระบบการดูแลต่อเนืองในชุมชน และ 9) ด้านการประเมินผลการดำเนินงาน

3. จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

ขั้นตอนที่ 3 การนำระบบการดูแลผู้ป่วยไปทดลอง

ใช้ ปรับปรุงแก้ไข และนำไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2567

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองโดยการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลผู้นำระบบไปใช้ ในช่วงเดือน มีนาคม 2567 และการสังเกตจากร้อยละคะแนนประเมินความพึงพอใจผู้รับบริการรายเดือนซึ่งมีการดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมในการวิจัย

โครงการวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่โครงการ HE 662094 ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2566 และต่ออายุการรับรองวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยตระหนักถึงจริยธรรมในการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกถึงประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยคำนึงถึงจริยธรรมการทำวิจัยในทุกขั้นตอนของการวิจัย โดยยึดหลักความเคารพในบุคคล หลักการให้ประโยชน์และการให้ความยุติธรรมซึ่งก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิ์อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ยืนยันการรักษาความลับของข้อมูลและจะไม่มีการบันทึกชื่อของกลุ่มตัวอย่างในรายงานการศึกษา ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย การรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธ การเข้าร่วมวิจัยผู้ให้ข้อมูลสามารถถอนตัวจากการวิจัยโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ข้อมูลจะได้รับปกปิดและนำเสนอข้อมูลในภาพรวมและนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น พร้อมทั้งระบุสถานที่และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อกับผู้วิจัยได้หากผู้ร่วมวิจัยมีความสงสัยในสิทธิของตน รวมทั้งจะทำลายข้อมูลใน 3 ปี ภายหลังจากได้รายงานวิจัยที่แล้วเสร็จสมบูรณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

มี 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองและกลุ่มนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ดังนี้

1. กลุ่มพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง จำนวน 10 คน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพประจำศูนย์การดูแลผู้ป่วยระยะท้าย 1 คน พยาบาล

วิชาชีพประจำหอผู้ป่วย 3 คน พยาบาลวิชาชีพแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยนอก 1 คน พยาบาลวิชาชีพประจำศูนย์สาธารณสุขชุมชนเมือง 1 คน แพทย์ 2 คน เภสัชกร 1 คน มีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1.1 เป็นผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง หลักสูตรระยะเวลา 3 วันขึ้นไป หรือเป็นผู้รับผิดชอบในการกำกับติดตามการให้บริการผู้ป่วยระยะท้ายของหน่วยงาน

1.2 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานในหน่วยงานมากกว่า 3 ปี และเป็นผู้ที่ ประสบการณ์ในการให้บริการผู้ป่วยระยะท้ายอย่างน้อย 1 ปี

1.3 ยินดีเข้าร่วมการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง

2. กลุ่มนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง จำนวน 145 คน จากหอผู้ป่วย 12 แห่ง แผนกอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน 1 แห่ง, แผนกผู้ป่วยนอก 1 แห่ง, และศูนย์สาธารณสุขชุมชนเมือง 1 แห่ง มีคุณสมบัติดังนี้

2.1 เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหรือหน่วยงานนั้นไม่น้อยกว่า 6 เดือน

2.2 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายอย่างน้อย 1 เดือน

2.3 ยินดีเข้าร่วมการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยข้อคำถามแบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยกำหนดเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยแนวคำถามเชิงโครงสร้างที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยนำโครงสร้างของประเด็น ที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เพื่อให้ข้อเสนอแนะข้อคำถามให้มีความตรงนำไปใช้กับกลุ่มพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง จำนวน 10 คน

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มที่ 2 ต่อการพัฒนาระบบการดูแล

ผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง จำนวน 35 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ของ Likert⁷ แบ่งเป็น 5 ระดับแต่ละระดับมีความหมายดังต่อไปนี้

	ค่าคะแนน
พึงพอใจมากที่สุด	5
พึงพอใจมาก	4
พึงพอใจปานกลาง	3
พึงพอใจน้อย	2
พึงพอใจน้อยที่สุด	1

มีเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยแต่ละช่วงระดับดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21–5.00 หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41–4.20 หมายถึง	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61–3.40 หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81–2.60 หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00–1.80 หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

การหาค่าดัชนีความตรงเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) เท่ากับ 0.90 การทดสอบความเที่ยง (Reliability coefficient) ของแบบสอบถามความพึงพอใจพยาบาลวิชาชีพต่อการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม นำไปทดสอบหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลทั่วไปเป็นจำนวน 30 คน นำคะแนนที่ได้มาตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือทั้งฉบับ โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยแบบทดสอบความพึงพอใจพยาบาลวิชาชีพต่อการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดมมีความเที่ยง 0.88

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สรุปประเด็นสำคัญจากการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึกและข้อค้นพบที่ได้ดำเนิน

การตามกระบวนการวิจัย ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้ในทุกขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ได้แก่ ขั้นตอน การวิเคราะห์ สถานการณ์และสภาพปัจจุบัน ขั้นตอนการประเมินกระบวนการทำงาน และขั้นตอนการประเมินผลนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)⁷

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างเพศชาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 เพศหญิง จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 97.25 อายุเฉลี่ย 29.67 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21 – 30 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 64.13 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 31 – 40 ปี จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 32.41 ระดับการศึกษาสูงสุดจบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพเฉลี่ย 7.10 ปี ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพ 1 – 2 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 16.56 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

เป็นพยาบาลวิชาชีพ 3 – 4 ปีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 17.24 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพ 5 – 7 ปี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 28.27 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพ 8 – 10 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 13.76 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็นพยาบาล วิชาชีพ มากกว่า 10 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 24.13 ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ (ลูกจ้าง) จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 32.41 ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 27.58 ปฏิบัติงานในแผนก IPD จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 79.31 ปฏิบัติงานในแผนก OPD จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 ปฏิบัติงานในแผนก ER จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 145)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	4	2.75
หญิง	141	97.25
อายุ		
21-30 ปี	93	64.13
31-40 ปี	47	32.41
41-50 ปี	3	2.06
50-60 ปี	2	1.37
\bar{X} = 29.67 ปี, S.D. = 5.73		
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	145	100
ปริญญาโท	0	0
ปริญญาเอก	0	0
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพ		
1-2 ปี	24	16.56
3-4 ปี	25	17.24
5-7 ปี	41	28.27
8-10 ปี	20	13.79
มากกว่า 10 ปี	35	24.13
\bar{X} = 7.10 ปี, S.D. = 4.96		

ตารางที่ 1 ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 145) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปฏิบัติงานในตำแหน่ง		
พยาบาลวิชาชีพ (ลูกจ้าง)	47	32.41
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	58	40.00
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	40	27.58
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	0	0
ปฏิบัติงานในแผนก		
IPD	115	79.31
OPD	15	10.34
ER	15	10.34

2. คะแนนความพึงพอใจหลังการนำระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 1) ด้านโครงสร้างหน่วยบริการ 2) ด้านการสนับสนุนทรัพยากร 3) ด้านการประสานงานการดูแลผู้ป่วย 4) ด้านการบันทึกข้อมูล 5) การประชุมชี้แจง 6) ด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วย 7) ผังการดำเนินงาน (Flow chart) 8) ระบบการดูแลต่อเนื่องในชุมชน และ 9) ด้านการประเมินผลการดำเนินงาน ไปใช้ในการให้บริการผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โดยมีคู่มือการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดมเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของจุดให้บริการแผนกผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกฉุกเฉิน หลังการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดมไประยะหนึ่ง (1 เดือน) มีคะแนนความพึงพอใจดังนี้

ด้านโครงสร้างหน่วยบริการ โรงพยาบาลมีหน่วยเฉพาะในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.55 แปลผลว่า พึงพอใจมากที่สุด โรงพยาบาลมีนโยบายในการดำเนินงานระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองอย่างเป็นรูปธรรม มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.54 แปลผลว่า พึงพอใจมากที่สุด โรงพยาบาลมีการกำหนดสายการบังคับบัญชาในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.63 แปลผลว่า พึงพอใจมากที่สุด โรงพยาบาลมีการแต่งตั้งคณะกรรมการการ

ดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองระดับโรงพยาบาล มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.65 แปลผลว่า พึงพอใจมาก โรงพยาบาลมีการแต่งตั้งคณะกรรมการการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ระดับหน่วยงานมีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.74 แปลผลว่า พึงพอใจมาก โรงพยาบาลมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละบุคคลในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.75 แปลผลว่า พึงพอใจมาก สรุปคะแนน ด้านโครงสร้างหน่วยบริการ มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.64 แปลผลว่า พึงพอใจมาก

ด้านการสนับสนุนทรัพยากร สถานที่ให้การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองมีความเหมาะสม มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.80 แปลผลว่า พึงพอใจมาก มีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองมีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.66 แปลผลว่า พึงพอใจมาก บุคลากรได้รับการอบรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.80 แปลผลว่า พึงพอใจมาก จำนวนบุคลากรในการปฏิบัติงานเพียงพอ ในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.86 แปลผลว่า พึงพอใจมาก มีการวางแผนดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองชัดเจน มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.70 แปล

ผลว่า พึงพอใจมาก มีการวางแผนในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.67 แปลผลว่า พึงพอใจมากที่สุด มีการจัดทำแผนงานด้านงบประมาณในการดำเนินงานที่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.76 แปลผลว่า พึงพอใจมาก มีการวางแผนการจัดหาเครื่องมือแพทย์และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองเพียงพอ มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.80 แปลผลว่า พึงพอใจมาก ขั้นตอนการให้บริการยืม-คืนเครื่องมือแพทย์สำหรับการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีความสะดวก ง่ายต่อการปฏิบัติงาน มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.70 แปลผลว่า พึงพอใจมาก มีเครื่องมือแพทย์และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองมีคุณภาพ มีระบบติดตามและให้คำแนะนำการใช้ มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.68 แปลผลว่า พึงพอใจมาก สรุปคะแนน ด้านการสนับสนุนทรัพยากร มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.74 แปลผลว่า พึงพอใจมาก

ด้านการประสานงานการดูแลผู้ป่วย การมีความเข้าใจ และสามารถประสานงานการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองอย่างราบรื่น มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.74 แปลผลว่า พึงพอใจมาก หน่วยงานมีการกำหนดช่องทางในการประสานงานที่สะดวก รวดเร็ว มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.69 แปลผลว่า พึงพอใจมาก หน่วยงานมีการกำหนดบทบาทหน้าที่การดำเนินงานของผู้เกี่ยวข้องในการประสานงานการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองอย่างเหมาะสม มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.68 แปลผลว่า พึงพอใจมาก สรุปคะแนน ด้านการประสานงานการดูแลผู้ป่วย มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.70 แปลผลว่า พึงพอใจมาก

ด้านการบันทึกข้อมูล หน่วยงานมีแบบบันทึกข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองที่ครบถ้วน เหมาะสม มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.75 แปลผลว่า พึงพอใจมาก หน่วยงานมี

การบันทึกข้อมูลการนำส่งผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง เพื่อรับการดูแลต่อเนื่องด้วยข้อมูลที่ครบถ้วน สามารถให้การดูแลผู้ป่วยได้ มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.77 แปลผลว่า พึงพอใจมาก สรุปคะแนน ด้านการบันทึกข้อมูล มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.76 แปลผลว่า พึงพอใจมาก

ด้านการประชุมชี้แจง หน่วยงานมีการประชุมชี้แจงบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับวิธีการ ขั้นตอน และช่องทางในการประสานงาน มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.77 แปลผลว่า พึงพอใจมาก หน่วยงานมีการประชุมชี้แจงบุคลากรเรื่องการบันทึกการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองต่อเนื่องหลังจำหน่าย มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.71 แปลผลว่า พึงพอใจมาก หน่วยงานมีการประชุมชี้แจงบุคลากรเกี่ยวกับระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองที่พัฒนาขึ้น มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.74 แปลผลว่า พึงพอใจมาก สรุปคะแนน ด้านการประชุมชี้แจง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.74 แปลผลว่า พึงพอใจมาก

ด้านกระบวนการการดูแลผู้ป่วย หน่วยงานมีการจัดทำแนวปฏิบัติทางคลินิก ในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.68 แปลผลว่า พึงพอใจมาก แนวปฏิบัติทางคลินิก การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้ มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.69 แปลผลว่า พึงพอใจมาก บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิก การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองที่กำหนด มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.69 แปลผลว่า พึงพอใจมากที่สุด สรุปคะแนน ด้านกระบวนการการดูแลผู้ป่วย มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.69 แปลผลว่า พึงพอใจมาก

ผังการดำเนินงาน (Flow chart) มีการจัดทำ Flow chart เพื่อการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.86 แปลผลว่า พึงพอใจมาก Flow chart การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ที่จัดทำขึ้นนำสู่การปฏิบัติได้ มี

ระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.80 แปลผลว่า พึงพอใจมากสรุปคะแนน ด้านผังการดำเนินงาน มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.83 แปลผลว่า พึงพอใจมาก

ระบบการดูแลต่อเนื่องในชุมชน หน่วยงานมีการประสานงานวางแผนการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ต่อเนื่องในชุมชน มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.08$, S.D. = .69 แปลผลว่า พึงพอใจมาก บุคลากรที่ปฏิบัติงานมีการตอบกลับข้อมูลผลการดูแลหลังจำหน่าย ภายในระยะเวลาที่กำหนด มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.71 แปลผลว่า พึงพอใจมาก ความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.71 แปลผลว่า พึงพอใจมาก สรุปคะแนน ด้านระบบการดูแลต่อเนื่องในชุมชนมีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.70 แปลผลว่า พึงพอใจมาก

ด้านการประเมินผลการดำเนินงาน หน่วยงานมีการ

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนความพึงพอใจรายด้าน

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านโครงสร้างหน่วยบริการ	4.20	0.64	มาก
ด้านการสนับสนุนทรัพยากร	4.05	0.74	มาก
ด้านการประสานงานการดูแลผู้ป่วย	4.14	0.70	มาก
การบันทึกข้อมูล	4.05	0.76	มาก
การประชุมชี้แจง	4.00	0.74	มาก
ด้านกระบวนการการดูแลผู้ป่วย	4.14	0.69	มาก
ผังการดำเนินงาน	4.08	0.83	มาก
ระบบการดูแลต่อเนื่องในชุมชน	4.05	0.70	มาก
ด้านการประเมินผลการดำเนินงาน	4.03	0.68	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.09	0.71	มาก

วิจารณ์และสรุปผล

ผลการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

ระยะที่ 1 ระยะก่อนการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จากผลการวิเคราะห์ปัญหาและองค์ประกอบของระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับ

กำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนเพื่อใช้ติดตามผลการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.70 แปลผลว่า พึงพอใจมาก หน่วยงานมีการกำหนดแนวทางการประเมินผลและกำหนดผู้รับผิดชอบการติดตามผลการดำเนินงาน มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.68 แปลผลว่า พึงพอใจมาก การนำผลการประเมินมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.65 แปลผลว่า พึงพอใจมาก สรุปคะแนน ด้านการประเมินผลการดำเนินงาน มีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย $\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.68 แปลผลว่า พึงพอใจมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม รายข้อผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 2

ประคอง ในระยะที่ 1 (ระยะก่อนการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง) พบว่าระบบเดิมที่ผ่านมา มีประเด็นสำคัญดังนี้

- 1) ด้านนโยบาย ไม่ได้มีการกำหนดโครงสร้างคณะกรรมการในการรับผิดชอบงานที่ชัดเจนมีเพียงหน่วยงานดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองหน่วยงานเดียว
- 2) ด้านแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบ

ระดับประคอง ที่กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง เดิมมีการทำงานแบบแยกส่วนตามวิชาชีพของตนเอง ขาดความร่วมมือในการวางระบบการเชื่อมโยงข้อมูล ขาดความรู้ที่แท้จริงในการปฏิบัติงานที่เป็นระบบ ขาดความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และขอบเขตการทำงานในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคอง การสื่อสารที่ไม่ชัดเจนระหว่างพยาบาล แพทย์ เกสัชกร

3) ด้านอัตรากำลังและปัจจัยที่เกี่ยวกับการบริหาร โดยเฉพาะอัตรากำลังด้านการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ไม่เพียงพอ

4) ด้านการมอบหมายงาน แต่ละหอผู้ป่วยมีลักษณะการมอบหมายงานที่ไม่เฉพาะเจาะจง ไม่ได้พิจารณาถึงความจำเป็นปัจจุบันของและความรู้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง

5) ด้านการประสานงานในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ยังขาดการ ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง จากการร่วมกันปฏิบัติตามวงจรวิจัยเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ในระยะนี้มีขั้นตอนการดำเนินการเพื่อสร้างและพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยสังเคราะห์แล้วว่าจะช่วยให้ระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองมีประสิทธิภาพกว่าเดิม ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นแตกต่างจากระบบเดิมในเรื่องการประสานงาน การวางแผนการดำเนินงาน การกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากรสหสาขาวิชาชีพในการให้การดูแลผู้ป่วย

ระยะที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยต่อเนื่องสู่ระยะที่ 3 เป็นระยะที่นำระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 1) ด้านโครงสร้างหน่วยบริการ 2) ด้านการสนับสนุนทรัพยากร 3) ด้านการประสานงานการดูแลผู้ป่วย 4) ด้านการบันทึกข้อมูล 5) การประชุมชี้แจง 6) ด้านกระบวนการการดูแลผู้ป่วย 7) ผังการดำเนินงาน (Flow chart) 8) ระบบการดูแลต่อเนื่องในชุมชน และ 9) ด้านการประเมินผลการดำเนินงาน โดยมี

1) ปัจจัยนำเข้า (input) ได้แก่ จุดมุ่งหมาย ทรัพยากร หน้าที่ ความรับผิดชอบ 2) กระบวนการ (process) ได้แก่ แผนผัง การปฏิบัติงาน Work Flow ขั้นตอนการทำกิจกรรมหรือ การดำเนินงาน และ 3) ผลลัพธ์ (output) ซึ่งเป็นผลงานหรือ ผลผลิตที่ได้จากการติดตามประเมินผล การดำเนินงาน 7 ขั้นตอน คือ 1)การคัดกรองผู้ป่วย 2) การวินิจฉัยและให้ข้อมูล 3) การตัดสินใจเข้าสู่ระบบบริการพยาบาลแบบ ประคับประคอง 4) การประเมินระดับความสามารถการปฏิบัติ กิจกรรมของผู้ป่วย 5) การให้การพยาบาลแบบประคับประคอง 6) การวางแผนจำหน่าย การส่งต่อข้อมูล และ 7) การติดตามเยี่ยมและประเมินผล โดยใช้คู่มือการปฏิบัติงาน การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ซึ่งมีการกำหนด หน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละระดับ ส่งผลให้ บุคลากรเกิดความเข้าใจในการปฏิบัติงานมากขึ้นในการ ดำเนินงานของหน่วยดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ในระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัยและการนำระบบที่ พัฒนาขึ้นมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย พบว่าร้อยละคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยรายปีของผู้รับบริการซึ่งเป็นผู้ป่วยและผู้ดูแล ต่อการบริการผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ปีงบประมาณ 2563 = 90.60, 2564 = 93.80, 2565 = 85.69, 2566 = 90.88, และ 2567 (6 เดือน) = 97.60

จุดเด่นของระบบที่พัฒนาขึ้น

ระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นที่พึงพอใจของผู้นำระบบไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ด้านการตอบสนอง ความต้องการของผู้ที่ให้การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองได้อย่างทั่วถึงทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดความสะดวก สามารถให้การดูแลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มีเวลาในการดูแลผู้ป่วยมากและครอบคลุมมากขึ้น ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยนี้ต่อผู้บังคับบัญชา ในที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร โรงพยาบาล ได้รับความเห็นชอบจากทุกฝ่ายผู้บริหารจึง อนุมัติให้นำระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองไปใช้ประโยชน์

1) ด้านนโยบาย โครงสร้างคณะกรรมการการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ในการวิจัยนำ กระบวนการบริหาร POSDC ของ Marquis & Huston⁹ มาประยุกต์ใช้กำหนดรูปแบบทีมที่ชัดเจนร่วมกับกระบวนการ

วิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

1.1) P-Planning การวางแผนกำหนดเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

1.2) O-Organizing การจัดการองค์กร มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

1.3) S-Staffing การจัดสรรและบริหารบุคลากร มีการวางแผนด้านอัตรากำลังในการให้บริการผู้ป่วยและการพัฒนาบุคลากรในแผนพัฒนาบุคลากรประจำปีเพื่อจัดสรรงบประมาณ

1.4) D-Directing การอำนวยการ มีรองผู้อำนวยการโรงพยาบาลเป็นประธานที่ปรึกษาของคณะกรรมการการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

1.5) C-Controlling คณะกรรมการมีการควบคุมมีการติดตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่กำหนดตามตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขทุก 3 เดือน

