

UDONTHANI HOSPITAL MEDICAL JOURNAL

VOL.31 NO.2 MAY - AUGUST 2023

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี
ปีที่ 31 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2566



ISSN 0858-6632 (PRINT)
ISSN 2697-4118 (ONLINE)

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี

ความเป็นมา ก่อตั้งในปี พ.ศ.2536 ใช้ชื่อว่า วารสารการแพทย์กลุ่มเครือข่าย 6/2 (6/2 Region Medical Journal) ISSN 0858 – 6632 ต่อมาในปี พ.ศ.2547 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี (Udonthani Hospital Medical Journal)

เจ้าของ	โรงพยาบาลอุดรธานี	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี
ที่ปรึกษา	นพ.ทรงเกียรติ เล็กตระกูล พญ.จักรินทร์ โชติกลาง	รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการ โรงพยาบาลอุดรธานี
บรรณาธิการ	พญ.สุกัญญา ภัยสิทธิ์	โรงพยาบาลอุดรธานี
กองบรรณาธิการ	พญ.ปิยรัตน์ โรจน์สง่า พญ.นิษฐา นิภาวงศ์ นพ.ศราวุธ ลอมศรี ทพญ.สิริรัตน์ วีระเศรษฐกุล นางสาวจิราวรรณ สีสานพัฒนาพาณิชย์ นางเนาวนิตย์ พลพินิจ นางสาวพิมพ์รัตน์ พิมพ์ดี นางสาววาสนา วงษ์ศิลป์ ดร. ชลการ ทรงศรี นางศุภลักษณ์ รวยยาว	โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลอุดรธานี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี ข้าราชการบำนาญ จังหวัดอุดรธานี

บรรณาธิการมีหน้าที่ดำเนินการให้ตรงตามความประสงค์ของผู้อ่านและผู้นิพนธ์ ทำการปรับปรุงวารสารสม่ำเสมอ รับรองคุณภาพของงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ สนับสนุนเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น คงไว้ซึ่งความถูกต้องของรายงานการศึกษา ปกป้องมาตรฐานทางปัญญาจากความต้องการทางธุรกิจ และชี้แจงการแก้ไขด้วยความเต็มใจ การทำให้เกิดความกระฉ่าง การถอน และการขอภัยหากจำเป็น ตาม Committee on Publication Ethics (COPE)

ฝ่ายธุรการประสานงาน นางสาววิจิตรา ชูยกระเดื่อง โรงพยาบาลอุดรธานี

กำหนดออก ราย 4 เดือน (มกราคม – เมษายน, พฤษภาคม – สิงหาคม, กันยายน – ธันวาคม)
แจกจ่ายแก่ รพท., รพท., รพช., และคณะแพทยศาสตร์ทั่วประเทศ ในรูปแบบของซีดี (CD)

ฉบับออนไลน์ <https://www.tci-thajjo.org/index.php/udhhosmj/index> ISSN 2697-4118 (Online)

ส่งต้นฉบับที่ นางสาววิจิตรา ชูยกระเดื่อง
กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ
33 ถ.เพาะนิยม ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร. 042-246-655 (ต่อ 3419-21)

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ถือเป็นผลงานวิชาการ งานวิจัย วิเคราะห์ วิจัย ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้นิพนธ์ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และผู้นิพนธ์จะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง

ออกแบบ นางสาววิจิตรา ชูยกระเดื่อง โรงพยาบาลอุดรธานี
จัดพิมพ์ โรงพิมพ์บ้านเหล่าการพิมพ์
333 ถ.บ้านเหล่า ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร.042-325-938

คำแนะนำสำหรับผู้ลงบทความตีพิมพ์

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นวารสารการแพทย์ของโรงพยาบาลอุดรธานี จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานการวิจัยและค้นคว้าวิชาการด้านการแพทย์ บทความวิชาการ บรรยายพิเศษ รายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ และบทความงานวิชาการอื่นๆ ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ยินดีรับพิจารณาบทความวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ยังไม่เคยพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน ทั้งจากบุคลากรในโรงพยาบาลและบุคคลภายนอก ทั้งนี้ ต้องผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยแล้ว

บทความทุกบทความจะได้รับการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ และต่างหน่วยงาน/ต่างสถาบันอย่างน้อยจำนวน 2 ท่าน โดยผู้ประเมินจะไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์บทความ

ต้นฉบับ

ต้นฉบับให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft word พิมพ์หน้าเดียวกันด้วยกระดาษ A4 คอลัมน์เดียว ตัวอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 รวมแล้วเอกสารไม่ควรเกิน 10-12 หน้า ส่งต้นฉบับทางออนไลน์ กรณีงานวิจัยให้ส่งพร้อมเอกสารที่แสดงว่าผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การเตรียมต้นฉบับ

ชื่อเรื่อง ควรกระชับและสื่อความหมายชัดเจนมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อผู้นิพนธ์ใช้ระบบชื่อ นามสกุล คุณวุฒิ และสถานที่ทำงานด้วยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษควรใช้ภาษาที่รัดกุมและเป็นประโยคสมบูรณ์ ควรระบุเนื้อหาที่จำเป็นวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สิ่งตรงพบ หลักฐานและผลสรุป และข้อมูลทางสถิติที่สำคัญ ภาษาอังกฤษควรเป็นประโยคอดีต จำนวนคำไม่เกิน 300 ตัวอักษร ไม่ควรมีคำย่อ ควรมีคำสำคัญ (Key word) สั้นๆ ไม่มีการอ้างอิงเอกสารในบทคัดย่อ

เนื้อเรื่อง ควรเสนอตามลำดับขั้นตอนคือ บทนำ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา แผนภูมิหรือตารางนำเสนอตามหลังเนื้อหาส่วนอื่นๆ (ถ้ามี)

เอกสารอ้างอิง ใช้ระบบ Vancouver โดยใส่หมายเลขอารบิก (Arabic) เอกสารอ้างอิงไว้บนไหล่บรรทัดด้านขวาไม่ต้องใส่วงเล็บ เรียงตามลำดับและตรงกับที่อ้างอิงไว้ในเนื้อเรื่อง ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาไทยให้เรียงลำดับจากชื่อต้นตามด้วยนามสกุล การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับจากนามสกุลผู้เขียนตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง

การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้ชื่อเรียงตามรูปแบบของ International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Last updated: 15 July 2011 ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือดูจาก Website http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

ผู้นิพนธ์ต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงหรือใช้ตามเอกสารนั้นๆ

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. การอ้างอิงจากวารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; ปีที่ (Vol): หน้าแรก - หน้าสุดท้าย

ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคน แต่ถ้ามี 7 คนหรือเกินกว่านี้ ให้ใส่เพียง 6 ชื่อแรก และตามด้วย et al

1. สันติต บุญยสัง. สาเหตุการขาดอากาศของทารกแรกคลอดในโรงพยาบาลศรีสังวาล. วารสารกรมการแพทย์ 2540; 24:7-16

2. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The clinical course of advanced dementia. N Engl J Med 2009; 361: 1529-38.

2. การอ้างอิงจากหนังสือ ตำรา หรือรายงาน

2.1 หนังสือหรือตำราที่ผู้นิพนธ์เขียนทั้งหมด

ลำดับที่. ผู้นิพนธ์/หน่วยงาน. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

1. พรจันทร์ สุวรรณชาติ. กฎหมายกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์. กรุงเทพมหานคร: เดอะเบสท์กราฟฟิคแอนด์ปริ้นท์; 2542.

2. Jones KL. Smith's recognizable patterns of human malformation. 5th ed. Philadelphia: WWB Saunders; 1997.

2.2 หนังสือมีบรรณาธิการ

ลำดับที่. ผู้นิพนธ์. ชื่อบทความ. ใน: ชื่อ บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

1. วิลาวัลย์ จิ่งประเสริฐ, สุจิต สุนทรธรรม, บรรณาธิการ. อาชีวเวชศาสตร์ ฉบับพิเศษวิทยา. กรุงเทพมหานคร: ไชเบอร์เพรส; 2542.

2. Norman JJ, Reddfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

2.3 บทใดบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, ปีพิมพ์: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

1. ธีระ สีสานันท์กิจ, ชูทิพย์ ปานปรีชา. นิเวศบำบัด (Milieu Therapy) ใน: เกษม ต้นติผลลาชีวะ, บรรณาธิการ. ตำราจิตเวชศาสตร์ เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536:961-996.

2. Merrill JA, Creasman WT. Lesions of corpus uteri. In: DN, Scott JR, eds. Obstetrics and gynecology. 5th ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1986:0368-83.

3. การอ้างอิงรายงานการประชุม/สัมมนา (Conference Proceedings)

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

1. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct. 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

4. การอ้างอิงวิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา] ภาควิชา, คณะ. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้ปริญญา.

1. พรทิพย์ อุ่นโกมล. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายสุขาภิบาลและป้องกันโรคในโรงพยาบาลชุมชน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต] สาขาบริหารสาธารณสุข, คณะสาธารณสุขศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553.

5. การอ้างอิงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ [ประเภทของสื่อ/วัสดุ]. ปี พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

1. จิราภรณ์ จันทร์จร. การเขียนรายการอ้างอิงในเอกสารวิชาการทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2554]. เข้าถึงได้จาก: <http://library.md.chula.ac.th/guide/vancouver.pdf>

2. Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis [serial online] 1995; Jan-Mara [cited 1996 Jun 5]: 1(1): [24 screens]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/edi.htm>.

3. Hemodynamics III: the ups and sown of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computerized Educational systems; 1993.

6. อื่น ๆ

6.1 เอกสารอ้างอิงประเภทพจนานุกรม

ลำดับที่. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี. คำศัพท์; หน้า.

1. พจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2535. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์; 2538. 545.

6.2 การอ้างอิงบทความในหนังสือพิมพ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์. ปี เดือน วันที่; ส่วนที่: เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

1. ซี 12. ตุลาการศาล ปค, เข้ารอบ. ไทยรัฐ. 2543 พ.ย. 20; ข่าวการศึกษา ศาสนา-สาธารณสุข: 12 (คอลัมน์ 1).

2. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution; study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post. 1996 Jun 21; Sect. A: 3 (col. 5).

สำเนาพิมพ์ (Reprint)

ผู้เขียนบทความที่ได้รับการลงพิมพ์ในวารสารจะได้รับสำเนาพิมพ์จำนวน 2 ชุด

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
นิพนธ์ต้นฉบับ	
การพัฒนาตำรับอาหารลด หวาน มัน เค็ม สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี กาญจนา ปัญญาธร, รุ่งวิสา สว่างเนตร, ทิวาพร รัตจางวาง, ศุภลักษณ์ อุ้นชัย, ชนิษฐา แก้วกัลยา, ภัสพร โมฆะรัตน์	129
ผลของลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวในการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ดลนชา อีสริยภานันท์, ผศ.นวลใย พิเศษชาติ, พ.ต.อ.หญิง อุบล ชุ่มจินดา, วิเนตรา แน่นหนา, นภวรรณ แก้ววังอ้อ	142
การผ่าตัดกระจุกตาในเขตสุขภาพที่แปด ภัสธร นรานันท์, วันปิยะ นรานันท์	153
โครงการศึกษาระดับการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีความรุนแรงน้อย ไม่มีปัจจัยเสี่ยง และได้รับสารสกัดหยาดฟ้าทะเลลายโจรแคปซูลในการร่วมรักษา ที่รับบริการในโรงพยาบาลของจังหวัด อุดรธานี ประจำปี 2564 จิระภา พันธุ์เศรษฐ์, มะโนตร นาคะวัจนะ	161
การพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ ในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลอุดรธานี สินีนารถ คำตา, ดลวิวัฒน์ แสนโสม, ธิดาพร ตั้งกิตติเกษม	170
การประเมินค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลราชบุรี วรุณยุภา อุ๋ชลิบ	182
การพัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วิวรรณ พงศ์พัฒนานนท์	191
รายงานความเสี่ยงของยาความเสี่ยงสูงและการประเมินความถูกต้องของการให้ระดับความรุนแรง โรงพยาบาลขอนแก่น อัญชลี รัชชัยพิชิตกุล, นิสรา ศรีสุระ, กฤษ อนุตรชัชवाल	207
ประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักและจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองหนองบัวลำภู สุภาภรณ์ ปัญหาราช, นิดา สาครเจริญ, รุ่งนภา ภูแข็ง	220

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
นิพนธ์ต้นฉบับ	
การเปรียบเทียบการผ่าตัดด้านหลังข้อศอกแบบเปิดกล้ามเนื้อ Triceps และแบบไม่เปิดกล้ามเนื้อ Triceps ในการรักษากระดูกต้นแขนบริเวณข้อศอกหักในเด็ก ธารทิพย์ บุญทรง	230
ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปวดไหล่และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ถิร เอี่ยมจิตร	240
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ เข็มทอง ตรีเนตรไพบุลย์, เอมอร ส่วยสม, อณัญญา ลาลูน	251
ผลการพัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับ อสม.เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน (Community- Acquired Sepsis) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโสภณน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี สุภาภรณ์ บุญยานาม, ปาริชาติ ต้นสุวรรณ, ชุติภา ญาณวัฒนพันธ์	262
การพัฒนากระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาโดยใช้แนวคิดลีน (Lean concept) ภาวนา ดาวงค์ศรี, รัตนา คำชาย	276
การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี สุชานันท์ โพธิ์สูง, ณฐมน ภัทรเกริกชัย	293
บทความวิชาการ	
การรักษาด้วยสารโบทูลินัมที่อกซิม เอ ในผู้ป่วยโรคปวดเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 มนัสวี ตันยะ	308

การพัฒนาตำรับอาหารลด หวาน มัน เค็ม สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี

กาญจนา ปัญญาธร อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

รุ่งวิศา สว่างเนตร นักโภชนากร โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม

ทิวพร รัตจางวาง หัวหน้าแผนกโภชนาการ โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม

ศุภลักษณ์ อุ่นชัย นักโภชนากร โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม

ชนิษฐา แก้วกัลยา พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม

ภัสพร โมฆะรัตน์ อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดบริการอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง การพัฒนาตำรับอาหารลด หวาน มัน เค็ม วิเคราะห์คุณค่าของสารอาหารและประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อตำรับอาหารที่พัฒนา กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงประกอบด้วย นักโภชนากรและผู้ประกอบอาหาร จำนวน 15 คน ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่รับการรักษาในตึกผู้ป่วย โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี กลุ่มละ 24 คน รวม 48 คน เครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์ การประชุมเชิงปฏิบัติการ และแนวทางสนทนากลุ่ม เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ถึงเมษายน พ.ศ. 2565 วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติวิเคราะห์ paired-T test และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย (1) สถานการณ์การจัดบริการอาหาร พบว่าผู้ประกอบอาหารมีวิธีการปรุงที่แตกต่างกันทำให้อาหารที่ปรุงสำเร็จมีรสชาติไม่คงที่ ไม่อร่อย มีลักษณะไม่น่ารับประทาน รายการอาหารขาดความหลากหลาย ผู้ป่วยพึงพอใจต่ออาหารน้อย อาหารที่ผู้ป่วยต้องการรับประทานมากที่สุด ได้แก่ ต้มยำปลาช่อนน้ำข้น ปลาทอดสามรส ไข่ตุ๋นทรงเครื่อง ผัดไทยและสาकुเผือก (2) การพัฒนาตำรับอาหาร ทำโดยคัดเลือกรายการอาหารประเภทคาว หวาน และอาหารว่างจาก 41 รายการ จัดเป็น 3 ชุด (3) การวิเคราะห์คุณค่าของอาหารตำรับอาหารที่พัฒนา พบว่ามีส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรต ไขมันและโซเดียมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (4) การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อตำรับอาหารที่พัฒนาอยู่ในเกณฑ์พอใจมาก (\bar{X} =2.65, S.D= 0.01)

สรุป: จากผลการวิจัยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำคู่มือประกอบอาหาร จัดรายการอาหารหลายชุดไว้หมุนเวียนกัน และพัฒนาทักษะของผู้ประกอบอาหารเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วย

คำสำคัญ: เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, ตำรับอาหาร, อาหารลดหวานมันเค็ม, มาตรฐานโรงพยาบาลอาหารปลอดภัย

The Development of Reduced Sugar, Fat and Sodium Food Recipe for Diabetic and Hypertensive Patients, Fort Prachaksinlapakom Hospital, Udonthani Province

Kanchana Panyathorn, Lecturer, Ratchathani University, Udonthani campus.

Rungvisa Sawangnat, Nutritionist, Fort Prachaksinlapakom Hospital

Tiwaporn Ratjangwng, Nutritionist, Fort Prachaksinlapakom Hospital.

Supalak Ounchai, Nutritionist, Fort Prachaksinlapakom Hospital.

Kanittha Khaewkullaya, Professional nurse, Fort Prachaksinlapakom Hospital.

Passaporn Mokrat, Lecturer, Ratchathani University, Udonthani campus

Abstract

This mixed-methodology research studied the situation of hospital food services for diabetic and hypertensive patients, developed food recipes which had sugar, fat and sodium reduction, analyzed the nutritional content in the food recipes and determined which recipes the patients had satisfaction. The participants included 15 nutritionists and 48 patients (24 Diabetes and 24 Hypertension patients) who had admitted to Fort Prachaksinlapakom hospital during September 2021 and April 2022. Data was collected through face to face interviews, the workshop, and group discussions. Descriptive statistic, paired-T test and content analysis were utilized in this study.

The results found that the food service cooking methods had many different and inconstancy techniques, low variety of food items, not tasty and unappetizing food, patients had less satisfaction in their meal. A list of favorite dishes had identified that included Tom Yum Pla (hot and spicy fish soup), three flavored deep fried fish, steamed egg, Pad Thai (Thai style fried noodle) and sago taro in coconut milk. From this list, 3 set menus had developed from 41 dishes. Nutritional analysis of the recipes revealed significant decrease of carbohydrate, fat and sodium ($p < 0.05$) and patients taste toward the recipes was high satisfaction ($\bar{X} = 2.65$, S.D. = 0.01)

Conclusion: More set menus in cooking book should be performed and enhanced cooking skills to chefs or food providers for patient benefit.

Keywords: Diabetic, Hypertensive, Food recipe, Reduced Carbohydrate, Fat and Sodium food, food safety hospital.

บทนำ

โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชากรโลกทั้งในมิติของจำนวนการเสียชีวิตและภาระโรคโดยรวม สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกมีผู้ป่วย 537 ล้านคน เสียชีวิตถึง 6.7 ล้านคนหรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุกๆ 5 วินาที¹ ส่วนโรคความดันโลหิตสูง ทั่วโลกมีผู้ป่วยมากถึง พันล้านคน หรือ 1 คน ใน 3 คน มีภาวะความดันโลหิตสูง และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2568 ประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกจะป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 1.56 พันล้านคน² การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง พบว่าพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรหรือเสียชีวิตก่อนอายุ 70 ปี ของประชาชนที่องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญ และกำหนดเป็นตัวชี้วัดของการป้องกันโรคไม่ติดต่อของโลก โดยให้ประเทศสมาชิกลดค่าเฉลี่ยการบริโภคโซเดียมของประชากรลงร้อยละ 30 ภายในปี พ.ศ.2568 ด้วยมาตรการทางสาธารณสุขทุกด้านที่เกี่ยวข้องและทุกระดับ³

สำหรับประเทศไทยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประชาชนทั้งในแง่ภาระโรคและอัตราการเสียชีวิตพบประมาณ 1 ใน 4 ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ทำให้เกิดการเจ็บป่วยพิการหรือเสียชีวิต ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น และเป็นภาระในการดูแล เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยครอบครัว ชุมชน และประเทศ ยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับชาติ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564) กำหนดนโยบายป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยการส่งเสริมให้ประชาชนรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม เนื่องจากอาหารเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต การรับประทานอาหารที่เหมาะสมจะช่วยให้ประชาชนมีสุขภาพอนามัยที่ดี ส่งเสริมให้ประชาชนลดอาหารหวาน มัน และเค็ม โดยลดการบริโภคเกลือหรือโซเดียมลงร้อยละ 30 ในกลุ่มที่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่รับการรักษาในโรงพยาบาล มีนโยบายด้านการป้องกันและควบคุมโรคไม่ให้อาการรุนแรงหรือมีภาวะแทรกซ้อน โดยส่งเสริมให้มีร้านค้าจำหน่ายอาหาร

ลด หวาน มัน เค็ม ในโรงพยาบาล กำหนดมาตรฐานอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง รวมถึงให้โรงพยาบาลจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง⁴⁻⁶

สถานการณ์การเข้ารับบริการของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม ปีพ.ศ.2564 มีผู้ป่วยเข้ารับบริการจำนวนทั้งสิ้น 2,091 คน ในจำนวนนี้มีผู้ที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในจำนวน 437 คน คิดเป็นร้อยละ 20.90 ของผู้ป่วยทั้งหมด เฉลี่ยเดือนละ 36 คน ระยะเวลาอนในโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.20 วัน⁷ ปัจจุบันการจัดบริการอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่นอนรักษาในโรงพยาบาล ดำเนินการโดยกลุ่มงานโภชนาการ จัดตามหลักโภชนาการและโภชนบำบัด คำนึงถึงพลังงานและสารอาหารหลักได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมันที่ผู้ป่วยควรได้รับต่อวันตามมาตรฐานอาหารเฉพาะโรคสำหรับผู้ป่วย โดยพลังงานอาหารที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงควรได้รับใน 1 วันโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1,700-1,800 กิโลแคลอรี สัดส่วนสารอาหาร คาร์โบไฮเดรต : โปรตีน : ไขมัน = 50 : 20 : 30 คิดเป็น คาร์โบไฮเดรต 210-225 กรัม/วัน, โปรตีน 85-90 กรัม/วัน ไขมัน 56-60 กรัม/วัน โซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม/วัน⁸⁻⁹ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นโดยการสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้ประกอบอาหารและเจ้าหน้าที่ตักผู้ป่วยในพบว่า ผู้ประกอบอาหารมีการหมุนเวียนกันขึ้นปฏิบัติหน้าที่ ขาดคู่มือในการปรุงอาหารที่ผู้ปรุงจะสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่ออาหารที่โรงพยาบาลจัดบริการน้อย จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าวดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาตำรับอาหารลด หวาน มัน เค็มสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่รับการรักษาในโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่เหมาะสมกับภาวะโรค ช่วยส่งเสริมการรักษาของแพทย์ อีกทั้งตรงกับความต้องการผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจและใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาหารสำหรับผู้ปฏิบัติงานเพื่อเป็นมาตรฐานการปฏิบัติและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสถานการณ์การจัดบริการอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง
2. พัฒนารับอาหารลดหวานมันเค็มและวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อตำรับอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

ระเบียบวิธีวิจัย**รูปแบบการวิจัย**

การวิจัยแบบผสม (Mixed-Methodology) เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มนักโภชนาการและผู้ประกอบอาหาร เป็นกลุ่มพัฒนาตำรับอาหาร จำนวน 15 คน และ 2) กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ถึงเมษายน พ.ศ.2565 จำนวน 50 คน

กลุ่มตัวอย่างได้มาแบบเฉพาะเจาะจง ดังนี้

- 1) กลุ่มพัฒนาตำรับอาหาร คือ นักโภชนาการทุกคน จำนวน 3 คนและผู้ประกอบอาหารทุกคนจำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น 15 คน
- 2) กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ศึกษาการประเมินผลทางประสาทสัมผัสของอาหาร พบว่าใช้ผู้ทดสอบจำนวน 20-25 คน¹⁰ การศึกษาครั้งนี้จึงใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 25 คน รวม 50 คน