2) ด้านการปฏิบัติการ มีการจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง และมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการดำเนินงาน การประสานงานของสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง ขั้นตอนการพัฒนามุ่งเน้นการปฏิบัติในสถานการณ์จริง ตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอุปสรรคมาใช้เป็นโอกาสพัฒนา มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การระดมสมองเกิดการเรียนรู้ร่วมกันทำให้ผู้ปฏิบัติเห็นความสำคัญก่อนนำสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง นำสู่การปฏิบัติที่สะดวกส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ครอบคลุมองค์รวมและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยอย่างครบถ้วน¹⁰

3) ด้านการมอบหมายงาน มีกระบวนการมอบหมายงานสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยนอก พยาบาลประจำศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง ในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง เพื่อให้การดูแลรักษาแบบองค์รวม โดยมีกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย คือ การดูแลด้านร่างกายและจิตใจ จิตสังคัมจิตวิญญาณ และสภาพแวดล้อมโดยสอดคล้องกับนโยบายของ

กระทรวงสาธารณสุข 2558 ที่กล่าวว่าผู้ป่วยระยะท้ายสามารถเข้าถึงบริการดูแลแบบประคับประคอง ประสานงานส่งต่อเพื่อการดูแลต่อเนื่องติดตามเยี่ยมให้กำลังใจให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ประสานงานเยี่ยมอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน หน่วยดูแลผู้ป่วยระยะท้าย โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม มีการปฏิบัติตามระบบที่พัฒนาระบบและเกิดผลดีแก่ผู้ป่วยคือการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายที่ครอบคลุมองค์รวม ส่งให้บริการมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น¹¹

4) ด้านการประสานงานการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย ใช้ระบบการปรึกษาผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line consultation) เป็นไลน์กลุ่มในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง มีการแจ้งเตือนทันทีเมื่อมีการกรอกข้อมูลจากหน่วยงานที่มีการส่งปรึกษา (LINE ALERT) มีข้อดีคือ สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้อย่างรวดเร็ว มีความชัดเจน มีข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้สืบค้นข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนให้การดูแลผู้ป่วย ช่วยให้ประเมินความต้องการและข้อจำกัดเบื้องต้นของผู้ป่วยได้ ทำให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วลดระยะเวลาสำหรับพยาบาลในการรอคอย และใช้เวลาในการดูแลผู้ป่วยได้มากขึ้น

ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนางานที่เริ่มต้นในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม เท่านั้น ดังนั้น ผลการวิจัยที่ได้จึงมาจากกระบวนการที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาเฉพาะเจาะจงในบริบท ซึ่งเป็นสถานที่ปฏิบัติงานที่ทำการศึกษาในขณะที่ผู้ป่วยระยะท้ายมีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลที่ต่อเนื่องในบริบทของชุมชนซึ่งมีความแตกต่างกัน การจะนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลอื่น ควรเป็นบริบทของการศึกษาที่ใกล้เคียงกัน และในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองยังไม่มีการพัฒนาสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานที่ชัดเจน อาจทำให้การปฏิบัติของแต่ละคนยังไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน¹²

ข้อเสนอแนะ

ด้านผู้รับบริการ ควรมีการประเมินความพึงพอใจผู้ป่วยในการรับบริการโดยระบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองที่ได้พัฒนาขึ้น

ด้านบุคลากร บุคลากรโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช

เดชอุดมควรได้รับการพัฒนาสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองอย่างต่อเนื่อง¹³

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความ

อนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Hfocus.org เจาะลึกระบบสุขภาพ. ผู้ป่วยระยะสุดท้าย 40 ล้านคนทั่วโลก มีเพียง 14% เท่านั้น ที่ได้รับการดูแลแบบ Palliative care [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://www.hfocus.org/content/2019/05/17152>
2. นภา หลิมรัตน์, ศรีเวียง ไพโรจน์กุล. การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายสำหรับผู้ให้การดูแล. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านาวิทยา; 2559.
3. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
4. สาวิตรี มณีพงศ์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย หอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต อายุรกรรม แผนกการพยาบาลอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ [การศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่]. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.
5. ศรีเวียง ไพโรจน์กุล. การพัฒนาคุณภาพศูนย์ดูแลประคับประคอง แนวทางการดำเนินงานศูนย์ดูแลประคับประคองในโรงพยาบาล. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านาวิทยา; 2560.
6. ศรีเวียง ไพโรจน์กุล. เภมณฑ์การวินิจฉัยผู้ป่วยระยะสุดท้าย. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2559.
7. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. 3rd ed. Victoria: Deakin University; 1988.
8. สุภาวดี จันทวานิช. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
9. Marquis BL, Huston CJ. Leadership roles and management functions in nursing: Theory and application. 7th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2012.
10. ศรีเวียง ไพโรจน์กุล. มาตรฐาน คุณภาพการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคอง. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านาวิทยา; 2561.
11. นภาพร ตั้งพลผลวนิชย์. การพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยระยะสุดท้าย โรงพยาบาลยโสธร. ว. สิ่งแวดล้อมศึกษา การแพทย์และสุขภาพ 2563;5(2):36-45
12. ผุสดี ด้านกุล. การพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองของผู้ป่วยระยะท้ายที่บ้านหน่วยบริการปฐมภูมิเมืองย่า 4 (หัวทะเล) โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. ว. อนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2567;9(1):434-44.
13. วิลาวรรณ แก้วทอง, ทศนีย์ รวีวรกุล, สุรินทร กลัมพากร, พัชรพร เกิดมงคล. สมรรถนะการดูแลแบบประคับประคองในชุมชนของพยาบาลหน่วยบริการปฐมภูมิ. ว. พยาบาลทหารบก 2560;18(ฉบับพิเศษ):74-83.
14. เพ็ญจรี วีระชนาบุตร. ผู้ป่วยระยะสุดท้ายคือใครบ้าง. กรุงเทพฯ: สามลดา; 2562.
15. มัณฑนา จิระกังวาน, ศิริรัตน์ จันตร. ผลการพัฒนาการดูแลแบบประคับประคองผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบบูรณาการไว้รอยต่อโรงพยาบาลศรีสะเกษ. ว. การพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีพะเยา 2561;19(2):70-82.

ประสิทธิผลของการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่า TDS ในโรงพยาบาลสกลนคร

กิตติชัย พาระแพง น.บ.*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา เพื่อประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) ในโรงพยาบาลสกลนคร โดยการสูมตัวอย่างน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 184 ตัวอย่าง แบ่งเป็นก่อนพัฒนาระบบ 92 ตัวอย่าง และหลังพัฒนาระบบจำนวน 92 ตัวอย่าง ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้ง และชุดทดสอบหรือเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเบื้องต้นที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน คือ paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่า TDS ก่อนและหลังการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่า TDS ในโรงพยาบาลสกลนคร ค่า TDS เฉลี่ยเท่ากับ 548.50 mg/L ค่ามากที่สุดถึง 898 mg/L และค่าต่ำที่สุด 139.00 mg/L หลังการพัฒนาระบบลดค่า TDS ในโรงพยาบาลสกลนคร ค่า TDS เฉลี่ยคงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 401.61 mg/L ซึ่งลดลงจากค่า TDS เฉลี่ยก่อนการพัฒนาระบบลดค่า TDS ในโรงพยาบาลสกลนคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 112.71–171.06, T = 91, p - value < 0.001)

คำสำคัญ: ระบบบำบัดน้ำเสีย สารที่ละลายได้ทั้งหมด โรงพยาบาล ระบบ Hybrids Filtration-Adsorption คุณภาพน้ำ

* นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กลุ่มงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลสกลนคร

รับบทความ: 6 สิงหาคม 2568 แก้ไขบทความ: 8 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบตีพิมพ์: 18 สิงหาคม 2568

Effectiveness of Wastewater Treatment System Development to Reduce TDS Value in Sakon Nakhon Hospital

Kittichai Parapang LL.B.*

Abstract

This retrospective descriptive research aimed to evaluate the effectiveness of a developed wastewater treatment system at Sakon Nakhon Hospital in reducing total dissolved solids (TDS) levels. A total of 184 wastewater samples were randomly collected from the hospital's wastewater treatment system. These samples were divided into two groups: 92 samples collected before system development and 92 samples collected after system development. The sampling period extended from May 2024 to May 2025. The research instruments included a wastewater quality monitoring form and test kits or basic tools for assessing the quality of treated wastewater. Data were analyzed using descriptive statistics, percentages, means, and standard deviations. The inferential statistics, paired t-test was employed to compare TDS value before and after the wastewater treatment system. The statistical significance level is set at 0.05.

The study found that before the development of the TDS reduction system for the hemodialysis unit, the average TDS value was 548.50 mg/L. The maximum value recorded was 898 mg/L and the minimum was 139.00 mg/L. After the development of the TDS reduction system, the average residual TDS value in the treated wastewater was 401.61 mg/L. This represents a statistically significant reduction from the average TDS value observed before the system's development (95% CI = 112.71–171.06, $T = 91$, $p\text{-value} < 0.001$).

Keywords: Wastewater treatment system, Total Dissolved Solids (TDS), Hospital, Hybrids Filtration-Adsorption system, Water quality

* General Administration Officer, Professional Level, Sakon Nakhon Hospital

Received: August 6, 2025, Revised: August 8, 2025, Accepted: August 18, 2025

บทนำ

โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลเป็นหน่วยงานที่ให้บริการประชาชนด้านการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูภาวะความเจ็บป่วยหรือโรคต่างๆ¹ ซึ่งในกระบวนการและกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยดังกล่าวส่งผลให้โรงพยาบาลเป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มีความสกปรกสูงกว่าน้ำเสียจากบ้านเรือน เพราะมีทั้งเชื้อไวรัส จุลินทรีย์ และแบคทีเรีย โดยเกิดจากการล้างทำความสะอาดร่างกายและอุปกรณ์/เครื่องมือแพทย์ของใช้ต่างๆ รวมถึงการใช้เคมีในการรักษา ซึ่งอาจมีเชื้อโรคและสิ่งสกปรกปนเปื้อน สิ่งเหล่านี้ล้วนอาจเป็นบ่อเกิดของโรคได้และสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั้งความเจ็บป่วยทางกายและสุขภาพจิตจากการสัมผัสกลิ่นหรือละอองน้ำเสีย รวมทั้งน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดหรือได้รับการบำบัดอย่างไม่มีประสิทธิภาพ สามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้² ดังนั้น น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลจะต้องได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งของทางราชการที่กำหนดไว้³ ซึ่งการบริหารจัดการน้ำเสียของโรงพยาบาลจึงเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลให้ได้มาตรฐานและปลอดภัยแก่ประชาชนและชุมชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ข้อกำหนดตามมาตรฐาน HA (Health Accreditation) ด้านการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม^{4,5} รวมทั้งเป็นการดำเนินการตามระเบียบกฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาและแก้ไขปัญหาาระบบบำบัดน้ำเสีย ในหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2566 – 2570) ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาและแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาระบบบริหารจัดการเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดปัญหาด้านน้ำเสียจากโรงพยาบาลภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม⁴ และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศไทยในระยะ 20 ปี ที่มุ่งพัฒนาประเทศให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นศูนย์กลางการพัฒนาในการบริหารจัดการด้านต่างๆ ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ

สิ่งแวดล้อมและสุขภาพได้ จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการมลพิษทาง น้ำ ที่ปรากฏในประเด็นที่ 1 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำ ลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ^{6,9}

โรงพยาบาลสกลนครมีวิสัยทัศน์ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ชั้นนำของประเทศที่โดดเด่นด้านนิเวศสุขภาวะยั่งยืน เป็นเลิศทางการแพทย์แบบครบวงจร และทันสมัย ทำให้โรงพยาบาลสกลนครต้องขับเคลื่อนองค์กรให้เกิดการพัฒนาระบบสุขภาพและการบริการที่ดีเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน โรงพยาบาลสกลนครถือเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดที่มีขนาดใหญ่กว่า 768 เตียง และมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ก่อสร้างมาตั้งแต่เริ่มต้น พ.ศ. 2526 สามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่เกิน 300 ลบ.ม.ต่อวัน และต่อมาโรงพยาบาลสกลนครได้ขยายโครงสร้างเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ (600 เตียง) ทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่กล่าวมานั้นมีประสิทธิภาพในการบำบัดของระบบค่อนข้างสูงในการเดินระบบช่วงแรก และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วได้มาตรฐาน และเป็นไปตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมกำหนด แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปมีการขยายตัวของโรงพยาบาลเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่กว่า 781 เตียง ซึ่งมีการก่อสร้างตึกอาคารขนาดใหญ่ และทำให้ปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นมีมากกว่าโดยเฉลี่ย 800 ถึง 1200 ลบ.ม.ต่อวัน ทำให้น้ำเสียที่เกิดขึ้นและเข้าระบบบำบัดน้ำเสียก็มากขึ้นกว่าเกณฑ์ที่ออกแบบไว้ ส่งผลทำให้สภาพบำบัดและน้ำเสียจากท่อรวบรวมน้ำที่เข้าระบบมีสภาพเก่าและขำรด มีรอยร้าวแตกหัก รั่วซึม ทำให้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ต่อมาในปี 2561 โรงพยาบาลสกลนครได้มีการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียและระบบท่อบรรวมน้ำเสียเพื่อให้รองรับปริมาณน้ำเสีย 800 ลบ.ม./วัน ได้เหมาะสมกับการขยายขนาดของโรงพยาบาลในปัจจุบันและให้เป็นไปตามมาตรฐานตามหลักวิศวกรรมและระเบียบ กฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยคำพาราเมเตอร์ในน้ำเสีย ดังนี้ 1) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำ

ใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร 2) อุณหภูมิ (Temperature) อุณหภูมิใช้สำหรับวัดระดับความร้อนของน้ำ 30–35 องศาเซลเซียส 3) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าระหว่าง 5–9 4) ออกซิเจนละลายในน้ำ (dissolved oxygen; DO) ไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร 5) SV30 ค่าปกติอยู่ระหว่าง 200–300 มิลลิลิตร/ลิตร และค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) ที่เหมาะสมอยู่ที่ 0.2–0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (ppm) หรือมิลลิลิตรต่อลิตร (mg/L) 6) TSS < 30 มิลลิลิตร/ลิตร 7) BOD < 20 มิลลิลิตร/ลิตร 8) Sulfide < 1.0 มิลลิลิตร/ลิตร 9) TKN < 35 มิลลิลิตร/ลิตร 10) Oil Grease < 20 มิลลิลิตร/ลิตร 11) Fecal Bac. < 5000 มิลลิลิตร/ลิตร และ 12) Coli form < 5000 MPN/100 มล. แต่จากผลการตรวจวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ในน้ำที่โรงพยาบาลสกลนคร พบว่ามีค่าของค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids, TDS) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 548.50 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินค่ามาตรฐานซึ่งบ่งบอกถึงน้ำที่มีแร่ธาตุหรือสารเจือปนต่างๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำทำให้น้ำมีความบริสุทธิ์น้อยลง หากปล่อยน้ำเสียที่มีค่า TDS สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจส่งผลให้แหล่งน้ำธรรมชาติเกิดปัญหาความเค็มในดิน การลดคุณภาพน้ำ และส่งผลกระทบต่อการเพาะปลูกและชีวิตของประชาชนในพื้นที่ โดยต่อมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลจนพบว่าค่าที่เกินมาตรฐานมาเกิดจากหน่วยฟอกไต เนื่องจากการฟอกไตเป็นการบำบัดของเสียออกจากเลือดโดยใช้เครื่องไตเทียม ซึ่งของเสียเหล่านั้นจะถูกขับออกมาพร้อมกับน้ำ ส่งผลทำให้น้ำเสียจากระบวนการฟอกไตจึงมีปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS) สูงกว่าน้ำเสียจากแหล่งอื่นๆ ของโรงพยาบาล⁷ ซึ่งสอดคล้องกับศึกษาการบริหารจัดการและพัฒนาประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 6 แห่งในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร โดยพบว่าโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 2 แห่ง ที่มีค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids, TDS) เกินค่ามาตรฐานมีสาเหตุเกิดจากการเพิ่มขึ้นของหน่วยฟอกไต⁸ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลสกลนคร ซึ่งถือว่าเป็นโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่จำเป็นต้องให้ความสำคัญในการดำเนินการควบคุมและบริหารจัดการน้ำเสียให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามหลักวิศวกรรมและปลอดภัยตลอดจนตามข้อกำหนดมาตรฐาน HA (Health

Accreditation) ด้านการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมที่โรงพยาบาลทุกแห่งจะต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่า TDS ในโรงพยาบาลสกลนคร คือ การเพิ่มระบบ Hybrids Filtration-Adsorption โดยดำเนินการแยกท่อน้ำเสียเพื่อรองรับน้ำเสียจากหน่วยฟอกไต ซึ่งประกอบด้วย 1) สร้างบ่อ EQ เพื่อปรับสภาพน้ำเสียจากหน่วยฟอกไตให้มีความเข้มข้นสม่ำเสมอก่อนเข้าระบบ 2) สร้างบ่อ Bio-char ผสม Bio-media เพื่อลดความสกปรกของน้ำเสียด้วยการดูดซับสารเคมี (ไอออนที่ปนเปื้อนในสารฟอกไต) ต่างโดยใช้ Bio-char 3) สร้างบ่อ Diatomite (เผาที่อุณหภูมิสูง 1000 องศา) เพื่อลดความสกปรกของน้ำเสียด้วยการดูดซับและกรองสารเคมี (ไอออนที่ปนเปื้อนในสารฟอกไต) ต่างโดยใช้ Diatomite 4) สร้างบ่อ Cap-G เพื่อให้ Cab G อยู่ในน้ำ จะแตกตัวให้ประจุ 2+ เปลี่ยนรูปไปเป็นของแข็ง ดึงสารออกจากระบบ ก็จะลดค่า TDS ก็จะลดลง 5) และสร้างบ่อ Bio-char เพื่อลดความสกปรกของน้ำเสียด้วยการดูดซับสารเคมี (ไอออนที่ปนเปื้อนในสารฟอกไต) ต่างโดยใช้ Bio-char ก่อนลงระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโรงพยาบาล เพื่อลดปริมาณมลพิษและเชื้อโรคที่จะถูกระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลติดกับหนองน้ำหนองหารที่เป็นเส้นเลือดของชาวสกลนคร หากโรงพยาบาลขาดการควบคุมและบริหารจัดการน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานและไม่มีประสิทธิภาพ ย่อมทำให้โรงพยาบาลกลายเป็นแหล่งแพร่กระจายโรคภัยต่างๆ ไปสู่ประชาชนที่มาใช้บริการ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในสถานบริการและชุมชนที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่า Total dissolved solids (TDS) ของน้ำเสียในโรงพยาบาลสกลนคร

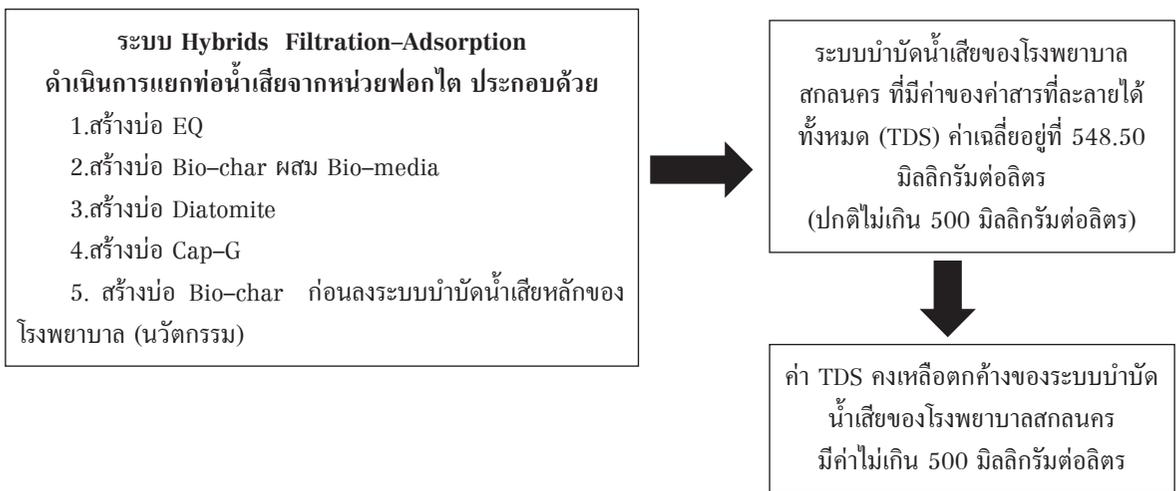
กรอบแนวคิดการวิจัย

จากข้อมูลโรงพยาบาลสกลนครที่มีการขยายตัวเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ ทำให้ปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นและเข้าระบบบำบัดน้ำเสียก็มากขึ้นกว่าเกณฑ์ที่ออกแบบไว้ และผลจากการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งของโรงพยาบาลสกลนคร