มีเกณฑ์คัดเข้าดังนี้

1. มีอายุมากกว่า 18 ปี
2. เป็นผู้ที่เข้ารับการรักษาในตึกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลระยะเวลาอนรรักษามากกว่า 2 วัน
3. สามารถรับประทานอาหารทางปากได้
4. ไม่มีประวัติแพ้อาหาร
5. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย
6. สัมครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

1. งดนั่งอาหารในช่วงที่ศึกษา
2. ได้รับอาหารทางสายยาง
3. ผู้ป่วยระยะวิกฤตไม่รู้สึกรู้สีกตัวสื่อสารไม่ได้ หรือตาย
4. เปลี่ยนใจขอถอนตัว

การศึกษาคั้งนี้มีผู้ป่วยคัดออก 2 คน คือ ขอถอนตัว 1 คน และมีภาวะวิกฤตไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ 1 คน กลุ่มตัวอย่างจึงมีกลุ่มละ 24 คน รวม 48 คน

ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ถึง เมษายน พ.ศ.2565 รวม 8 เดือน

ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

- 1) การพัฒนาตำรับอาหาร โดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและความต้องการบริการอาหารของผู้ป่วยการจัดทำสูตรตำรับอาหารและรายการอาหาร
- 2) การทดลองปรุงอาหารโดยใช้ตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นและศึกษาความคิดเห็นของนักโภชนาการและผู้ประกอบอาหารต่อตำรับอาหารที่ทดลองปรุงและปรับปรุงแก้ไข
- 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงต่อตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นโดยให้ชิมอาหารตำรับที่พัฒนาเพื่อประเมินความพึงพอใจทางประสาทสัมผัส

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 3 ชุดดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เนื้อหาครอบคลุมข้อมูลทั่วไป ภาวะสุขภาพ และผลการตรวจความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือดขณะนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 5 นาที
2. การสนทนากลุ่ม ดำเนินการโดยทีมนักวิจัย ใช้เวลากลุ่มละประมาณ 90 นาที จนข้อมูลที่ได้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้ครอบคลุม โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมพูดคุยและแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ในขณะเดียวกันผู้วิจัยทำการจดบันทึกการสนทนาที่เกิดขึ้นแนวคำถามในการสนทนากลุ่มมีดังนี้

- 2.1 ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง

ประเด็นสถานการณ์ปัญหาและการจัดบริการอาหารของโรงพยาบาล ความคิดเห็นต่ออาหารที่โรงพยาบาลจัดรายการอาหารที่ชื่นชอบ และข้อเสนอแนะ จำนวน 5 ข้อ จำแนกเป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 2 กลุ่มๆ ละ 12 คน และกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 2 กลุ่มๆ ละ 12 คน

2.2 กลุ่มนักโภชนาการและผู้ประกอบอาหาร ประเด็นสถานการณ์ปัญหาการจัดบริการอาหารสำหรับผู้ป่วย กระบวนการจัดบริการอาหาร การจัดทำสูตรและรายการอาหาร การพัฒนาตำรับอาหาร ความคิดเห็นต่อตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น การนำตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นไปทดลองปรุงและการนำไปใช้งานจริงจำนวน 7 ข้อ

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงต่อตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น โดยให้ทดลองรับประทานอาหารและทำการประเมิน 6 ด้าน ได้แก่ ลักษณะที่ปรากฏ สี รสชาติ กลิ่น ความสะดวก เนื้อสัมผัสและความพึงพอใจในภาพรวม ลักษณะข้อคำถามประยุกต์จากแบบ hedonic scale ที่นิยมใช้ประเมินทางประสาทสัมผัสมี 9 ระดับ¹¹ เนื่องจากผู้ทำการประเมินเป็นผู้สูงอายุเป็นส่วนใหญ่ ผู้วิจัยจึงได้ปรับโดยกำหนดการประเมินความชอบเป็น 3 ระดับ คือ ชอบ = 3 คะแนน ปานกลาง = 2 คะแนน น้อย = 1 คะแนน และเกณฑ์จำแนกความพึงพอใจต่อตำรับอาหารแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00 หมายถึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 1.67-2.33 หมายถึงพึงพอใจ คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66 หมายถึงไม่พึงพอใจ¹²

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการ อายุรแพทย์โรคเรื้อรัง อาจารย์ด้านการวิจัยพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุและพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อรัง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.88 แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายจริงแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทีมวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งได้ประสานงานขอความร่วมมือจากแผนกผู้ป่วยใน ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บจากเอกสารรายงานของหน่วยงานและการสอบถาม ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ผู้วิจัยผ่านการอบรมการวิจัยเชิงคุณภาพและมีประสบการณ์การทำวิจัยด้านผู้สูงอายุ ทำให้มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและครอบครัว จนทำให้เกิดความไว้วางใจต่อกัน ผู้วิจัยได้ให้อาสาสมัครร่วมตรวจสอบความถูกต้องว่าเข้าใจตรงกัน โดยใช้คำถามย้อนกลับและสรุปสิ่งที่ต้องการศึกษาเป็นระยะๆ ตลอดการสนทนา ร่วมกับการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) ด้านแหล่งบุคคล เวลา และสถานที่ โดยนำข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและข้อค้นพบที่ได้จากนักวิจัยหลายคนและการเก็บข้อมูลในเวลาและสถานที่ต่างๆหลายวิธี การนำมาเปรียบเทียบเพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล¹³

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของอาหารใช้โปรแกรม Thai Nutri Survey Program (TNS)¹⁴ เปรียบเทียบปริมาณสารอาหารตำรับเดิมและตำรับที่พัฒนาใช้ paired - T test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่นอนรักษาในโรงพยาบาลที่นับว่าเป็นกลุ่มเปราะบาง ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูลโดยคำนึงถึงหลักความเคารพในตัวตนบุคคล หลักการให้คุณประโยชน์ และหลักความยุติธรรม โดยผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี เลขที่ IRB RTU UD 05-08-2564 ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายให้อาสาสมัครรับทราบก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล โดยเปิดโอกาสให้ซักถาม ให้เวลาตัดสินใจ จะรักษาความลับไม่เปิดเผยรายชื่อผู้ให้ข้อมูล ตักผู้ป่วยที่นอนรักษา และนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มนักโภชนาการและผู้ประกอบอาหาร จำนวน 15 คน เป็นนักโภชนาการ ร้อยละ 20.00 และผู้ประกอบอาหาร ร้อยละ 80.00 เพศหญิง ร้อยละ 66.70 อายุเฉลี่ย 39.10 ปี (S.D.=8.61) สถานภาพสมรสร้อยละ 66.70 ระดับการศึกษาจบชั้นประกาศนียบัตรร้อยละ 73.30 และระยะเวลาในการปฏิบัติงานเฉลี่ย 11.33 ปี (S.D.= 5.66)

กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวน 48 คน มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 44.00 อายุเฉลี่ย 64.40 ปี (S.D.=4.68) เป็นเพศหญิงร้อยละ 50.00 สถานภาพสมรสร้อยละ 80.00 ระยะเวลาเจ็บป่วยเฉลี่ย 7.20 ปี (S.D.=2.85) นอนรักษาในโรงพยาบาลนานเฉลี่ย 3.00 วัน มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 60.00 ความดันโลหิตสูงกว่า 160/90 มิลลิเมตรปรอท ร้อยละ 48.00 มีผู้ป่วยไม่รับประทานอาหารของโรงพยาบาล โดยซื้อมารับประทานเองเพียง ร้อยละ 4.00

2. การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา พบว่าปัจจุบัน

การประกอบอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่นอนรักษาในโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม ทำในลักษณะอาหารเฉพาะโรค แยกจากผู้ป่วยทั่วไปโดยลด หวาน มัน เค็ม โดยนักโภชนาการผู้กำหนดรายการอาหารจัดทำเป็นรายการอาหารหมุนเวียน คำนวณพลังงานสัดส่วนอาหารและพิจารณาจากยอดโรครวมของผู้ป่วยที่นอนในโรงพยาบาลคำนวณน้ำหนักวัตถุดิบและเครื่องปรุงใน 1 มื้อ แล้วทำการชั่งตวงให้เจ้าหน้าที่นำไปประกอบอาหาร โดยสูตรอาหารผู้ป่วยโรคเบาหวานจะควบคุมปริมาณคาร์โบไฮเดรตและสูตรอาหารผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจะลดอาหารมันและเค็ม เมื่อปรุงเสร็จแล้วนักโภชนาการจะเป็นผู้ตักอาหารให้ผู้ป่วยแต่ละรายอิงตามสัดส่วนอาหารแลกเปลี่ยน ปัญหาที่พบคือ

- 1) รายการอาหารขาดความหลากหลาย ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลนานหลายวันจะได้รับอาหารรายการเดิมๆ ทำให้ไม่พึงพอใจอาหารที่จัดบริการโดยโรงพยาบาล และจัดหาอาหารมารับประทานเองทำให้ได้รับอาหารที่ไม่เหมาะสม
- 2) ผู้ประกอบอาหาร แต่ละคนมีวิธีการปรุงที่แตกต่างกันทำให้รสชาติอาหารที่ปรุงสำเร็จแตกต่างกันไม่คงที่และไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ขึ้นกับวิธีการปรุงของผู้ประกอบ

อาหารแต่ละคนซึ่งหมุนเวียนไปในแต่ละวันและการตักอาหารจากหม้อไปยังถาดอาหารของผู้ป่วยแต่ละคนได้ ปริมาณที่ไม่เท่ากัน

3. ความคิดเห็นของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงต่ออาหารของโรงพยาบาล

จากการสนทนากลุ่มพบว่าอาหารที่โรงพยาบาลจัดให้มีรสชาติไม่ถูกปาก ค่อนข้างจัดพอรับประทานได้ รายการอาหารขาดความหลากหลายลักษณะของอาหารพอใช้ได้บางครั้งดูไม่น่ารับประทาน บางมื้อรับประทานหมดบางมื้อรับประทานไม่หมดและผู้ที่ย่านโรงพยาบาลนานหลายวันได้กินอาหารซ้ำๆ ทำให้เบื่ออาหาร

4. รายการอาหารที่ผู้ป่วยต้องการรับประทาน

จากการสนทนากลุ่มได้รายการอาหารที่ผู้ป่วยต้องการรับประทานที่หลากหลายจำนวน 41 รายการ โดยรายการอาหารที่ผู้ป่วยชอบรับประทานมาก 5 อันดับแรก ได้แก่ ต้มยำปลาฉี่น้ำขึ้น ปลาทอดสามรส ไข่ตุ๋นทรงเครื่อง ผัดไทย และสาकुเผือก จำแนกอาหาร 41 รายการ ได้ดังนี้

4.1 อาหารคาว

ประเภทต้มแกง 9 รายการ ได้แก่ ต้มยำปลาฉี่น้ำขึ้น ต้มยำกระดูกอ่อน แกงซี่เหล็ก ต้มส้มปลา แกงเทโพ แกงเลียง แกงจืดเต้าหู้หมูสับ แกงจืดวุ้นเส้นหมูสับ แกงอ่อม หมู/ไก่/ปลา

ประเภทผัด 8 รายการ ได้แก่ ผัดบวบใส่ไข่ ผัดแตงกวาใส่ไข่ ผัดกระเพรา ผัดผักรวมมิตร ผัดคะน้าหมู ผัดปลาฉี่น้ำขึ้น ผัดหน่อไม้ฝรั่ง กุ้งผัดเปรี้ยวหวาน

ประเภททอด 4 รายการ ได้แก่ ปลาทอดสามรส ไข่เจียว ปลาทอดสมุนไพร ปลาแดดเดียวทอด

ประเภทต้ม ตู๋นึ่ง 3 รายการ ได้แก่ ไข่ตุ๋นทรงเครื่อง ไข่ต้ม น่องไก่ตุ๋นเห็ดหอม

อาหารจานเดียว 7 รายการ ได้แก่ ผัดไทย ข้าวต้ม ปลา/ไก่/ หมูจิ๊กโก๋จิ๊ก โฉกหมูใส่ไข่ ก๋วยเตี๋ยวหมู ผัดซีอิ้วหมู ข้าวผัด สุกี้หมู/ไก่/ทะเล

และประเภทอื่นๆ 3 รายการ ได้แก่ ปั่นปลาผักลวก ยำเห็ดรวมหมูสับ ปลาหมูใส่แตงกวา

4.2 อาหารหวาน ได้แก่ สาकुเผือก กล้วยนึ่ง/ ฟักทองนึ่ง ต้มถั่วดำ/ถั่วแดง ชาหริ่ม

4.3 เครื่องดื่มและนม ได้แก่ น้ำชาไม่เติมน้ำตาล นมเปรี้ยว/โยเกิร์ต นมถั่วเหลือง

5. การศึกษาตำรับอาหารและวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร

5.1 การคำนวณปริมาณพลังงานอาหารโดยนักโภชนาการ พบว่าพลังงานอาหารที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงควรได้รับในวันโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1,700-1,800 กิโลแคลอรี เฉลี่ยแบ่งเป็นมื้อๆ ละ 450-600 กิโลแคลอรีสัดส่วนสารอาหาร คาร์โบไฮเดรต : โปรตีน : ไขมัน = 50 : 20 : 30 คิดเป็น คาร์โบไฮเดรต 210-225 กรัม/วัน, โปรตีน 85-90 กรัม/วัน ไขมัน 56-60 กรัม/วัน โซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม/วัน แตกต่างจากคนปกติที่ใช้สูตร 55 : 15 : 30 คิดเป็น คาร์โบไฮเดรต 230-248 กรัม/วัน, โปรตีน 63-67 กรัม/วัน และไขมัน 56-60 กรัม/วัน โซเดียมไม่เกิน 2,400 มิลลิกรัม/วัน⁸⁻⁹

5.2 การพัฒนาตำรับอาหารและวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารของตำรับที่พัฒนากลุ่มงานโภชนาการ ได้นำรายการอาหารที่ผู้ป่วยต้องการรับประทานจำนวน 41 รายการ มาทดลองจัดเป็นตำรับอาหารจำนวน 3 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยมื้อเช้า กลางวัน อาหารว่าง และมื้อเย็นซึ่งได้ปรับเปลี่ยนวัตถุดิบและปริมาณของเครื่องปรุงแตกต่างจากการปรุงแบบเดิม โดยปรับเปลี่ยนใช้เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ปลา ไข่ และธัญพืช วุ้นเส้นแทนก๋วยเตี๋ยว นมสดหรือกะทิธัญพืชแทนกะทิจากมะพร้าว และปรับลดเครื่องปรุงที่มีเกลือโซเดียมเป็นส่วนประกอบกรณีขนมหวานใช้หญ้าหวานแทนน้ำตาลทรายเมื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของตำรับอาหารทั้ง 3 ชุด พบว่ามีคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และเกลือโซเดียมต่อวันใกล้เคียงกัน และพลังงานรวมใกล้เคียงกัน (1,700-1,719 กิโลแคลอรีต่อวัน) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารของอาหารตำรับที่พัฒนา 3 ชุด

ชุดที่	รายการอาหาร	ปริมาณสารอาหาร (กรัม)				พลังงาน (cal)	
		คาร์โบไฮเดรต	โปรตีน	ไขมัน	โซเดียม (มิลลิกรัม)	พลังงาน / มื้อ	พลังงาน รวม/วัน
1	มื้อเช้า ข้าวต้มปลา + ไข่ต้ม + ต้มนมถั่วเหลืองน้ำตาลน้อย	53.00	30.94	15.32	226.00	473.64	1,700.04
	มื้อกลางวัน ผัดไทยวุ้นเส้นหมูสับ + แก้วมังกร	77.70	19.33	21.51	328.10	581.71	
	อาหารว่าง เฉาก๊วยนมสดหวานน้อย + ลูกชิด	18.50	3.09	2.97	25.00	110.13	
	มื้อเย็น ข้าวสวย 2 ทัพพี + ผัดผักรวมมิตรหมู + แองอ่อมไก่ + สาหร่ายกวนมรส	75.05	26.64	14.24	862.00	534.92	
	รวมต่อวัน	224.25	80.00	54.04	1441.10	1700.40	
2	มื้อเช้า โจ๊กไก่ฉีก + แดงโม + ต้มนมถั่วเหลืองน้ำตาลน้อย	62.49	28.11	16.70	654.00	512.7	1,700.59
	มื้อกลางวัน ข้าวสวย 2 ทัพพี + ต้มยำปลานิลน้ำข้น + ไข่ตุ๋นทรงเครื่อง + ผัดคะน้าหมูสับ+ถั่วแดงต้มน้ำตาล (หญ้าหวาน)	68.32	37.81	20.19	729.00	598.95	
	อาหารว่าง แอปเปิ้ล	15.00	-	-	60.00	60.00	
	มื้อเย็น สุกี้รวมมิตร + ส้ม 1 ผล	79.19	24.56	12.66	393.83	528.94	
	รวมต่อวัน	225	90.48	49.55	1,836.83	1,700.59	

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารของอาหารตำรับที่พัฒนา 3 ชุด (ต่อ)

ชุดที่	รายการอาหาร	ปริมาณสารอาหาร (กรัม)				พลังงาน (cal)	
		คาร์โบไฮเดรต	โปรตีน	ไขมัน	โซเดียม (มิลลิกรัม)	พลังงาน /มื้อ	พลังงาน รวม/วัน
3	มือเช้า โจ๊กหมูใส่ไข่ + ต้มนมถั่วเหลือง น้ำตาลน้อย + ฝรั่ง 1/2 ลูก	64.79	18.16	23.42	155.00	542.58	
	มือกลางวัน ข้าวสวย 2 ทัพพี + แองจืด วุ้นเส้นหมูสับเต้าหู้ไข่ + ปลาสามรส + ผัดบวบไข่ + แคนตาลูป	63.81	22.74	19.94	953.00	531.66	1,719.21
	อาหารว่าง ช่างหริ่มนมสด	35.22	1.98	2.28	-	169.32	
	มือเย็น ข้าวสวย 2 ทัพพี + แกงเลียงหมู + ผัดผักทองไก่สับ	66.60	21.26	13.29	502.46	475.65	
	รวมต่อวัน	230.42	64.14	58.93	1,610.46	1,719.21	

5.3 การเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารจากรายการอาหารสูตรเดิมและสูตรที่พัฒนา พบว่าปริมาณสารอาหารสูตรเดิมมีส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโซเดียมมากกว่าสูตรที่พัฒนาทุกรายการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.028$, 0.013 และ 0.002 ตามลำดับ ส่วนโปรตีนสูตรเดิมและสูตรที่พัฒนามีปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างกัน ($p=0.717$) ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารเฉลี่ยของสูตรเดิมและสูตรที่พัฒนา

ปริมาณสารอาหาร	สูตรเดิม \bar{X} (S.D)	สูตรที่พัฒนา \bar{X} (S.D)	p- value
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	28.61 (23.88)	25.66 (21.81)	0.028
โปรตีน (กรัม)	10.94 (8.05)	10.85 (7.16)	0.717
ไขมัน (กรัม)	7.91 (5.60)	5.54 (5.79)	0.013
โซเดียม (มิลลิกรัม)	519.84 (316.74)	324.19 (229.24)	0.002

การเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารของตำรับอาหารสูตรเดิมสูตรที่พัฒนาและสูตรมาตรฐานสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ทำการคัดสรรรายการอาหารหลัก 12 รายการ เปรียบเทียบปริมาณสารอาหารสูตรเดิมของโรงพยาบาลกับสูตรที่พัฒนาใหม่ และมาตรฐานอาหารดัดแปลงจากเกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง⁵ พบว่าอาหารสูตรที่พัฒนาใหม่ มีคาร์โบไฮเดรตและไขมันลดลง ในขณะที่โปรตีนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับสูตรมาตรฐาน เช่น ต้มยำปลานิลน้ำข้น ปลาทอดสามรส และพบว่าคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โซเดียม และพลังงานลดลง โดยที่ปริมาณโปรตีนไม่เปลี่ยนแปลง เมื่อเทียบกับสูตรเดิม เช่น ต้มยำปลานิลน้ำข้นปลาทอดสามรส ไข่ตุ๋นทรงเครื่อง ผัดไทย สุกี้รวมมิตร เป็นต้น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปริมาณสารอาหารสูตรเดิมสูตรที่พัฒนาและสูตรมาตรฐาน

รายการอาหาร	ปริมาณสารอาหาร														
	สูตรเดิม						สูตรที่พัฒนา						สูตรมาตรฐาน		
	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)	พลังงาน	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)	พลังงาน	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	โซเดียม (มิลลิกรัม)	พลังงาน
ต้มยำปลาบิิดน้ำซัน	18.23	18.77	10.54	893.55	242.15	10.94	18.20	3.53	779.00	153.45	17.90	7.30	4.80	-	144.17
ปลาสามรส	3.21	14.16	11.80	222.06	181.68	2.04	14.10	3.33	168.98	100.06	17.90	7.30	4.80	-	144.17
ไข่ตุ๋นทรงเครื่อง	1.16	7.00	3.22	318.00	60.92	0.78	7.00	3.17	228.28	58.72	7.00	3.10	2.10	-	61.79
ผัดบวบไข่	3.30	1.81	3.31	250.80	50.39	3.30	1.81	3.31	125.40	50.39	7.00	3.10	2.10	-	61.79
ผัดไทย	77.02	24.36	21.06	641.10	595.65	65.30	17.94	20.31	328.10	520.65	53.50	21.70	14.30	-	432.50
ข้าวต้มปลา	34.35	13.21	3.70	917.90	228.00	34.17	14.19	0.95	539.81	206.10	53.50	21.70	14.30	-	432.50
สุกี้รวมมิตร	64.67	20.00	9.85	841.30	429.00	59.54	20.73	9.19	520.74	406.00	53.50	21.70	14.30	-	43.25
โจ๊กหมูใส่ไข่	29.10	10.48	11.90	467.00	265.73	29.00	13.29	10.82	283.00	275.00	53.50	21.70	14.30	-	432.50
โจ๊กไก่กึ่ง	39.27	15.66	8.57	643.49	296.95	38.97	15.58	8.54	265.40	295.22	53.50	21.70	14.30	-	432.50
สาอูเผือก	12.46	1.12	5.28	-	98.00	12.30	0.97	0.64	-	58.55	13.40	5.50	3.60	-	108.13
ข้าวมุมเมส	36.22	0.22	5.43	-	194.4	35.22	1.98	2.28	-	169.32	13.40	5.50	3.60	-	108.13
ถั่วแดงต้มน้ำตาล	24.28	4.51	0.42	3.20	117.4	16.32	4.51	0.42	3.20	86.60	13.40	5.50	3.60	-	108.13

6. การทดลองปรุงอาหารโดยใช้ตำรับที่พัฒนา

เมื่อนักโภชนาการออกกรายการอาหาร ทำการชั่งตวงเครื่องปรุงและวัตถุดิบตามตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น แล้วให้ผู้ประกอบอาหารนำไปทดลองปรุงต่อ 1 เสริฟ พบว่าผู้ประกอบอาหารทุกคน สามารถประกอบอาหารได้ตามสูตร มีความสะดวกลดความยุ่งยากและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

7. ความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงต่อตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น