พบว่า มีค่าของค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids, TDS) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 548.50 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินค่ามาตรฐาน (ปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งบ่งบอกถึงน้ำที่มีแร่ธาตุหรือสารเจือปนต่างๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำทำให้น้ำมีความบริสุทธิ์น้อยลง หากปล่อยน้ำเสียที่มีค่า TDS สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจส่งผลให้แหล่งน้ำธรรมชาติเกิดปัญหาความเค็มในดิน การลดคุณภาพน้ำ และส่งผลกระทบต่อการเพาะปลูกและชีวิตของประชาชนในพื้นที่ โดยต่อมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลจนพบว่าค่าพารามิเตอร์ที่เกิน

มาตรฐานดังกล่าวมาเกิดจากหน่วยฟอกไต เนื่องจากการฟอกไตเป็นการบำบัดของเสียออกจากเลือดโดยใช้เครื่องไตเทียม ซึ่งของเสียเหล่านั้นจะถูกขับออกมาพร้อมกับน้ำ ส่งผลทำให้น้ำเสียจากกระบวนการฟอกไตจึงมีปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS) สูงกว่าน้ำเสียจากแหล่งอื่นๆ ของโรงพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่า TDS ของน้ำเสียในโรงพยาบาลสกลนคร ดังในกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานการวิจัย

ระบบบำบัดน้ำเสียในโรงพยาบาลสกลนครแบบหลังพัฒนาสามารถลดค่า Total dissolved solids (TDS) ในระบบบำบัดน้ำเสียหลักในโรงพยาบาลสกลนครได้

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่า TDS ในโรงพยาบาลสกลนคร เนื่องจากผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งของโรงพยาบาลสกลนคร พบว่า มีค่าของค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids, TDS) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 548.50 มิลลิกรัมต่อลิตร เกินค่ามาตรฐาน (ปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งบ่งบอกถึงน้ำที่มีแร่ธาตุหรือสารเจือปนต่างๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำทำให้น้ำมีความบริสุทธิ์น้อยลง หากปล่อยน้ำเสียที่มีค่า TDS สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจส่งผลให้แหล่งน้ำธรรมชาติเกิดปัญหาความเค็มในดิน การลดคุณภาพน้ำ และส่งผลกระทบต่อ

ต่อการเพาะปลูกและชีวิตของประชาชนในพื้นที่ โดยทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นพบว่าค่าพารามิเตอร์ที่เกินมาตรฐานดังกล่าวเกิดจากหน่วยฟอกไต ในเครื่องฟอกไตเพื่อขจัดของเสียและน้ำส่วนเกินออกจากเลือดของผู้ป่วย และจะมีการปรับระดับเกลือและแร่ธาตุในเลือดของผู้ป่วยด้วย โดยสารละลายนี้ประกอบด้วย อิเล็กโทรไลต์ เช่น โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม รวมถึงกลูโคส หลังจากที่สารละลายไตเทียมผ่านเครื่องฟอกไตแล้ว สารละลายนี้จะปนเปื้อนของเสียที่มาจากเลือดผู้ป่วย เช่น ยูเรีย เกลือส่วนเกิน และกรด รวมถึงสารอื่นๆ จากกระบวนการฟอกไต ซึ่งทั้งหมดนี้จะถูกระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล ส่งผลให้ค่า TDS ในน้ำเสียสูงขึ้นอย่างมาก ส่งผลทำให้น้ำเสียจากกระบวนการฟอกไตจึงมีปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS) สูงกว่าน้ำเสียจากแหล่งอื่นๆ ของโรงพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่า TDS ของน้ำเสียในโรงพยาบาลสกลนคร คือ การเพิ่มระบบ Hybrids Filtration-

Adsorption โดยดำเนินการแยกท่อน้ำเสียเพื่อรองรับน้ำเสียจากหน่วยฟอกไต ซึ่งประกอบด้วย 1) สร้างบ่อ EQ เพื่อปรับสภาพน้ำเสียจากหน่วยฟอกไตให้มีความเข้มข้นสม่ำเสมอก่อนเข้าระบบ 2) สร้างบ่อ Bio-char ผสม Bio-media เพื่อลดความสกปรกของน้ำเสียด้วยการดูดซับสารเคมี (ไอออนที่ปนเปื้อนในสารฟอกไต) ต่างโดยใช้ Bio-char 3) สร้างบ่อ Diatomite (เผาที่อุณหภูมิสูง 1000 องศา) เพื่อลดความสกปรกของน้ำเสียด้วยการดูดซับและกรองสารเคมี(ไอออนที่ปนเปื้อนในสารฟอกไต) ต่างโดยใช้ Diatomite 4) สร้างบ่อ Cap-G เพื่อให้ Cab G อยู่ในน้ำแตกตัวให้ ประจุ 2+ เปลี่ยนรูปไปเป็นของแข็ง ดึงสารออกจากระบบ ค่าTDS ก็จะลดลง และ 5) และสร้างบ่อ Bio-char เพื่อลดความสกปรกของน้ำเสียด้วยการดูดซับสารเคมี (ไอออนที่ปนเปื้อนในสารฟอกไต) ต่างโดยใช้ Bio-char ก่อนลงระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโรงพยาบาล เพื่อลดปริมาณมลพิษและเชื้อโรคที่จะถูกระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญด้านจริยธรรมวิจัย โดยข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้นและการนำเสนอจะนำเสนอในภาพรวมไม่ได้นำเสนอเป็นแผนก เมื่อทำการศึกษาเสร็จสิ้นจะทำลายเครื่องมือทั้งหมดทิ้ง และการทำวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากด้านจริยธรรมจากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลสกลนคร เลขที่ COE No. 003/2568 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ข้อมูลจากผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วยงานที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้อมูลจากผลวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์คุณภาพน้ำทิ้งที่สุ่มเก็บจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร จำนวน 184 ตัวอย่าง แบ่งออกดังนี้ ตัวอย่างน้ำเสียก่อนการพัฒนาาระบบ จำนวน 92 ตัวอย่าง และตัวอย่างน้ำเสียหลังการพัฒนาาระบบ จำนวน 92 ตัวอย่าง ระหว่างเดือนมีนาคม 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม 2568

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้ง และชุดทดสอบหรือเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเบื้องต้นที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีค่าพารามิเตอร์จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดออกตามความมาตรา 55 แห่ง พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยฟอกไต ประกอบด้วยค่าพารามิเตอร์ 6 ข้อ ดังนี้

1) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

2) อุณหภูมิ (Temperature) อุณหภูมิใช้สำหรับวัดระดับความร้อนของน้ำเสีย เป็นตัวแปรชนิดหนึ่งที่สำคัญสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงเกินไปจะส่งผลกระทบต่อจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพปกติไม่ควรเกิน 35 องศาเซลเซียส และออกซิเจนจะละลายน้ำได้ลดลงเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

3) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าระหว่าง 5 – 9

4) ออกซิเจนละลายในน้ำ (dissolved oxygen; DO) คือ ปริมาณออกซิเจนซึ่งละลายอยู่ในน้ำ ปริมาณการละลายออกซิเจนในน้ำสามารถบอกถึงคุณภาพของน้ำ น้ำที่มีความสกปรกมาก ๆ มักมีค่าออกซิเจนละลายต่ำ น้ำที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตต้องมีค่าออกซิเจนละลายไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร

5) SV_{30} เป็นค่าปริมาตรของสลัดจ์ที่อ่านได้จากการนำน้ำจากบ่อเติมอากาศมาตกตะกอนใน Imhoff Cone ขนาด 1,000 มล. (1 ลิตร) เป็นระยะเวลา 30 นาที ซึ่งค่าที่ได้จะสามารถนำมาประเมินลักษณะการตกตะกอนของสลัดจ์ได้ว่ามีสภาพอย่างไร ค่าปกติอยู่ระหว่าง 200 – 300 มิลลิตร/ลิตร

6) ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) คือ ปริมาณคลอรีนที่ยังคงเหลืออยู่ในน้ำหลังจากที่เติมคลอรีนลงไปเพื่อฆ่าเชื้อโรค และยังสามารถฆ่าเชื้อโรคหรือสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ที่อาจลงมาน้ำได้อีก โดยทั่วไปแล้ว ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือที่เหมาะสมอยู่ที่ 0.2 – 0.5 มิลลิกรัม

ต่อลิตร (ppm) หรือมิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L)

ส่วนที่ 2 ชุดทดสอบหรือเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเบื้องต้นที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย เครื่องวัด TDS Meter (Total Dissolved Solids) เครื่องวัดอุณหภูมิ (Temperature) pH Meter เครื่องมือวัดออกซิเจนละลายน้ำ หรือ DO Meter (Dissolved Oxygen Meter) เครื่องวัดค่า SV₃₀ (Sludge Volume Index 30 นาที) และเครื่องวัดคลอรีนมิเตอร์ (Chlorine Meter)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Research) ซึ่งศึกษาจากข้อมูลผลวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์คุณภาพน้ำทิ้งจากชุดทดสอบจากห้องปฏิบัติการก่อนและหลังการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียในโรงพยาบาลสกลนคร โดยข้อมูลดังกล่าวเก็บมาจาก แบบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดออกตามความมาตรา 55 แห่ง พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 เป็นค่าพารามิเตอร์ในห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเบื้องต้นที่บำบัดน้ำเสีย และชุดทดสอบหรือเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเบื้องต้น¹⁰ จึงไม่ได้มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูลจากผลวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์คุณภาพน้ำทิ้งจากชุดทดสอบจากห้องปฏิบัติการก่อนและหลังการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียในโรงพยาบาลสกลนคร จำนวน 184 ตัวอย่าง แบ่งเป็นก่อนพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 92 ตัวอย่าง และหลังพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 92 ตัวอย่าง ระหว่างเดือนมีนาคม 2567 ถึง เดือนพฤษภาคม 2568 ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือเรียนผู้อำนวยการโรงพยาบาลสกลนครเพื่อขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลจากผลวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์คุณภาพน้ำทิ้งจากชุดทดสอบจากห้องปฏิบัติการก่อนและหลังการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียในโรงพยาบาลสกลนคร ระหว่างเดือนมีนาคม 2567 ถึง เดือนพฤษภาคม 2568

2. ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูลจากผลวิเคราะห์ค่า

พารามิเตอร์คุณภาพน้ำทิ้งในระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนครแบบเดิมและภายหลังการพัฒนาระบบลดค่า TDS ในระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร โดยการเพิ่มระบบ Hybrids Filtration-Adsorption เพื่อรองรับน้ำเสียจากหน่วยฟอกไต ก่อนลงระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโรงพยาบาล อันประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลของการสูมเก็บน้ำตัวอย่างแบบจ้วงที่จุดปลายท่อน้ำเสียเข้าระบบ และจุดน้ำทิ้งที่ผ่านระบบเติมคลอรีนของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร โดยระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบระบบบ่อเติมอากาศตามด้วยบ่อตกตะกอนและบ่อเติมคลอรีน ตามลำดับ

2.2 ข้อมูลวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเสีย แบ่งเป็น 2 แบบ คือ นำตัวอย่างมาวิเคราะห์หาค่าพารามิเตอร์เป็นประจำทุกวัน ในเวลา 09.00 – 10.00 น. โดยหน่วยงาน เฝ้าระวัง ควบคุม และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร และส่งไปตรวจที่ห้องปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ทุกๆ 3 เดือน โดยวิเคราะห์หาค่าพารามิเตอร์ประกอบด้วย ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (dissolved oxygen; DO) ค่า SV30 และค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) ตามลำดับ ซึ่งวิธีวิเคราะห์ลักษณะตัวอย่างน้ำเสียเป็นไปตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

3. ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย ในโรงพยาบาลสกลนครของระบบเดิม และภายหลังการพัฒนาระบบลดค่า TDS ในระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร

4. เมื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิจัยต่อผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงเมื่อดำเนินการทำวิจัยเสร็จสิ้นลงจะดำเนินการทำลายเอกสารทันที

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective Descriptive Research) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้แก่ สถิติเชิง

พรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน paired t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่า TDS ก่อนและหลังการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

1. ปริมาณค่าพารามิเตอร์คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร ก่อนการพัฒนา

ตารางที่ 1 ปริมาณค่าพารามิเตอร์ ค่า TDS, ค่าอุณหภูมิ, ค่า PH, ค่า DO, ค่า SV₃₀ และค่าคลอรีนอิสระ คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร ก่อนการพัฒนาเพื่อลดค่า TDS

ค่าพารามิเตอร์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สูงสุด	ต่ำสุด
ค่า TDS	548.50	95.07	889.00	139.00
ค่า อุณหภูมิ	28.49	1.39	31.00	25.00
ค่า PH	6.09	0.41	6.50	4.00
ค่า DO	1.96	0.14	2.10	1.20
ค่า SV ₃₀	305.98	36.19	350.00	250.00
ค่า คลอรีนอิสระคงเหลือ	0.33	0.14	0.50	0.20

2. ปริมาณค่าพารามิเตอร์ คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร หลังการพัฒนา

ตารางที่ 2 ปริมาณค่าพารามิเตอร์ ค่า TDS, ค่าอุณหภูมิ, ค่า PH, ค่า DO, ค่า SV₃₀ และค่าคลอรีนอิสระ คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร หลังการพัฒนาระบบเพื่อลดค่า TDS

ค่าพารามิเตอร์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สูงสุด	ต่ำสุด
ค่า TDS	401.61	64.15	626.00	265.00
ค่า อุณหภูมิ	28.79	2.65	36.00	23.00
ค่า PH	5.26	0.49	7.00	4.76
ค่า DO	0.84	0.28	2.2	0.30
ค่า SV ₃₀	485.43	123.39	800.00	200.00
ค่า คลอรีนอิสระคงเหลือ	0.66	0.21	1.00	0.50

3. ผลการเปรียบเทียบค่า TDS ก่อนและหลังการพัฒนาระบบลดค่า TDS คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสีย โรงพยาบาลสกลนคร พบว่า ค่า TDS เฉลี่ยหลังพัฒนาระบบลดค่า TDS จากหน่วยไตเทียม มีค่าเฉลี่ย

ระบบเพื่อลดค่า TDS พบว่า ค่า TDS (Total Dissolved Solids) มีค่าเฉลี่ย 548.50 mg/l ค่าอุณหภูมิ (T) มีค่าเฉลี่ย 28.49 ค่า PH (ค่าความเป็นกรด ต่าง) มีค่าเฉลี่ย 6.09 ค่า DO (Dissolved oxygen) มีค่าเฉลี่ย 1.96 ค่า SV₃₀ (Sludge Volume 30) มีค่าเฉลี่ย 305.98 และค่า คลอรีนอิสระคงเหลือ มีค่าเฉลี่ย 0.33 ดังตารางที่ 1

เฉลี่ย 28.79 องศาเซลเซียส ค่า PH (ค่าความเป็นกรด ต่าง) มีค่าเฉลี่ย 5.26 ค่า DO (Dissolved oxygen) มีค่าเฉลี่ย 0.84 ค่า SV₃₀ (Sludge Volume 30) มีค่าเฉลี่ย 485.43 ค่า คลอรีนอิสระคงเหลือ มีค่าเฉลี่ย 0.66 ดังตารางที่ 2

401.61 mg/l ลดลงจากค่า TDS เฉลี่ยก่อนพัฒนาระบบลดค่า TDS จากหน่วยไตเทียม ที่มีค่าเฉลี่ย 548.50 mg/l อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 112.71–171.06, T=91, p – value < 0.001) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่า TDS ก่อนและหลังการพัฒนาาระบบลดค่า TDS คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสีย โรงพยาบาลสกลนคร

ตัวแปร	Mean	Mean Difference	Std. Deviation	95%CI	T	df	p-value
ค่า TDS ก่อน	548.50	116.73	12.17	112.71–171.06	12.07	91	< 0.001*
ค่า TDS หลัง	401.61						

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001

วิจารณ์และสรุป

1. ปริมาณค่าพารามิเตอร์คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร ก่อนการพัฒนา ระบบเพื่อลดค่า TDS พบว่า ค่า TDS (Total Dissolved Solids) มีค่าเฉลี่ย 548.50 mg/l ค่าอุณหภูมิ (T) มีค่าเฉลี่ย 28.49 องศาเซลเซียส ค่า PH (ค่าความเป็นกรด ต่าง) มีค่าเฉลี่ย 6.09 ค่า DO (Dissolved oxygen) มีค่าเฉลี่ย 1.96 ค่า SV₃₀ (Sludge Volume 30) มีค่าเฉลี่ย 305.98 และค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ มีค่าเฉลี่ย 0.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 และมีค่ามากที่สุดถึง 0.50 และ ต่ำสุด 0.20

2. ปริมาณค่าพารามิเตอร์ คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร หลังการพัฒนา ระบบเพื่อลดค่า TDS พบว่า ค่า TDS (Total Dissolved Solids) มีค่าเฉลี่ย 401.61 mg/l ค่า อุณหภูมิ (T) มีค่าเฉลี่ย 28.79 องศาเซลเซียส ค่า PH (ค่าความเป็นกรด ต่าง) มีค่าเฉลี่ย 5.26 ค่า DO (Dissolved oxygen) มีค่าเฉลี่ย 0.84 ค่าSV₃₀ (Sludge Volume 30) มีค่าเฉลี่ย 485.43 และค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ มีค่าเฉลี่ย 0.66

3. ประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบลดค่า TDS คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาล สกลนคร

ประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบลดค่า TDS คงเหลือตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร พบว่า ค่า TDS เฉลี่ยหลังการพัฒนา ระบบเพื่อลดค่า TDS มีค่าเฉลี่ย 401.61 mg/l ลดลงจากค่า TDS เฉลี่ยก่อนพัฒนา ระบบเพื่อลดค่า TDS ที่มีค่าเฉลี่ย 548.50 mg/l อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 112.71–171.06, T=91, p – value < 0.001) ค่า TDS (Total Dissolved Solids) หลังการพัฒนา ระบบเพื่อลดค่า TDS ในระบบบำบัดน้ำเสีย โรงพยาบาลสกลนคร มีค่าเฉลี่ย 401.61 mg/l ซึ่งมีค่าลดลงจากค่า TDS (Total Dissolved Solids) ก่อนการพัฒนา

ระบบเพื่อลดค่า TDS ในระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาล สกลนคร ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 548.50 mg/l และเมื่อเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานพบว่าก่อนการพัฒนาไม่ผ่านเกณฑ์ และ หลังจากการพัฒนาระบบลดค่า TDS จากหน่วยฟอกไต ทำให้ค่าเฉลี่ย TDS ผ่าน เกณฑ์ คือ <500 mg/l

นอกจากนี้ ยังพบความเปลี่ยนแปลงในค่าพารามิเตอร์ อื่น ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ อุณหภูมิ (T), ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO), ปริมาณตะกอนหลังตั้งทิ้งไว้ 30 นาที (SV30) และค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบมีผลต่อ คุณภาพของน้ำเสียโดยรวมด้วย

อย่างไรก็ตาม ค่า pH และ DO หลังการพัฒนา ระบบ ยังอยู่ในระดับต่ำกว่าค่ามาตรฐานน้ำทิ้งในบางกรณี ซึ่งอาจ แสดงถึงข้อจำกัดหรือความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงระบบ ในบางส่วนเพิ่มเติม เช่น การเติมอากาศ หรือควบคุม ปฏิริยาเคมีให้เหมาะสมมากขึ้นในกระบวนการบำบัด

ข้อเสนอแนะ

1. สืบเนื่องมาจากในปัจจุบันมีผู้ป่วยที่มารับบริการ ในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ทำให้โรงพยาบาลจำเป็นต้องมีการ เพิ่มจำนวนเตียง เป็นผลให้มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด มากขึ้น จึงทำให้การพัฒนา ระบบเพื่อลดค่า TDS คงเหลือ ตกค้างของระบบบำบัดน้ำเสียต้องทำงานมากกว่าที่ ออกแบบไว้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโรง พยาบาลได้ ดังนั้นควรมีเพิ่มความถี่ในการเฝ้าระวัง ตรวจสอบ วิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ที่อยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียของโรง พยาบาลอย่างสม่ำเสมอ และการจัดสรรงบประมาณในการ บริหารจัดการน้ำเสียในโรงพยาบาลอย่างเหมาะสม เพื่อให้ การดำเนินการควบคุมและบริหารจัดการน้ำเสียให้ได้ คุณภาพมาตรฐานตามหลักวิศวกรรม และตามข้อกำหนด มาตรฐาน HA (Health Accreditation) ด้านการพิทักษ์ สิ่งแวดล้อมให้โรงพยาบาลทุกแห่งที่ต้องดำเนินการบำบัดน้ำ

เสีย ให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดก่อน
ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

2. การศึกษาครั้งต่อไปควรมีการขยายระยะเวลา
ศึกษาเพื่อตรวจสอบความเสถียรภาพของระบบบำบัด ตลอด
จนประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปลายน้ำในระยะยาว
เช่น ความหลากหลายของจุลินทรีย์ หรือผลกระทบต่อดิน
และพืช

3. การศึกษาครั้งต่อไปควรมานำเทคโนโลยีชีวภาพหรือ
ระบบบำบัดแบบผสมผสาน (Hybrid systems) มาประยุกต์
ใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการลด TDS และค่าพารามิเตอร์

เอกสารอ้างอิง

1. จำเอกสุภวัฒน์ ชื่นมาลัย. การจัดการในหน่วยงานบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา [วิทยานิพนธ์].
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2560.
2. กองบริหารการสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาและแก้ไขปัญหาระบบบำบัดน้ำเสียในหน่วยงานสังกัด
กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2566–2570). สมุทรสาคร: บอรัณ ฑู ปี พับลิชชิ่ง; 2566.
3. กองบริหารการสาธารณสุข. คู่มือการควบคุมและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล. สมุทรสาคร:
บอรัณ ฑู ปี พับลิชชิ่ง; 2564.
4. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล. มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ. นนทบุรี: สถาบันรับรองคุณภาพ
สถานพยาบาล (องค์การมหาชน); 2565.
5. ทศนีย์ สดใส, บุญนาค แพงชาติ, ไกรวิทย์ เรืองถาวร. การศึกษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของ
โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสกลนคร. ว. สุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2566;8(3):322–32.
6. สำนักงานขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติและการสร้างความสามัคคีปรองดอง. ยุทธศาสตร์ชาติ
20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://sto.go.th/national-strategy>
7. โรงพยาบาลสกลนคร. ใฝ่ระวัง ควบคุม และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลสกลนคร. ใน: เอกสาร Service
Profile หน่วยงาน. สกลนคร: โรงพยาบาลสกลนคร; 2567.
8. บุญญาพร เผ่าพันธุ์, ไกรวิทย์ เรืองถาวร, ชีรศักดิ์ เชื้อคำจันทร์. การบริหารจัดการและพัฒนาประสิทธิภาพ
ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 6 แห่งในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
มุกดาหาร. ว. ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี 2565;10(2):31–47.
9. วชุตินาด ทศจันทร์, วิระวรรณ เมืองประทับ. การพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัด
กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://phdb.moph.go.th/main/upload/web_news_files/7bfm5hghfckcowocs8.pdf
10. กรมควบคุมมลพิษ. คู่มือการจัดการน้ำเสียจากอาคารประเภทโรงพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม; 2554 [เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.loeihospital.go.th/internet/waste/คู่มือการจัดการน้ำเสียจากโรงพยาบาล.pdf>

อื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความ
อนุเคราะห์ชี้แนะแนวทางในการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูล
และการใช้ชุดทดสอบและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อให้ใน
งานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ และขอขอบคุณท่านผู้บริหาร
ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินการเก็บข้อมูล และหน่วย
งานที่เกี่ยวข้องที่ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวก
เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด

นฤมล เจียวิริยบุญญา พย.บ*

บทคัดย่อ

ภาวะหนาวสั่นเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยภายหลังการระงับความรู้สึก โดยพบได้ทั้งวิธีการระงับความรู้สึกแบบฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังและการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด โดยใช้กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของไอโอวาโมเดล ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลและระยะการตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาล ระยะที่หนึ่งเป็นการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ค้นพบหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวน 17 เรื่อง สังเคราะห์แนวปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ระยะที่สองเป็นการตรวจสอบคุณภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลและประเมินประสิทธิผลของการนำไปใช้ ภายหลังจากนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปใช้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดจำนวน 40 รายและเจ้าหน้าที่วิสัญญีจำนวน 14 ราย พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นจากเดิมร้อยละ 33.3 เหลือร้อยละ 5.0

คำสำคัญ: การระงับความรู้สึก แนวปฏิบัติการพยาบาล ภาวะหนาวสั่น

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลปทุมธานี

รับบทความ: 25 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 14 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบบทความ: 22 สิงหาคม 2568

The development of the clinical nursing practice guidelines to prevent shivering in patients undergoing surgery

Narumon Jiaviriyaboonya B.N.S.*

Abstract

Shivering is a common problem in the post anesthesia period. Both neuraxial and general anesthesia are associated with a significant incidence of shivering. The aim of this study was to develop the clinical nursing practice guideline (CNPG) to prevent shivering in patients undergoing surgery based on IOWA Model. It consisted of 2 phases: the nursing clinical practice guideline's development and evaluation of effectiveness. Phase 1 is development guideline from 17 relevant evidences which composed of nursing care in pre operation, intra operation and post operation times. Phase 2 is evaluation of the content validity and its effectiveness. After the CNPG implementation in 40 patients and 14 nurse anesthetists for 3 months, it could decrease incidence of postanesthetic shivering from 33.3% to 5.0%.

Keywords: Anesthesia, Clinical nursing practice guideline, Shivering

* Registered Nurse (Professional Level), Department of Anesthesiology, Pathumthani Hospital

Received: June 25, 2025, Revised: August 14, 2025, Accepted: August 22, 2025

บทนำ

ภาวะหนาวสั่น (shivering) หมายถึงภาวะที่ร่างกายมีการปรับตัวต่ออุณหภูมิที่ต่ำกว่าอุณหภูมิแกนกลางของร่างกาย โดยมีอาการเกร็งและสั่นของกล้ามเนื้อลายทั่วๆ ตัว¹ อุบัติการณ์ภาวะหนาวสั่นภายหลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายพบได้ร้อยละ 5–65² พบภายหลังการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังร้อยละ 36–85³ การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายทำให้ระบบการควบคุมอุณหภูมิของร่างกายเสียไป โดยยาระงับความรู้สึกออกฤทธิ์กดการทำงานของสมองส่วนที่ควบคุมอุณหภูมิกาย ทำให้หลอดเลือดขยาย เกิดการกระจายของอุณหภูมิจากส่วนกลางไปยังส่วนปลายของร่างกาย ทำให้ร่างกายสูญเสียความร้อนออกไปสู่สิ่งแวดล้อม ร่างกายจึงสร้างความร้อนขึ้นมาทดแทนและเกิดภาวะหนาวสั่นขึ้น⁴ ส่วนการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังทำให้ระบบการควบคุมอุณหภูมิของร่างกายสูญเสียไปโดยยับยั้งการหดตัวของเส้นเลือดส่วนปลาย ทำให้มีการถ่ายเทความร้อนจากแกนกลางของร่างกายสู่ส่วนปลายและสูญเสียความร้อนออกไปสู่สิ่งแวดล้อม ร่างกายจึงสร้างความร้อนขึ้นมาทดแทนและเกิดภาวะหนาวสั่นขึ้น⁵ อาการหนาวสั่นทำให้ร่างกายต้องการใช้ออกซิเจนมากขึ้นและเพิ่มการผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มการหลั่ง catecholamines และเพิ่มปริมาณเลือดออกจากหัวใจ (cardiac output) นอกจากนี้อาการสั่นที่เกิดขึ้นยังรบกวนการเผื่อระวังความดันโลหิต คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด สร้างความไม่สบายทั้งกายและใจของผู้ป่วย อาการหนาวสั่นยังเป็นสาเหตุสำคัญที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด จากการที่ร่างกายต้องใช้ ออกซิเจนปริมาณมากและเพิ่มปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจน (hypoxia) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial ischemia) และกล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial infarction) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุและผู้ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น หญิงตั้งครรภ์ เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การรักษาภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในปัจจุบันได้แก่ การให้ความร้อนจากภายนอก เช่น การใช้เครื่องเป่าลมร้อน (force air warming) การใช้ผ้าห่มอุ่น (warming blankets) การอุ่นสารน้ำก่อนให้ผู้ป่วย การควบคุมอุณหภูมิห้อง และ

การใช้ยา เช่น meperidine, ketamine, tramadol, physostigmine, midazolam, ondansetron, ephedrine และ dexmedetomidine เป็นต้น โรงพยาบาลปทุมธานีมีการใช้เครื่องเป่าลมร้อน การอุ่นสารน้ำก่อนให้ผู้ป่วย การใช้ผ้าห่มอุ่น และการให้ยาในการรักษาภาวะหนาวสั่น ซึ่งอาจมีผลข้างเคียงทำให้ผู้ป่วยคลื่นไส้ อาเจียน หรือเกิดการหายใจได้ อย่างไรก็ตามยังพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีการมือและปลายนิ้วมือเย็นมากจนไม่สามารถวัดค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดได้หรือไม่สามารถวัดค่าความดันโลหิตได้ เนื่องจากมีอาการสั่นมาก จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า ถุงมือปรับอุณหภูมิจากตัวเขียวสามารถลดการเกิด frost bite ต่อมือของผู้ปฏิบัติงานในห้องเย็นเป็นเวลานานได้ ผู้วิจัยจึงประดิษฐ์ถุงมืออบอุ่นขึ้น ซึ่งเป็นถุงมือให้ความอบอุ่นโดยใช้เจลอุ่นและออกแบบให้ใช้งานง่าย สะดวกในการติดอุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพในขณะผ่าตัด โดยนำถุงมืออบอุ่นเข้ามาใช้ร่วมกับวิธีป้องกันภาวะหนาวสั่นตามที่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น และจัดทำเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นขึ้น เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยและสร้างความพึงพอใจในการมารับบริการ

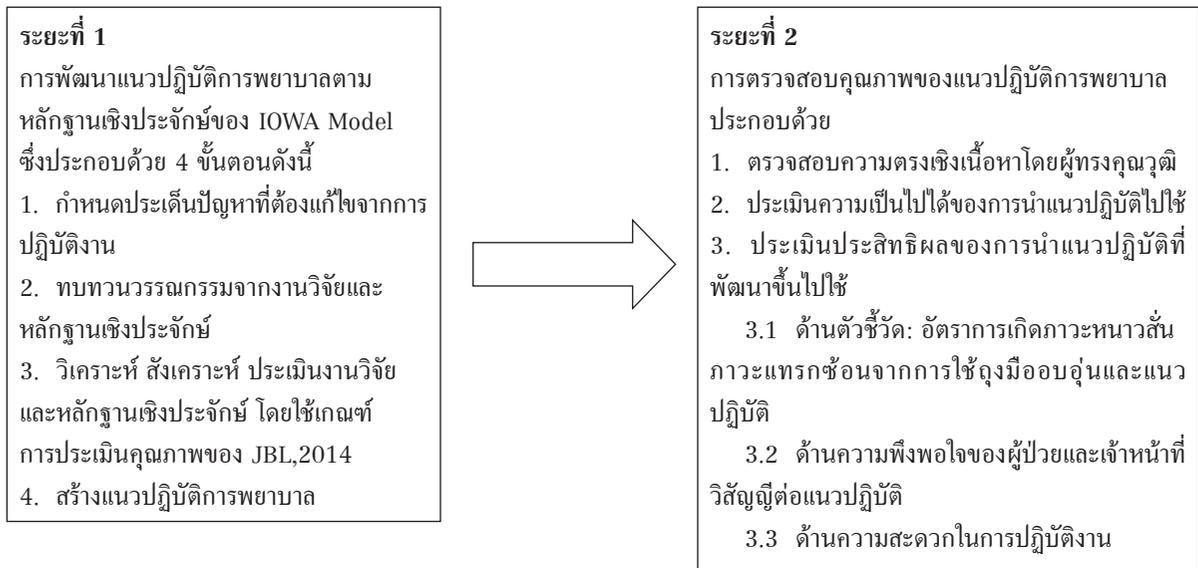
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด
 - 2.1 ด้านตัวชี้วัด โดยดูอัตราการเกิดภาวะหนาวสั่นและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมถุงมืออบอุ่นและแนวปฏิบัติ
 - 2.2 ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่วิสัญญีต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้รูปแบบและขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของ IOWA Model โดยมีกรอบแนวคิดดังภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนการดำเนินการ 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด ระยะที่ 2 การประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพทุมธานี เอกสารเลขที่ EC-PTH A072-67 วันที่รับรอง 28 ตุลาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยอายุ 20 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลพทุมธานี จำนวน 40 คน และเจ้าหน้าที่ วิทยุผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดจำนวน 14 คน

การศึกษานี้ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลตามรูปแบบของไอโอวา¹¹ ขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อได้แนวปฏิบัติที่เหมาะสมในการนำไปใช้ป้องกันภาวะหนาวสั่น ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องแก้ไขจากการปฏิบัติงาน ซึ่งปัจจุบันยังพบว่าผู้ป่วยมีภาวะหนาวสั่นภายหลังการผ่าตัดร้อยละ 33.3 แม้จะได้รับการป้องกันด้วยการให้ความอบอุ่นจากเครื่องเป่าลมร้อน ผ้าห่ม และการอุ่นสารน้ำที่ทางหลอดเลือดดำแล้วก็ตาม

2. การทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ตามกรอบแนวคิดพิโค (PICO framework) จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ CINAHL, Pubmed, ScienceDirect, SpringerLink และ www.tci-thaijo.org โดยใช้คำว่า perioperative shivering, shivering prevention, shivering complication, shivering management, glove shivering

3. วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินงานวิจัย และหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพและระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัยตามสถาบัน The Joanna Briggs Institutes (JBI, 2014)

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์มีจำนวน 23 เรื่อง ผ่านตามเกณฑ์ ได้คัดเลือกนำมาใช้จำนวน 17 เรื่อง โดยเป็นหลักฐานระดับ 1 จำนวน 7 เรื่อง ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มและมีกลุ่มควบคุม ได้แก่ เรื่องของ Ngamcharoenrujee¹²; Satitwat, Supak¹³; Tunprasit, Dusitkasem, Khakhuy, Limpoen²; Kantanabat⁴; Feng, Wang, Feng, Lou,

Li, Yao¹⁷; LV, Wang, Qu, Liu, Wang¹⁸; Azarmehr, Mofrad, Mousavinasab, Nasiri, Akbari²¹ หลักฐานระดับ 2 จำนวน 6 เรื่อง ซึ่งเป็นงานวิจัยที่เป็นการศึกษาติดตามไปข้างหน้าที่มีการออกแบบวิจัยอย่างดี ได้แก่เรื่องของ Chitthanom, Ua-kit⁹; Srikhamjak¹⁰; Siriwongkul⁷; Rattanasimakorn, Khammathit, Wichachai¹⁴; Sukanthachalathon, Asdornwised, Thosingha, Vichitvejpaisal¹⁹; Khupparat, Ratanatherawichian, Prompantakorn, Napachoti, Chotikawanich¹ หลักฐานระดับ 4 จำนวน 4 เรื่อง ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงบรรยายหรือวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่เรื่องของ Muangnil⁸; Ariyanuchitkul, Prasitsuppakarn¹⁵; Ferede, Aytolign, Marsha¹¹ และ Panyasawat²⁰

รูปที่ 1 ถุงมืออบอุ่นและวิธีการใช้งาน



แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด

ระยะก่อนผ่าตัด หมายถึงช่วงเวลา 1 ชั่วโมงก่อนเริ่มให้การระงับความรู้สึก

เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดให้บันทึกอุณหภูมิกายของผู้ป่วย

- ถ้าอุณหภูมิกายน้อยกว่า 36.0 องศาเซลเซียสให้อบอุ่นร่างกายด้วยเครื่องเป่าลมร้อนก่อนเริ่มให้การระงับความรู้สึกอย่างน้อย 30 นาทีถึง 1 ชั่วโมง โดยตั้งอุณหภูมิเครื่องไว้ที่ 38.0 – 42.0 องศาเซลเซียส

- ถ้าอุณหภูมิกายมากกว่าหรือเท่ากับ 36.0 องศาเซลเซียส ถึง 37.5 องศาเซลเซียสอบอุ่นร่างกายด้วยผ้าห่ม

4. ดำเนินการพัฒนาแนวปฏิบัติ โดยผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานวิจัย จัดหาวัสดุในการทำถุงมือที่สามารถเก็บความอบอุ่นได้ขณะอยู่ในห้องผ่าตัดและห้องพักฟื้น ออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานในห้องผ่าตัด สะดวกในการติดอุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพขณะผ่าตัด ใช้งานง่าย ไม่รบกวนสายอุปกรณ์ที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ สามารถซักทำความสะอาดได้ และนำเจลมาบรรจุใส่ถุงให้มีขนาดพอดีกับกระเปาะของถุงมือ ก่อนการใช้งานจะนำเจลไปอุ่นในตู้อุ่นน้ำเกลือ ลักษณะการใช้งานถุงมืออบอุ่นเป็นดังรูปที่ 1 นำข้อมูลที่ได้สังเคราะห์ได้ทั้งหมดมาสร้างเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด ดังมีรายละเอียดตามแผนภูมิที่ 1

อุ่น

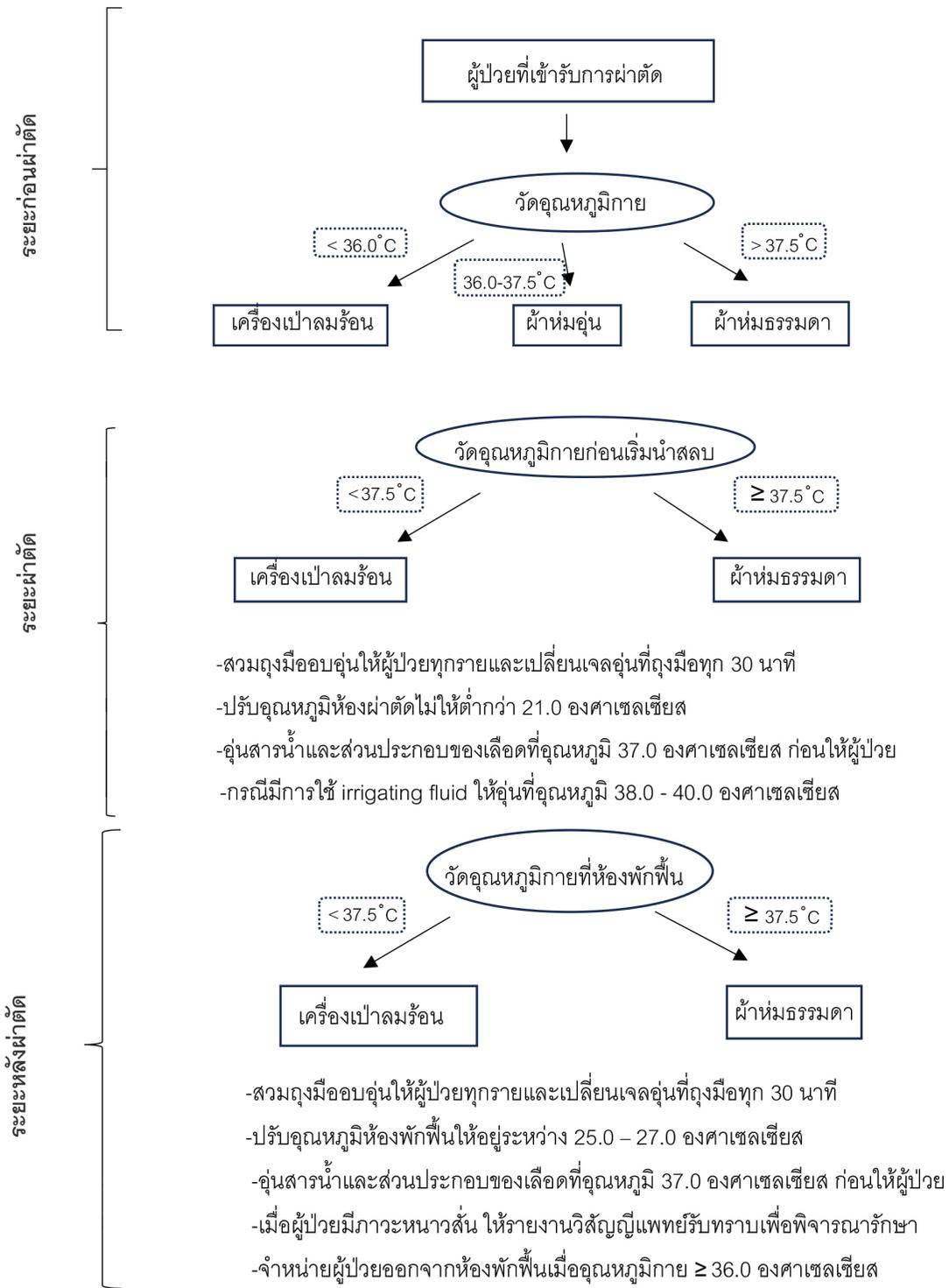
- ถ้าอุณหภูมิกายมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียสให้อบอุ่นร่างกายด้วยผ้าห่มธรรมดาขณะผ่าตัด หมายถึงช่วงเวลาที่ยังอยู่ในห้องผ่าตัดจนถึงเวลาที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดให้บันทึกอุณหภูมิกายของผู้ป่วย