การประเมินความพึงพอใจด้านประสาทสัมผัส โดยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงชิมอาหารตำรับที่พัฒนา พบว่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์พอใจมาก (\bar{X} =2.68, S.D=0.03) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดเรียงตามลำดับดังนี้ ลักษณะที่ปรากฏ (\bar{X} =2.68, S.D=0.25) รสชาติ (\bar{X} =2.65, S.D=0.01) กลิ่นขณะเคี้ยว และด้านเนื้อสัมผัส (\bar{X} =2.32, S.D=0.03) เท่ากัน และสีสีนของอาหาร (\bar{X} =2.31, S.D=0.03) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจด้านประสาทสัมผัสต่อตำรับอาหารที่พัฒนาและการแปลผล (N=48)

ตำรับที่	รายการอาหาร	คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจด้านประสาทสัมผัส \bar{X} (S.D)						แปลผล	
		ลักษณะปรากฏ	สี	รสชาติ	กลิ่นขณะเคี้ยว	เนื้อสัมผัส	ความชอบรวม		
1	มือเช้า = ข้าวต้มปลา + ไข่ต้ม + ต้มนมถั่วเหลือง น้ำตาลน้อย	2.52 (0.61)	2.18 (0.52)	2.60 (0.49)	2.22 (0.51)	2.22 (0.51)	2.56 (0.58)	พอใจมาก	
	มือกลางวัน = ผัดไทยวุ้นเส้น หมูสับ + แก้วมังกร	2.60 (0.49)	2.26 (0.44)	2.60 (0.50)	2.26 (0.44)	2.26 (0.44)	2.60 (0.49)	พอใจมาก	
	อาหารว่าง = เฉาก๊วยนมสดหวานน้อย+ลูกชิด	2.80 (0.40)	2.38 (0.49)	2.68 (0.51)	2.38 (0.49)	2.38 (0.49)	2.72 (0.45)	พอใจมาก	
	มือเย็น = ข้าวสวย 2 ทัพพี + ผัดผักรวมมิตรหมู + แกงอ่อมไก่ + สาหร่ายผักรวมสด	2.72 (0.45)	2.38 (0.49)	2.72 (0.45)	2.32 (0.47)	2.34 (0.48)	2.72 (0.45)	พอใจมาก	
	2	มือเช้า = โจ๊กไก่ฉีก + แดงโม + ต้มนมถั่วเหลืองน้ำตาลน้อย	2.58 (0.53)	2.24 (0.48)	2.56 (0.57)	2.26 (0.44)	2.26 (0.44)	2.60 (0.50)	พอใจมาก
		มือกลางวัน = ข้าวสวย 2 ทัพพี + ต้มยำปลาน้ำจืด + ไข่ตุ๋นทรงเครื่อง + ผัดคะน้าหมูสับ + ถั่วแดงต้มน้ำตาล (หวาน)	2.84 (0.49)	2.30 (0.46)	2.64 (0.49)	2.30 (0.46)	2.36 (0.46)	2.82 (0.49)	พอใจมาก
อาหารว่าง = แอปเปิ้ล		2.68 (0.47)	2.34 (0.48)	2.68 (0.47)	2.34 (0.48)	2.26 (0.44)	2.68 (0.47)	พอใจมาก	
มือเย็น = สุกี้รวมมิตรส้ม 1 ผล		2.72 (0.45)	2.34 (0.48)	2.72 (0.45)	2.34 (0.47)	2.36 (0.48)	2.72 (0.45)	พอใจมาก	

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจด้านประสาทสัมผัสต่อตำรับอาหารที่พัฒนาและการแปรรูป (N=48) (ต่อ)

ตำรับที่	รายการอาหาร	คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจด้านประสาทสัมผัส \bar{X} (S.D)						แปรรูป
		ลักษณะปรากฏ	สี	รสชาติ	กลิ่นขณะเคี้ยว	เนื้อสัมผัส	ความชอบรวม	
3	มือเช้า=โจ๊กหมูใส่ไข่ + ต้ม	2.58	2.24	2.56	2.26	2.26	2.60	พอใจ
	นมถั่วเหลืองน้ำตาลน้อย	(0.54)	(0.47)	(0.58)	(0.44)	(0.45)	(0.50)	มาก
	ฝรั่ง 1/2 ลูก							
	มือกลางวัน = ข้าวสวย 2	2.70	2.36	2.70	2.32	2.36	2.70	พอใจ
	ทัพพี + แกงจืดวุ้นเส้นหมู	(0.46)	(0.49)	(0.46)	(0.48)	(0.49)	(0.46)	มาก
	สับเต้าหู้ไข่ + ปลาสามรส							
	+ ผัดบวบไข่ + แคนตาลูป							
	อาหารว่าง = ซาหริ่ม	2.82	2.52	2.70	2.52	2.52	2.82	พอใจ
	นมสด	(0.38)	(0.50)	(0.46)	(0.50)	(0.50)	(0.38)	มาก
	มือเย็น = ข้าวสวย 2	2.60	2.26	2.60	2.26	2.26	2.60	พอใจ
ทัพพี + แกงเลียงหมู +	(0.49)	(0.44)	(0.49)	(0.44)	(0.44)	(0.49)	มาก	
ผัดผักทองไก่สับ								
	ค่าเฉลี่ยรวม	2.68	2.31	2.65	2.32	2.32	2.68	พอใจ
		(0.25)	(0.03)	(0.01)	(0.03)	(0.03)	(0.03)	มาก

อภิปรายผลการวิจัย

สถานการณ์ปัญหาการจัดบริการอาหาร จากผลการวิจัยที่พบว่าอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่จัดโดยโรงพยาบาลขาดความหลากหลาย ไม่ตรงกับความต้องการและผู้ป่วยมีความพึงพอใจน้อย อธิบายได้ว่าการกำหนดรายการอาหารกระทำโดยนักโภชนากรจำนวนน้อยคน ขาดประสบการณ์ ขาดการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของผู้ป่วยและญาติ แตกต่างกับผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุ (อายุเฉลี่ย 64 ปี) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้รสชาติของอาหาร มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย รวมทั้งรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงจากเดิม เมื่ออยู่ที่บ้านจะปรุงอาหารเองรับประทานอาหารสำเร็จรูป อาหารตามสั่งที่ร้านและรับประทานร่วมกับครอบครัว เมื่อมารับประทานอาหารของโรงพยาบาลซึ่งเป็นอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่ไม่คุ้นเคย ทำให้มีปัญหาด้านการรับประทานอาหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของชมนาดแปลงมาลัย และคณะ¹⁵ และวีระวัลย์ กรมมงคลลักษณ์¹⁶

การพัฒนาตำรับอาหารและวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของตำรับอาหารที่พัฒนา โดยปรับเปลี่ยนวัตถุดิบ ชนิดและปริมาณของเครื่องปรุง เพื่อลดสารอาหารที่มีส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรต ไขมันและโซเดียมลง พบว่าสามารถลดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปริมาณโปรตีนไม่มีความแตกต่างกัน อธิบายได้ว่าการพัฒนาตำรับอาหารโดยตัดแปลงส่วนประกอบและใช้วัตถุดิบที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันทดแทน ช่วยลดปริมาณของคาร์โบไฮเดรต ไขมันและโซเดียมลง เป็นทางเลือกที่ดีและเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากภาวะไตวายเรื้อรัง และหลอดเลือดอุดตัน ส่วนสารอาหารประเภทโปรตีนมีความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยในการซ่อมแซมร่างกายที่สึกหรอ และการฟื้นฟูสภาพต้องได้รับมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา¹⁵⁻¹⁸

การยอมรับของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงต่อตำรับอาหารที่พัฒนา จากผลการวิจัยที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างยอมรับตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นในทุกด้าน

ทั้งลักษณะที่ปรากฏ รสชาติ กลิ่นขณะเคี้ยว ด้านเนื้อสัมผัส และสีสัมผัสของอาหาร อธิบายได้ว่าตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น ทีมพัฒนาได้นำผลการประเมินปัญหาความต้องการของผู้ป่วยและปัญหาที่พบของกระบวนการปรุงอาหาร นำมาพัฒนาเป็นตำรับอาหาร จึงมีความสอดคล้องและตรงกับความต้องการของผู้ป่วย มีคุณค่าทางโภชนาการและเป็นไปตามแนวทางการรักษาโรค สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา¹⁷⁻²¹

สรุป

การพัฒนาตำรับอาหารโดยพิจารณาจากความ ต้องการของผู้ป่วยและความสอดคล้องด้านวิชาการ ทำให้ผู้ป่วยยอมรับอาหารได้มากขึ้นและได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยโดยตรง

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำคู่มือประกอบอาหาร พัฒนาตำรับอาหารหลายชุดไว้หมุนเวียนกันและ พัฒนาทักษะของผู้ประกอบอาหาร รวมทั้งจัดกิจกรรม พัฒนาความรู้ สร้างความตระหนักให้แก่ผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสม

2. การจัดรายการอาหารควรปรับให้เหมาะสมกับภาวะโรค เช่น รายการอาหารหวานใช้ในกลุ่มผักหัวซึ่งให้คาร์โบไฮเดรตและปรับใช้ผลไม้ น้ำตาลน้อยในบางมื้อ เพื่อเพิ่มความหลากหลายของอาหาร

3. ควรศึกษาวิจัยกึ่งทดลองเปรียบเทียบตำรับอาหารชุดปัจจุบันกับชุดที่พัฒนาขึ้น เพื่อศึกษาความแตกต่างของตำรับอาหารและขยายผลการจัดทำตำรับอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลก [อินเทอร์เน็ต]; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 24 กรกฎาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/181256>

2. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. ประเด็นสารรณรงค์วันความดันโลหิตสูงโลก ปี 2562 [อินเทอร์เน็ต]; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 24 กรกฎาคม

2566]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.thaincd.com/document/hot%](http://www.thaincd.com/document/hot%2566)

3. กองโรคไม่ติดต่อกระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2564 โรคไม่ติดต่อ. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิก แอนด์ดีไซน์; 2564.

4. กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับชาติ 5 ปี (พ.ศ. 2560 - 2564). นนทบุรี: อิมชั่น อาร์ต; 2560.

5. สำนักโภชนาการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. เกณฑ์มาตรฐานอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพ สำหรับกลุ่มเสี่ยงผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง. สมุทรสาคร: บอรัญทูปีพับลิชชิ่ง; 2556.

6. กองบริหารสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานโรงพยาบาลอาหารปลอดภัย. สมุทรสาคร: บอรัญทูปีพับลิชชิ่ง; 2560.

7. งานทะเบียนโรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม. สรุปรายงานการเข้ารับบริการของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง. อุดรธานี: โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม; 2564.

8. ขนาธิป สันติวงศ์. DASH Diet: อาหารต้านโรคความดันโลหิตสูง. ว.ศุนย์อนามัยที่ 9 2565; 16(1): 101-111.

9. สำนักโภชนาการกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการประเมินโรงพยาบาลด้านโภชนาบำบัดโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2558. หน้า 26-28.

10. ศุภฤตย์ ไทยอุดม. การประเมินผลทางประสาทสัมผัสของอาหาร. เอกสารประกอบการสอน. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี [อินเทอร์เน็ต]; [เข้าถึงเมื่อ 24 กรกฎาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก:<http://sutir.sut.ac.th:8080/sutir/bitstream/123456789/2302/1/bib1536.pdf>

11. JUYEN Lim. Hedonic scaling: A review of methods and theory. Food Qual Prefer 22; 2011: 733-747.

12. ชัชวาลย์ เรื่องประพันธ์. สถิติพื้นฐานพร้อมตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Minitab SPSS และ SAS. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2543.

13. บุญมี พันธุ์ไทย. การวิจัยเชิงคุณภาพ. ว. ปรัชญาดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์ 2565; 1(2): 1-10.

14. สำนักโภชนาการกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. โปรแกรมคำนวณคุณค่าทางอาหารThai Nutri Survey (TNS) [อินเทอร์เน็ต]. 2008 [เข้าถึงเมื่อ 24 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/thai-nutri-survey>

15. ชมนาด แปลงมาลัย, นุชนาถ มีนาสันติรักษ์. การพัฒนาตำรับอาหารและวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของอาหารท้องถิ่นเพื่อสร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวานอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม. ว. สังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2564; 5(4): 20-30.

16. วีระวัลย์ กรมมงคลลักษณ์. รายงานผลการพัฒนาอาหารท้องถิ่นสำหรับผู้สูงอายุ. นนทบุรี: สำนักโภชนาการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2559.

17. มาลี คำคง, มาริสา สุวรรณราช, สกุนตลา แซ่เตี้ยว. การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการด้านอาหารและโภชนาการของผู้สูงอายุโดยใช้แนวทางอาหารของแม่ตำบลบ่อ่าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. ว. เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2561; 23(2): 69-82.

18. กัมปนาท หวลบุตตา, ธนิกานต์ แสงนิม. การพัฒนาสูตรตำรับและกระบวนการผลิตอาหารทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุ. ชลบุรี: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา; 2563.

19. นริศา เรืองศรี, อุไรภรณ์ บุรณสุขสกุล, อลงกต สิงโต. การยอมรับและความพึงพอใจต่อตำรับอาหารลดหวานมันเค็ม. บุรพาเวชสาร 2561; 5(2): 38-49.

20. รุ่งอรุณ เสือสมิง. ตำรับอาหารเสริมสูตรดื่มให้กับผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 24 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pranangklaog.go.th/webpnk60/images/research>

21. นริศา เรืองศรี, อุไรภรณ์ บุรณสุขสกุล, สมเจตน์ คงคอน, อลงกต สิงห์โต. การพัฒนาและการยอมรับต่อตำรับอาหารสูตรลดโซเดียมตามหลักทฤษฎีอาหารธาตุเจ้าเรือนของการแพทย์แผนไทย. ว. ศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2562; 36(3): 210-219.

ผลของลูกอมสมุนไพรหน้ำดอกขาวในการลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี

ดลณชา อีสริยภานันท์ รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและกิจการนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเมธาร์ธย์
ผศ.นวลใย พิษชาติ คณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเมธาร์ธย์

พ.ต.อ.หญิง อุบล ชุ่มจินดา อาจารย์สาขาการพยาบาลพื้นฐาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเมธาร์ธย์

วินตรา แน่นหนา อาจารย์สาขาการพยาบาลแม่และเด็กคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเมธาร์ธย์

นภวรรณ แก้ววังอ้อ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเมธาร์ธย์

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหน้ำดอกขาวกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือผู้สูบบุหรี่ที่มีอายุ 18-60 ปี ในเขตพื้นที่ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานีจำนวน 30 คน ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์คัดเข้า เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามข้อมูลด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่จำนวน 10 ข้อ แบบบันทึกการสูบบุหรี่ในแต่ละสัปดาห์ แบบบันทึกการอมลูกอมสมุนไพรหน้ำดอกขาวในแต่ละวัน แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ลูกอมสมุนไพรหน้ำดอกขาวลดการสูบบุหรี่ จำนวน 10 ข้อ แบบสอบถามการตัดสินใจตัดสินใจจำนวน 6 ข้อ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเนื้อหาเท่ากับ 0.92 หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.867 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติการทดสอบ T-test กำหนดค่านัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 96.67 อายุเฉลี่ย 31-40 ปี (SD=33.33) ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่เป็นประจำทุกวัน โดยปริมาณการสูบบุหรี่อยู่ระหว่าง 10-20 มวนต่อวัน ส่วนใหญ่บุหรี่ที่สูบเป็นบุหรี่ซองหรือสำเร็จรูปโดยจะสูบบุหรี่มากขึ้น เมื่อรู้สึกเครียด กัดฟัน หรือวิตกกังวล ร้อยละ 33.33 หากไม่ได้สูบบุหรี่จะมีอาการหงุดหงิด ร้อยละ 50.00 และมีอาการกระวนกระวายร้อยละ 33.33 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชาชนมีการสูบบุหรี่สูบในแต่ละสัปดาห์มีปริมาณการสูบบุหรี่ที่ลดลงหลังจากการใช้ลูกอมสมุนไพรหน้ำดอกขาว โดยค่าเฉลี่ยที่ใช้วันแรกอยู่ที่ 24.83 มวน (SD=6.65) สัปดาห์ที่ 4 มีปริมาณการสูบบุหรี่ที่ลดลงเหลืออยู่ที่ 14.83 มวน (SD=4.65) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p=0.001$ ในการเปรียบเทียบกันทุกสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างที่มีความพึงพอใจต่อลูกอมสมุนไพรหน้ำดอกขาวมากที่สุด ($\bar{X} = 4.44$, $SD=0.18$)

คำสำคัญ: พฤติกรรมการสูบบุหรี่, ลูกอมสมุนไพร, สมุนไพรหน้ำดอกขาว

The Effect of Little Ironweed Herbal Candy in Reducing Smoking Behavior of People in Bang Toey Community, Sam Khok District, Pathum Thani Province.

Donnacha Itsariyapanan, Associate Dean for Academic Service and Student Affairs, Child and Adolescent Nursing, School of Nursing Metharath University.

Nualyai Pitsachart, Assistant Professor, Dean of School of Nursing Metharath University.

Pol.Col. Ubol Choomjinda, Lecturer, Fundamental Nursing, School of Nursing Metharath University.

Winetra Nanna, Lecturer, Maternal and Infant Nursing, School of Nursing Metharath University.

Naphawan Keawwangor, 4th year nursing student, School of Nursing Metharath University.

Abstract

The objective of quasi-experimental research were 1) The purpose of this study was to study the smoking behavior of people in Bang Toey Community, Sam Khok District, Pathum Thani Province, and 2) to study the satisfaction with Ya Dok Khao (little ironweed) herbal candy products. The sample group studied were smokers aged 18-60 years old in the Bang Toey Community Area, Sam Khok District, Pathum Thani Province, totaling 30 people. During January - June 2022, the purposive selection method was used according to the inclusion criteria. Data were collected using general information questionnaire, 10-item smoking behavior questionnaire, weekly smoking record form, Ya Dok Khao herbal candy recording form each day, satisfaction questionnaire for the use of Ya Dok Khao herbal candy to reduce smoking (10 items) and the nicotine addiction questionnaire consisted of 6 items. The validation of content was 0.92, Cronbach's alpha coefficient was 0.867. Data were analyzed by descriptive statistics including frequency, percentage, mean and standard deviation, and T-test analytical statistics were used with statistical significance level at 0.05.

The results; most of the samples were male (96.67%), average age 31-40 years old (SD = 33.33). Most of them had daily smoking habits, the amount of smoking was between 10-20 cigarettes per day. Most of the cigarettes smoked in packets or instant cigarettes. They smoked frequent when anxious (33.33%). If they could not smoking symptoms of irritability and restlessness should be present 50% and 33.33% respectively. The smoking behavior, there was decrease amount in smoking each week after using Ya Dok Khao herbal candy. The average cigarettes used on the first day was 24.83 cigarettes (SD = 6.65). By the fourth week, the amount of smoking was reduced to 14.83 cigarettes (SD = 4.65), this was statistically significant ($p=0.001$) in every week comparison. The satisfaction was high level ($\bar{X} = 4.44$, $SD=0.18$).

Keywords: smoking behavior, herbal candy, Little Ironweed

บทนำ

การสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากรในปี 2564 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 57 ล้านคน พบผู้สูบบุหรี่ 9.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 17.4¹ ประชากรไทยที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า มีจำนวน 78,742 คน คิดเป็นอัตรา 0.14 % ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปที่มีจำนวนทั้งหมด 57 ล้านคน เป็นผู้ที่สูบบุหรี่ทุกวัน 40,724 คน และสูบบ้างไม่ทุกวัน 38,018 คน โดยผู้ที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า 24,050 คน อายุระหว่าง 15-24 ปี และส่วนใหญ่อยู่ในกรุงเทพฯ และภาคกลาง 47,753 คน² การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุของโรคกลุ่มไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable Diseases: NCDs) ซึ่งเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดำรงชีวิตที่เราสร้างขึ้นเอง โรคกลุ่มนี้จะค่อยๆ สะสมอาการ ค่อยเกิด ค่อยทวีความรุนแรงและเมื่อมีอาการของโรคแล้วอาการเรื้อรังของโรคจะเกิดตามมา จึงส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของผู้ป่วยและคนรอบข้าง ปัจจุบันพบผู้ป่วยจำนวนมากเสียชีวิตด้วยโรคกลุ่มนี้ได้แก่ โรคมะเร็งปอด โรคถุงลมโป่งพอง โรคความดันโลหิตสูง โรกระบบหัวใจ และหลอดเลือด เป็นต้น เนื่องจากโรคในกลุ่มนี้เกิดจากการใช้ชีวิตที่ไม่ถูกต้อง เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุราเป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโรคกลุ่มนี้ รายงานขององค์การอนามัยโลก ปี 2021 พบว่าผู้เสียชีวิตจากโรคในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีอัตราผู้เสียชีวิตสูงสุดส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการสูบบุหรี่คร่าชีวิตประชาชนทั่วโลกสูงถึงกว่า 8 ล้านคนต่อปี และมากกว่า 6 แสนคน เสียชีวิตเพราะสาเหตุมาจากการสัมผัสควันบุหรี่มือสอง³ บุหรี่จึงจัดเป็นภัยเงียบที่ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตของประชาชนและนับเป็นปัญหาสำคัญที่ควรได้รับการแก้ไขเพราะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ผลการสำรวจประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่สูบบุหรี่พบว่าในภาพรวมของสัดส่วนผู้ที่สูบบุหรี่นิยมสูบบุหรี่ที่ผลิตจากโรงงานมากที่สุด (ร้อยละ 91.8) รองลงมาคือบุหรี่มวนเอง (ร้อยละ 8.1) และบุหรี่อื่นๆ (ร้อยละ 0.1) เมื่อพิจารณาปริมาณการสูบบนแต่ละประเภท พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่ที่ผลิตจากโรงงานโดยจำนวนมวนของบุหรี่ที่สูบต่อวันส่วนใหญ่จะสูบบ 1-10 มวน/วัน หรือประมาณวันละครึ่งซอง (ร้อยละ 66.6) สูบบ 11-20 มวน/วัน หรือประมาณวันละหนึ่งซองร้อยละ 15.7 และที่มีการสูบหนัก (มากกว่า 20 มวน/วัน หรือมากกว่าวันละ 1 ซอง)