- ถ้าอุณหภูมิกายน้อยกว่า 37.5 องศาเซลเซียสให้อบอุ่นร่างกายด้วยเครื่องเป่าลมร้อนบริเวณที่ไม่ได้ทำการผ่าตัด

- ถ้าอุณหภูมิกายมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 องศาเซลเซียสให้อบอุ่นร่างกายด้วยผ้าห่มธรรมดาบริเวณที่ไม่ได้ทำการผ่าตัด

- สวมถุงมืออบอุ่นให้ผู้ป่วยทุกรายและเปลี่ยนเจลอุ่นที่ถุงมือทุก 30 นาที จนกระทั่งเสร็จการผ่าตัด
- ปรับอุณหภูมิห้องผ่าตัดไม่ให้ต่ำกว่า 21.0 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิและส่วนประกอบของเลือดที่อุณหภูมิ 37.0 องศาเซลเซียส ก่อนให้ผู้ป่วย
- กรณีมีการใช้ irrigating fluid ให้อุ่นที่อุณหภูมิ 38.0 – 40.0 องศาเซลเซียส ระยะเวลาหลังผ่าตัด หมายถึง ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ห้องพักรักษาตัว เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องพักรักษาตัวให้บันทึกค่าความดันโลหิต ชีพจร ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และอุณหภูมิกายของผู้ป่วย
- ถ้าอุณหภูมิกายน้อยกว่า 37.5 องศาเซลเซียสให้อบอุ่นร่างกายด้วยเครื่องเป่าลมร้อน
- ถ้าอุณหภูมิกายมากกว่าหรือเท่ากับ 37.5 องศาเซลเซียส ให้อบอุ่นร่างกายด้วยผ้าห่มธรรมดา
- สวมถุงมืออบอุ่นให้ผู้ป่วยทุกรายและเปลี่ยนเจลอุ่นที่ถุงมือทุก 30 นาที
- ปรับอุณหภูมิห้องพักรักษาตัวให้อยู่ระหว่าง 25.0 ถึง 27.0 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิและส่วนประกอบของเลือดที่อุณหภูมิ 37.0 องศาเซลเซียสก่อนให้ผู้ป่วย
- ผู้ป่วยที่มีภาวะหนาวสั่น ให้รายงานวิสัญญีแพทย์รับทราบเพื่อพิจารณารักษาภาวะหนาวสั่นต่อไป
- จำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักรักษาตัวเมื่ออุณหภูมิกายมากกว่าหรือเท่ากับ 36.0 องศาเซลเซียส

แผนภูมิ 1 แสดงแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะหนาวสั่นในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด



ระยะที่ 2 ประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด การดำเนินการระยะนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นที่มีคุณภาพทั้งในด้านความตรงเชิงเนื้อหา และสามารถนำไปปฏิบัติได้

จริง ซึ่งมีวิธีการดำเนินการดังนี้

- 1) การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแนวปฏิบัติ โดยนำร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านประกอบด้วย

วิสัญญีแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ 2 ท่าน พยาบาลชำนาญการพิเศษด้านวิสัญญี 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการตัดเย็บ 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของแนวปฏิบัติที่ใช้ รวมถึงการจัดลำดับของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นนำแนวปฏิบัติมา

ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2) การประเมินความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติไปใช้ โดยนำแนวปฏิบัติไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความยากง่ายและความสามารถในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ได้ผลดังตารางที่ 1

หัวข้อที่ประเมิน	Mean	S.D.	ระดับ
1.ความชัดเจนของเนื้อหา	4.67	0.54	มาก
2.ความเหมาะสมของภาษา เข้าใจง่าย	4.83	0.56	มาก
3.ความสะดวกในการนำไปใช้	4.95	0.58	มาก
4.ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	4.74	0.55	มาก

3) ประเมินผลลัพธ์ โดยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ผู้ป่วยอายุ 20 ปีขึ้นไปที่ได้รับการผ่าตัด จำนวน 40 คน และผู้ชี้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นจำนวน 14 คน ทำการประเมินหัวข้อดังนี้

ระดับ 0 = ไม่มีอาการสั่น

ระดับ 1 = มีอาการขนลุก หรือ หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว หรือมีอาการเขียวของอวัยวะส่วนปลายโดยไม่มีสาเหตุอื่น

ระดับ 2 = มองเห็นการสั่นของกล้ามเนื้อเพียงกลุ่มเดียว

ระดับ 3 = มองเห็นการสั่นของกล้ามเนื้อมากกว่าหนึ่งกลุ่ม

ระดับ 4 = มีการสั่นของกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย

ส่วนที่ 3: แบบประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่วิสัญญีต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่น โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนการประเมินค่าของ Likert scale ซึ่งมีการกำหนดเกณฑ์การเลือกคำตอบจำนวน 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด (very good) ระดับมาก (good) ระดับปานกลาง (acceptable) ระดับน้อย (poor) และระดับน้อยที่สุด (very poor) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเท่ากับ 5,4,3,2 และ 1 ตามลำดับ

และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนการประเมินค่า Rating scale ซึ่งมีการกำหนดเกณฑ์การเลือกคำตอบจำนวน 3 ระดับคือ ระดับมาก ระดับปานกลางและระดับน้อย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3.1 ด้านตัวชี้วัด: อัตราการเกิดภาวะหนาวสั่นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการใช้ถุงมืออบอุ่นและแนวปฏิบัติ

3.2 ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่วิสัญญีต่อแนวปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 :ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป และข้อมูลขณะผ่าตัด เป็นแบบให้เลือกตอบ (Check list) และเติมข้อความ (Open ended) ได้แก่ เพศ อายุ BMI น้ำหนัก ส่วนสูง ASA status ชนิดของการผ่าตัด ชนิดของการระงับความรู้สึก ระยะเวลาระงับความรู้สึก ปริมาณเลือดที่สูญเสีย และปริมาณสารน้ำที่ได้รับ

ส่วนที่ 2 :ประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่น ประกอบด้วย 3 ระยะคือ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด โดยจะบันทึกอุณหภูมิกายแรกรับของแต่ละระยะ บันทึกระยะเวลาที่ใช้ถุงมืออบอุ่นในห้องผ่าตัดและห้องพักฟื้น บันทึกภาวะแทรกซ้อนหรือปัญหาที่เกิดจากการใช้ถุงมืออบอุ่นและแนวปฏิบัติ บันทึกอาการหนาวสั่นที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยโดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับคะแนน (Butwick, 2007) ดังนี้

ผลการวิจัย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด ประกอบด้วย ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด

2. การประเมินผลลัพธ์ การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด จำนวน 40 คน แบ่งเป็น

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.5 เป็นเพศชาย ร้อยละ 42.5 อายุเฉลี่ย 45.4 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 67.8 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 159.2 เซนติเมตร BMI เฉลี่ย 27.4 กิโลกรัม/เมตร² พบ ASA status 2 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.5 ในส่วนของข้อมูลขณะผ่าตัดพบว่าประเภทของการผ่าตัดแบ่งเป็นศัลยกรรมทั่วไป ร้อยละ 32.5 สูตินรีเวช ร้อยละ 25.0 ศัลยกรรมกระดูก ร้อยละ 20.0 ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 10.0 ศัลยกรรมหูตา คอ จมูก ร้อยละ 7.5 ศัลยกรรมระบบประสาทและสมอง ร้อยละ 5.0 มีผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายร้อยละ 62.5 ได้รับการระงับความรู้สึกแบบฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังร้อยละ 37.5 ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 77.8 นาที ปริมาณเลือดที่สูญเสียเฉลี่ย 102.7 มิลลิลิตร ปริมาณสารน้ำที่ได้รับเฉลี่ย 534.1 มิลลิลิตร

ส่วนที่ 2 การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล พบ

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่วิสัญญีต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาล

หัวข้อที่ประเมิน	Mean	S.D.	ระดับ
1. ความชัดเจนของเนื้อหา	4.88	0.58	มาก
2. ความเหมาะสมของภาษา เข้าใจง่าย	4.69	0.56	มาก
3. ความสะดวกในการนำไปใช้	4.55	0.55	มาก
4. แนวปฏิบัติสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.95	0.59	มาก
5. แนวปฏิบัติเป็นประโยชน์ทางการพยาบาล	4.76	0.57	มาก
6. สามารถนำไปปรับใช้กับแนวปฏิบัติการพยาบาลอื่นๆได้	4.49	0.54	มาก

วิจารณ์และสรุป

การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดได้ถูกพัฒนาขึ้นเนื่องจากตรวจพบข้อมูลภาวะหนาวสั่นภายหลังการผ่าตัด โดยนำแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติจากหลักฐานเชิง

ว่าภายหลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปใช้เป็นเวลา 3 เดือน อัตราการเกิดภาวะหนาวสั่นลดลงจากเดิมร้อยละ 33.3 เหลือร้อยละ 5.0 โดยพบเป็นภาวะหนาวสั่นระดับ 1 ร้อยละ 2.5 และเป็นภาวะหนาวสั่นระดับ 2 ร้อยละ 2.5 ระยะเวลาในการใช้ถุงมืออบอุ่นในระหว่างการผ่าตัดเฉลี่ย 74.5 นาที ระยะเวลาในการใช้ถุงมืออบอุ่นในห้องพักฟื้นเฉลี่ย 56.8 นาที ปัญหาที่พบจากการใช้ถุงมืออบอุ่น คือในระหว่างการผ่าตัดที่ใช้เวลานานต้องคอยเปลี่ยนถุงเจลบ่อยๆ เนื่องจากเจลคลายความอุ่น ต้องแช่เจลอุ่นไว้สำรองในการเปลี่ยนและพบปัญหาถุงเจลรั่ว ทำให้มีเจลไหลออกมาละอองมือ ไม่พบว่ามีการอุบัติการณ์ของถุงเจลอุ่นลวกอวัยวะของผู้ป่วยเนื่องจากอุณหภูมิของถุงเจลหลังจากที่นำไปแช่ตู้อุ่นน้ำเกลือจะมีอุณหภูมิไม่เกิน 38.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยแรกที่ห้องผ่าตัดเฉลี่ย 36.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึกเฉลี่ย 36.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยแรกที่ห้องพักฟื้นเฉลี่ย 36.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยก่อนส่งออกจากห้องพักฟื้นเฉลี่ย 36.6 องศาเซลเซียส

ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 95 และระดับปานกลาง ร้อยละ 5 ส่วนความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่วิสัญญีต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาล ได้ผลดังตารางที่ 2

ประจักษ์ของ IOWA Model มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา เนื่องจากมีขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย และแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นนี้ได้ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาแนวทางปฏิบัติที่ใช้ รวมถึงการจัดลำดับของเนื้อหาและความเหมาะสมของ

ภาษาที่ใช้ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน ตามกระบวนการดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด ประกอบด้วยระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด ซึ่งทุกระยะล้วนมีความสำคัญต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด พบว่าเจ้าหน้าที่วิสัญญีสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติได้ทั้ง ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด พบอุบัติการณ์ภาวะหนาวสั่นภายหลังจากการผ่าตัดลดลงจากร้อยละ 33.3 เหลือร้อยละ 5.0 อธิบายได้ว่าขั้นตอนการพัฒนาแนวปฏิบัติมีการสืบค้นข้อมูล หลักฐานเชิงประจักษ์ และได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีการนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน มีการประเมินวิเคราะห์หาสาเหตุที่พบในหน่วยงานซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและขั้นตอนการปฏิบัติทางการพยาบาลมีความรวดเร็ว กระชับ ทำให้ผู้ใช้แนวปฏิบัตินำไปใช้ได้ง่าย รวมทั้งช่วยลดความซ้ำซ้อน ส่งผลให้การปฏิบัติการพยาบาลมีความชัดเจน ผู้ป่วยได้รับการดูแลไปในแนวทางเดียวกันและเกิดความปลอดภัย นอกจากนี้ยังพบว่าถุงมืออบอุ่นมีการใช้งานง่าย สะดวก วัสดุที่ใช้ทำถุงมือและเจลหาได้ง่าย มีราคาถูก สามารถผลิตใช้งานได้เอง เป็นการประหยัดต้นทุนและก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยได้มาก ปัญหาเรื่องถุงเจลรั่วควรทำการแก้ไขโดยซัดถุงเจลเพิ่มเป็น 2 ชั้น และควรทำการอุ่นเจลไว้หลายถุงเพื่อใช้สับเปลี่ยนในกรณีที่มีการผ่าตัดใช้เวลานาน

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ป่วยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่วิสัญญีในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน

แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะหนาวสั่นภายหลังการผ่าตัด

เอกสารอ้างอิง

1. กุลวรา คุปรัตน์, ญาณันท์ รัตนธีรวิเชียร, ศิริภัตสร พรหมพันธกรณ์, ธนาภรณ์ นະภาโชติ, เอกรินทร์ โชติวณิชย์. ผลของการใช้แนวทางปฏิบัติแบบจำเพาะเจาะจงต่ออุบัติการณ์การเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำและภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยหลังเข้ารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากผ่านทางกล้อง. ว. สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย 2565;10(2):51-63.
2. ชูศักดิ์ ต้นประสิทธิ์, ศศิมา ดุสิตเกษม, ชวนพิศ คำชาย, สุวิมล ลิ้มพูล. ประสิทธิภาพของยา Dexmedetomidine

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับผู้บริหารหน่วยงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด และส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้ใช้แนวปฏิบัติให้สามารถปฏิบัติตามแนวการพยาบาลได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอน เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดได้อย่างมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ได้มาตรฐานเป็นรูปธรรมผู้บริหารหน่วยงานสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบควบคุมคุณภาพทางการพยาบาลในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด รวมทั้งเป็นแนวทางในการวางแผนกำหนดนโยบายการสนับสนุนการพัฒนาจัดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้ใช้แนวทางปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในระยะยาว เพื่อประเมินประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติและปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งพัฒนาโปรแกรมหรือนวัตกรรมในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง รวมทั้งควรศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดมากขึ้นและวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อหาข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติม เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยทุกท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

- หลังเริ่มให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวสำหรับป้องกันภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัด. วิทยาลัยสาร 2559;42(3):139-48.
3. ชนม์รัตน์ กาญจนะบุตร. การใช้ Ondansetron ในการป้องกันภาวะหนาวสั่นในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง. ว. โรงพยาบาลนครพนม 2558;1(3):19-27.
 4. ชนม์รัตน์ กาญจนะบุตร. ประสิทธิภาพของยา ephedrine ในการป้องกันภาวะหนาวสั่นภายหลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย. ว. การแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2564;28(2):125-37.
 5. ชนม์รัตน์ กาญจนะบุตร. การใช้ถุงถั่วเขียวในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาทางช่องไขสันหลัง. วิทยาลัยสาร 2564;47(4):316-22.
 6. มนสิชา สมจิตร, นรินทร์ พลายละหาร, อัครวัฒน์ สิ้นเกื้อกุลกิจ, วิลาวัลย์ สมดี, วิริยา ถิ่นสีล่อง, พุ่มพวง สารพะณิษฐ์. การศึกษาเปรียบเทียบอุณหภูมิแกนของผู้ป่วยที่ใช้ Forced-Air warming ด้วยวิธี Modified lower-body cover กับ Commercial lower-body cover ในระหว่างการผ่าตัดช่องท้องขนาดใหญ่. ศรีนครินทร์เวชสาร 2564;36(4):401-8.
 7. รุ่งทิพา ศิริวงศ์กุล. การเปรียบเทียบผลการควบคุมอุณหภูมิห้องผ่าตัดต่อการเกิดภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดในมารดาที่ได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง และได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลอุดรธานี. ว. การแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2559;24(2):141-9.
 8. อุทุมพร เมืองนิล. อัตราการเกิดภาวะหนาวสั่น และปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหนาวสั่นของผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก โรงพยาบาลเกาะสมุย. ว. มหายุทธนาครทรรพ 2567;11(6):211-21.
 9. ปรมศวรร จิตถนอม, นรลักษ์ณธ์ เอื้อกิจ. ผลของโปรแกรมการให้สารน้ำอุ่น และการให้ความอบอุ่นร่างกาย ร่วมกับการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนต่ออาการหนาวสั่นในหญิงที่มารับการผ่าตัดทางนรีเวชที่ได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง. ว. การแพทย์จุฬาลงกรณ์ 2561;62(5):785-97.
 10. พงณา ศรีคำจักร์. ผลของการอบอุ่นร่างกายก่อนผ่าตัดโดยใช้ผ้าห่มเป่าลมร้อนต่ออุณหภูมิร่างกายและภาวะหนาวสั่นหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดแบบไม่เร่งด่วน. ว. คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา 2566; 31(2):101-12.
 11. สะแกวัลย์ ผดุงศักดิ์, สุชานันท์ บำรุงวงศ์, ธนิตา คงสมัย. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด. ว. พยาบาล 2562;68(4):56-62.
 12. ปิยะมาน งามเจริญรุจี. การใช้ผ้าห่มฉุกเฉินเพื่อช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหนาวสั่นหลังการผ่าตัด. ว. แพทย์เขต 4-5 2564;40(1):125-35.
 13. ปันดดา สติชัยวัฒน์, นงลักษณ์ สุกศักดิ์. การลดภาวะหนาวสั่นโดยการใช้ผ้าคลุมศีรษะ สวมปลอกแขนและขาผู้ป่วยผ่าตัดคลอดที่ได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลนครพนม. มหาราชนครศรีธรรมราช เวชสาร 2563;4(1):43-51.
 14. สุภาภรณ์ รัตนสิมากร, อัจฉรา คำมะতিชัย, วิจิตา วิชาชัย. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ร่วมกับการใช้ผ้าห่มแบบเป่าลมร้อนต่อความรู้ในการปฏิบัติตัวและผลข้างเคียงภายหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในผู้สูงอายุ. ว. วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี 2565;5(2):133-48.
 15. ชิดารัตน์ อริยานุชิตกุล, ศักดิ์กฤษณ์ ประสิทธิ์สุภการ. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอาการหนาวสั่นระหว่างผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง. วิทยาลัยสาร 2563;46(4):234-9.
 16. Ferede YA, Aytolign HA, Mersha AT. The magnitude and associated factors of intraoperative shivering after cesarean section delivery under spinal anesthesia: a cross sectional study. Ann Med Surg 2021;72:1-5.

17. Feng G, Wang Y, Feng J, Luo X, Li C, Yao S. The relationship between core temperature and perioperative shivering during caesarean section under intrathecal anesthesia with bupivacaine and ropivacaine: a randomized controlled study. *J Anesth* 2021;35:889–95.
18. LV M, Wang X, Qu W, Liu M, Wang Y. Nefopam for the prevention of perioperative shivering: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Anesthesiology* 2015:1–10.
19. Sukanthachalathon R, Asdornwised U, Thosingha O, Vichitvejpaisal P. Effect of prewarming on body temperature and shivering in total knee arthroplasty patients after surgery. *Chulalongkorn Medical Journal* 2021;65(3):265–71.
20. สมร ปัญญาสวัสดิ์. อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหนาวสั่น (Shivering) ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด ในโรงพยาบาลหนองคาย ในปี 2558. ว. *โรงพยาบาลนครพนม* 2558;3(1):10–6.
21. Azarmehr T, Mofrad ZP, Mousavinasab S, Nasiri E, Akbari H. Effect of hypothermia prevention program on shivering and recovery time in patients undergoing abdominal surgery. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2021;31(203):180–6.
22. เชิดศิริ นิลผาย, นฤมล กันนิกา, มาลีษา สุธรรมมา, วิภาดา คำขำ. การศึกษาการใช้งานถุงมือปรับอุณหภูมิ ถ้าวัดเทียบกับผู้ปฏิบัติงานสัมผัสความเย็นในโรงผลิตน้ำแข็ง. ว. *วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี* 2560;19(3):154–64.
23. ปรีดารา ปรุงชัยภูมิ. การเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างการใช้ผ้าห่มประดิษฐ์และผ้าห่มสำเร็จรูปกับการใช้เครื่องเป่าลมอุ่นในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องที่ได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีดมยาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง. *ชัยภูมิเวชสาร* 2560;37(3):43–51.
24. อรวรรณ แสงมณี. ประสิทธิภาพของแนวทางปฏิบัติในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด ในการเพิ่มความครบถ้วนและลดการส่งตรวจที่ไม่จำเป็นในการผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วน โรงพยาบาลหนองบัวลำภู. ว. *โรงพยาบาลสกลนคร* 2562;22(2):1–14.

ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจใน โรงพยาบาลอุดรธานี

อภิรักษ์ อภิวัฒน์พร พ.บ., ว.อายุรกรรมโรคหัวใจ*

บทคัดย่อ

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ (Myocardial infarction with non-obstructive coronary artery: MINOCA) คือ ลักษณะอาการและคลื่นไฟฟ้าหัวใจเข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน แต่ผลการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจไม่พบการอุดตันของ หลอดเลือดหัวใจที่ชัดเจน ซึ่งพบว่า MINOCA พบมากในเพศหญิง และมีอายุน้อย และพบว่ามีโอกาสเกิดเหตุการณ์ ชนิดรุนแรงจากสาเหตุหัวใจและหลอดเลือด (MACE) มากกว่าประชากรทั่วไป

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบทบทวนเวชระเบียนย้อนหลังเพื่อหาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วย MINOCA ในภาวะหัวใจขาดเลือดชนิด ST segment ยกขึ้น (STEMI) ในโรงพยาบาลอุดรธานีที่ได้รักษาแบบ Primary PCI strategy โดยศึกษาและเก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน ระหว่างช่วงปี 2559 – 2564 และ 2566 – 2567

จากผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 603 คนพบความชุกของ MINOCA เท่ากับร้อยละ 7.6 (46 คน) โดยพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับ MINOCA ได้แก่ ภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) จะมีโอกาสเป็น MINOCA 21.14 เท่า (95%CI: 2.05–218.10, $p = 0.01$) นอกจากนี้ยังมีการ บีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) ยิ่งสูงยิ่งมีโอกาสเป็น MINOCA มากขึ้น 1.1 เท่า (95%CI: 1.03 – 1.16, $p = 0.003$)

พบความชุกของ MINOCA ของโรงพยาบาลอุดรธานี เท่ากับร้อยละ 7.6 โดยพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับ MINOCA ได้แก่ ภาวะการติดเชื้อและการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย และ ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ของการเกิดเหตุการณ์ ชนิดรุนแรงจากสาเหตุหัวใจและหลอดเลือด เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีการอุดตันของหลอดเลือด

คำสำคัญ: ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ ความชุก ความเสี่ยง

* นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ อายุรกรรมโรคหัวใจ แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี : ผู้รับผิดชอบบทความ
รับบทความ: 7 สิงหาคม 2568 แก้ไขบทความ: 8 สิงหาคม 2568 รับผิดชอบบทความ: 22 สิงหาคม 2568

Prevalence and risk factors of patients with myocardial infarction with non-obstructive coronary artery in Udon Thani Hospital

Apitch Apiwattanaporn M.D., Dip.Thai Board of Cardiology*

Abstract

Ischemic heart disease is a leading cause of death worldwide. The development of healthcare system, highly sensitive investigation and early revascularization strategies, has revealed that a substantial group of patients with the presence of acute myocardial infarction and absence of obstructive coronary artery disease ($\geq 50\%$ stenosis), referred as myocardial infarction with non obstructive coronary artery (MINOCA). Patients with MINOCA are often younger, more likely to be women, less likely to have dyslipidemia, and have major adverse cardiac endpoints (MACE) more than normal population.

This is a retrospective descriptive analytic study for prevalence and risk factors of MINOCA in Udon Thani hospital between 2016 to 2021 and 2023 to 2024. There were 46 patients with MINOCA among all 603 myocardial infarction patients. Prevalence of MINOCA is 7.6 %. The factors which significantly affected with MINOCA were Sepsis (OR = 21.14 ; 95%CI: 2.05 – 218.10, $p = 0.01$) and higher left ventricular ejection fraction (LVEF) (OR = 1.10 ; 95%CI: 1.03 – 1.16 , $p=0.003$). There was no significant difference between MINOCA and obstructive coronary disease patients in MACE outcomes – cardiac arrest in 48 hours, all-cause mortality in a month, all-cause mortality in a year and cerebrovascular event in a year after event.

Keywords: MINOCA, myocardial infarction with non-obstructive coronary artery, prevalence, risk factors.

* Medical Physician (Senior Professional Level), Cardiologist Department of Internal Medicine, Udon Thani Hospital

บทนำ

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome) เป็นสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิตเป็นอันดับต้นๆของประเทศไทยในปัจจุบัน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี¹ ซึ่งได้มีการพัฒนาการรักษาและระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนาเกี่ยวกับการเปิดหลอดเลือด หัวใจให้กับผู้ป่วยกลุ่มนี้ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาได้รวดเร็วและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น แต่พบว่าผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่มีลักษณะอาการและผลเลือดเข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน แต่ผลการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจที่ชัดเจน

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ (Myocardial infarction with non-obstructive coronary artery, MINOCA) คือ ภาวะที่ผู้ป่วยมาด้วยอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น (ST elevated myocardial infarction, STEMI) เข้ารับการฉีดสีเส้นเลือดหัวใจแล้วพบการอุดตันของเส้นเลือดหัวใจน้อยกว่าร้อยละ 50 ของขนาดหลอดเลือดหัวใจ โดยอาจมีพยาธิสภาพและสาเหตุได้หลากหลาย โดยมีพยาธิกรรมโรคที่แตกต่างออกไปจาก STEMI ที่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ^{2,3}

จากงานวิจัยของ European Heart Journal ได้กล่าวว่า พบอุบัติการณ์ MINOCA ประมาณร้อยละ 5 ถึง 25 ของผู้ป่วย STEMI ทั้งหมด⁴ โดยในงานวิจัยล่าสุดมีอุบัติการณ์ร้อยละ 8.8⁵ โดยมีรายละเอียดว่ามักพบใน ผู้ป่วยอายุน้อย และเพศหญิงมากกว่า³ และในปัจจุบันเริ่มพบในผู้ป่วยอายุที่น้อยลงมากขึ้น ร่วมกับพบว่าผู้ป่วย MINOCA มีการเกิดเหตุการณ์ชนิดรุนแรงจากสาเหตุหัวใจและหลอดเลือด (Major Adverse Cardiac Endpoints, MACE) เพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับประชากรปกติทั่วไปและมีอัตราการเสียชีวิตไม่แตกต่างกันกับกลุ่มผู้ป่วยที่พบหลอดเลือด หัวใจอุดตัน^{2,3,6} เนื่องจากผู้วิจัยพบว่ามีข้อมูลงานวิจัยภายในประเทศไทยเกี่ยวกับ MINOCA ยังไม่มากนัก ทำให้สังเกตเห็นถึงความสำคัญในการศึกษา MINOCA เพื่อเรียนรู้และเพิ่มความเข้าใจในโรคได้มากขึ้น สามารถนำไปสู่ การศึกษาต่อยอดเกี่ยวกับการรักษาและการป้องกันต่อไปในอนาคตได้ โดยในงานวิจัยฉบับนี้ต้องการที่จะศึกษา ถึงความชุกและปัจจัยเสี่ยงของ MINOCA ในผู้ป่วย STEMI ณ โรงพยาบาล

อุดรธานี โดยการคัดกรอง และเก็บข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วย

วัสดุและวิธีการ

คำนิยาม

1. Myocardial infarction with non-obstructive coronary artery, MINOCA คือ ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่พบการอุดตันของเส้นเลือดหัวใจน้อยกว่าร้อยละ 50 ของขนาดหลอดเลือดหัวใจ

2. Myocardial infarction with obstructive coronary artery disease, MI-CAD คือ กลุ่มผู้ป่วยที่พบหลอดเลือดหัวใจอุดตันมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 จากการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ

3. ST elevated myocardial infarction, STEMI คือ ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น

4. Major adverse cardiac endpoints, MACE คือ การเกิดเหตุการณ์ชนิดรุนแรงจากสาเหตุหัวใจและหลอดเลือด โดยในการศึกษานี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับอัตราการเกิดหัวใจหยุดเต้นภายใน 48 ชั่วโมงหลัง Primary PCI, อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 เดือน, อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 ปี และอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ภายใน 1 ปี

5. Electrocardiogram (ECG) คือ การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

6. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction⁶ คือ การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือด โดยขึ้นกับพยาธิสภาพ อาการทางคลินิก พยากรรมโรค และการรักษาที่แตกต่างกันของแต่ละกลุ่ม ได้แก่ a. ชนิดที่ 1 เกิดจากกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจแข็งตัว มักจะถูกกระตุ้นด้วยการแตกตัวของกลุ่มก้อนเกร็ดเลือด (Plaque) โดยผู้ป่วยจะมีค่า Cardiac troponin ที่สูงร่วมกับหนึ่งข้อ ดังต่อไปนี้

- i. อาการของภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
- ii. ECG ที่ผิดปกติที่เข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดหรือเกิด pathological Q wave
- iii. พบการบิบบิ้วผิดปกติอันใหม่ของกล้ามเนื้อหัวใจที่เข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือด
- iv. พบลิ้มเลือดในหลอดเลือดหัวใจจากการ angiography

b. ชนิดที่ 2 เกิดจากการไม่สอดคล้องกันระหว่างความต้องการใช้ออกซิเจนและจำนวนออกซิเจนที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ

c. ชนิดที่ 3 ผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นและมีอาการทางคลินิกหรือ ECG ที่เข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือด แต่ เสียชีวิตก่อนเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจเพิ่มเติม

d. ชนิดที่ 4 เกิดจากการทำหัตถการเปิดหลอดเลือดหัวใจที่อุดตันแบบ percutaneous coronary intervention (PCI)

e. ชนิดที่ 5 เกิดจากการทำหัตถการเปิดหลอดเลือดหัวใจที่อุดตันแบบ coronary artery bypass grafting (CABG)

7. Primary percutaneous coronary intervention (PCI) strategy คือ การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน และใส่ขดลวด

8. Left ventricular ejection fraction, LVEF คือ สัดส่วนของการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย

9. Systemic inflammatory response syndrome, SIRS คือ กลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย ประกอบไปด้วย 2 ข้อขึ้นไปดังต่อไปนี้

a. อุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียสหรือน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส

b. อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้ง/นาที

c. อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้ง/นาที

d. จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดมากกว่า 12,000 หรือน้อยกว่า 4000 เซลล์/ตรมม.

10. Angina คือ อาการเจ็บแน่นหน้าอกคล้ายมีอะไรทับหน้าอกเป็นอาการที่เกิดจากเลือดไปเลี้ยงหัวใจ ได้ลดลงส่งผลให้หัวใจขาดเลือดและขาดออกซิเจนโดยในการศึกษานี้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาการเจ็บแน่นหน้าอก และ อาการเจ็บร้าวที่ คอ กราม หรือไหล่ โดยหากมีทั้งสองอย่าง คือ typical angina หากมีเพียงอาการใดอาการหนึ่ง คือ atypical angina เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน

รูปแบบงานวิจัย

Retrospective descriptive analytic study

วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัย (Primary outcome)

1. ความชุกของผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือด

เฉียบพลันที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยภาวะหัวใจขาด เลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นของโรงพยาบาลอุดรธานี

วัตถุประสงค์รองของงานวิจัย (Secondary outcome)

1. ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ

2. อัตราการเกิดเหตุการณ์ชนิดรุนแรงจากสาเหตุหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ อัตราการเกิดหัวใจหยุดเต้นภายใน 48 ชั่วโมง อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 เดือน อัตราการเสียชีวิต ภายใน 1 ปี อัตราการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำภายใน 1 ปี และ อัตราการ เกิดโรคหลอดเลือดสมองภายใน 1 ปี

วิธีการวิจัย

คัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายจากบันทึกสถิติของห้องฉีดสีหัวใจโรงพยาบาลอุดรธานีและเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลอุดรธานีในช่วง พ.ศ. 2559 – 2564 และ พ.ศ. 2566 – 2567 ที่อาการและอาการแสดงตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) และทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงทางคลินิก ปัจจัยเสี่ยงที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคไตวายเรื้อรัง ประวัติการสูบบุหรี่ อาการภาวะติดเชื้อ (sepsis) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อ้างอิงมาจากวิจัยก่อนหน้า^{2,3} และเหตุการณ์ชนิดรุนแรงจากสาเหตุหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ อัตราการเกิดหัวใจหยุดเต้นภายใน 48 ชั่วโมง อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 เดือน อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 ปี อัตราการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซ้ำภายใน 1 ปี และอัตราการ เกิดโรคหลอดเลือดสมองภายใน 1 ปี ที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยที่ไม่มีลักษณะตามเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณด้วยวิธีทางสถิติ

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

โดยการศึกษาที่ทำตามแนวทางของ International Standard (ICH GCP) และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลอุดรธานี UDH REC No. 41/2568 วันที่ 7 พฤษภาคม 2568 เมื่อได้รับการพิจารณาและรับรองแล้ว จึงดำเนินการตามขั้นตอนวิจัย โดยข้อมูลจากเวชระเบียนและข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

จะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวมและจะนำไปใช้ในประโยชน์การศึกษาเท่านั้น

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

ผู้ป่วยโรงพยาบาลอุดรธานีในช่วง พ.ศ. 2559–2564 และ ช่วง พ.ศ. 2566–2567 (หมายเหตุ ข้อมูลช่วง 2564–2566 ได้สูญหายจาก cyber crime เป็นช่วงที่กำลังทำวิจัยทำให้ต้องมาเก็บข้อมูลช่วง 2566–2567 เพิ่มเติมให้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้) ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปร่วมกับมีอาการเข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นคือ

1. มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกที่เข้าได้ โดยลักษณะที่เข้าได้คือ แน่นหน้าอกเหมือนมีอะไรมาทับ มีหรือไม่มีอาหารเหนือแตกใจสั้น และมีอาการนานกว่า 20 นาที

2. คลื่นไฟฟ้าหัวใจเข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น

3. มีค่าผลเลือด Cardiac troponin ผิดปกติที่เข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น ค่าผิดปกติ คือ มีค่าเกณฑ์เกินค่าปกติของโรงพยาบาลนั้น หรือ มีการติดตามแล้วพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มหรือลดของค่า Troponin เกินร้อยละ 20 จากค่าตั้งต้น

4. สันนิษฐานกลไกหัวใจขาดเลือดชนิดเฉียบพลันแบบชนิดที่ 1 ตาม Fourth universal definition of myocardial infarction

5. ต้องได้รับการรักษาโดยการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ coronary angiogram และเปิดหลอดเลือดหัวใจแบบ Primary PCI strategy ในโรงพยาบาลอุดรธานี

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นเส้นเลือดหัวใจตีบมาก่อน

2. ได้การรักษาเปิดเส้นเลือดหัวใจด้วยวิธีการให้ยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic therapy)

3. สันนิษฐานกลไกหัวใจขาดเลือดชนิดเฉียบพลันแบบชนิดที่ 2, 3, 4 และ 5 ตาม Fourth universal definition of myocardial infarction

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรคือผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น STEMI เพื่อหาความชุกของผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่

ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยภาวะหัวใจขาด เลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น (MINOCA)

การคำนวณกลุ่มประชากรตัวอย่าง

จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบข้อมูลความชุกของ MINOCA ในประชากรไทย พบข้อมูลใกล้เคียง ที่มีตัวอย่างประชากรจีน⁷ ซึ่งเป็นชาวเอเชียเช่นเดียวกับประเทศไทย พบว่ามีผู้ป่วย MINOCA เป็นร้อยละ 6.3 ของผู้ป่วย STEMI และได้เก็บข้อมูลเบื้องต้น (pilot study) ในโรงพยาบาลอุดรธานี ได้ว่าเมื่อสังเกตจากประชากร ผู้ป่วย STEMI ล่าสุด 82 คน พบว่ามีผู้ป่วยที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจอยู่ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 9.7 ผู้วิจัยจึงคำนวณได้ว่ากลุ่มตัวอย่าง ของผู้ป่วย STEMI ในงานวิจัยนี้ควรมีจำนวนทั้งหมด 595 คนเป็นอย่างต่ำโดยใช้การกำหนดค่า alpha error = 0.05 และ beta error = 0.2 โดยการศึกษานี้ทำตามแนวทางของ International Standard (ICH GCP) และได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลอุดรธานี (EC และ เลขที่ 41/2568)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA12
2. ข้อมูลที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง (continuous data) เช่น อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ผลเลือด ใช้สถิติเชิงพรรณนาแสดงเป็นค่ากลางการกระจายขึ้นกับลักษณะของข้อมูล
3. ข้อมูลที่เป็นข้อมูลจำแนก (categorical data) เช่น เพศ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงเป็นความถี่ ร้อยละ
4. จำนวนปัจจัยเสี่ยงด้วย binary logistic regression และ multiple logistic regression

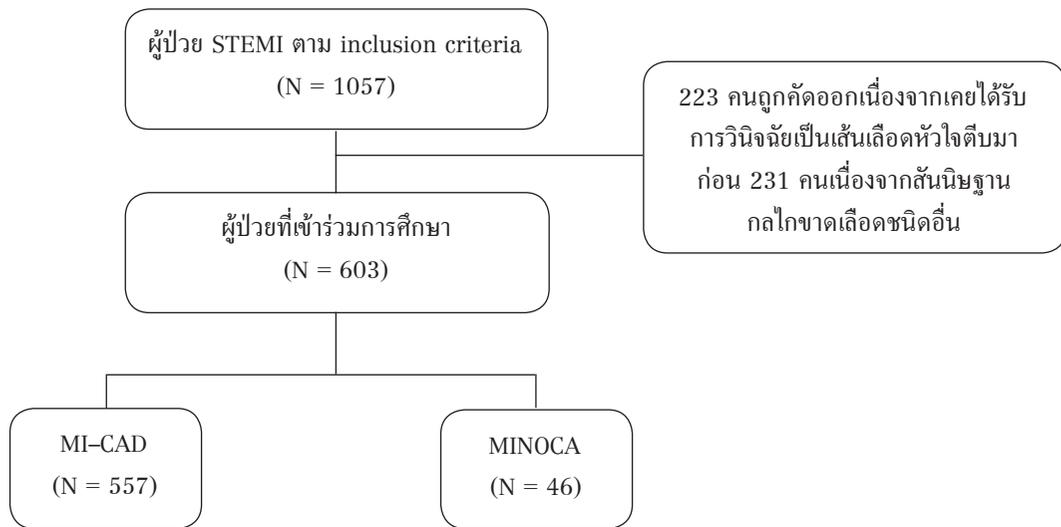
ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ในโรงพยาบาลที่ได้ทำ Primary PCI ตั้งแต่ปี การศึกษา 2559 – 2564 และ 2566 – 2567 จำนวนทั้งหมด 603 คน พบว่า มีผู้ป่วยที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ ทั้งหมด 46 คน คิดเป็นร้อยละ 7.6 โดยได้แสดงลักษณะพื้นฐานประชากรกลุ่มที่ศึกษาในตารางที่ 1 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ MINOCA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศหญิง (OR = 2.21; 95% CI: 1.21–4.07 ;p = 0.012), ภาวะการติดเชื้อ (OR = 4.51; 95% CI: 2.08 – 10.00; p = 0.0006) และ

สัดส่วนของการ บีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) (OR = 1.06; 95%CI 1.03–1.08; p = 0.001) นอกจากนี้ยังพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่ม MI-CAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความเสี่ยงทางโรคหัวใจและหลอดเลือด (โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง และ ไขมันที่ไม่ดีสูง (Low-density lipoprotein; LDL) อาการแรกเริ่มที่มาด้วยเจ็บหน้าอก (Typical Angina) และระดับค่า Troponin I หลัง Primary PCI และเมื่อนำปัจจัยที่สัมพันธ์ข้างต้นมาคำนวณด้วยวิธี multiple logistic regression ดังแสดงใน ตารางที่ 2 พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ MINOCA คือ ภาวะการติดเชื้อ และ LVEF โดยพบว่า คนไข้ที่มีอาการแสดงที่มีภาวะการติดเชื้อร่วมด้วยจะ

มีโอกาสไม่พบการอุดตันหลอดเลือดของหัวใจ มากกว่า คนไข้ที่ไม่มีภาวะการติดเชื้อ 21.14 เท่า (95%CI: 2.05–218.10, p = 0.01) นอกจากนี้ยังมีสัดส่วนของการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) ยิ่งสูงยิ่งมีโอกาสเป็น MINOCA มากขึ้น (OR = 1.10; 95%CI: 1.03 – 1.16, p = 0.003) รวมไปถึงยังพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ MI-CAD ได้แก่ ไขมันที่ไม่ดีสูง (LDL) (OR = 0.97; 95%CI: 0.96–0.99; p = 0.003) เบาหวาน (OR, 0.12; 95%CI: 0.02 – 0.78; p = 0.026) และระดับค่า troponin I ในเลือดหลังจาก Primary PCI ยิ่งสูงก็จะมีโอกาสสัมพันธ์กับ MI-CAD (OR, 0.99; 95%CI: 0.99–0.99; p = 0.003)

รูปภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงการคัดเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษา



ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยในกลุ่ม MINOCA และกลุ่ม MI-CAD

Clinical characteristics (N = 603)	Non-obstructive coronary artery n (%) (46)	Obstructive coronary artery n (%) (557)	OR	95% CI	p-value
Female	21 (45.65)	153 (27.47)	2.21	1.21 – 4.07	0.012*
Age (years) (mean ± S.D.)	61.65 ± 15.05	64.30 ± 11.60	0.98	0.96 – 1.01	0.15
Weight (kg) (mean ± S.D.)	60.46 ± 11.61	61.92 ± 12.99	0.99	0.97 – 1.02	0.45
Body Mass Index (kg/m ²) (mean ± S.D.)	23.64 ± 4.32	23.53 ± 4.13	1.0	0.94 – 1.09	0.87
Systolic BP (mmHg) (mean ± S.D.)	120.76 ± 36.03	127.59 ± 39.57	0.99	0.99 – 1.00	0.257
Diastolic BP (mmHg) (mean ± S.D.)	73.54 ± 29.31	78.06 ± 24.39	0.99	0.98 – 1.00	0.23