ร้อยละ 0.7⁴

หญ้าดอกขาวมีชื่อสามัญภาษาอังกฤษ little ironweed ชื่อวิทยาศาสตร์ *Vernonia cinerea* (L.) Less ชื่อท้องถิ่น เช่น หญ้าละออง เสือสามขา หญ้าสามวัน หญ้าหมอน้อย มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อน พบได้ทั่วไปในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สรรพคุณทางการแพทย์แผนไทย แก้บิด แก้หวัด แก้ไข้ แก้อักเสบ ขับปัสสาวะ ปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ ลดความดันโลหิต รักษาหอบหืด รักษาตับอักเสบ รักษาเนื้องอก มีสรรพคุณในการช่วยเลิกบุหรี่ สารสำคัญที่เป็นตัวออกฤทธิ์หลักในการช่วยเลิกบุหรี่ ได้แก่ โพแทสเซียมไนเตรท (KNO₃) และโซเดียมไนเตรท (NaNO₃) สารสองตัวนี้ออกฤทธิ์ที่ต่อมรับรส ทำให้ชาลิ้นหรือลิ้นฝาด รับประทานติดลงทำให้ไม่รู้สึกริกลูกสูบบุหรี่รู้สึกเหม็นกลิ่นบุหรี่ เมื่อสูบบุหรี่แล้ว รู้สึกอยากอาเจียน⁵ มีงานวิจัยศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของหญ้าดอกขาวกับยาหลอกในการลดการสูบบุหรี่พบว่าหญ้าดอกขาวสามารถช่วยลดการสูบบุหรี่ลงได้มากกว่ากลุ่มควบคุม⁶ และพบว่าสมุนไพรหญ้าดอกขาว ในรูปแบบการนำไปเคี้ยวคือการนำหญ้าดอกขาวแห้ง 20 กรัม ผสมกับน้ำ 3 แก้ว ต้มเคี้ยวจนเหลือเพียง 1 แก้ว นำมาอมไว้ในปากประมาณ 1-2 นาที แล้วกลืน จากนั้นจึงสูบบุหรี่ พบว่ารสชาติของบุหรี่เปลี่ยนไปเรื่อยๆ จนทำให้ไม่อยากสูบบุหรี่ในที่สุดและลดจำนวนของมวนบุหรี่ ที่ใช้สูบต่อวันได้อย่างรวดเร็วภายใน 1-2 สัปดาห์ ไม่ว่าจะสูบบะหรือ สูบหนักมาก่อนก็ตาม ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) มหาวิทยาลัยมหิดล⁷ พบว่าหากใช้สมุนไพรหญ้าดอกขาวติดต่อกันนาน 2 เดือน จะช่วยลดอัตราการสูบบุหรี่ได้ถึง 60% และหากออกกำลังกายร่วมด้วยก็จะช่วยลดอัตราการสูบบุหรี่ลงได้ 62% และที่สำคัญยังช่วย ทำให้คนเลิกบุหรี่ได้สูงถึง 60-70% หากออกกำลังกายร่วมด้วย⁸ ทำให้รับประทานอาหารไม่อร่อย ไม่มีรสชาติ นอกจากนี้งานวิจัยของพัชญา คชศิริพงศ์และคณะ พบว่าสารสกัดจากใบและดอกของหญ้าดอกขาวยังมีสารนิโคตินในปริมาณต่ำ หญ้าดอกขาวปริมาณ 1 กรัม มีปริมาณนิโคตินเท่ากับ 1.154±0.38 มิลลิกรัม ซึ่งจะช่วยลดอาการถอนบุหรี่ได้ นอกจากนี้ส่วนต่างๆ ของหญ้าดอกขาวยังมีสารสำคัญแตกต่างกันออกไป เช่น ในส่วนของใบพบสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด ซึ่งส่วนใหญ่

เป็นสารประกอบประเภทฟีนอลิก (phenolic compounds) คาเทชิน (catechins) ฟลาโวนอยด์ (flavonoid) และ ไอโซฟลาโวน (isoflavone) ปัจจุบันหญ้าดอกขาวมีการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น ชาชง น้ำยาบ้วนปาก หมากฝรั่ง สเปรย์ และลูกอม โดยสมุนไพรชาชงหญ้าดอกขาวได้รับการคัดเลือกเข้าบัญชี “ยาพัฒนาจากสมุนไพร” ในกลุ่มเภสัชตำรับโรงพยาบาลจากสมุนไพร ภายใต้บัญชียาหลักแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2554¹⁰ ในข้อบ่งใช้ลดความอยากบุหรี่ อาการไม่พึงประสงค์ที่พบคือ ปากแห้ง คอแห้ง และมีข้อควรระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคหัวใจ และโรคไตเนื่องจากยาหญ้าดอกขาวมีโพแทสเซียมสูง ด้านความปลอดภัยพบว่าสมุนไพรชนิดนี้มีความปลอดภัยสูง จากการศึกษาด้านพิษวิทยาพบว่าสารสกัดจากหญ้าดอกขาวในเมทานอลไม่ทำให้เกิดพิษเฉียบพลันในหนูเมื่อนำให้ทางปากโดยมีค่า LD₅₀ สูงกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว¹¹ ปัจจุบันมีการใช้หญ้าดอกขาวสำหรับลดความอยากบุหรี่ เพราะเมื่อรับประทานหญ้าดอกขาวแล้วจะทำให้เหมือนบุหรี่และไม่อยากสูบบุหรี่อีก ซึ่งทำให้หลายโรงพยาบาลนำหญ้าดอกขาวไปใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี โรงพยาบาลบางกระพุ่ม จังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลท่ามะแซว จังหวัดชุมพร โรงพยาบาลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี สถาบันธัญญารักษ์ จังหวัดปทุมธานี¹² นอกเหนือจากทำให้เลิกบุหรี่ได้แล้ว ยังช่วยทำให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้นอีกด้วย เลือดมีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้น ทำให้มีปริมาณของคาร์บอนมอนอกไซด์ (carbonmonoxide) ที่ค้างในปอดลดลงอย่างชัดเจน ที่สำคัญผลข้างเคียงของการเลิกบุหรี่ด้วยวิธีนี้ก็พบน้อยมาก

การช่วยผู้ที่ติดบุหรี่ให้เลิกบุหรี่ได้สำเร็จจึงมีความจำเป็นและเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์มาก จะทำให้อัตราการเสียชีวิตจากโรคที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญ สุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตของ ผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ สมาชิกในครอบครัว และของผู้อื่นในสังคมดีขึ้น ลดค่าใช้จ่ายของครอบครัวและประเทศชาติ ในการดูแลรักษาพยาบาล¹² ประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมการใช้สมุนไพรยาแผนโบราณ และยาพัฒนาจากสมุนไพร เนื่องจากสมุนไพรที่มีสรรพคุณมากมาย มีความปลอดภัยสูง จึงได้มีการวิจัยและพัฒนาจากสมุนไพร

จากความรู้พื้นฐาน พัฒนาต่อมาจนกระทั่งปัจจุบันพบว่าสมุนไพรที่มีสรรพคุณช่วยลดอาการอยาก บุหรี่ได้คือหญ้าดอกขาว จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ประชาชนเลิกบุหรี่ได้ผล ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาพฤติกรรม การสูบบุหรี่ของประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี โดยนำผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าดอกขาวมาทำลูกอมสมุนไพรช่วยลดอาการอยาก บุหรี่และช่วยผู้ที่ติดบุหรี่ให้เลิกบุหรี่ได้สำเร็จ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรม การสูบบุหรี่ของประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาผลของลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว ในการช่วยลดอัตราการสูบบุหรี่ อัตราการเลิกบุหรี่
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Pre-experimental research) แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (The one group pretest posttest design) เพื่อศึกษาพฤติกรรม การสูบบุหรี่ของประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานีและความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว ระยะเวลาการดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานีที่มีอายุระหว่าง 18-60 ปี เป็นกลุ่มที่มีการสูบบุหรี่ จำนวน 30 คน เกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

1. เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าร่วมงานวิจัย (inclusion Criteria) ดังนี้
 - มีอายุระหว่าง 18-60 ปี
 - สูบบุหรี่มากกว่า 10 มวน/วัน
 - มีความต้องการเลิกบุหรี่

- ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
 - ไม่มีโรคประจำตัวอื่นๆ ที่อาจเป็นอันตรายได้ เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง มีการทำงานของตับและไตผิดปกติ
 - ไม่ได้อยู่ในขั้นตอนการรักษาเพื่อเลิกบุหรี่โดยใช้ยาชนิดอื่นอยู่ ได้แก่ นิโคตินทดแทน (nicotine replacement therapy; NRT), Varenicline, Bupropion, Clonidine, Nortriptyline หรือใช้ยาสมุนไพรชนิดอื่นๆ
2. เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัยออก (exclusion criteria)
- ไม่ยินยอมให้สัมภาษณ์หรือไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจนจบโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน
 - (1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลเป็นคำถามปลายเปิด (open end questionnaires) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และพฤติกรรมการสูบบุหรี่
 - (2) แบบสอบถามข้อมูลด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาโดยคณะผู้วิจัย ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย พฤติกรรมการสูบบุหรี่ทุกวันหรือเกือบทุกวัน การสูบบุหรี่ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ หลังรับประทานอาหาร เมื่อเข้าห้องน้ำ หรือขับถ่ายปัสสาวะ อุจจาระ การสูบบุหรี่เมื่อมีความเครียด หรือเมื่อดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พฤติกรรมการทดลองเลิกสูบบุหรี่ เป็นต้น
2. แบบบันทึกประกอบด้วย 2 ส่วน
 - (1) แบบบันทึกการสูบบุหรี่ในแต่ละสัปดาห์ เพื่อจดบันทึกพฤติกรรมการสูบบุหรี่และปริมาณการสูบบุหรี่ โดยอาสาสมัครจดบันทึกจำนวนการสูบบุหรี่ในวันแรกก่อนการเริ่มทดลองและหลังการทดลองลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาวลดการใช้บุหรี่แล้วให้บันทึกปริมาณการสูบบุหรี่ในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4
 - (2) แบบบันทึกการอมลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาวในแต่ละสัปดาห์เพื่อจดบันทึกการใช้ลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาวในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4
3. ลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาวที่ผู้วิจัยจัดทำ

ขึ้นมาเพื่อลดปริมาณการสูบบุหรี่ ให้กลุ่มอาสาสมัครก่อนการสูบบุหรี่ประกอบด้วย กล้วยตากขาวผง 1,000 กรัม รากจัดแห้ง 500 กรัม กานพลูผง 500 กรัม แปะแซ 1,000 กรัม น้ำผึ้ง 15 ซ้อนชา มะนาว 15 ซ้อนชา น้ำตาลหญ้าหวาน 15 ซ้อนชา น้ำเปล่าสะอาด 3,000 กรัม ในลูกอม 1 เม็ดมีน้ำหนักประมาณ 350 มิลลิกรัม จะมีส่วนประกอบสำคัญคือ Total Phenol ในปริมาณ 65-90 มิลลิกรัม Flavonol ในปริมาณ 16-25 มิลลิกรัม Catechin ปริมาณ 30 - 40 มิลลิกรัม Nicotine ประมาณ 50-70 ไมโครกรัม โพแทสเซียมไนเตรท (KNO₃) 25-35 มิลลิกรัม และโซเดียมไนเตรท (NaNO₃) 25-35 มิลลิกรัม¹³

4. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาวลดการสูบบุหรี่จำนวน 10 ข้อ โดยมีระดับการวัดเป็น 5 ระดับ

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคะแนน 5 หมายถึง ชอบมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง ชอบมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ชอบปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ชอบน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ชอบน้อยที่สุด

การแปลผล (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538)¹⁴

ระดับชอบมากที่สุด หมายถึง การได้คะแนนเฉลี่ย

4.21 – 5.00 คะแนน

ระดับชอบมาก หมายถึง การได้คะแนนเฉลี่ย

3.41 – 4.20 คะแนน

ระดับชอบปานกลาง หมายถึง การได้คะแนนเฉลี่ย

2.61 – 3.40 คะแนน

ระดับชอบน้อย หมายถึง การได้คะแนนเฉลี่ย

1.81 – 2.60 คะแนน

ระดับชอบน้อยที่สุด หมายถึง การได้คะแนนเฉลี่ย

1.00 – 1.80 คะแนน

5. แบบสอบถามการติดยาโคตินของฟาร์เกอร์สตรอม¹⁵

(Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: FTND) ที่พัฒนามาจากแบบวัดของฟาร์เกอร์สตรอม (FTND) (Fagerstrom & Schneider, 1989) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดย กรองจิต วาทีสารกกิจ (2551)¹⁶ จำนวน 6 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน
ระดับคะแนน 0-3 หมายถึง ตีคตินโคตินในระดับต่ำ
ระดับคะแนน 4-5 หมายถึง ตีคตินโคตินในระดับปานกลาง
ระดับคะแนน 6-7 หมายถึง ตีคตินโคตินในระดับสูง
ระดับคะแนน 8-10 หมายถึง ตีคตินโคตินในระดับสูงมาก

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยชินวัตร รหัสโครงการ IRBS 21/14 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2564 (ต่ออายุรอบที่ 1)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปแบบสอบถามข้อมูลด้านพฤติกรรม การสูบบุหรี่แบบสอบถามการตีคตินโคตินของประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ที่มีอายุระหว่าง 18-60 ปี เป็นกลุ่มที่มีการสูบบุหรี่ จำนวน 30 คน ระยะเวลาการดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในชุมชนที่อยู่ในความดูแลของผู้นำชุมชน
2. ประสานงานกับผู้แทนชุมชนและตัวแทนอาสาสมัครเพื่อสร้างความเข้าใจในการเก็บรวบรวมข้อมูล และชี้แจงสร้างความเข้าใจการตอบแบบสอบถาม และนัดหมายวันเวลาที่ จะเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกัน
3. ผู้วิจัยนัดหมายกับกลุ่มอาสาสมัครเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือนัดหมายในวันอาทิตย์ของแต่ละสัปดาห์ โดยสัปดาห์ที่ 1 สาธิตการใช้ลูกอมสมุนไพรดอกขาวให้กลุ่มอาสาสมัครซึ่งต้องอมลูกอมสมุนไพรก่อนการสูบบุหรี่ โดยกำหนดให้อมลูกอมสมุนไพรได้ไม่เกินวันละ 10 เม็ด ดังนั้นในกลุ่มผู้สูบบุหรี่ ที่ได้ลูกอมอมสมุนไพรจะได้รับสารกลุ่ม Catechin ทั้งหมด อยู่ในช่วง 450-710 มิลลิกรัม หากใช้ 10 เม็ดต่อวัน¹⁴ พร้อมอมลูกอมสมุนไพรให้อาสาสมัครคนละ 70 เม็ด โดยในแต่ละวัน

อาสาสมัครจะต้องบันทึกจำนวนการสูบบุหรี่ตามแบบบันทึกข้อมูล ส่วนวันอาทิตย์ในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยนัดพบอาสาสมัครเพื่อแจกลูกอมที่ใช้ในแต่ละครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบการบันทึกข้อมูล สอบถามปัญหาต่างๆ ในการใช้รวมทั้งผลข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ลูกอมสมุนไพร และสัปดาห์สุดท้ายผู้วิจัยแจกแบบประเมินความพึงพอใจให้อาสาสมัครทำการประเมินความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 28 1) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติพรรณนา ใช้การแจกแจงความถี่ (frequency distribution) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) 2) ข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณการสูบบุหรี่ก่อนและหลังอมลูกอมหญ้าดอกขาวในแต่ละสัปดาห์ ใช้สถิติ t-test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

พบว่าประชาชน ชุมชนบางเตย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี กลุ่มที่มีการสูบบุหรี่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 96.67 ส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 33.33 ส่วนใหญ่จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 33.33 รายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 36.67 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวพบความดันโลหิตสูง ร้อยละ 33.33 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ส่วนใหญ่สูบบุหรี่ของสำเร็จรูป ร้อยละ 76.67 จำนวนบุหรี่ที่สูบ 21-30 มวน/วัน ร้อยละ 66.67 เหตุผลที่สูบบุหรี่ส่วนใหญ่จากความเครียด ร้อยละ 36.67 ช่วงเวลาที่สูบบุหรี่คือเมื่อรู้สึกเครียด กัดฟัน หรือวิตกกังวล พบมากที่สุดร้อยละ 33.33 หากไม่ได้สูบบุหรี่จะมีอาการหงุดหงิดมากที่สุด ร้อยละ 50.00 ทุกคนต้องการเลิกบุหรี่ ร้อยละ 100 โดยอยู่ในระดับการตีคตินโคตินระดับปานกลาง ร้อยละ 76.67 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการสูบบุหรี่ (N=30)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนคน (ร้อยละ)
I. ข้อมูลทั่วไป	
เพศ	
เพศหญิง	1 (3.33)
เพศชาย	29 (96.67)
อายุ (ปี)	
18-20	2 (6.67)
21-30	5 (16.67)
31-40	10 (33.33)
41-50	8 (26.67)
51-60	5 (16.67)
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา	2 (6.67)
มัธยมศึกษาตอนต้น	5 (16.67)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	10 (33.33)
อนุปริญญา/ปวส.	8 (26.67)
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	5 (16.67)
รายได้ต่อเดือน (บาท)	
<10,000	3 (10.00)
10,001-20,000	11 (36.67)
20,001-30,000	6 (20.00)
>30,000	10 (33.33)
โรคประจำตัว	
ไม่มีโรคประจำตัว	3 (10.00)
มีโรคประจำตัว	27 (90.00)
เบาหวาน	8 (26.67)
ความดันโลหิตสูง	10 (33.33)
ถุงลมโป่งพอง	5 (16.67)
หอบหืด	2 (6.67)
อื่นๆ	2 (6.67)
II. พฤติกรรมการสูบบุหรี่	
ประเภทบุหรี่ที่สูบ	
บุหรี่ซอง	23 (76.67)
บุหรี่ยี่ห้อ	5 (16.67)
ทั้ง 2 ชนิด	2 (6.67)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการสูบบุหรี่ (N=30) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนคน (ร้อยละ)
II. พฤติกรรมการสูบบุหรี่	
เหตุผลที่สูบบุหรี่ (ตอบได้หลายข้อ)	
สูบบุหรี่เพื่อคลายเครียด	11 (36.67)
สูบบุหรี่พร้อมดื่มแอลกอฮอล์	10 (33.33)
สูบบุหรี่เพื่อเข้ากลุ่ม/เพื่อนชวน	5 (16.67)
สูบบุหรี่ทำให้ดูเท่	5 (16.67)
ช่วงเวลาสูบบุหรี่มากที่สุด (ตอบได้หลายข้อ)	
รู้สึกเครียด กัดฟัน หรือวิตกกังวล	10 (33.33)
ขณะเข้าห้องน้ำ	6 (20.00)
หลังรับประทานอาหาร	5 (16.67)
หลังตื่นนอนตอนเช้า	5 (16.67)
ก่อนนอน	5 (16.67)
เมื่อดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	3 (10.00)
สถานที่ในการสูบบุหรี่	
ไม่เลือกสถานที่แล้วแต่โอกาส	11 (36.67)
สูบเมื่อมีสถานที่ให้สูบบุหรี่	10 (33.33)
ห้องน้ำ	6 (20.00)
ห้องนอน	3 (10.00)
อาการที่มีหากไม่ได้สูบบุหรี่	
หงุดหงิด	15 (50.00)
กระวนกระวาย	10 (33.33)
เครียด	3 (10.00)
อ่อนเพลีย	2 (6.67)
ไม่อยากรับประทานอาหาร	-
ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่แต่ละเดือน (บาท)	
ไม่เกิน 1500 บาท	2 (6.67)
เกิน 1500 บาท	28 (93.33)
ความต้องการเลิกบุหรี่	
ต้องการ	30 (100)
ไม่ต้องการ	-
ระดับการตินิโคติน	
ตินิโคตินระดับต่ำ	5 (16.67)
ตินิโคตินระดับปานกลาง	23 (76.67)
ตินิโคตินระดับสูง	2 (6.67)
ตินิโคตินในระดับสูงมาก	-

ปริมาณการสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาพิจารณาจาก จำนวนมวนบุหรี่ที่มีการสูบบุหรี่ในแต่ละสัปดาห์ พบว่ามีปริมาณการสูบบุหรี่ที่ลดลงหลังจากการใช้ลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาวโดยค่าเฉลี่ยที่

ใช้วันแรกอยู่ที่ 24.85 มวน (SD=6.65) ลดลงเรื่อยๆ ถึง สัปดาห์ที่ 4 มีปริมาณการสูบบุหรี่ที่ลดลงเหลืออยู่ที่ 14.85 มวน (SD=4.65) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปริมาณการสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลา (N=30)

ปริมาณการสูบบุหรี่ (มวน)	วันแรก	สิ้นสัปดาห์ 1	สิ้นสัปดาห์ 2	สิ้นสัปดาห์ 3	สิ้นสัปดาห์ 4
จำนวนรวมของการสูบบุหรี่	745	679	608	516	445
ค่าเฉลี่ย	24.83	22.63	20.27	17.20	14.83
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.65	5.88	5.75	5.14	4.65
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	10-40	10-40	8-38	7-36	7-36

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนบุหรี่ปีก่อนและหลังอมลูกอมหมักดอกขาวพบว่า วันแรกค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ปีก่อนอมลูกอม 24.83 มวน สัปดาห์ที่ 1 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ปีก่อนอมลูกอม 23.63 มวน หลังอมลูกอม 22.63 มวน สัปดาห์ที่ 2 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ปีก่อนอมลูกอม 22.63 มวน หลังอมลูกอม 20.27 มวน สัปดาห์ที่ 3 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ปีก่อนอมลูกอม 21.35 มวน หลังอมลูกอม 17.20 มวน สัปดาห์ที่ 4 ค่าเฉลี่ยจำนวนบุหรี่ปีก่อนอมลูกอม 17.21 มวน หลังอมลูกอม 14.83 มวน ลูกอมหมักดอกขาวช่วยลดอาการอยากสูบบุหรี่ได้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.0001) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนบุหรี่ปีก่อนและหลังอมลูกอมหมักดอกขาว (N=30)

ระยะเวลา	จำนวนบุหรี่ปีก่อน (มวน)		p-value
	ก่อนอมลูกอม (S.D.)	หลังอมลูกอม (S.D.)	
วันแรก	24.83 (6.65)	24.83 (6.65)	1.000
สัปดาห์ 1	23.63 (5.98)	22.63 (5.88)	0.001
สัปดาห์ 2	22.63 (5.88)	20.27 (5.75)	0.001
สัปดาห์ 3	21.35 (5.83)	17.20 (5.14)	<0.001
สัปดาห์ 4	17.21 (5.12)	14.83 (4.65)	<0.001

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมต่อลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาว ($\bar{X} = 4.44, S.D. = 0.18$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความพึงพอใจสูงสุดคือ ความพึงพอใจต่อลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาวในภาพรวม ($\bar{X} = 4.96, S.D. = 0.20$) ความสะดวกในการใช้หรือพกพา ลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาว ($\bar{X} = 4.92, S.D. = 0.27$) ความสมัครใจและความพร้อมในการใช้ลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาว ($\bar{X} = 4.92, S.D. = 0.27$) ตามลำดับความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาวมีผลข้างเคียง เช่น ลิ่นชา คอแห้ง รับประทานอาหารไม่อร่อย คลื่นไส้ อาเจียน ($\bar{X} = 1.19, S.D. = 0.40$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการใช้ลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาวจำแนกตามรายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง (N=30)

ความพึงพอใจต่อการใช้ลูกอมสมุนไพรหมักดอกขาว	\bar{X} (S.D.)	การแปลผล
1. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง	4.73 (0.45)	มากที่สุด
2. สีสีกลิ่น ความสะอาด และรสชาติของผลิตภัณฑ์	4.65 (0.49)	มากที่สุด
3. ประสิทธิภาพจากการใช้ผลิตภัณฑ์ช่วยลดปริมาณการสูบบุหรี่ได้	4.65 (0.49)	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการใช้ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวจำแนกตามรายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง (N=30) (ต่อ)

ความพึงพอใจต่อการใช้ ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว	\bar{X} (S.D.)	การ แปลผล
4. ความเหมาะสมของปริมาณและขนาดผลิตภัณฑ์เพียงพอกับผู้ใช้	4.73 (0.45)	มากที่สุด
5. ผลิตภัณฑ์สมุนไพรดอกหญ้าขาวเหมาะสมสำหรับผู้ใช้	4.85 (0.37)	มากที่สุด
6. สรรพคุณและวิธีใช้ลูกอมสมุนไพรดอกหญ้าขาวบ่งบอกได้อย่างชัดเจน	4.77 (0.43)	มากที่สุด
7. ลูกอมสมุนไพรดอกหญ้าขาวมีผลข้างเคียง เช่น ลื่นช้ำคอแห้ง รับประทานอาหารไม่อร่อย คลื่นไส้ อาเจียน	1.19 (0.40)	น้อยที่สุด
8. ความสนใจและความพร้อมในการใช้ลูกอมสมุนไพรดอกหญ้าขาว	4.92 (0.27)	มากที่สุด
9. ความสะดวกในการใช้หรือพกพา ลูกอมสมุนไพรดอกหญ้าขาว	4.92 (0.27)	มากที่สุด
10. ความพึงพอใจของลูกอมสมุนไพรดอกหญ้าขาวในภาพรวม	4.96 (0.20)	มากที่สุด
รวม	4.44 (0.18)	มากที่สุด

การอภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ดังนี้ เหตุผลส่วนใหญ่คือสูบบุหรี่เพื่อคลายเครียด ร้อยละ 36.66 สูบบุหรี่พร้อมดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 33.33 ทำให้เริ่มติดบุหรี่และเพิ่มความถี่ในการสูบบุหรี่ช่วงเวลาที่สูบบุหรี่มากที่สุดเมื่อรู้สึกเครียด กัดฟัน หรือวิตกกังวล ร้อยละ 33.33 รองลงมาเมื่อดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 33.33 อากาศที่มีหมอกไม่ได้สูบบุหรี่ส่วนใหญ่จะมีอาการหงุดหงิด คิดเป็น ร้อยละ 50.00 รองลงมามีอาการกระวนกระวาย คิดเป็นร้อยละ 33.33 สอดคล้องกับการศึกษาของพีรยา สุธีรางกูร และกัลยา ศารทูลทัต¹² พบว่าผู้สูบบุหรี่ให้เหตุผลที่สูบบุหรี่ว่าเป็นผลมาจากความเครียด ร้อยละ 50 และคิดว่าการสูบบุหรี่ทำ

ให้ตนเอง ดูดีขึ้นเมื่อเข้าสังคมร้อยละ 25 อีกทั้งมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ร่วมกับการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 12.50 และผู้สูบบุหรี่ใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการสูบบุหรี่เมื่อตนเองตกอยู่ในสภาวะที่มีความวิตกกังวล หรือกำลังเผชิญอยู่กับความเครียดและสภาพทางสังคมที่มีความกดดันสูง ซึ่งแสดงว่าผู้สูบบุหรี่ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการจัดการกับความเครียดที่ไม่เหมาะสม

ปริมาณการสูบบุหรี่ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.66 สูบบุหรี่วันละ 21-30 มวน ปริมาณการสูบบุหรี่ของอาสาสมัครในแต่ละช่วงเวลาพบว่า จำนวนมวนบุหรี่ที่กลุ่มประชาชนกลุ่มที่มีการสูบบุหรี่สูบในแต่ละสัปดาห์มีปริมาณการสูบบุหรี่ที่ลดลงหลังจากการใช้ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว โดยค่าเฉลี่ยที่ใช้วันแรกอยู่ที่ 24.83 มวน สัปดาห์ที่ 1 มีค่าเฉลี่ยการสูบ 22.63 มวน สัปดาห์ที่ 2 มีค่าเฉลี่ยการสูบ 20.27 มวน สัปดาห์ที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 17.20 มวน และสัปดาห์ที่ 4 มีปริมาณการสูบบุหรี่ที่ลดลงเหลืออยู่ที่ 14.83 มวน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกสัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษาของศรีนทิพย์ หมั่นแสน¹⁷ ที่ศึกษาเรื่องสมุนไพรหญ้าดอกขาวทางเลือกสำหรับลดความอยากบุหรี่ พบว่าหลังการรักษาด้วยสมุนไพรหญ้าดอกขาวเป็นระยะเวลา 4 เดือน ผู้ติดบุหรี่มีอัตราการเลิกสูบบุหรี่ร้อยละ 69.35 โดยเหตุผลสำคัญของการเลิกสูบบุหรี่ คือ ชาลื่น รับประทานอาหารไม่อร่อย ไม่รู้สึกอยากบุหรี่ รู้สึกเหมือนกลิ่นบุหรี่เมื่อสูบแล้วรู้สึกอยากอาเจียน ดังนั้นจึงควรมีการจัดทำคำแนะนำและอธิบายวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อาสาสมัครมีความพึงพอใจโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรดอกหญ้าขาวในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.44$, S.D.= 0.18) เมื่อพิจารณา รายชื่อพบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีคะแนนความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวในภาพรวมสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.96$, S.D.= 0.20) ความสะดวกในการใช้หรือพกพาผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.27) ความสนใจและความพร้อมในการใช้ผลิตภัณฑ์ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาว ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.27) ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของณิศร เอมทิพย์ และคณะ¹⁸ ศึกษาผลการใช้ลูกอมหญ้าดอกขาวลดอาการ

อยากบุหรี่ยิ่งโดยวัดผลออกมาในรูปความพึงพอใจจาก
 ประชาชน 3 ด้าน ได้แก่ สี กลิ่น รสชาติ และ
 ความชอบในรูปแบบของลูกอม พบว่านักเรียนพึงพอใจ
 มากที่สุด ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวสามารถทำให้ผู้ที่
 ดิบบุหรี่ยังมีความอยากสูบบุหรี่ลดลง มีผลต่อการเลิกบุหรี่
 ในผู้ที่ติดนิโคตินระดับปานกลาง

สรุปผลการศึกษา

ลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวสามารถทำให้ผู้ที่ติด
 บุหรี่มีความอยากสูบบุหรี่ลดลง เหตุผลสำคัญของการเลิก
 สูบบุหรี่ คือ ชาลิ้น รับประทานอาหารไม่อร่อย ไม่รู้สึก
 อยากบุหรี่ยิ่ง รู้สึกเหม็นกลิ่นบุหรี่ เมื่อสูบแล้วรู้สึกอยาก
 อาเจียน ประชาชนกลุ่มที่มีการสูบบุหรี่มีความพึงพอใจ
 โดยรวมต่อลูกอมสมุนไพรดอกหญ้าขาว ($\bar{X} = 4.44$,
 $S.D. = 0.18$) โดยระบุว่าลูกอมสมุนไพรดอกขาวมี
 ความสะดวกในการใช้และพกพา ($\bar{X} = 4.92$, $S.D. =$
 0.27)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ในระยะยาว เพื่อติดตามผลการลดปริมาณการสูบบุหรี่ในระยะยาว
2. ควรมีการศึกษาวิธีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้มีอายุการใช้งานที่มากขึ้นและสนับสนุนให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่หลากหลาย
3. นำผลการวิจัยที่ได้ไปพัฒนาและปรับปรุงลูกอมสมุนไพรหญ้าดอกขาวในการลดพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

เอกสารอ้างอิง

1. กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2564 ผลการสำรวจพฤติกรรมสุขภาพของประชากร. นนทบุรี: กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ; 2564: 32-35.
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. ผลสำรวจพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ 2564. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม; 2564: 16-19.

3. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products. Geneva: World Health Organization; 2021: 20-23.

4. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. ผลสำรวจพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ 2564. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม; 2564: 20-21.

5. สถาบันการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร. ข้อมูลสมุนไพรหญ้าดอกขาว [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 12 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaihealth.or.th>

6. กัญญภัค สุวรรณศรี. ผลโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้สูบบุหรี่เขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบัวอำเภอมือง จังหวัดอุดรธานี. ว.สุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2566; 8(2): 89-100.

7. วิโรจน์ วีระชัย, อภินัย ชินพิพัฒน์, สำเนา นิลบรรพ์, สมพร สุวรรณมาโจ, รสสุคนธ์ ธนธีระบรรจง, รุ่งลาวัลย์ พันธุ์สวัสดิ์, และคนอื่นๆ. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพดอกหญ้าขาว (*Vernonia cinerea* (L.) Less) กับ bupropion ในการบำบัดผู้ติดบุหรี่. ว.วิชาการเสพติด 2557; 2(1): 1-15.

8. ศูนย์วิจัยและการจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ(ศจย.) มหาวิทยาลัยมหิดล. รายงานสถิติการบริโภคยาสูบของประเทศไทย พ.ศ.2560. กรุงเทพฯ: 2560: 1-2.

9. พัชญา คชศิริพงศ์, ดวงใจ ดวงฤทธิ์, วรพรรณ สายงาม. การพัฒนาสูตรตำรับหญ้าดอกขาวเพื่อช่วยในการเลิกบุหรี่: การศึกษานำร่อง. ว.วารสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 2561; 62(6): 463-472.

10. ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์, อรทัย ใจบุญ. บัญญัติสมุนไพรหญ้าดอกขาวช่วยเลิกบุหรี่ เข้าสู่บัญชีหลักแห่งชาติ. ก้าวทันวิจัยกับ ศจย 2554; 3(3): 3.

11. สถาบันการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร. ข้อมูลสมุนไพรหญ้าดอกขาว [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 12 กันยายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.อภัยภูเบศร.com>. article/8/สมุนไพรหญ้าดอกขาว

12. พีรยา สุธีรางกูร, กัลยา ศารทูลทัต. การสัมผัสควันบุหรี่มือสอง การติดยาโคติน และการสนับสนุนให้เป็นมหาวิทยาลัยปลอดบุหรี่ของนักศึกษาและบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งหนึ่ง. ว.วิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2564; 15(1): 205-217.

13. ดลรวี สีลารุ่งระยับ, ประสงค์ เทียนบุญ. ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ลูกอมหญ้าหมอน้อย เพื่อช่วยเลิกบุหรี่ในกลุ่มผู้สูบบุหรี่. เชียงใหม่: สำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช) เครือข่ายภาคเหนือ; 2558: 8-48.

14. วิเชียร เกตุสิงห์. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช; 2538.

15. Fagerstrom, K. O., Schneider, N. G. Measuring Nicotine dependence: A review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. Journal Behav Med 1989; 12(2): 159-182.

16. กรองจิต วาทีสาธกกิจ. การส่งเสริมการเลิกบุหรี่ในงานประจำ (Smoking cessation in daily work). กรุงเทพฯ: มูลนิธิธรรมรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่; 2551.

17. ศรีนทิพย์ หมิ่นแสน. สมุนไพรหญ้าดอกขาวทางเลือกสำหรับลดความอยากบุหรี่. ว.เพื่อการวิจัยและพัฒนาองค์การเภสัชกรรม 2560; 24(3): 16-20.

18. คณิศร เอมทิพย์, กิตติยา จันทพิล, ผาณิต เลื่อนลอย, วรัญญา บุญมาตย์, มณฑา หมี่ไพโรพฤกษ์, วสุนธรา รตโนภาส, และคนอื่นๆ. ผลการใช้ลูกอมหญ้าดอกขาวลดอาการอยากบุหรี่. ว.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สทวท.) 2558; 2(2): 31-38.

การผ่าตัดกระจกตาในเขตสุขภาพที่แปด

ภัสธร นรานันท์ พบ., ว.ว. (จักษุวิทยา) กลุ่มงานจักษุ โรงพยาบาลอุดรธานี

วันปิยะ นรานันท์ พบ., ว.ว. (จักษุวิทยา) กลุ่มงานจักษุ โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณาย้อนหลังมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) อัตราการเปลี่ยนกระจกตาในผู้ป่วยโรคกระจกตา (2) ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา (3) ผลลัพธ์ และ (4) ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นของผู้ป่วยที่ได้รับการเปลี่ยนกระจกตาในเขตสุขภาพที่แปด ทำการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาแบบย้อนหลัง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2560-2563 ที่แผนกจักษุ โรงพยาบาลอุดรธานีซึ่งเป็นโรงพยาบาลแห่งเดียวที่มีการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาในเขตสุขภาพที่ 8

ผลการวิจัย: อัตราการเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็นคือ 5.5% และอัตราการเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษาคือ 3.4% ตามลำดับ งานวิจัยนี้ศึกษาผู้ป่วย 84 ราย 90 ตา ข้อบ่งชี้ที่พบมากที่สุดคือ การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น (optical PKP) 58.9% การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษา (therapeutic PKP) 40.0% และการผ่าตัดปะกระจกตา (tectonic PKP) 1.1% ตามลำดับ โดยวินิจฉัยโรคที่พบมากที่สุดคือโรคติดเชื้อกระจกตา (corneal ulcer) 41.1% เกิดจากเชื้อรา 20.0% อัตราความสำเร็จของการผ่าตัดที่ 3 เดือน ของผู้ป่วยกลุ่ม optical PKP เป็น 92.5% ค่าการมองเห็นก่อนและหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากค่าเฉลี่ย 2.04 Log-MAR เป็น 1.14 LogMAR ($p < 0.001$) และการมองเห็นที่ดีขึ้นมากกว่าสองบรรทัด Snellen เมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัดก็ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือ ภาวะต้อหินแทรกซ้อน 37.8%

สรุป: แม้การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น จะเป็นข้อบ่งชี้อันดับหนึ่งในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกในโรงพยาบาลอุดรธานี แต่การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษาก็เป็นอีกหนึ่งข้อบ่งชี้ที่สำคัญและมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่าภูมิภาคอื่น อัตราความสำเร็จของการรักษาใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น ทั้งนี้ควรมีการศึกษาในระยะยาวเพิ่มเติมต่อไป

คำสำคัญ: กระจกตา, การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา, ข้อบ่งชี้

Penetrating Keratoplasty in Regional Health 8th

Patsathorn Naranunn, M.D., Department of ophthalmology, Udonthani Hospital

Wanpiya Naranunn, M.D., Department of ophthalmology, Udonthani Hospital

Abstract

A retrospective descriptive study was conducted to evaluate the rate, indication, results, and complications of penetrating keratoplasty (PKP) in regional health 8th. A medical record review was performed on patients who underwent penetrating keratoplasty at Udonthani Hospital, the only hospital in regional health 8th that can perform PKP, between January 1, 2017 and December 31, 2020.

Results: The optical penetrating keratoplasty (PKP) rate was 5.5%, while the therapeutic PKP rate was 3.4%. 90 eyes from 84 patients found that optical PKP was the leading indication at 58.9%, other were performed due to therapeutic reasons at 40.0% and tectonic reason at 1.1%. Corneal ulcer was the most frequent diagnosis (41.1%) caused by fungus 20.0%. Graft success rate in optical PKP group was 92.5% at 3 months. Preoperative and postoperative visual acuity were significantly improved (from 2.04 LogMAR to 1.14 LogMAR, $p<0.001$). Visual acuity was also significantly improved by more than 2 lines in Snellen's chart ($p<0.001$). Secondary glaucoma was the most common complication (37.8%).

Conclusion: Optical PKP was still the leading indication, but therapeutic PKP in regional health 8th was higher than other regional studies in Thailand, and the results of surgery were similar to other regional studies. A long term outcome is required in the future.

Keywords: cornea, penetrating keratoplasty, indication

บทนำ

ตาบอดจากโรคกระจกตา ถือเป็นหนึ่งในสามโรคตาที่ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็นสูงสุดทั่วโลก¹ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรม และมีอัตราการเกิดโรคติดเชื้อกระจกตาที่ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียการมองเห็นเป็นจำนวนมาก ซึ่งการรักษาเดียวที่สามารถเพิ่มโอกาสการกลับมามองเห็นของผู้ป่วยคือการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา (Penetrating keratoplasty; PKP)

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตานั้น สัมพันธ์กับโรคกระจกตาของผู้ป่วย ในกลุ่มผู้ป่วยโรคติดเชื้อกระจกตา การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาทำเพื่อกำจัดเชื้อโรคที่กระจกตาออกเพื่อรักษาดวงตา (therapeutic PKP)² ไม่ได้มีจุดประสงค์หลักเรื่องการมองเห็น หรือหากกระจกตาหลุดจากการติดเชื้อหรืออุบัติเหตุ การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตามีจุดประสงค์เพื่อปะกระจกตาที่ไม่ได้รูปหรือขาดหายไป (tectonic PKP) หากรักษาแผลกระจกตาหายแล้ว จะเกิดแผลเป็นที่กระจกตาบดบังการมองเห็นของผู้ป่วย (corneal scar) หรือกลุ่มผู้ป่วยที่กระจกตาเสื่อมจากการผ่าตัด (bullous keratopathy) จุดประสงค์ของการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาจะเปลี่ยน เป็นการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น (optical PKP) ซึ่งต้องใช้ กระจกตาบริจาคที่มีคุณภาพสูงกว่ากระจกตาสำหรับ therapeutic PKP³ ซึ่งจะทำให้หลังผ่าตัด กระจกตามีความใสกว่า และมีโอกาสในการมองเห็นหลังผ่าตัดดีกว่า

เขตสุขภาพที่แปด มีลักษณะเป็นสังคมเกษตรกรรมให้บริการครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี สกลนคร นครพนม หนองคาย บึงกาฬ หนองบัวลำภู และเลย โดยมีโรงพยาบาลอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่รับส่งต่อผู้ป่วยโรคตาจากทั้งเขตสุขภาพ และเป็นโรงพยาบาลเดียว ที่มีศักยภาพในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตารวมถึงมีจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกระจกตาเพียงคนเดียวในเขตสุขภาพที่ 8 (ช่วงปี พ.ศ.2560-2563) ดังนั้น การศึกษาข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาและอัตราความสำเร็จของการผ่าตัดจึงมีความสำคัญ เป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อให้มีข้อมูลพื้นฐานและทราบว่ามีผลแตกต่างของผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 8 เทียบกับผู้ป่วยในเขตสุขภาพอื่นหรือไม่

เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยกระจกตาในเขตสุขภาพที่ 8 ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา:

- (1) อัตราการเปลี่ยนกระจกตาในผู้ป่วยโรคกระจกตาโรงพยาบาลอุดรธานี
- (2) ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด และ วิธีที่ใช้ในการผ่าตัด
- (3) ผลลัพธ์ของการผ่าตัด พิจารณาจากอัตราความสำเร็จของการผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยที่เปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น (graft success or failure in optical PKP) และ การมองเห็นของผู้ป่วย ก่อนและหลังผ่าตัด optical PKP
- (4) ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

retrospective descriptive study โดยทำการรวบรวมและทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคกระจกตาที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคกระจกตาที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2560-2563 ทุกรายเป็นจำนวน 84 ราย 90 ตา โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยจาก ฐานข้อมูลผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาโรงพยาบาลอุดรธานีของสภากาชาดไทย

สถานที่

แผนกจักษุ โรงพยาบาลอุดรธานี

เครื่องมือ/วัสดุวิธีการ

แบบบันทึกข้อมูล: บันทึกข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาโรงพยาบาลอุดรธานี ปีพ.ศ. 2560-2563 บันทึก (1) อายุ (2) เพศ (3) โรคประจำตัว (4) โรคตาที่เป็นอยู่เดิม (5) ประวัติการผ่าตัดตาก่อนหน้านี้ (6) ตาข้างที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา (7) การมองเห็นของผู้ป่วย (visual acuity; VA) ทั้งก่อนและหลังผ่าตัดเป็น LogMAR โดยแปลงจาก

Snellen visual acuity⁴⁻⁵ (8) ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด (9) วิธีการผ่าตัด (10) ภาวะแทรกซ้อนที่พบหลังผ่าตัด

การวิเคราะห์ทางสถิติ

(1) ใช้สถิติพรรณนานำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(2) ใช้สถิติ Pearson chi-square test วิเคราะห์เปรียบเทียบการมองเห็นของผู้ป่วย ก่อนและหลังการผ่าตัด optical PKP กำหนดให้ ที่ p-value น้อยกว่า 0.05 จะถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ UDH REC No.52/2565

ผลการวิจัย

จากการสืบค้นข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกตาม ICD 10 พบว่าในปีพ.ศ. 2560 -2563 มีผู้ป่วยเข้ารับบริการที่แผนกจักษุ โรงพยาบาลอุดรธานี ด้วยโรคติดเชื้อกระจกตา 1,057 ราย ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษา (therapeutic PKP) 36 ราย คิดเป็นอัตราการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อรักษา 3.4% ในขณะที่มีผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่แผนกจักษุด้วยโรคแผลเป็นที่กระจกตา (corneal scar) 590 รายและโรคกระจกตาเสื่อม (bullous keratopathy) 378 ราย ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น (optical PKP) 53 ราย คิดเป็นอัตราการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น 5.5% จากฐานข้อมูลสภากาชาดไทย ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วย ผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็นของโรงพยาบาลอุดรธานีคือ 2-3 ปี ส่วนระยะเวลารอคอยของการผ่าตัดเพื่อการรักษาคือประมาณ 1 เดือน

งานวิจัยนี้ศึกษา 90 ตาจากผู้ป่วย 84 ราย เป็นผู้ป่วยชาย 56 ตา (62.2%) หญิง 34 ตา (37.8%) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 60.8 ปี (ช่วงอายุตั้งแต่ 12-89 ปี) การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยที่สุดคือ โรคติดเชื้อกระจกตา (corneal ulcer) 37 ตา (41.1%) เป็นการติดเชื้อรามากที่สุด 18 ตา (20.0%) รองลงมาคือโรคกระจกตาเสื่อม

(bullous keratopathy) 17 ตา (18.9%) โรคแผลเป็นที่กระจกตา (corneal scar) 15 ตา (16.7%) โรคกระจกตาที่ได้รับการปลูกถ่ายเสื่อม (graft failure) 13 ตา (14.4%) และโรคไขมันสะสมในกระจกตา (lipid keratopathy) โรคกระจกตาย้วย (keratoconus) ไอซ์ซินโดรม (ICE syndrome) และโรคกระจกตาเจริญผิดปกติที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม (corneal dystrophy) ชนิดละ 2 ตา (2.2%)

ข้อบ่งชี้ที่พบบ่อยที่สุดของการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาคือการเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น (optical PKP) 53 ตา (58.9%) รองลงมาคือการเปลี่ยนกระจกตาเมื่อการรักษา (therapeutic PKP) 36 ตา (40.0%) และการปะกระจกตา (tectonic PKP) 1 ตา (1.1%) วิธีการผ่าตัดที่ใช้สูงสุดคือการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพียงอย่างเดียว (simple PKP) 69 ตา (76.7%) รองลงมาเป็นการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาร่วมกับการผ่าตัดเปลี่ยนเลนส์ตาด้วยวิธีผ่าตัดต้อกระจกแผลใหญ่ (extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation; ECCE-IOL) 16 ตา (17.8%) การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาร่วมกับใส่เลนส์ตาเทียมด้วยวิธีเย็บเลนส์ตาเทียมกับตาขาว (scleral fixation of intraocular lens; SF-IOL) 4 ตา (4.4%)

ในผู้ป่วยกลุ่ม optical PKP พบอัตราความสำเร็จของการผ่าตัดที่ 3 เดือน (optical graft success rate) ร้อยละ 92.5% (graft failure ร้อยละ 7.5) ส่วนผู้ป่วยกลุ่ม therapeutic PKP และ tectonic PKP รวม 37 ตา พบว่ามี graft failure ที่ 3 เดือน จำนวน 4 ตา ร้อยละ 10.8 ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่พบบ่อยที่สุดคือ ภาวะต้อหินแทรกซ้อน (secondary glaucoma) 34 ตา (37.8%) ซึ่งสามารถรักษาได้ด้วยการให้ยา มีผู้ป่วย 1 ราย ที่ต้องผ่าตัด trabeculectomy ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ คือโรคกระจกตาที่ได้รับการปลูกถ่ายเสื่อม (graft failure) ร้อยละ 8.9, โรคกระจกตาที่ได้รับการปลูกถ่ายถูกสลาย (graft rejection), การติดเชื้อซ้ำ (recurrent infection) และ ภาวะต้อกระจกแทรกซ้อน (secondary cataract) ร้อยละ 3.3, 3.3 และ 2.2 ตามลำดับ ซึ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่มี recurrent infection นั้น ได้นำไปสู่การนำลูกตาออก (evisceration) 1 ตา ดังข้อมูลแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไป ข้อมูลโรค การผ่าตัด ผลลัพธ์และภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา (N=90)