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยในกลุ่ม MINOCA และกลุ่ม MI-CAD (ต่อ)

Clinical characteristics (N = 603)	Non-obstructive coronary artery n (%) (46)	Obstructive coronary artery n (%) (557)	OR	95% CI	p-value
Co-morbidities					
Diabetes type 2	13 (28.26)	250 (44.88)	0.48	0.25 – 0.94	0.026*
• HbA1C (%) (mean ± S.D.)	6.16 ± 2.76	9.50 ± 37.22	0.72	0.55 – 0.96	0.01*
Hypertension	16 (34.78)	279 (50.09)	0.52	0.28 – 0.99	0.04*
Dyslipidemia					
• LDL (mg/dl) (mean ± S.D.)	112.41 ± 43.9	115.73 ± 59.62	0.98	0.97 – 0.99	0.003*
• HDL (mg/dl) (mean ± S.D.)	41.87 ± 14.86	44.00 ± 18.47	0.99	0.97 – 1.02	0.53
• TG (mg/dl) (mean ± S.D.)	143.71 ± 126.28	140 ± 67.96	1.00	0.99 – 1.01	0.81
• Cholesterol (mg/dl) (mean ± S.D.)	149 ± 47.82	173.66 ± 71.15	0.99	0.99 – 1.00	0.06
Chronic kidney disease	4	45	1.11	0.37–3.23	0.85
Hemoglobin (g/dl) (mean ± S.D.)	12.11 ± 2.18	12.28 ± 2.28	0.97	0.83–1.12	0.66
History of taking ASA	2	28	0.86	0.19–3.72	0.84
Smoking	22	300	0.79	0.43–1.43	0.43
Clinical manifestations					
Angina	32 (70.1)	488 (87.6)	0.32	0.16–0.64	0.01*
• Typical angina	11	273	0.33	0.16–0.65	0.001**
• Atypical angina	23	228	0.98	0.79–2.63	0.23
Transient loss of consciousness	6	57			
Cardiac arrest	5	54	1.14	0.43–3.00	0.80
• Ventricular arrhythmias	2	29	0.83	0.19–3.58	0.80
• PEA	1	6	2.04	0.24–17.32	0.54
Cardiogenic shock	12	171	0.80	0.40–1.58	0.51
Congestive heart failure	6	105	0.65	0.27–1.56	0.31
Respiratory failure	12	178	0.75	0.38–1.49	0.40
Sepsis	10	32	4.56	2.08–10.00	0.0006**
Diagnosis					
• Anterior wall STEMI	15 (32.60)	305 (54.76)	0.39	0.21 – 0.76	0.003*
• Lateral wall STEMI	2 (4.35)	11 (19.75)	2.4	1.2 – 4.4	0.005*
• Inferior wall STEMI	29 (63.04)	231 (41.47)	2.2	0.48 – 10.50	0.34
• With complete heart block	1	50	0.23	0.03–1.67	0.06
• Posterior wall STEMI	0	10	N/A	N/A	N/A

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยในกลุ่ม MINOCA และกลุ่ม MI-CAD (ต่อ)

Clinical characteristics (N = 603)	Non-obstructive coronary artery n (%) (46)	Obstructive coronary artery n (%) (557)	OR	95% CI	p-value
Post-PCI troponin I (mg/dl) (mean ± S.D.)	10167.91 ± 17503.17	5374.59 ± 50392.8	0.99	0.98 – 0.99	0.001**
LVEF (%) (mean ± S.D.)	54.06 ± 14.13	44.57 ± 12.91	1.06	1.03 – 1.08	0.001**
Acute kidney injury	10	162	0.68	0.32 – 1.40	0.28
Treatment					
Receiving Enoxaparin before PCI	3 (8.57)	15 (4.11)	2.19	0.60 – 7.98	0.235

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

ตารางที่ 2 การแสดง Adjusted odd ratio ของปัจจัยที่มีแนวโน้มสัมพันธ์กับกลุ่ม MINOCA และกลุ่ม MI-CAD

Risk factors (N = 603)	Adjusted OR	95% CI	p-value
LDL (mg/dl)	0.97	0.96 – 0.99	0.003*
HbA1c (%)	0.84	0.59 – 1.20	0.332
Female	4.09	0.99 – 16.76	0.05*
Angina	3.13	0.49 – 20.11	0.23
Diabetes type 2	0.12	0.02 – 0.78	0.026*
Hypertension	1.46	0.36 – 6.00	0.60
Sepsis	21.14	2.05 – 218.10	0.01*
Post-PCI troponin I (mg/dl)	0.99	0.99 – 0.99	0.003*
LVEF (%)	1.10	1.03 – 1.16	0.003*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

หมายเหตุ : ควบคุมตัวแปรด้วยเพศ, ระดับค่า LDL ในเลือด, ระดับค่า HbA1c ในเลือด, เพศหญิง อาการแสดงแรกเริ่มด้วยแน่นหน้าอก, โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง, ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, ระดับค่า troponin I หลัง Primary PCI, LVEF

ทางผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดเหตุการณ์
ชนิดรุนแรงจากสาเหตุหัวใจและหลอดเลือด (Major
adverse cardiovascular endpoints, MACE) นั้นไม่
พบว่ามีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่าง
กลุ่ม MINOCA และกลุ่ม MI-CAD ทั้งอัตราการเกิดหัวใจ

หยุดเต้นภายใน 48 ชั่วโมง อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 เดือน
อัตราการเสียชีวิต ภายใน 1 ปี อัตราการเกิดภาวะหัวใจขาด
เลือดเฉียบพลันซ้ำภายใน 1 ปี และอัตราการเกิดโรคหลอดเลือด
สมองภายใน 1 ปี ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการเกิด MACE ระหว่างกลุ่ม MINOCA และกลุ่ม MI-CAD

Major cardiovascular endpoints (N = 603)	Non-obstructive coronary artery (N = 46) no. (%)	Obstructive coronary artery (N = 557) no. (%)	p-value
Cardiac arrest in 48 hours	2 (4.34)	20 (3.59)	0.80
• Ventricular arrhythmias	1 (2.17)	8 (1.44)	0.80
• PEA	1 (2.17)	12 (2.15)	0.99
Mortality in 1 month	6 (13.04)	61 (10.95)	0.45
Mortality in 1 year	5 (10.87)	41 (7.36)	0.49
Recurrent myocardial infarction in 1 year	2 (4.34)	21 (3.77)	0.67
Cerebrovascular event in 1 year	0 (0.00)	6 (1.64)	N/A

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

ในการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วย MINOCA ได้รับการวินิจฉัยในเวชระเบียนว่าเป็น Spontaneous reperfusion, Sepsis, Takotsubo cardiomyopathy มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปวินิจฉัยในเวชระเบียนของผู้ป่วย MINOCA

Diagnosis	no. (%)
Spontaneous reperfusion (unknown)	30 (65.22)
Sepsis	4 (8.70)
Takotsubo cardiomyopathy	4 (8.70)
Acute myocarditis	1 (2.17)
Acute pericarditis	1 (2.17)
Complete heart block	1 (2.17)
Coronary aneurysm	1 (2.17)
Coronary spasm	1 (2.17)
Dilated cardiomyopathy	1 (2.17)
Postpartum cardiomyopathy	1 (2.17)
Diabetic ketoacidosis	1 (2.17)

วิจารณ์และสรุป

ในการศึกษานี้ พบความชุกของ MINOCA ในกลุ่มผู้ป่วย STEMI ในโรงพยาบาลอุดรธานีเท่ากับร้อยละ 7.6 ซึ่ง เป็นอัตราที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในประเทศจีน และยังมีอัตราที่สูงกว่างานวิจัยล่าสุดของ European Heart Journal อีกด้วย ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตของประชากรแต่ละประเทศที่แตกต่างกันหรืออาจเกิดจากการวินิจฉัยภาวะหัวใจขาดเลือด

เทียบปล้นชนิด STEMI ที่ขึ้นกับบริบทของผู้ป่วย แต่ละคน และการ ตัดสินใจของอายุรแพทย์โรคหัวใจผู้เชี่ยวชาญในขณะนั้น ที่มีความแตกต่างกัน

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ MINOCA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ได้ควบคุมตัวแปรรบกวนแล้ว คือ ภาวะการติดเชื้อ และ LVEF ซึ่งปัจจัยเพชฌฆังนั้นสอดคล้องกับข้อมูลที่มีการศึกษาก่อนหน้า^{3,8-11} คิดว่าสาเหตุจากที่เพศชาย จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่า

เพศหญิงจากหลายปัจจัย^{12,13} ยกตัวอย่างเช่น ปัจจัยฮอร์โมน เอสโตรเจนของหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีผลช่วยป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัวได้ ปัจจัยความดันตัวของเพศชายสูงกว่าเพศหญิงทำให้มีความเสี่ยงต่อภาวะหัวใจห้องซ้ายล่างโต ภาวะหัวใจวาย และโรคหลอดเลือดสมอง ได้มากกว่า และปัจจัยระดับไขมันใน เลือดที่พบว่ามักมีค่า LDL ที่สูงกว่าและ HDL ที่ต่ำกว่า ในเพศชาย ส่วน LVEF ที่พบในกลุ่ม MINOCA จะมีค่าสูงกว่ากลุ่ม MI-CAD คิดว่าเนื่องจากกลุ่ม MINOCA ไม่เกิดพยาธิสภาพการอุดตันภายในหลอดเลือดหัวใจจึงทำให้มีโอกาสดังกล่าว และเกิดพยาธิสภาพต่อหัวใจน้อยกว่ากลุ่ม MI-CAD

การศึกษานี้ยังพบปัจจัยที่น่าจะมีความสัมพันธ์กับการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ คืออายุ ระดับค่า LDL ในเลือด และระดับค่า troponin I ในเลือดหลังจาก PCI ซึ่งอายุและระดับค่า LDL ในเลือดนั้นสอดคล้องกับ ข้อมูลที่มีการศึกษาก่อนหน้านี้เช่นกัน^{3,8,9,10,11} ซึ่งอายุและระดับ LDL ล้วนเป็นภาวะที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะ หลอดเลือดแข็งตัว และระดับค่า troponin I เป็นระดับค่า cardiac marker ที่บ่งบอก myocardial necrosis จึงสามารถพบว่าสูงกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการ อุดตันของหลอดเลือดหัวใจได้

พบความชุกของภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยภาวะหัวใจ ขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น ของโรงพยาบาล อุตรธานีร้อยละ 7.6 โดยพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับ การไม่พบการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะการติดเชื้อและสัดส่วนของการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย และ พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ระดับค่า LDL ในเลือด และ ระดับค่า troponin I ในเลือดหลัง Primary PCI และไม่พบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการเกิดเหตุการณ์ ชนิดรุนแรงจากสาเหตุหัวใจ และหลอดเลือด (MACE) ได้แก่ อัตราการเกิดหัวใจหยุดเต้นภายใน 48 ชั่วโมงหลัง Primary PCI, อัตราการเสียชีวิตภายใน 1 เดือน, อัตราการเสียชีวิต ภายใน 1 ปี และ อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองภายใน 1 ปี

ข้อจำกัด

การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่

1. ข้อจำกัดจากการศึกษาแบบ retrospective และ

เป็นการศึกษาที่เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้แค่เฉพาะส่วนไม่ครบในทุกปัจจัยที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ความเครียดทั้งในแง่ร่างกายและจิตใจ ปัญหาสุขภาพจิตของผู้ป่วยลักษณะอาการเจ็บแน่นหน้าอก, ปริมาณการสูบบุหรี่ การดื่มสุราหรือเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์

2. ข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการเกิด MA CEของประชากรเนื่องจากการเก็บข้อมูลใน โรงพยาบาล อุตรธานีที่เป็น Tertiary care ทำให้มีการส่งต่อผู้ป่วยกลับ โรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลจังหวัดเพื่อรักษา ต่อเนื่องตามระบบสาธารณสุขไทยร่วมกับทางโรงพยาบาล อุตรธานีข้อมูลถูกโจรกรรมส่งผลให้การเก็บข้อมูล เกี่ยวกับ MACE ที่เป็นการติดตามการรักษาของผู้ป่วยระยะยาวไม่ครบถ้วนโดยทางผู้จัดทำกำหนดให้ผู้ที่ ไม่มีการบันทึกเกี่ยวกับ MACE ในเวชระเบียนของโรงพยาบาลอุตรธานีถือว่าไม่เกิดMACEดังกล่าวขึ้นซึ่ง อาจส่งผลให้MACEในการศึกษานี้น้อยกว่าความเป็นจริงได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เก็บข้อมูลโดยติดตามไปในอนาคต (Prospective cohort) เพื่อจะได้เก็บข้อมูลความเสี่ยงในมิติที่ขาดหายไป รวมทั้งทำการตรวจหาสาเหตุเพิ่มมากขึ้น เช่น การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหัวใจ (Cardiac MRI) เพื่อหาสาเหตุในโรคกลุ่มนี้ได้มากขึ้น
2. ประสานเครือข่ายในจังหวัดติดตามคนไข้ในกลุ่ม MINOCA เพื่อประเมิน MACE ที่แท้จริงของคนไข้กลุ่มนี้

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษานี้

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้ที่สนใจศึกษาเรื่อง MINOCA สามารถนำข้อมูลไปต่อยอดความรู้ การวินิจฉัย การพยากรณ์โรคของ MINOCA และสามารถพัฒนาการติดตามการรักษาของผู้ป่วย MINOCA ได้มากขึ้นและทำให้ตระหนักถึง MINOCA ในประเทศไทยมีมากกว่าเมื่อเทียบกับต่างประเทศซึ่งความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุทางหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าคนปกติเมื่อเทียบกับคนปกติซึ่งอาจจะต้องติดตามคนไข้กลุ่มนี้มากขึ้นในอนาคต เช่น การสร้างเครือข่ายติดตามในจังหวัด หรือในเขตสุขภาพ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงศรัณญา พงษ์อุดม

แพทย์เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลอุดรธานี ที่ให้คำแนะนำและ เลือด และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอุดรธานีที่เกี่ยวข้องทุกท่าน
สนับสนุนข้อมูลทางสถิติในการทำวิจัยนี้ หัวหน้าการ ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้จนประสบผล
พยาบาลกลุ่มงานการพยาบาลพิเศษ ผู้ป่วยโรคหัวใจขาด สำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. The Heart Association of Thailand Under the Royal Patronage of H.M. the King. Thai acute coronary syndromes guidelines 2020. Bangkok: nextstep; 2020. (in Thai)
2. Abdu FA, Mohammed AQ, Liu L, Xu Y, Che W. Myocardial Infarction with Nonobstructive Coronary Arteries (MINOCA) : A Review of the Current Position. *Cardiology* 2020;145(9):543–552.
3. Safdar B, Spatz ES, Dreyer RP, Beltrame JF, Lichtman JH, Spertus JA, et al. Presentation, clinical profile, and prognosis of young patients with myocardial infarction with nonobstructive coronary arteries (MINOCA): Results from the VIRGO study. *J Am Heart Assoc.* 2018;7(13): e009174.
4. Scalone G, Niccoli G, Crea F. Editor's Choice– Pathophysiology, diagnosis and management of MINOCA: an update. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care* 2019;8(1):54–62
5. Planer D, Mehran R, Ohman EM, White HD, Newman JD, Xu K, et al. Prognosis of patients with non–ST–segment–elevation myocardial infarction and nonobstructive coronary artery disease: Propensity–matched analysis from the acute catheterization and urgent intervention triage strategy trial. *Circ Cardiovasc Interv* 2014;7(3):285–93.
6. Gasior P, Desperak A, Gierlotka M, Milewski K, Wita K, Kalarus Z, et al. Clinical characteristics, treatments, and outcomes of patients with myocardial infarction with non–obstructive coronary arteries (Minoca): Results from a multicenter national registry. *J Clin Med* 2020;9(9):2779.
7. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *Circulation* 2018;138(20):e618–e651.
8. Abdu FA, Liu L, Mohammed AQ, Luo Y, Xu S, Auckle R, et al. Myocardial infarction with non obstructive coronary arteries (MINOCA)in Chinese patients: Clinical features, treatment and 1 year follow–up. *Int J Cardiol.* 2019;287:27–31.
9. Kılıç S, Aydın G, Çoner A, Doğan YK, Özlük ÖA, Çelik Y, et al. Prevalence and clinical profile of patients with myocardial infarction with non–obstructive coronary arteries in Turkey (MINOCA TR): A national multi–center, observational study. *Anatol J Cardiol.* 2020;23(3):176–182.
10. Pustjens TFS, Appelman Y, Damman P, ten Berg JM, Jukema JW, de Winter RJ, et al. Guidelines for the management of myocardial infarction/injury with non–obstructive coronary arteries (MINOCA): a position paper from the Dutch ACS working group. *Neth Heart J* 2019;28(3):116–130.
11. Vranken NPA, Pustjens TFS, Kolkman E, Hermanides RS, Bekkers SCAM, Smulders MW, et al. MINOCA: The caveat of absence of coronary obstruction in myocardial infarction. *Int J Cardiol Heart Vasc* 2020;29:100572.

12. Maas AHEM, Appelman YEA. Gender differences in coronary heart disease. *Neth Heart J* 2010;18(12):598–602.
13. Gao Z, Chen Z, Sun A, Deng X. Gender differences in cardiovascular disease. *Med Nov Technol Devices*. 2019;4(2):100025

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความลงในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร

คำแนะนำทั่วไป

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนครยินดีรับพิจารณาบทความวิชาการ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ต้นฉบับที่ส่งให้พิจารณาต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อนหรือไม่ได้รอตีพิมพ์ในวารสารอื่น บทความที่รับพิจารณาตีพิมพ์มี 8 ประเภท คือ

1. **นวัตกรรม (Innovation)** เป็นรายงานผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คิดค้นใหม่หรือดัดแปลงแนวความคิดหรือวิธีการผ่าตัดใหม่ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางการแพทย์และทางสาธารณสุขได้
2. **นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)** เป็นรายงานผลการค้นคว้าวิจัยของผู้เขียน
3. **รายงานผู้ป่วย (Case report)** เป็นรายงานผลการรักษาผู้ป่วย ที่มีความน่าสนใจ เช่น ความผิดปกติหรือโรคที่พบได้ยากหรือการบาดเจ็บหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ
4. **กรณีศึกษา (Case Study)** เป็นการศึกษาเชิงลึกของเหตุการณ์หรือสถานการณ์ทางการแพทย์และการสาธารณสุข มีบทสรุปและเสนอข้อคิดเห็นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้
5. **บทฟื้นฟูวิชาการ (Review article)** เป็นบทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ และมีบทสรุปวิจารณ์ และไม่ควรเกิน 10 หน้า
6. **บทสัมมนา-ประชุมวิชาการ (Conference-symposium)** เป็นบทความที่รวบรวมจากผลการประชุมวิชาการ การสัมมนาทางคลินิกและการประชุมอื่นๆ ที่น่าสนใจ
7. **ย่อวารสาร (Journal abstract)** เป็นบทความสั้นที่แปลและเรียบเรียงจากวารสารต่างประเทศ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์สำหรับผู้อ่าน
8. **จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to the editor)** ได้แก่ จดหมายที่เขียนวิจารณ์เกี่ยวข้อง

กับบทความที่ได้ลงตีพิมพ์แล้ว หรือแสดงผลงานทางวิชาการที่ต้องการเผยแพร่อย่างย่อ ๆ ความยาวไม่ควรเกิน 2 หน้ากระดาษพิมพ์ และมีเอกสารอ้างอิงประกอบด้วย

9. บทความวิจัยอย่างสั้น (Short communication)

เป็นบทความวิจัยฉบับย่อ เป็นรูปแบบการรายงานการศึกษาแบบกระชับ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของการศึกษา แต่มีความสมบูรณ์ในเนื้อหาที่นำเสนอ รูปแบบที่เขียนเป็นลักษณะคล้ายนิพนธ์ต้นฉบับ แต่จะสั้นและกระชับกว่า ผู้นิพนธ์ที่ประสงค์จะส่งบทความให้ติดต่อ วารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร งานห้องสมุดโรงพยาบาลสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000 โทร. 042-176000 ต่อ 1042 และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แนบไฟล์บทความที่พิมพ์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word มาที่ E-mail address: skhjournal@gmail.com กองบรรณาธิการจะไม่พิจารณาตีพิมพ์บทความถ้าไม่ได้เขียนในรูปแบบตามคำแนะนำ

กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตีพิมพ์บทความทุกเรื่อง บทความที่ตีพิมพ์แล้วเป็นสมบัติของวารสารโรงพยาบาลสกลนคร ซึ่งเป็นผู้สงวนสิทธิ์ทุกประการ ข้อเขียนและความคิดเห็นใด ๆ ในบทความที่ดีพิมพ์ในวารสารโรงพยาบาลสกลนครเป็นของผู้เขียนซึ่งคณะบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย ผู้รับผิดชอบบทความจะเป็นผู้ได้รับการติดต่อเมื่อมีเรื่องแจ้งหรือสอบถามในกรณีที่มีการแก้ไข และไฟล์บทความที่ได้รับการตีพิมพ์

การเตรียมต้นฉบับ

ต้นฉบับให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม Word for Windows ในกระดาษสัน ขนาด 8½ นิ้ว x 11 นิ้ว (A4) ด้วยอักษร Cordia New ขนาด 15 จำนวนไม่เกิน 10-12 หน้ากระดาษ (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง) พิมพ์หน้าเดียว เว้นขอบทุกด้านประมาณ 1 นิ้ว ตาม Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (URMs) ที่รวบรวมโดย International Com-

mittee of Medical Journal Editors (ICMJE) ซึ่งตีพิมพ์ครั้งแรกใน New England Journal of Medicine 1997;336:309–15 (updated February 2006) และสามารถสืบค้นได้ที่ <http://www.icmje.org/index.html> โดยมีเนื้อหาเรียงตามลำดับดังนี้

บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)

บทนำ (Introduction) ซึ่งระบุกรอบแนวคิด (ถ้ามี) และวัตถุประสงค์ของบทความ

วิธีการวิจัย (Methods) ต้องระบุหัวข้อ “ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม” ด้วย

ผลการวิจัย (Results)

วิจารณ์ (Discussion) และสรุป (Conclusion)

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

เอกสารอ้างอิง (References)

ตาราง (Table)

ภาพ (Illustrations)

คำบรรยายภาพ (Legends for Illustration)

ต้นฉบับภาษาไทยควรพยายามใช้ถ้อยคำและศัพท์ภาษาไทยมากที่สุด โดยใช้ตามพจนานุกรมศัพท์แพทย์ อังกฤษ-ไทยและพจนานุกรมศัพท์วิทยาศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ตัวสะกดให้อิงตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2547

ตัวอย่างชื่อเรื่อง

การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนในรูปแบบ ซี เอ ไอ ช่วยในการสอนการฝึกหัดเจาะเลือด

Efficacy of CAI as Additional Media for Medical Procedure Training, a Trial in Blood Collection Procedure Training

บทคัดย่อ

ให้เขียนบรรยายในลักษณะ Structured abstract ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีความยาวไม่เกิน 300 คำ เนื้อหาประกอบด้วย

หลักการและเหตุผล (Background)

วัตถุประสงค์ (Objective)

วิธีการวิจัย (Methods)

รูปแบบการศึกษา (Design) เช่น descriptive,

case-control, randomized controlled trial

สถานที่ศึกษา (Setting) เช่น โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Samples)

การรักษา (Intervention) ถ้ามี เช่น ยาที่ใช้ การผ่าตัด

การวัดผล (Measurements)

ผลการวิจัย (Results)

สรุป (Conclusions)

คำสำคัญ (Key words) 2 ถึง 5 คำ

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

สำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลในมนุษย์ ต้องระบุให้ชัดเจนในส่วนวิธีการวิจัย (Methods) ว่าได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ประจำสถาบันที่ทำกรวิจัย โดยบทความประเภทนิพนธ์ต้นฉบับบทความวิจัยอย่างสั้น และรายงานผู้ป่วย ผู้นิพนธ์ต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองให้ดำเนินการศึกษาวิจัยจากคณะกรรมการฯ

ตารางแผนภูมิหรือภาพประกอบ

ให้พิมพ์แยกไว้ท้ายบทความ มีความสมบูรณ์ในตัว อ่านเข้าใจง่าย ไม่ควรใช้ตารางหรือแผนภูมิที่ไม่รัดกุม ช้ำซ้อน หรือมากเกินไปจนทำให้ภาพให้บันทึกโดยใช้นามสกุล .jpg หรือ .tif

การนำเสนอสถิติ

รูปแบบการนำเสนอควรเป็นสากล เช่น ค่าเฉลี่ย \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความชุกและค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 [(95%confidence interval (X, Y)] ชนิดของสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์ เช่น Student's t test หรือ ANOVA test เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงในเนื้อหา ให้ใส่ตัวเลขตามลำดับของการอ้างอิง โดยใช้ตัวเลขอารบิกตัวยกไม่ใส่วงเล็บหลังชื่อผู้เขียนหรือหลังข้อความที่อ้างอิง และใช้เลขลำดับเดิมในกรณีที่มีการอ้างอิงซ้ำทุกครั้ง ส่วนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความให้จัดเรียงตัวเลขตามลำดับของการอ้างอิงใน

เนื้อหา โดยเขียนตามแบบของ URM's หรือที่เรียกกันว่า Vancouver Style ซึ่งตีพิมพ์ครั้งแรกใน New England Journal of Medicine 1997;336:309–15 (updated February 2006) และชื่อย่อของวารสารให้ใช้ตาม Index Medicus

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ
(เครื่องหมาย / หมายถึง หมายเลข 1 ตัวอักษร)

บทความในวารสาร (Journal article)

ชื่อผู้เขียน. / ชื่อบทความ. / ชื่อย่อวารสาร / ปีพิมพ์;ปีที่(ฉบับที่):เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

เนสินี ไชยเอียง, อรวรรณ บุราณรักษ์, สมเดช พินิจสุนทร, มลิวรรณ บุญมา, ศิริพร ลีลาธนาพิพัฒน์, ชายดา สุจินพรหม, และคณะ. ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้คอมพิวเตอร์ของพนักงานธนาคารพาณิชย์ไทยใน อ.เมือง จ.ขอนแก่น. ว. โรงพยาบาลสกนกร 2548;20(1):3–10.

Chau-In W, Pongmetha S, Sumret K, Vatanasapt P, Khongkankong W. Translaryngeal retrograde wire-guided fiberoptic intubation for difficult airway: A case report. J Med Assoc Thai 2005;88:845–8.

ในกรณีที่ผู้เขียนมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้เขียน 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma,) และตามด้วย และคณะ หรือ et al. สำหรับเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ

หนังสือ (Book)

ชื่อผู้เขียน. / ชื่อหนังสือ. / ครั้งที่พิมพ์. / เมืองที่พิมพ์. / สำนักพิมพ์. / ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

สรรชัย ชีรพงศ์ภักดี, วราภรณ์ เชื้ออินทร์. วิสัญญีวิทยาในสูติกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2548.

Vatanasapt V, Sriipa B. Liver cancer in Thailand; epidemiology, diagnosis and control. 2nd ed. Khon Kaen: Siriphan Press; 2000.

บทในหนังสือ (Chapter in a book)

ชื่อผู้เขียน. / ชื่อบทในหนังสือ. / ใน: / ชื่อ

บรรณาธิการ, / บรรณาธิการ. / ชื่อหนังสือ. / พิมพ์ครั้งที่. / เมืองที่พิมพ์. / สำนักพิมพ์. / ปีที่พิมพ์. / หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

บุญเกิด คงยิ่งยศ. เกสัชจลนศาสตร์. ใน: บุญเกิด คงยิ่งยศ, วีรพล คู่คงวิริยพันธุ์, ปณต ตั้งสุจริต, บรรณาธิการ. เกสัชวิทยาสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา; 2548. หน้า 27–53.

Sriipa B, Pairojkul C. Pathology of Cholangiocarcinoma. In: Vatanasapt V, Sriipa B, editors. Liver cancer in Thailand; epidemiology, diagnosis and control. 2nd ed. Khon Kaen: Siriphan Press; 2000. p. 65–99.

สิ่งตีพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Material)

– **CD-ROM**

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

– บทความวารสารที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ตและบทความวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Journal article on the Internet and E-Journal)

ชื่อผู้เขียน. / ชื่อบทความ. / ชื่อย่อวารสาร / [อินเทอร์เน็ต]. / เดือนปีที่ตีพิมพ์ / [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]; / ปีที่:เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. / เข้าถึงได้จาก: / http://

Authors. / Article Title. / Journal Title / [Internet]. / Date of publication / [Date of citation];Volume number(Issue number):first page–last page. / Available from: / http://

ตัวอย่าง

รุ่งนภา จันทรา, สุทธานันท์ กัลละ, อติญาณ์ ศรีเกษตริน, จิราพร วัฒนศรีสิน. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการโรคความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยาในผู้ใหญ่. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. กันยายน-ธันวาคม 2559 [เข้าถึงเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2560]; 5:133–45. เข้าถึงได้จาก:

<https://www.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/download/111206/86935/>

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <https://ovidsp.tx.ovid.com/> Subscription required

– เอกสารจากอินเทอร์เน็ต (Monograph on the Internet)

ชื่อผู้เขียน. / ชื่อเรื่อง. / [อินเทอร์เน็ต]. / เมือง: / ชื่อหน่วยงาน; / ปีที่เผยแพร่ / [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]; / เข้าถึงได้จาก: / <http://>

– **สิ่งตีพิมพ์ขององค์กรต่าง ๆ**

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร. / ชื่อเรื่อง. / เมืองที่พิมพ์: / ชื่อหน่วยงาน; / ปีที่เผยแพร่.

Advanced Life Support Group. Acute medical emergencies: the practical approach. London: BMJ Books; 2001.

มูลนิธิศูนย์คุ้มครองสิทธิด้านเอดส์. รายงานสถานการณ์สิทธิมนุษยชนที่เกี่ยวข้องกับเอชไอวี/เอดส์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มูลนิธิ; 2552.

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. แนวทางการตรวจวิเคราะห์เมลามีน: คู่มือสำหรับห้องปฏิบัติการ [National guideline for melamine testing]. นนทบุรี: กรม; 2552.

– **วิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)**

ชื่อผู้เขียน. / ชื่อวิทยานิพนธ์ / [วิทยานิพนธ์]. / เมืองที่พิมพ์: / ชื่อมหาวิทยาลัย; / ปีที่พิมพ์.

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

– เอกสารที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference proceedings)

ชื่อผู้เขียน. / ชื่อเรื่อง. / ใน: / ชื่อบรรณาธิการ, / บรรณาธิการ. / ชื่อการประชุม; / วัน เดือน ปีที่ประชุม; / สถานที่จัดประชุม. / เมืองที่พิมพ์: / สำนักพิมพ์; / ปี

พิมพ์. / หน้า / เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3–5 Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002:182–91.

แบบฟอร์มส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร

วันที่ เดือน พ.ศ.

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)

ตำแหน่ง สถานที่ทำงาน

ขอส่ง นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) บทฟื้นฟูวิชาการ (Review article) รายงานผู้ป่วย (Case study) อื่นๆ ระบุ

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)

คำสำคัญ (ภาษาไทย)

คำสำคัญ (ภาษาอังกฤษ)

ผู้เขียนหลัก (ภาษาไทย) ชื่อ.....สกุล.....

วุฒิการศึกษา.....(ตัวย่อ).....สาขา.....

ผู้เขียนหลัก (ภาษาอังกฤษ) ชื่อ.....สกุล.....

วุฒิการศึกษา.....(ตัวย่อ).....สาขา.....

ผู้เขียนร่วม (ภาษาไทย) ชื่อ.....สกุล.....

วุฒิการศึกษา.....(ตัวย่อ).....สาขา.....

ผู้เขียนร่วม (ภาษาอังกฤษ) ชื่อ.....สกุล.....

วุฒิการศึกษา.....(ตัวย่อ).....สาขา.....

หมายเหตุ: กรณีมีผู้เขียนร่วมมากกว่า 1 คน ให้ระบุเฉพาะคนที่ 1 คนอื่นๆ ระบุในบทคัดย่อ

ผู้รับผิดชอบบทความ ชื่อ.....สกุล.....

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก หมู่ที่ ซอย ถนน ตำบล

อำเภอ จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ โทรสาร

E-mail.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ () เป็นผลงานของข้าพเจ้าแต่เพียงผู้เดียว

() เป็นผลงานของข้าพเจ้าและผู้ร่วมงานตามชื่อที่ระบุในบทความจริง

โดยบทความนี้ไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และจะไม่นำส่งไปเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น ๆ อีก นับจากวันที่ข้าพเจ้าได้ส่งบทความฉบับนี้มายังกองบรรณาธิการวารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร

ลงนาม

(.....)

Check List สำหรับผู้เขียนก่อนส่งบทความให้วารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนครพิจารณา

1. เอกสารที่ต้องส่ง

- หนังสือขอตีพิมพ์ตามแบบฟอร์มของวารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร
- กรณีเป็นนักศึกษา ให้แนบหนังสือรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาว่าบทความได้ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว
- สำเนาหนังสืออนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (นิพนธ์ ต้นฉบับ บทความวิจัยอย่างสั้น และรายงานผู้ป่วยหรือกรณีศึกษา)

2. บทคัดย่อ (Abstract)

- ชื่อผู้เขียนแต่ละคนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์คนละบรรทัด ชื่อและนามสกุลภาษาอังกฤษให้เขียนเต็ม ตามด้วยอักษรย่อวุฒิการศึกษาสูงสุด จัดชิดขวา
- ใช้ *, **, *** แสดงลำดับของผู้เขียน
- ส่วนท้ายของหน้าให้ ขยายความของ * ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยระบุตำแหน่งทางวิชาการ ขณะทำวิจัย และสถานที่ทำงานหรือสถานศึกษา และระบุชื่อของผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author) ต่อท้ายสถานที่ทำงาน
- ชื่อเรื่องจัดกลางหน้ากระดาษ ตัวอักษร Cordia New ขนาด 17
- บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษสอดคล้องกันและเขียนอย่างกระชับ มีความยาวไม่เกิน 300 คำ ตัวอักษร Cordia New ขนาด 15
- แยกบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้อยู่คนละหน้า
- บอกวัตถุประสงค์ของการศึกษาอย่างย่อ
- อธิบายการดำเนินงานวิจัยพอสังเขป
- มีข้อสรุปสำคัญ (important conclusions) ที่ได้จากการศึกษา
- ระบุคำสำคัญไม่เกิน 2- 5 คำ (เรียงลำดับตามความสำคัญ) ต่อท้ายบทคัดย่อแต่ละภาษาคำสำคัญไทยและอังกฤษมีความสอดคล้องกัน

3. กรณีการวิจัยเกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลในมนุษย์ให้มีหัวข้อ “พิจารณาทางด้านจริยธรรม” โดย

- ระบุในส่วนของวิธีการวิจัย (Method) ว่าได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยประจำสถาบันที่ทำวิจัย
- เขียนอธิบายว่าผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์อาสาสมัครผู้เข้าร่วมวิจัยอย่างไร
- นิพนธ์ต้นฉบับ บทความวิจัยอย่างสั้น และรายงานผู้ป่วยหรือกรณีศึกษา ได้แนบสำเนาหนังสืออนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ประจำสถาบันที่ทำการวิจัย

4. เนื้อหา (Text)

- ไม่ต้องจัดแบ่งคอลัมน์
- แต่ละส่วนของเนื้อหาไม่ต้องใส่หมายเลข แต่หัวข้อใช้ตัวหนา จัดชิดซ้ายและเรียงลำดับดังนี้ บทคัดย่อภาษาไทย บทคัดย่อภาษาอังกฤษ บทนำ วิธีการวิจัย ผลการวิจัย วิจารณ์และสรุปผล กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ตาราง และหรือ ภาพ บทความภาษาอังกฤษมีหัวข้อดังนี้ Abstract, Introduction, Methods, Results, Discussion and Conclusions, Acknowledgements,

References, Table or Illustrations)

- หัวข้อเรื่องรองให้ใช้ตัวหนา ย่อหน้า 1 แท้ไป
- ใช้คำย่อเมื่อมีการใช้คำนั้นบ่อยๆ ไม่จำเป็นต้องใช้คำเต็มอีก
- คำว่า “et al.” ไม่ต้องทำตัวเอน เว้นช่องว่างระหว่างคำว่า “และ” ในการอ้างอิงผู้เขียนสองคน คำว่า “และคณะ” เขียนติดกัน
- การอ้างอิงในเนื้อหา ให้ใช้ตัวเลขอารบิกด้วยวงเล็บไม่ใส่วงเล็บหลังชื่อผู้เขียนหรือหลังข้อความที่อ้างอิง เรียงตามลำดับของการอ้างอิงในเนื้อหา
- วิธีการศึกษาควรเขียนในรูปบรรยาย แยกเนื้อหาด้วยย่อหน้า
- ระบุช่วงเวลาดำเนินการศึกษาและสถานที่ทำการศึกษาย่างชัดเจน
- ระบุการวิเคราะห์ทางสถิติหรือที่มาของค่าทางสถิติที่จะใช้ประกอบตารางผลการศึกษาย่างชัดเจน

5. เอกสารอ้างอิง References (เขียนอ้างอิงตามคำแนะนำของวารสาร)

- เรียงตามลำดับหมายเลขที่อ้างอิงในเนื้อหาบทความ โดยเขียนตามแบบของ Vancouver style
- ทุกอ้างอิงต้องมีการอ้างในเนื้อหา
- มีการให้ URLs ที่เข้าถึงได้ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต

6. ตาราง (Tables)

- ตารางสร้างโดยใช้คำสั่งแทรกตารางใน Microsoft Word ตัวอักษร Cordia New ขนาด 12-14
- ชื่อตารางอยู่เหนือตาราง จัดชิดซ้าย
- ตัวย่อในตาราง ให้มีคำอธิบายอยู่ด้านล่างของตาราง ตัวอักษร Cordia New ขนาด 12
- การแสดงนัยสำคัญให้ ใช้ สัญลักษณ์ * หรือ ** สำหรับ $p < 0.05$ และ $p < 0.01$ ตามลำดับ
- การแสดงค่าเฉลี่ยต้องมีค่าการกระจายอย่างใดอย่างหนึ่งประกอบ เช่น %CV, SD, SE, ค่าต่ำสุด-สูงสุด, พิสัย เป็นต้น
- หากมีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่า p-value ต้องแสดงค่า standard error of mean (SEM) ประกอบ

7. ภาพ (Figures)

- ชื่อภาพอยู่เหนือภาพ จัดชิดซ้าย
- ภาพหรือกราฟที่แสดงไม่ซับซ้อนจนทำความเข้าใจได้ยาก
- ระบุชื่อแกนและหน่วยที่ชื่อแกนของกราฟ (ถ้ามี)



ใบชำระค่าตีพิมพ์บทความ
“วารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร”

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรียน บรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลสกลนคร

ข้าพเจ้า (นาย / นาง / นางสาว).....

สถานภาพของผู้พิมพ์ นิสิต / นักศึกษา อาจารย์ บุคคลทั่วไป

หมายเลขโทรศัพท์ E-mail address :

มีความประสงค์ที่จะตีพิมพ์บทความวารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร

หมายเหตุ

- ค่าตีพิมพ์บทความ จำนวนเงิน 3,000 บาท/เรื่อง หากบทความของท่านเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของกองบรรณาธิการแล้ว จะไม่สามารถขอรับเงินค่าตีพิมพ์วารสารคืนได้ กรุณาโอนเงินค่าตีพิมพ์บทความไปที่

ธนาคาร : ธนาคารกรุงไทย สาขาสกลนคร (ประเภทออมทรัพย์)

ชื่อบัญชี : มูลนิธิโรงพยาบาลสกลนคร

เลขที่บัญชี : 412-3-00875-5

- กรุณาโอนเมื่อได้รับแจ้งจากฝ่ายจัดการของวารสารแล้วเท่านั้น

ข้าพเจ้าโอนเงินจำนวน บาท (.....) ดังได้แนบเอกสารการโอนเงินมาพร้อมนี้ด้วยแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้พิมพ์

(.....)

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบการชำระเงินเป็นอันถูกต้อง และได้ลงทะเบียนคุมรายชื่อสมาชิกไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....ฝ่ายจัดการวารสาร

(.....)

วันที่





โรงพยาบาลสกลนคร

SAKONNAKHON HOSPITAL

วิสัยทัศน์

“โรงพยาบาลศูนย์ชั้นนำและศูนย์การเรียนรู้ทางการแพทย์ที่ทันสมัย
โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน”

พันธกิจ

1. บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิและตติยภูมิ
2. บริการสุขภาพแบบผสมผสาน สนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายและประชาชน
3. พัฒนาและส่งเสริมศูนย์การเรียนรู้ทางการแพทย์และการสร้างนวัตกรรมด้านสุขภาพ
4. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความทันสมัย
5. ร่วมผลิตบุคลากรทางการแพทย์ที่มีมาตรฐาน

ค่านิยม

“TEAMS”



Teamwork

มุ่งมั่น
การทำงาน
เป็นทีม



Excellent service

การบริหาร
สู่
ความเป็นเลิศ



Achievement

มุ่งมั่น
สู่
ความสำเร็จ



Moral

ดำรงไว้
ซึ่งคุณธรรม



Service mind

บริการ
ด้วยหัวใจ

อัตลักษณ์

“รับผิดชอบ มีวินัย ใส่ใจบริการ”