ข้อมูล	จำนวนตา (ร้อยละ)
1. ข้อมูลทั่วไป	
เพศ	
ชาย	56 (62.2)
หญิง	34 (37.8)
อายุเฉลี่ย (ปี) (SD)	60.8 (14.4)
Range 12-89 ปี	
2. ข้อมูลโรค	
วินิจฉัยโรคก่อนผ่าตัด	
corneal ulcer	37 (41.1)
fungal corneal ulcer	18 (20.0)
Fusarium Spp.	12 (13.3)
Aspergillus Spp.	3 (3.3)
Cladosporium	1 (1.1)
Mycelium	1 (1.1)
Penicillium	1 (1.1)
bacterial corneal ulcer	2 (2.2)
Mixed organisms	3 (3.3)
No growth	14 (15.6)
Bullous keratopathy	17 (18.9)
Corneal scar	15 (16.7)
Graft failure	13 (14.4)
Lipid keratopathy	2 (2.2)
Keratoconus	2 (2.2)
ICE syndrome	2 (2.2)
Corneal dystrophy	2 (2.2)
ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด	
Optical PKP	53 (58.9)
Therapeutic PKP	36 (40.0)
Tectonic PKP	1 (1.1)
3. ข้อมูลผ่าตัด	
Surgical Procedures	
Simple PKP	69 (76.7)
PKP with ECCE-IOL	16 (17.8)
PKP with SF-IOL	4 (4.4)
PKP with Pterygium excision	1 (1.1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไป ข้อมูลโรค การผ่าตัด ผลลัพธ์และภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตา (N=90) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวนตา (ร้อยละ)
4. ผลลัพธ์การผ่าตัด	
ความสำเร็จของการผ่าตัดที่ 3 เดือน (graft success rate) (n=90)	82 (91.1)
Optical PKP (n=53)	49 (92.5)
Therapeutic PKP (n=36)	33 (91.7)
Tectonic PKP (n=1)	0 (0)
5. ภาวะแทรกซ้อน	
Secondary glaucoma	34 (37.8)
Graft failure	8 (8.9)
Graft rejection	3 (3.3)
Recurrent infection	3 (3.3)
Secondary cataract	2 (2.2)
Evisceration	1 (1.1)

การมองเห็นเฉลี่ย (mean visual acuity) ก่อนและหลังผ่าตัดที่สามเดือนในกลุ่มผู้ป่วย optical PKP คือ 2.04 LogMAR และ 1.14 LogMAR ตามลำดับ การมองเห็นเฉลี่ยก่อนและหลังการผ่าตัดที่สามเดือน ในกลุ่มผู้ป่วย therapeutic รวมกับ tectonic PKP คือ 2.33 LogMAR และ 1.8 LogMAR ตามลำดับ ค่าการมองเห็นก่อนและหลังผ่าตัดของกลุ่ม optical PKP ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) การมองเห็นที่ดีขึ้นมากกว่าสองบรรทัด Snellen เมื่อเทียบกับก่อนผ่าตัดก็ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) โดยข้อมูลเรื่องการมองเห็น ก่อนและหลังผ่าตัด แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าการมองเห็นก่อนและหลังผ่าตัด 3 เดือน (N= 90)

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด	Mean VA (LogMAR)		P-value
	ก่อนผ่าตัด	หลังผ่าตัด 3 เดือน	
Optical PKP	2.04	1.14	<0.001
Therapeutic and tectonic PKP	2.33	1.8	-

อภิปรายผลการศึกษา

เดิมโรงพยาบาลอุดรธานีมีการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2540 โดยมีข้อบ่งชี้เพื่อการมองเห็นเท่านั้น⁶ เมื่อมีจักษุแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกระจกตาเริ่มทำงานในโรงพยาบาลอุดรธานีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2560 จึงมีข้อบ่งชี้การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษาเพิ่มเติม งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลย้อนหลังในช่วงปีพ.ศ. 2560 - 2563 พบสัดส่วนข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็นร้อยละ 58.9 และเพื่อการรักษาร้อยละ 40.0 จากรายงานข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาของสภากาชาดไทย³ ในช่วงปี 2539 - 2551 ซึ่งรายงานว่าข้อบ่งชี้อันดับ 1 ของการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาของประเทศไทย คือการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น ร้อยละ 78.2 และผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษาร้อยละ 21.5 ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Chaidaroon et al⁷ ซึ่งศึกษาในโรงพยาบาลมหาสารคามศรีเชียงใหม่ปีพ.ศ.2539 - 2542 พบว่าข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด เป็นการผ่าตัดเพื่อการมองเห็นร้อยละ 71.1 และต่ำกว่าการศึกษาของ Reinprayoon et al⁸ ศึกษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดเพื่อการมองเห็นร้อยละ 88.5 และ 10.2 เพื่อการรักษา จะเห็นได้ว่า ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็นของเขตสุขภาพอื่น มีสัดส่วนที่มากกว่าการเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษามาก ในขณะที่โรงพยาบาลอุดรธานีมีสัดส่วนของการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษามากขึ้น เมื่อเทียบกับการศึกษาเดิม⁶ ซึ่งความแตกต่างนี้เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น^{3,7-8} อธิบายได้จาก อุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อกระจกตาในภาคอีสานที่สูงกว่าภูมิภาคอื่น โดยเฉพาะการติดเชื้อกระจกตาที่เกิดจากเชื้อรา⁹ และในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษาในโรงพยาบาลอุดรธานี พบว่าเกิดจากโรคติดเชื้อกระจกตาโดยมีเชื้อราเป็นสาเหตุอันดับหนึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า⁹ อีกทั้งสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ความสามารถในการเข้าถึงการรักษา และการขาดความรู้ในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย เป็นสาเหตุหลักของการเริ่มต้นการรักษาที่ช้าและทำให้การตอบสนองต่อการรักษาไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร จนเป็นสาเหตุที่ทำให้ต้องผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตามากขึ้น^{3,10-11}

วิธีที่ใช้ในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาส่วนใหญ่จะเป็นการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาอย่างเดี่ยว (simple PKP) 76.7% โดยการผ่าตัดร่วมที่มักทำร่วมกับ การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาคือ การเปลี่ยนเลนส์ตา (Extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation, ECCE-IOL) 17.8% สอดคล้องกับการศึกษาของ Chaiear⁶ และ Chaidaroon and Lewsakul¹²

อัตราความสำเร็จของการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็น (optical graft success rate) ที่ 3 เดือน พบว่ามีความสำเร็จ 92.5% มากกว่าการศึกษาของ Chotikavanich et al¹⁴ และ Reinprayoon et al⁸ ที่พบว่าอัตราความสำเร็จที่ 1 ปี คือ 84.5% และ 91.0% ตามลำดับ แต่เนื่องจากการศึกษานี้ ศึกษาความสำเร็จของการผ่าตัดที่ 3 เดือนเท่านั้น จึงยังไม่สามารถเปรียบเทียบได้อย่างแท้จริงเนื่องจากเวลาไม่เท่ากัน แต่ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Vail et al¹³ พบว่าอัตราความสำเร็จที่ 3 เดือน คือ 95% แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ควรมีการศึกษาอัตราความสำเร็จของการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็นในระยะยาวเพิ่มเติมต่อไป

ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาที่พบบ่อยที่สุดคือ ต้อหินแทรกซ้อน (secondary glaucoma) พบถึง 37.8% ซึ่งสามารถรักษาได้ด้วยการให้ยา มีผู้ป่วย 1 ราย ที่ต้องผ่าตัด trabeculectomy ซึ่งอุบัติการณ์ของการเกิด ต้อหินหลังการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาอยู่ในช่วง 9-50%¹⁵⁻¹⁶ ดังนั้น อุบัติการณ์ของการเกิดต้อหินแทรกซ้อนในงานวิจัยนี้ จึงใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น¹⁵⁻¹⁹

สรุปผลการศึกษา

แม้การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการมองเห็นจะเป็นข้อบ่งชี้อันดับหนึ่งในการผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาในโรงพยาบาลอุดรธานี แต่การผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาเพื่อการรักษาก็เป็นอีกหนึ่งข้อบ่งชี้ที่สำคัญและมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่าภูมิภาคอื่น^{3,7-8} อัตราความสำเร็จของการรักษาในการศึกษานี้ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น^{8,13-14} แต่ควรติดตามผลการรักษาระยะยาวในโอกาสต่อไป

เอกสารอ้างอิง:

1. Whitcher JP, Srinivasan M, Upadhyay MP. Corneal blindness: a global perspective. *Bull World Health Organ* 2001; 79(3): 214-21.
2. Tangpagasit W, Reanpinyawat T. Outcome of Urgent Penetrating Keratoplasty for Corneal Ulcer at Thammasat University Hospital. *J Med Assoc Thai* 2016;99(1):6.
3. Pariyakanok L, Erjongmanee S, Saonanon P. Indications for corneal transplantation in Thailand between 1996 and 2008. *Asian Biomedicine* 2011; 5(6): 843-8.
4. Holladay JT. Visual acuity measurements. *J Cataract Refract Surg* 2004; 30(2): 287-90.
5. Scott IU, Schein OD, West S, Bandeen-Roche K, Enger C, Folstein MF. Functional status and quality of life measurement among ophthalmic patients. *Arch Ophthalmol* 1994;112(3): 329-35.
6. Chaiear S. Indication and Visual Results of Penetrating Keratoplasty in Udonthani Hospital Between 1997 and 2006: a Retrospective review of 84 Cases. *Srinagarind Medical Journal* [Internet]. [cited 2022 Mar 7]. Available from: http://www.smj.ejnal.com/e-journal/showdetail/?show_detail=T&art_id=1378
7. Chaidaroon W, Ausayakhun MS, Ngamtiphakorn S, Prasitsilp J. Clinical Indications for Penetrating Keratoplasty in Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, 1996-1999. *J Med Assoc Thai* 2003; 86(3): 206.
8. Reinprayoon U, Srihatrai P, Satitpitakul V, Puangsrichareern V, Wungcharoen T, Kasetsuwana N. Survival Outcome and Prognostic Factors of Corneal Transplantation: A 15-Year Retrospective Cohort Study at King Chulalongkorn Memorial Hospital. *Clin Ophthalmol* 2021; 15: 4189-99.
9. Thanathanee O, Sripawadkul W, Anutarapongpan O, Luanratanakorn P, Suwan-Apichon O. Outcome of Therapeutic Penetrating Keratoplasty Using Glycerol-Preserved Donor Corneas in Infectious Keratitis. *Cornea* 2016; 35(9): 1175-8.
10. Xie L, Song Z, Zhao J, Shi W, Wang F. Indications for penetrating keratoplasty in north China. *Cornea* 2007; 26(9): 1070-3.
11. Dasar L, Pujar C, Gill KS, Patil M, Salagar M. Indications of Penetrating Keratoplasty in Southern India. *J Clin Diagn Res JCDR* 2013; 7(11): 2505-7.
12. Chaidaroon W, Lewsakul S. Visual Outcomes after Penetrating Keratoplasty. *CMU J* 2002; 1(2): 161-5.
13. Vail A, Gore SM, Bradley BA, Easty DL, Rogers CA. Corneal Graft Survival and Visual Outcome: A Multicenter Study. *Ophthalmology* 1994; 101(1): 120-7.
14. Chotikavanich S, Prabhasawat P, Satjapakasit O. Ten-Year Survival of Optical Penetrating Keratoplasty and Risk Factors for Graft Failure in Thai Patients. *J Med Assoc Thai* 2020; 103(9): 883-90.
15. Baltaziak M, Chew HF, Podbielski DW, Ahmed IIK. Glaucoma after corneal replacement. *Surv Ophthalmol* 2018; 63(2): 135-48.
16. Haddadin RI, Chodosh J. Corneal Transplantation and Glaucoma. *Semin Ophthalmol*. 2014; 29(5-6): 380-96.
17. Leelachaikul Y, Waiyawuth T, Ruangsuksriwong V, Methasiri S. Glaucoma Associated with Penetrating Keratoplasty. *Thai J ophthalmol* 2005; 19(2): 9.
18. Zemba M, Stamate AC. Glaucoma after penetrating keratoplasty. *Roma J Ophthalmol* 2017; 61(3): 159-65.

19. França ET, Arcieri ES, Arcieri RS, Rocha FJ. A study of glaucoma after penetrating keratoplasty. *Cornea* 2002;21(3):284–8.

**โครงการศึกษาระดับการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีความรุนแรงน้อย ไม่มีปัจจัยเสี่ยง และได้รับ
สารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจรแคปซูลในการร่วมรักษา ที่รับบริการในโรงพยาบาลของจังหวัดอุดรธานี ประจำปี 2564**
จิระภา พันธุเศรษฐ์ พ.บ., โรงพยาบาลอุดรธานี
มะโนตร นาคะวิจนะ ภ.ก., สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยนำร่องการใช้สารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจรแคปซูลเพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาในผู้ป่วยจำนวนมากต่อไป มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วยโควิด-19 โดยเปรียบเทียบอาการก่อนและหลังการใช้ยาสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจรแคปซูลในผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีความรุนแรงน้อย ไม่มีปัจจัยเสี่ยง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการว่าป่วยเป็นโควิด-19 ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าไม่มีอาการหรือมีอาการรุนแรงน้อย ไม่มีโรคร่วม หรือปัจจัยเสี่ยงที่จะดำเนินอาการโรครุนแรง ที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลของจังหวัดอุดรธานี เขตสุขภาพที่ 8 ระหว่างเดือนเมษายน 2564 ถึงเดือนสิงหาคม 2564 โดยผู้ป่วยจะได้รับสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจรในขนาด 180 มิลลิกรัมต่อวัน นานติดต่อกัน 5 วัน ประเมินอาการตนเองด้วยการใช้ visual analogue scale (VAS) ในวันแรก, วันที่ 3 และวันที่ 6 หลังได้รับยา สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา และใช้สถิติวิเคราะห์ Friedman Test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนอาการหลังจากได้รับสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจร กำหนดให้ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา อาสาสมัครเข้าร่วมการศึกษา 344 ราย ได้รับสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจร 180 มิลลิกรัมต่อวัน ติดต่อกันนาน 5 วัน เข้าร่วมการศึกษาจนสิ้นสุดการวิจัย 308 ราย อายุเฉลี่ย 20.31 ปี (SD= 9.8 ปี) เพศชายและหญิง ใกล้เคียงกัน ผลการศึกษา พบว่า อาสาสมัครที่ได้รับสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจรแคปซูลประเมินอาการตนเองว่าดีขึ้น 258 ราย คงที่ 50 ราย ร้อยละ 83.77 และ 16.23 ตามลำดับ ผลต่างของค่าเฉลี่ย VAS แต่ละอาการ เมื่อเวลาก่อนและหลังได้รับสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจรแคปซูล 6 วัน พบว่าหลังผู้ป่วยโควิด-19 ได้รับสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจรแคปซูลมีความรุนแรงในการไอลดลง ความถี่ในการไอลดลง อาการเจ็บคอลดลง ไข้ลดลง อาการปวดศีรษะลดลง ปวดกล้ามเนื้อลดลง หายใจเหนื่อยน้อยลง น้ำมูกน้อยลง การถ่ายเหลวลดลง ปัญหาการรับกลิ่นและปัญหาการรับรสดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอาสาสมัครส่วนใหญ่อาการดีขึ้นในวันที่ 3 และอาการหายไปภายในวันที่ 6 ทั้งนี้หลังการใช้ยาอาสาสมัครเกิดปอดอักเสบ 17 ราย โดยทั้งหมดสามารถกลับบ้านได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

สรุป หลังผู้ป่วยโควิด-19 ได้รับยาสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจร มีความรุนแรงของโรคในเรื่องการไอเจ็บคอ ไข้ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ถ่ายเหลว หายใจเหนื่อยลดลง การรับรสและการได้กลิ่นดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ฟ้าทะลายโจร, โควิด-19, อาการโรค

The Clinical Outcome Changing in Mild Symptoms COVID-19 Patients Without Risk Factor who Received *Andrographis paniculata* Crude Extract in Hospitals in UdonThani Province, 2021.

Jirapa Panthusait, M.D., Udonthani hospital

Manot Nakhawatchana, M.Pharm., Udonthani Provincial Health Office.

Abstract

This pilot study aimed to measure the change of symptoms in COVID-19 patients with mild symptoms who received *Andrographis paniculata* crude extract capsules in hospitals in Udonthani province as adjunctive treatment. Sample was COVID-19 patients with mild symptoms without risk factor who had treated in hospital in Udonthani province from April 2021 to August 2021. They received *Andrographis paniculata* crude extract capsule 180 mg daily for 5 consecutive days, assessed by VAS day 1st, 3rd and 5th. Descriptive statistical analyses such as frequency, percentage, mean, standard deviation, median and IQR. Friedman test used to compare clinical before and after treatment with level of statistical significance was 0.05.

Result; 344 patients were included in the study, 308 patients had complete study. Male and female proportions was approximately the same, mean age was 20.31 years old (SD=9.80). They revealed better in symptoms 258 patients (83.77%), symptoms did not change in 50 patients (16.23%). Mean difference VAS scores between before and after treatment showed improvement of the symptoms of severe cough, frequent cough, sore throat, fever, headache, myalgia, dyspnea, running nose, loss of taste, loss of smell and diarrhea. Almost patients had better symptoms since day 3 and had no any symptom since day 6. Although 17 patients turned to pneumonia, all of them discharged within 14 days as hospital quarantine that time.

Conclusion: Patients with mild symptoms Covid-19, no risk who received *Andrographis paniculata* crude extract capsules had significant reduced on severity and frequency of cough, sore throat, fever, headache, myalgia, dyspnea, running nose, loss of taste, loss of smell and diarrhea.

Keyword: *Andrographis paniculata*, COVID-19, symptoms

บทนำ

จากเหตุการณ์การระบาดของโรคปอดอักเสบที่อันตราย สาธารณรัฐประชาชนจีน สาเหตุจากเชื้อไวรัสชนิดโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือเรียกว่าโควิด-19 พบการแพร่เชื้อจากคนสู่คน ระบาดพบผู้ป่วยติดเชื้อและเสียชีวิตทั่วโลก ในขณะนั้น (พ.ศ. 2564) ยังไม่มียารักษาเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อย ไม่มีโรคประจำตัว จึงได้รับการรักษาตามอาการ ส่วนผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่อาการจะเปลี่ยนแปลงแยลงอันได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุ มีไข้สูง มีโรคประจำตัวหรือมีปอดอักเสบ มีการนำยาต้านไวรัส ยาต้านการอักเสบต่างๆ มาใช้ในการรักษา¹ เป็นกรณีฉุกเฉิน ซึ่งอยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัยและผลิตยาให้เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วย มีผู้พยายามนำยาสมุนไพรมาใช้ในการรักษาผู้ป่วยโควิด-19 โดยนำสารสกัดฟ้าทะลายโจร (*Andrographis paniculate*) ทำการศึกษาในห้องปฏิบัติการในประเทศจีน สร้างแบบจำลองการจับกันของโครงสร้างสามมิติของ Andrographolide ซึ่งเป็นสารประกอบที่แยกได้จากลำต้นและใบของฟ้าทะลายโจร กับตัวรับของไวรัสโควิด-19 ในทางเดินหายใจและกับโปรตีนที่จำเป็นสำหรับการแบ่งตัวของไวรัสด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (molecular docking) พบว่าสาร Andrographolide มีศักยภาพในการยับยั้งการแบ่งตัวของไวรัสโควิด-19 ได้² สอดคล้องกับการศึกษาในหลอดทดลองก่อนหน้านี้³ ที่พบว่า สารสกัดฟ้าทะลายโจรมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อ และยับยั้งการแบ่งตัวของไวรัส แต่ไม่มีฤทธิ์ในการป้องกันเซลล์จากการติดเชื้อโควิด-19

ยาฟ้าทะลายโจร (*Andrographis paniculate*) เป็นยาสมุนไพรเดี่ยวแผนไทยที่ถูกบรรจุไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ⁴ ตั้งแต่ พ.ศ.2542 ในการรักษาโรคติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะและได้เพิ่มข้อบ่งใช้เพื่อบรรเทาอาการเจ็บคอและอาการของโรคหวัด (common cold) ในปี 2552 จากรายงานการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ⁵⁻⁷ เกี่ยวกับการใช้ยาฟ้าทะลายโจรพบว่ามีส่วนช่วยรักษาอาการของโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบทางเดินหายใจ (acute respiratory tract infection) จากการศึกษาก่อนหน้านี้⁸ ชี้ให้เห็นว่า ฟ้าทะลายโจรมีสารที่มีฤทธิ์ลดระดับสารที่ก่อการเกิดการอักเสบ การกระตุ้นภูมิคุ้มกัน การยับยั้งการเพิ่มจำนวนของไวรัส รวมถึงการอักเสบจากการติดเชื้อไวรัสเองทั้งในหลอดทดลองและสัตว์ทดลอง

ในประเทศไทยมีการศึกษาต่อยอดในมนุษย์⁹ พบว่าผู้ป่วยโควิด-19 ที่ระดับความรุนแรงน้อย จำนวน 6 ราย โดยให้ยาสารสกัดฟ้าทะลายโจรขนาดสูง 180 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นยาร่วมรักษาในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ซึ่งดูแลผู้ป่วยจากนอกประเทศในสถานที่ที่รัฐจัดให้ (State Quarantine) ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทุกรายมีอาการดีขึ้นตั้งแต่วันที่ 3 หลังได้รับสารสกัดโดยเฉพาะอาการไอเจ็บคอมีเสมหะมีน้ำมูกปวดกล้ามเนื้อและปวดศีรษะ ไม่พบรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และไม่พบความผิดปกติของการทำงานของตับและไต กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ร่วมกับจังหวัดอุดรธานีเล็งเห็นความเป็นไปได้ในการนำยาฟ้าทะลายโจรมาใช้ร่วมกับการรักษามาตรฐานตามแผนปัจจุบันในผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยหวังผลลดความรุนแรงของอาการแสดง และการดำเนินของโรคของผู้ป่วยได้

ดังนั้นเพื่อให้การรักษาผู้ป่วยโรคโควิด-19 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัย จึงจัดทำ “โครงการศึกษาผลของยาฟ้าทะลายโจรในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลของจังหวัดอุดรธานี” ซึ่งเป็นการทำวิจัยร่วมกับกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของการรับประทานยาฟ้าทะลายโจรในการร่วมรักษาผู้ป่วยโรคโควิด-19 ระดับความรุนแรงน้อย ไม่มีปัจจัยเสี่ยง ที่รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี เป็นการศึกษาสำรองเพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาในผู้ป่วยจำนวนมากต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของอาการและความปลอดภัยของการรับประทานยาฟ้าทะลายโจรต่อการร่วมรักษา ผู้ป่วยโควิด-19 ระดับความรุนแรงน้อย ไม่มีปัจจัยเสี่ยง ที่รับบริการในโรงพยาบาลของจังหวัดอุดรธานี

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1) การประเมินผลของการรักษา หมายถึง การให้ผู้ส่งยาฟ้าทะลายโจรประเมิน ณ เวลาที่ทำการประเมินการรักษาเป็นหลักเท่านั้น โดยเครื่องมือ แบบประเมินระดับความเจ็บป่วยด้วย Numeric Rating Score เพื่อ

ระดับความเจ็บป่วยผู้ป่วยโรคโควิด-19

2) ยาฟ้าทะลายโจร หมายถึง สารสกัดหยาบ ฟ้าทะลายโจร (Andrographis paniculate crude extract) มีความเข้มข้นของสารสำคัญ Andrographolide 20 มิลลิกรัม/แคปซูล ตามมาตรฐาน GMP และผ่านการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ⁸ ได้แก่ ปริมาณสารสำคัญ (Andrographolide) ถูกต้องครบถ้วน ไม่มีการปนเปื้อน จุลินทรีย์ (microbial contamination) ไม่มีสารปนเปื้อน (โลหะหนัก และยาฆ่าแมลง) ซึ่งได้รับสนับสนุนจากกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข

3) ผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีความรุนแรงน้อย ไม่มีปัจจัยเสี่ยง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการว่าป่วยเป็นโรคโควิด-19 และได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ผู้ให้การรักษาว่าไม่มีอาการหรือมีอาการรุนแรงน้อย ไม่มีโรคร่วมหรือปัจจัยเสี่ยงที่จะดำเนินอาการโรครุนแรง

4) อาการน้อย หมายถึง ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ, ค่าอิ่มตัวออกซิเจน (oxygen saturation) วัดที่ปลายนิ้วไม่ต่ำกว่า 96% หรือค่าอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้วหลังออกแรงลดลงไม่เกิน 3%, ไม่มีความผิดปกติของภาพรังสีทรวงอก¹

5) อาการมากหรือรุนแรง หมายถึง เหนื่อยหอบ, ค่าอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้วต่ำกว่า 96% หรือค่าอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้วหลังออกแรงลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 3%, มีความผิดปกติของภาพรังสีทรวงอก¹

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษานำร่อง เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้ยาฟ้าทะลายโจรในผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีความรุนแรงน้อย ไม่มีปัจจัยเสี่ยง ที่รับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ในจังหวัดอุดรธานี ระหว่างเดือนเมษายน 2564 ถึง เดือนสิงหาคม 2564 ซึ่งเป็นการระบาดของเชื้อโควิด-19 ระลอกที่ 3 ซึ่งมีการระบาดของสายพันธุ์เดลต้า ซึ่งมีการดำเนินโรครุนแรง และเกิดการแพร่กระจายของเชื้อมากกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิมและสายพันธุ์อัลฟา

การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยจึงต้องเข้มงวดและอาสาสมัครสามารถเลิกจากการศึกษาได้

อย่างอิสระ เมื่อแพทย์เห็นว่า การเปลี่ยนการรักษาจะให้ประโยชน์กับผู้ป่วยมากกว่า เพื่อป้องกันการเสียโอกาสในการรับการรักษามาตรฐาน โดยมีอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งสิ้น 344 ราย เป็นผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ 71 ราย และมีอาการน้อย 273 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

1. เพศชาย หรือหญิง
2. อายุตั้งแต่ 18– 60 ปี
3. เป็นผู้ป่วยที่มีอาการหรือเป็นโรค ได้รับการวินิจฉัยเป็น โควิด-19 จากแพทย์ มีอาการรุนแรงน้อย ได้แก่ ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ, ค่าออกซิเจนปลายนิ้วไม่ต่ำกว่า 96 หรือค่าออกซิเจนปลายนิ้วหลังออกแรงลดลงไม่เกิน 3, ไม่มีความผิดปกติของภาพรังสีทรวงอก¹ ไม่มีปอดอักเสบก่อนเข้าร่วมโครงการ
4. มีการรับรู้และสติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อความหมายเข้าใจได้
5. เป็นผู้ที่ไม่เคยมีประวัติการแพ้ยาฟ้าทะลายโจร
6. ไม่เป็นผู้ป่วยโรคตับ, โรคไต, โรคจิต, ไม่ใช่สตรีมีครรภ์ สตรีที่อยู่ระหว่างให้นมบุตร รวมถึงสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่ไม่ได้คุมกำเนิด หรือสตรีที่วางแผนจะตั้งครรภ์

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

1. ผู้ที่มีอาการของโรคที่รุนแรงมากขึ้น คือ เหนื่อยหอบ, ค่าอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้วต่ำกว่า 96% หรือค่าอิ่มตัวออกซิเจนปลายนิ้วหลังออกแรงลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 3%, มีความผิดปกติของภาพรังสีทรวงอก¹
2. ผู้ที่ติดสารเสพติด สูบบุหรี่ และดื่มสุราในระหว่างการวิจัย

เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria) ประกอบด้วย

เกณฑ์ให้อาสาสมัครเลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria for Participant)

1. อาสาสมัครประสงค์ออกจากโครงการฯ
2. อาสาสมัครเกิดอาการไม่พึงประสงค์รุนแรงจากการใช้ยาโครงการที่ทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิต ได้แก่ การแพ้ยารุนแรง (ผื่นแดงทั่วตัวและ หายใจลำบาก)

3. มีภาวะผิดปกติจากภาพรังสีทรวงอก
4. คณะผู้วิจัยสามารถที่จะถอนอาสาสมัครออกจากโครงการฯ ได้ หากอาสาสมัครไม่สามารถ ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือหากผู้วิจัยเห็นว่าการให้ออกจากโครงการมีประโยชน์แก่อาสาสมัคร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย 3 ส่วน

1. แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนักเพื่อประเมินดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ จำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวัน ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการใช้ยาฟ้าทะลายโจร อาการไม่พึงประสงค์ของการใช้ยาฟ้าทะลายโจร
2. แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ค่าอิมตัว ออกซิเจนปลายนิ้ว, ความดันโลหิต, ชีพจร อัตราการหายใจ, อุณหภูมิกาย
3. แบบประเมิน visual analog scale (VAS) ในการประเมินความรุนแรงของอาการทั้ง 12 อาการ ได้แก่ อาการไข้ ความรุนแรงของอาการไอ ปริมาณน้ำมูก ความรุนแรงของอาการเจ็บคอ หายใจเหนื่อย การได้กลิ่น การรับรส ตาแดง ผื่น ถ่ายเหลว ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ แบ่งระดับคะแนนจาก 0-10 โดยเรียงจากน้อยที่สุด (0) ไปหามากที่สุด (10) โดยผู้ป่วยกรอกข้อมูลประเมินตนเองเข้ามาทางสื่อสารสนเทศ (google form) หรือจากการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัย และแบบบันทึกอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในวันแรก วันที่ 3 และวันที่ 5 ของการใช้ยา โดยผู้ป่วยรายงานผลและผู้วิจัยตรวจสอบผ่านทางสื่อสารสนเทศ (google form, ภาพถ่ายและวิดีโอผ่าน line official)

ขั้นตอนวิธีการวิจัย

ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับยารักษาตามอาการ ร่วมกับสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจรที่มีความเข้มข้น 20 มิลลิกรัม/แคปซูล และผ่านการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตามมาตรฐาน GMP ซึ่งได้รับสนับสนุนจากกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กำหนดให้รับประทานครั้งละ 3 เม็ด วันละ 3 ครั้ง รวมวันละ 180 มิลลิกรัม ติดต่อกันนาน 5 วัน และประเมินผลอาการด้วย VAS (visual analog scale) ตั้งแต่ 0-10 โดยเรียงลำดับ

จากน้อยที่สุด (0) ไปหามากที่สุด (10) ประเมินก่อนรับยา, หลังรับยาในวันที่ 3 และหลังรับประทานยาครบ 5 วัน

การวิเคราะห์ทางสถิติ

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ใช้คำนวณความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และ interquartile range (IQR) เพื่อแสดงลักษณะของประชากรตัวอย่าง ชนิดของอาการไม่พึงประสงค์
2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Friedman Test เนื่องจากการแจกแจงของข้อมูลไม่ปกติ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการก่อนและหลังใช้ยาสารสกัดฟ้าทะลายโจรของอาสาสมัคร กำหนดให้ค่า p-value <0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ UDH-REC No.37/2564 ลงวันที่ 22 เมษายน 2564

ผลการศึกษา

อาสาสมัครเข้าร่วมการศึกษา 344 ราย เป็นผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ 71 ราย และมีอาการน้อย 273 ราย แต่ละรายจะได้รับยาสารสกัดหยาบฟ้าทะลายโจร 180 มิลลิกรัมต่อวัน ติดต่อกันต่อเนื่องนาน 5 วัน อาสาสมัครมีปอดอักเสบระหว่างการศึกษามากกว่า 17 ราย แพทย์เจ้าของไข้ขอเปลี่ยนการรักษาโดยไม่มีปอดอักเสบ 9 ราย อาสาสมัครรับประทานยาฟ้าทะลายโจรไม่ตรงตามขนาดในการศึกษา 8 ราย ขอลถอนตัวจากอาการไม่พึงประสงค์ 2 ราย โดยแพทย์มีอาการผื่นแดงคัน 1 ราย ปวดศีรษะ 1 ราย เมื่อหยุดยา อาการไม่พึงประสงค์หายไปภายในเวลา 1 วัน รวมมีอาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษาก่อนจบการศึกษาทั้งสิ้น 308 ราย ทั้งนี้อาสาสมัครทั้ง 344 รายได้รับการอนุญาตให้กลับบ้านจากแพทย์เจ้าของไข้ตามมาตรฐานระยะเวลาที่กำหนดในโรงพยาบาลขณะนั้น (14 วัน) โดยไม่มีรายใดต้องเพิ่มระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล

อาสาสมัคร 308 ราย เป็นเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน อายุเฉลี่ย 20.31 ปี (SD = 9.80) ดัชนีมวลกาย 22.54 กิโลกรัม/ตารางเมตร (SD=3.78) ทุกรายไม่เป็น

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) มีโรคประจำตัวอื่น 23 ราย (ร้อยละ 7.47) ได้แก่ โรคภูมิแพ้ 8 ราย โลหิตจาง 5 ราย ไมเกรน 3 ราย ไทรอยด์เป็นพิษ 3 ราย โรคข้อ 2 ราย โรควิตกกังวล 2 ราย อาสาสมัครส่วนใหญ่ ไม่สูบบุหรี่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ มีอาสาสมัครไม่เคยรับประทานยาฟ้าทะลายโจรมาก่อน 150 ราย (ร้อยละ 48.70) เคยรับประทานยาฟ้าทะลายโจร และหยุดยาไปแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน 121 ราย (ร้อยละ 39.29) และรับประทานยาฟ้าทะลายโจรต่อเนื่อง 37 ราย (ร้อยละ 12.01) โดยรายที่รับประทานยาฟ้าทะลายโจรอย่างต่อเนื่องมีค่าการทำงาน ของตับอยู่ในเกณฑ์ปกติและให้หยุดยาฟ้าทะลายโจร 3 วัน ก่อนเริ่มรับประทานยาในการศึกษา อาสาสมัครที่ได้รับฟ้าทะลายโจรประเมินอาการตนเองว่าดีขึ้น 258 ราย คงที่ 50 ราย ร้อยละ 83.77 และ 16.23 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วยโควิด-19 ที่ได้รับยาฟ้าทะลายโจร (N=308)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
1. เพศ	
- ชาย	153 (49.68)
- หญิง	155 (50.32)
2. อายุเฉลี่ย (ปี) \bar{X} (SD)	20.31 (9.80)
3. ดัชนีมวลกายเฉลี่ย (กก/ตรม) \bar{X} (SD)	22.54 (3.78)
4. โรคประจำตัว	
- ไม่มี	285 (92.53)
- มี	23 (7.47)
5. การสูบบุหรี่	
- ไม่เคยสูบ	221 (71.75)
- สูบ	59 (19.16)
- เลิกสูบแล้ว	28 (9.09)
6. สูบบุหรี่ มากกว่าวันละ 10 มวน	
- ไม่ใช่	291 (94.48)
- ใช่	17 (5.52)
7. ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	
- ไม่เคยดื่ม	150 (48.70)
- ดื่ม	98 (31.82)
- เลิกดื่มแล้ว	60 (19.48)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วยโควิด-19 ที่ได้รับยาฟ้าทะลายโจร (N=308) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
8. การรับประทานยาฟ้าทะลายโจร	
- ไม่เคยรับประทานยาฟ้าทะลายโจร	150 (48.70)
- รับประทานยาฟ้าทะลายโจร	37 (12.01)
อย่างต่อเนื่อง	
- หยุดรับประทานยาฟ้าทะลายโจรแล้ว อย่างน้อย 3 วัน	121 (39.29)
9. อาการไม่พึงประสงค์หลังจากได้รับยาฟ้าทะลายโจร	
- ไม่มี	290 (94.16)
- มี	18 (5.84)
10. ผลลัพธ์หลังการรักษา	
ดีขึ้น	258 (83.77)
คงที่	50 (16.23)

อาการแสดงของโควิด-19 ในวันแรกที่พบในอาสาสมัครมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การได้รับกลิ่นผิดปกติ ความรุนแรงของอาการไอ การรับรส อาการเจ็บคอ และอาการปวดศีรษะ ตามลำดับ คะแนนรวมทุกอาการในวันแรกเฉลี่ย 10.26 (SD = 11.09) ลดลงเหลือ 6.72 (SD = 8.67) ในวันที่ 3 และเหลือ 4.05 (SD = 6.44) ในวันที่ 5 ตามตารางที่ 2

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่ามัธยฐาน VAS แต่ละอาการ ก่อนและหลังได้รับยาฟ้าทะลายโจร 6 วัน พบว่าหลังใช้ยาฟ้าทะลายโจร มีการรับกลิ่นดีขึ้น การรับรสดีขึ้น ความรุนแรงในการไอลดลง ความถี่ในการไอลดลง อาการเจ็บคอลดลง ใช้ลดลง อาการปวดศีรษะลดลง ปวดกล้ามเนื้อลดลง หายใจเหนื่อยน้อยลง น้ำมูกลดลง การถ่ายเหลวลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ ทุกรายการ) และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการลดอาการตาแดงและผื่น ($p = 0.695$ และ $p = 0.046$ ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาค่ามัธยฐานรวมของทุกอาการ มีค่า 7 [IQR = 1,15.5] ในวันแรก, ลดลงเหลือ 3 [IQR = 0,11] และลดเหลือ 1 [IQR = 0,5] ในวันที่ 6 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนอาการ และค่ามัธยฐาน หลังจากได้รับยาฟ้าทะลายโจร โดยทำการวัด 3 ครั้ง (วันแรก, วันที่สาม และวันที่ 5) (N=308)

อาการ	ก่อนทดลอง (วันแรก)		หลังการทดลอง วันที่ 3		หลังการทดลอง วันที่ 5		p-value Friedman Test
	Mean (SD)	Median [IQR]	Mean (SD)	Median [IQR]	Mean (SD)	Median [IQR]	
1. การได้กลิ่น	2.71 (3.87)	0 [0,5]	2.14 (3.39)	0 [0,4]	1.59 (2.93)	0 [0,2]	<0.001
2. ความรุนแรงของ อาการไอ	1.38 (1.89)	0 [0,2]	0.80 (1.50)	0 [0,1]	0.48 (1.05)	0 [0,0]	<0.001
3. การรับรส	1.16 (2.52)	0 [0,0]	1.04 (2.36)	0 [0,0]	0.56 (1.59)	0 [0,0]	<0.001
4. ความรุนแรงของ อาการเจ็บคอ	0.94 (1.76)	0 [0,1]	0.33 (1.11)	0 [0,0]	0.14 (0.53)	0 [0,0]	<0.001
5. ปวดศีรษะ	0.87 (1.80)	0 [0,1]	0.55 (1.33)	0 [0,0]	0.29 (0.92)	0 [0,0]	<0.001
6. ปวดกล้ามเนื้อ	0.73 (1.69)	0 [0,0]	0.38 (1.06)	0 [0,0]	0.22 (0.84)	0 [0,0]	<0.001
7. หายใจเหนื่อย	0.72 (1.61)	0 [0,0]	0.44 (1.15)	0 [0,0]	0.22 (0.71)	0 [0,0]	<0.001
8. ปริมาณน้ำมูก	0.61 (1.38)	0 [0,0]	0.32 (0.88)	0 [0,0]	0.16 (0.54)	0 [0,0]	<0.001
9. อาการไข้	0.59 (1.41)	0 [0,0]	0.20 (0.71)	0 [0,0]	0.09 (0.44)	0 [0,0]	<0.001
10. ถ่ายเหลว	0.34 (1.12)	0 [0,0]	0.38 (1.16)	0 [0,0]	0.24 (0.96)	0 [0,0]	0.046
11. ผื่น	0.13 (0.91)	0 [0,0]	0.08 (0.44)	0 [0,0]	0.04 (0.22)	0 [0,0]	0.695
12. ตาแดง	0.08 (0.65)	0 [0,0]	0.06 (0.55)	0 [0,0]	0.02 (0.17)	0 [0,0]	0.667
ผลรวมทุกอาการ	10.26 (11.09)	7 [1,15.5]	6.72 (8.67)	3 [0,11]	4.05 (6.44)	1 [0,5]	<0.001

ส่วนใหญ่ประเมินคะแนนอาการดีขึ้นในวันที่ 3 และอาการหายไปในวันที่ 5 โดยอาการที่คงเหลืออยู่ส่วนใหญ่เป็นอาการได้กลิ่นลดลง มีอาสาสมัคร 5 ราย ที่รับประทานยาฟ้าทะลายโจรจนครบ 5 วันแล้ว มีปอดอักเสบตามมาในวันที่ 7 โดยทั้ง 5 ราย ไม่มีอาการหอบเหนื่อย ได้รับการวินิจฉัยด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอก ค่าออกซิเจนปลายนิ้วปกติ และทั้ง 5 รายไม่มีรายใดได้รับออกซิเจนทางสายจุมูก ส่วนรายที่มีปอดอักเสบ 17 ราย มี 2 รายที่ต้องได้รับออกซิเจนทางสายจุมูก 1 และ 2 วัน ตามลำดับ อีก 15 ราย ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ ส่วนใหญ่จะมีอาการปวดศีรษะไม่ทุเลา บางรายมีอาการเจ็บบริเวณหน้าอกหรือหลัง

ด้านบ่นก่อนทราบว่า มีปอดอักเสบ ผู้ป่วย 15 รายที่มีปอดอักเสบ ออกซิเจนปลายนิ้วปกติ สัญญาณชีพปกติ โดยทุกรายไม่ได้เพิ่มระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล สามารถกลับบ้านได้ในระยะเวลา 14 วันตามปกติ (ในขณะนั้น) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสังเขปผลการใช้ยาฟ้าทะลายโจรในการรักษาผู้ป่วยโควิด -19 กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข¹⁰ ว่ายาฟ้าทะลายโจรช่วยลดอาการไอ ลดไข้ ลดอาการเจ็บคอลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากรายงานดังกล่าวพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยาฟ้าทะลายโจรมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอาการเป็นปอดอักเสบน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ

ยาฟ้าทะลายโจร¹⁰ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลงานวิจัย ต่อเนื่องเป็นกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลองอย่างเป็นระบบ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้ทำการศึกษานำร่องเรื่องผลของยาฟ้า ทะลายโจรขนาด 180 มิลลิกรัมต่อวัน ต่อเนื่องกัน 5 วัน ในการใช้เป็นยาร่วมในการรักษาผู้ป่วยโควิด-19 ผล การศึกษาพบว่า การให้ยาฟ้าทะลายโจรสามารถลด อาการโควิด-19 โดยลดปัญหาการรับกลิ่น ลดปัญหาการ รับรส ลดความรุนแรงในการไอ ความถี่ในการไอ อาการ เจ็บคอ ลดไข้ ลดอาการปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ หายใจ เหนื่อย ลดน้ำมูก การถ่ายเหลวได้อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ มีการดำเนินของโรคเป็นปอดอักเสบรวม 22 ราย โดยเกิดระหว่างให้ยาฟ้าทะลายโจรยังไม่ครบ 17 ราย ให้ ยาครบแล้ว 5 ราย ทั้ง 22 ราย อาการไม่รุนแรง ไม่มีราย ใดต้องเพิ่มระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเปรียบเทียบผลการลด ความรุนแรงในการดำเนินของโรคระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงอัมพร เบญจพลพิทักษ์ (อดีต) อธิบดีกรมการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ ทางเลือกในขณะนั้น นายแพทย์ปราโมทย์ เสถียรรัตน์ ผู้ตรวจราชการเขตสุขภาพที่ 8 นายแพทย์ปรเมษฐ์ กิ่งไก่อ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี แพทย์หญิงอุทัย วรธนวินิจ (อดีต) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี ในขณะนั้น ที่กรุณาให้การสนับสนุนโครงการวิจัยนี้ งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีจากความร่วมมือของทีมสห สาขาวิชาชีพ ทั้งแพทย์แผนไทย พยาบาล เจ้าหน้าที่ ประจำตึก cohort โรงพยาบาลสนาม ทีมอายุรแพทย์ เภสัชกร เจ้าหน้าที่ห้องตรวจปฏิบัติการและเจ้าหน้าที่รังสี ทุกท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ กระบวนการศึกษาวิจัยมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทาง เวชปฏิบัติการณ์วินิจฉัย ดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อใน โรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 17 เมษายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: https://covid19.dms.go.th/backend///Content//Content_File/Covid_Health/Attach/25640417114830AM_CPG_COVID-19%20_ns_%2017apr%202021.pdf
2. Cai N, Can Wang, Shusen Sun, Xuansheng Ding. Theoretical basis and effect characteristics of andrographolide against COVID-19. Chinese Traditional and Herbal Drugs 2020; 24: 1159-1166.
3. สุภาพร ภูมิอมร. ผลการทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดฟ้าทะลายโจร และ andrographolide ต่อเชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Plaque reduction assay ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. คำแนะนำการใช้ฟ้าทะลายโจร สำหรับสถานการณ์การระบาดของโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019. กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข; 2564: หน้า 8-9.
4. คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ. ประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ.2559. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 133, ตอนพิเศษ 86ง (ลงวันที่ 12 เมษายน 2559). หน้า 241.
5. Hu XY, Wu RH., Logue M., Blondel C, Lai LYW, Stuart B, et al. Andrographis paniculata (Chuan Xin Lian) for symptomatic relief of acute respiratory tract infections in adults and children: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 2017; 12(8): e0181780.
6. Wagner L, Cramer H, Klose P, Lauche R, Gass F, Dobos G, et al. Herbal Medicine for Cough: a Systematic Review and Meta-Analysis. Forsch Komplementmed 2015; 22(6): 359-68.
7. Cáceres D D, Hancke J L, Burgos R A, Sandberg F, Wikman G K. Use of visual analogue scale measurements to assess the effectiveness

of standardized *Andrographis paniculata* extract SHA-10 in reducing the symptoms of common cold. A randomized double blind-placebo study. *Phytomedicine* 1993; 6(4): 217-23.

8. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยสมุนไพร. มาตรฐานสมุนไพรไทยฟ้าทะลายโจร. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2542: หน้า 42-54.

9. โครงการการศึกษานำร่องผลของสารสกัดฟ้าทะลายโจรขนาดสูงต่อผู้ป่วยโรคโควิด-19 ระดับความรุนแรงน้อย โรงพยาบาลสมุทรปราการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกและสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2020/06/19650>

10. อัมพร เบญจพลพิทักษ์, ขวัญชัย วิศิษฐานนท์, จิติ แสงธรรม, เทวัญ ธาณีรัตน์, กุลธนิศ วนรัตน์. รายงานสังเขปผลการใช้ยาฟ้าทะลายโจรในการรักษาผู้ป่วยโควิด -19. ว.การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2021; 19(1): 229-233.

การพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ ในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลอุดรธานี

สินีนารถ คำตา พย.บ. พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลอุดรธานี

ดลวิวัฒน์ แสนโสสม ปร.ด. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ธิดาพร ตั้งกิตติเกษม พบ.,ว.อายุรศาสตร์, ว.อายุรศาสตร์โรคหัวใจ อายุรแพทย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนามีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลอุดรธานี ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนกรกฎาคม 2565 – มกราคม 2566 แบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหา ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมและฐานข้อมูล และระยะที่ 3 ประเมินผล ตัวอย่างมี 2 กลุ่มคือ บุคลากรสหสาขาวิชาชีพด้านสุขภาพ 15 ราย และเวชระเบียนผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว 100 ราย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามผลการพัฒนาโปรแกรมฯ แบบตรวจสอบความครบถ้วนของเวชระเบียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติประมาณค่าสัดส่วน (Proportion Z test) ความครบถ้วนของเวชระเบียน

ผลการวิจัย ระยะที่ 1 พบว่า บุคลากรบันทึกข้อมูลโดยเขียนร่วมกันในเวชระเบียน ทำให้มีการบันทึกข้อมูลไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน บางรายการซ้ำซ้อน ไม่ครบถ้วนและไม่มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลฯ ของสหสาขาวิชาชีพที่เข้าร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด และโภชนาการ ที่บันทึก risk stratification, 6MWT METs, quality of life, nutrition behavior, drug compliance, GDMT checklist เป็นต้น และระยะที่ 3 หลังนำไปใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูลพบว่า ประสิทธิภาพของโปรแกรมบันทึกข้อมูลฯ มีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.5, S.D. = 0.6) และสัดส่วนของการจัดเก็บเวชระเบียนมีความครบถ้วนเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2565 จากร้อยละ 86 (95% CI = 0.93-1.07) เป็นร้อยละ 93 (95% CI 0.87-0.98) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.0437$) และความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.5, S.D. = 0.5) ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมบันทึกข้อมูลฯ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในคลินิกโรคหัวใจล้มเหลว

คำสำคัญ: โปรแกรมบันทึกข้อมูล, ฐานข้อมูล, ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว, สหสาขาวิชาชีพ

Development of Interdisciplinary Database Program For Patients with Heart Failure at Heart Failure Clinic, Udonthani Hospital

Sineenat Kumta, B.N.S., Registered nurse, Professional level, Udonthani Hospital

Donwivat Saansom, Ph.D., R.N., Assistant Professor, Faculty of Nursing, KhonKaen University

Thidaporn Tungkittikasem, M.D., Dip., Thai Board of Intern Med & Cardiology, Internal Medicine Physician and Cardiologist, Udonthani Hospital

Abstract

This research and development study aimed to develop and study The Development of interdisciplinary database program for patients with heart failure at heart failure clinic, Udonthani Hospital. The study was carried out in 3 phases during July 2022 - January 2023. Phase 1 was a situational analysis of current data recordings. Phase 2 was followed to develop a database program and evaluation of the program's effects was completed in Phase 3. Subjects consisted of 2 groups including 15 interdisciplinary health personnel and 100 medical records of patients with heart failure. Research instruments included program effects questionnaire, medical record completeness checklist and user satisfaction questionnaire.

Result; phase 1 revealed that health personnel did not have an electronic database and recorded data independently which resulted in redundant and incomplete data. In phase 2, data recording program was developed for physicians, nurses, pharmacists, physical therapists and nutritionists to share and use to record information such as patients risk stratification, 6MWT METs, quality of life, nutrition behavior, drug compliance, and GDMT checklist. In phase 3, the database program was use to record patients information and found that the program had an average overall effectiveness ($\bar{x} = 4.5$, S.D.=0.6). The proportion of data completeness increased significantly from 86% (95% CI = 0.93-1.07) in the year 2022 to 93% in 2023 (95% CI 0.87-0.98), $p=0.04$. Health personnel rate high level of satisfaction with the program ($\bar{x} = 4.6$, S.D.=0.5). These results indicated that the database program is effective and feasible to be used in the heart failure clinic.

Keywords: Data recording program, database, heart failure, interdisciplinary

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้าง (structure) หรือการทำงานที่ (function) ของหัวใจ ส่งผลให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงเซลล์เนื้อเยื่อร่างกาย หรือรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจได้ตามปกติ¹ ซึ่งมีความสำคัญและคุกคามการดำรงชีวิต เนื่องจากมีอัตราการเสียชีวิตและอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำสูง รวมถึงค่ารักษาพยาบาลในการดูแลคนไข้กลุ่มนี้มีแนวโน้มที่สูงมากขึ้นและพบว่ากลุ่ม "โรคหัวใจ" และหลอดเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ประมาณ 17.9 ล้านคนและมีจำนวนผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวสูงถึง 64.3 ล้านคนทั่วโลก² สำหรับประเทศไทยสาเหตุการเสียชีวิต ด้วยโรคหัวใจอื่นซึ่งรวมภาวะหัวใจล้มเหลว มีจำนวนและอัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน เพิ่มขึ้นจาก 4,634 คน (7.1 %) ในปี 2558 เป็น 7,605 คน (11.6 %) ในปี 2562³ จากการศึกษา THAI-ADHERE Registry พบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยอยู่ที่ 5.5% โดยจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยอยู่ที่ 7.5 วัน อัตราการเสียชีวิตของภาวะหัวใจล้มเหลวอยู่ที่ 10.0% ต่อปี และ 50.0% ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเสียชีวิตภายใน 5 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยและอัตราการรับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำภายใน 1 ปี ด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวคิดเป็นร้อยละ 34.6⁴ และโรงพยาบาลอุดรธานี มีผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในปี 2563 – 2565 จำนวน 2,791, 2,920 และ 2,496 ราย ตามลำดับ เฉลี่ยปีละ 2,737 ราย มีการกลับมารักษาซ้ำมากกว่า 2 ครั้งใน 1 ปี จำนวนเฉลี่ย 337 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.3 มีอัตราการตายเฉลี่ย 255 รายต่อปีคิดเป็นร้อยละ 9.3 จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7.7 วัน และอัตราค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย 96,912 บาท⁵

โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลระดับ A (Advance-level Hospital) มีบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) สาขาหัวใจ โดยในพ.ศ. 2561-2565 มีการจัดตั้ง Heart Failure Clinic ซึ่งเป็นการตั้งทีมดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการกำเริบและกลับเข้ารับรักษาซ้ำในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ⁶ (interdisciplinary approach) ประกอบไปด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร โภชนากร

และนักกายภาพบำบัด ในการประเมินมาตรฐานในการรักษาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ได้มีการกำหนดให้รายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดทุก 3 เดือน แต่จากการศึกษานำร่องในปีงบประมาณ 2565 พบว่าบุคลากรสหวิชาชีพบันทึกข้อมูลโดยการเขียนร่วมกันในเวชระเบียน ทำให้เกิดปัญหาการบันทึกข้อมูลไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น ตัวหนังสือมีความหลากหลายไม่ชัดเจน ไม่มีความปลอดภัยของข้อมูล ผู้ป่วยสามารถนำแฟ้มออกจากโรงพยาบาลได้ ข้อมูลสูญหายเนื่องจากไม่มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และผู้เก็บข้อมูลมาเก็บภายหลังจากการที่สหสาขาวิชาชีพเขียนลงในแฟ้มทำให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนจากการทบทวนวรรณกรรมในปัจจุบันมีระบบการจับคู่ฐานข้อมูลที่อำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ เรียกใช้ปรับปรุงข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะดำเนินการกับข้อมูลที่จะเก็บไว้ ทำให้เกิดมาตรฐานในการจัดเก็บเวชระเบียนและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ⁷⁻¹⁰ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเป็นโปรแกรมในการบันทึกข้อมูลการดูแลผู้ป่วยของหลายๆ วิชาชีพ สามารถติดตาม วางแผนการดูแลรักษา รวมทั้งพัฒนาระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพอื่นๆ โดยจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการพัฒนาระบบการดูแลและบริการให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และมีประสิทธิภาพในการรายงานตัวชี้วัด

วัตถุประสงค์

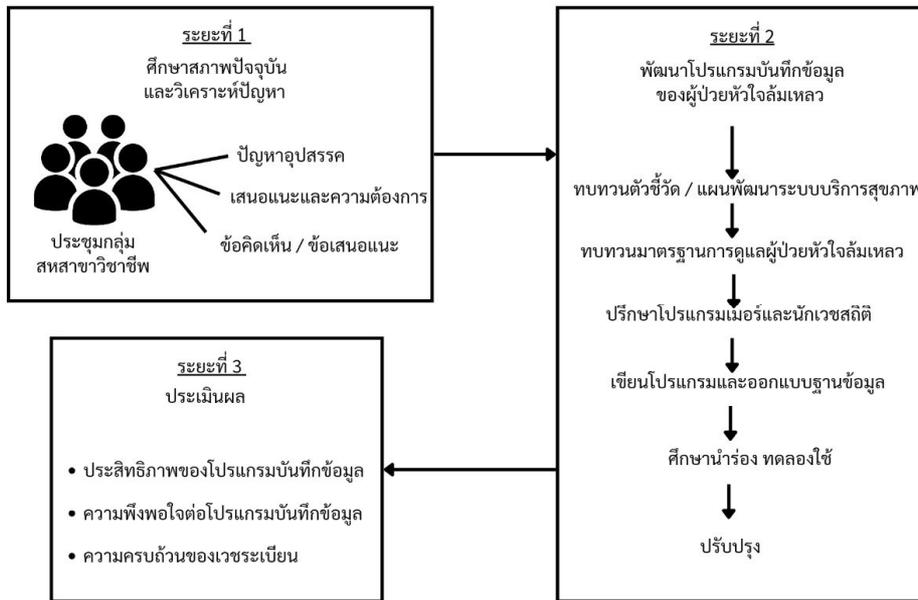
1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวและประเมินคุณภาพของการจัดเก็บข้อมูล
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกข้อมูลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่พัฒนาขึ้น

กรอบการวิจัย

การวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) นี้ ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหา ประกอบด้วย ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ปัญหา ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมและฐานข้อมูลประกอบด้วย การออกแบบ และพัฒนาระบบ ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล ประกอบไปด้วย ผลจากการ

พัฒนาระบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวและผล
ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

หัวใจล้มเหลวที่พัฒนาขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหา เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบไปด้วย แพทย์ 1 คน พยาบาล 1 คน เภสัชกร 1 คน โภชนากร 1 คน และนักกายภาพบำบัด 1 คน รวม 5 คน เพื่อร่วมกัน วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย หัวใจล้มเหลว เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ สหสาขาวิชาชีพที่บันทึกข้อมูลจำนวน 15 คน และเวชระเบียนของผู้ป่วย 100 คนโดยแทนค่า (comparing with reference value) ได้ตามสูตร One Proportion¹¹ ดังนี้

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 p(1-p)}{\epsilon^2}$$

$$\epsilon = p-p_0$$

เมื่อ n คือ ขนาดตัวอย่าง (sample group)

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ คือ ค่าของตัวแปร Z จากการแจกแจง

ปกติ มาตรฐาน ณ ควอไทล์ที่ $1-\frac{\alpha}{2}$

$Z_{1-\beta}$ คือ ค่าของตัวแปร Z จากการแจกแจงปกติ มาตรฐาน ณ ควอไทล์ที่ $1-\beta$

α คือ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่นักวิจัยกำหนด เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ = 0.05

β คือ ความน่าจะเป็นของความผิดพลาดแบบที่ 2 = 0.20

p คือ ค่าสัดส่วนของตัวแปรผลลัพธ์หลักที่ต้องการ ศึกษาและคาดว่าจะเกิดขึ้นในการศึกษานี้ (ยังไม่มี การศึกษามาก่อน) = 0.94

p_0 คือ ค่าสัดส่วนซึ่งเป็นเกณฑ์ที่นักวิจัยกำหนดจาก ความสมบูรณ์ของเวชระเบียนของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวใน ปีงบประมาณ 2565 = 0.86

ϵ คือ ความแตกต่างระหว่างค่าสัดส่วนของตัวแปร ผลลัพธ์หลักที่ต้องการศึกษากับค่าสัดส่วนซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ นักวิจัยกำหนดซึ่งเท่ากับ $p-p_0$

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 93 ราย แต่ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ระหว่าง วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 – 31 มกราคม พ.ศ. 2566 มีจำนวน 100 ราย จึงทำการศึกษาทั้งหมด

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (research and development) เพื่อพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว โดยประเมินผลจากการพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลและประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกข้อมูลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่พัฒนาขึ้น ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 – 31 มกราคม พ.ศ. 2566 โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหา ระหว่างวันที่ 1 – 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 (1 เดือน) โดยประชุมกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในคลินิกหัวใจล้มเหลว ประกอบไปด้วย แพทย์ 1 คน พยาบาล 1 คน เภสัชกร 1 คน โภชนากร 1 คน และนักกายภาพบำบัด 1 คน เพื่อร่วมกัน วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 1

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา วิชาชีพ และระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. แบบเสนอแนะและความต้องการ เป็นข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ประกอบไปด้วย 1) วิธีการบันทึกข้อมูลของแต่ละวิชาชีพในปัจจุบัน 2) ปัญหาอุปสรรคในการบันทึกข้อมูล 3) ข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวดำเนินการระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม – 30 กันยายน 2565 (2 เดือน) โดยใช้กรอบแนวคิดการวิจัยและการพัฒนา โดยการทบทวนตัวแปรจากมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวและตัวชี้วัดของแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุขและนำรูปแบบด้วยการสร้างชุดคำสั่ง ปรีกษาโปรแกรมเมอร์และนักเวชสถิติในการเขียนโปรแกรมและออกแบบฐานข้อมูลร่วมกัน พัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลวแล้วศึกษานำร่องโดยทดลองใช้กับผู้ปฏิบัติงานในคลินิกหัวใจล้มเหลวเพื่อบันทึกข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 15 ราย ศึกษาข้อบกพร่องของโปรแกรมและนำไปปรับปรุงแก้ไข

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผล โดยนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ปฏิบัตินำไปใช้เป็นระยะเวลา 4 เดือน

ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2565 – 31 มกราคม 2566 (4 เดือน) ประเมินโดย 1) ประสิทธิภาพของโปรแกรมบันทึกข้อมูล 2) ความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกข้อมูล ทั้งประสิทธิภาพ และความพึงพอใจเป็นลักษณะการให้คะแนนเป็น Rating Scale 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ 3) ตรวจสอบความครบถ้วนของเวชระเบียนซึ่งตรวจสอบการบันทึกของสหสาขาวิชาชีพของผู้ป่วยแต่ละรายว่ามีความครบถ้วนครบทุกสหสาขาวิชาชีพและไม่เกิดการสูญหายของข้อมูลจึงถือว่ามีความครบถ้วนของเวชระเบียน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลระยะที่ 3 ได้แก่

1. แบบสอบถามผลของโปรแกรมบันทึกข้อมูลของโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 ประสิทธิภาพของโปรแกรมบันทึกข้อมูล และส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ มี 6 ข้อ วัดค่าตอบแบบ Rating Scale 5 ระดับ

แบบวัดค่าตอบแบ่งออกเป็น มาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง ประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจ ระดับมาก

3 หมายถึง ประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจ ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจ ระดับน้อย

1 หมายถึง ประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจ ระดับน้อยที่สุด

นำคะแนนรวมแล้วหารเฉลี่ย แปลผลเป็น ระดับมาตรฐาน 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเฉลี่ย¹² ดังนี้

4.50 – 5.00 = ระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 = ระดับมาก

2.50 – 3.49 = ระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 = ระดับน้อย

1.0 – 1.49 = ระดับน้อยที่สุด

2. แบบบันทึกตรวจสอบความครบถ้วนของเวชระเบียนซึ่งตรวจสอบการบันทึกของสหสาขาวิชาชีพของผู้ป่วยแต่ละรายว่ามีการบันทึกครบถ้วนทุกสหสาขาวิชาชีพและไม่เกิดการสูญหายของข้อมูล จึงถือว่ามีความครบถ้วนของเวชระเบียน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรมและความพึงพอใจต่อโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยอายุรแพทย์โรคหัวใจ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว 1 ท่าน เภสัชกร 1 ท่าน โภชนากร 1 ท่าน และนักกายภาพบำบัด 1 ท่าน พบค่าดัชนีความสอดคล้อง (The Index of item Objective Congruence (IOC)) ของประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรม ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.90 ความพึงพอใจต่อโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเท่ากับ 0.86 และแบบบันทึกความครบถ้วนของเวชระเบียน เท่ากับ 0.90

การตรวจหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้กับสหสาขาวิชาชีพ 5 ราย เพื่อศึกษาปัญหาข้อเสนอนั้นและนำมาปรับปรุง จากนั้นตรวจหาค่าความเชื่อมั่นโดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามผลของโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 ความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive) นำเสนอด้วยจำนวน ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติประมาณค่าสัดส่วน (Proportion Z test) สำหรับการวิเคราะห์ ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเวชระเบียน โดยใช้สถิติประมาณค่าสัดส่วน (Proportion Z test) นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 25

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ REC UDH

30/2566 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวิธีการดำเนินวิจัย วัตถุประสงค์ และรายละเอียดการวิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปฏิบัติงานในคลินิกหัวใจล้มเหลว ซึ่งการวิจัยนี้มีสิทธิ์ยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในระยะศึกษาสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหา

กลุ่มตัวอย่างในระยะศึกษาสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหา เป็นผู้ปฏิบัติงานในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 5 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยมีอายุเฉลี่ย 37 ปี (S.D = 6.3) ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 80.0 วิชาชีพแพทย์ พยาบาล เภสัชกร โภชนากร กายภาพบำบัด ทุกวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 20.0 และมีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในคลินิกหัวใจล้มเหลว 3-7 ปี โดยเฉลี่ย 5.8 ปี (S.D = 1.8)

ส่วนที่ 2 สภาพก่อนการพัฒนาโปรแกรม

1) การบันทึกข้อมูล เป็นการบันทึกในแบบบันทึกที่เป็นกระดาษกระดาษแผ่นเดียวกัน ซึ่งในการบันทึกจะบันทึกข้อมูลได้ครั้งละ 1 วิชาชีพ ไม่สามารถบันทึกพร้อมกันได้ทำให้เพิ่มระยะเวลาการคอยในการลงบันทึกข้อมูล

2) การจัดเก็บข้อมูล เมื่อทุกวิชาชีพบันทึกแล้วเสร็จ นำไปสแกนจัดเก็บเป็นไฟล์รูปภาพลงในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล แล้วนำกระดาษไปเก็บในแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วย

3) การนำข้อมูลออกมาใช้ นำแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยแต่ละรายมาตรวจสอบการบันทึกของแต่ละวิชาชีพ แล้วเก็บสถิติจากการบันทึกในกระดาษ นำมาวิเคราะห์ข้อมูล รายงานผลการดูแลตามตัวชี้วัด

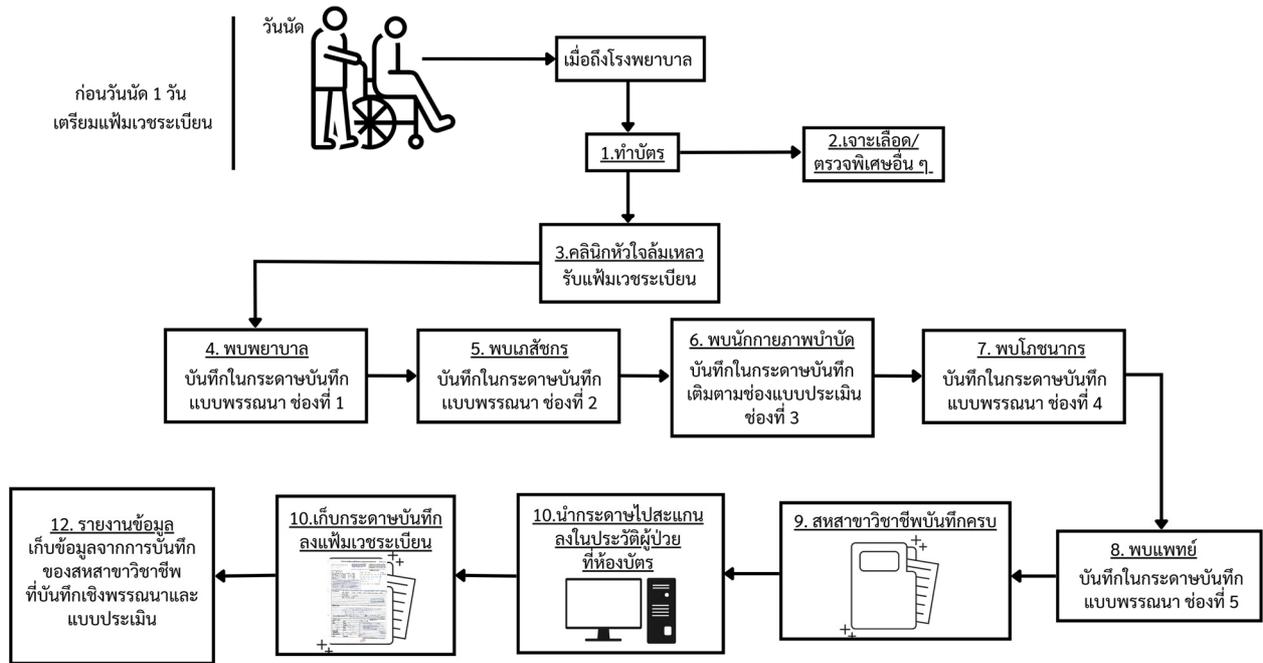
ส่วนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ

1) การบันทึกข้อมูลผู้ป่วย เนื่องจากการบันทึกข้อมูลไม่เป็นมาตรฐานของการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว และการเก็บข้อมูลยังเป็นลักษณะการบันทึกในกระดาษ ต้องรอวิชาชีพอื่นบันทึกแล้วเสร็จจึงบันทึกต่อได้ ทำให้ต้องรอและเสียเวลาในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ลายมือมีความหลากหลายไม่ชัดเจน

2) การจัดเก็บข้อมูล เนื่องด้วยการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยเป็นการเก็บในแฟ้มเวชระเบียน ซึ่งพบว่ามีการสูญหาย ผู้ป่วยสามารถนำแฟ้มออกจากโรงพยาบาล ข้อมูลที่บันทึกไม่ชัดเจน

3) การนำข้อมูลออกมาใช้จากการจัดเก็บข้อมูลบนกระดาษในแฟ้มเวชระเบียนทำให้การนำข้อมูลเพื่อ

เปรียบเทียบ หรือนำมาประมวลผล จึงมีความล่าช้า เนื่องจากต้องใช้เวลาในการเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูล ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ ก่อนการพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ

ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหาในระยะเวลาที่ 1 ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการวิจัยและการพัฒนานำมาพัฒนาในระยะเวลาที่ 2 พัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวและฐานข้อมูลประกอบด้วย การออกแบบ และพัฒนาระบบใน โปรแกรม OPserve ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 (Login) การเข้าระบบโดยกำหนดชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

ส่วนที่ 2 เป็นประวัติของผู้ป่วย สามารถดูประวัติการรักษาที่ผ่านมาได้

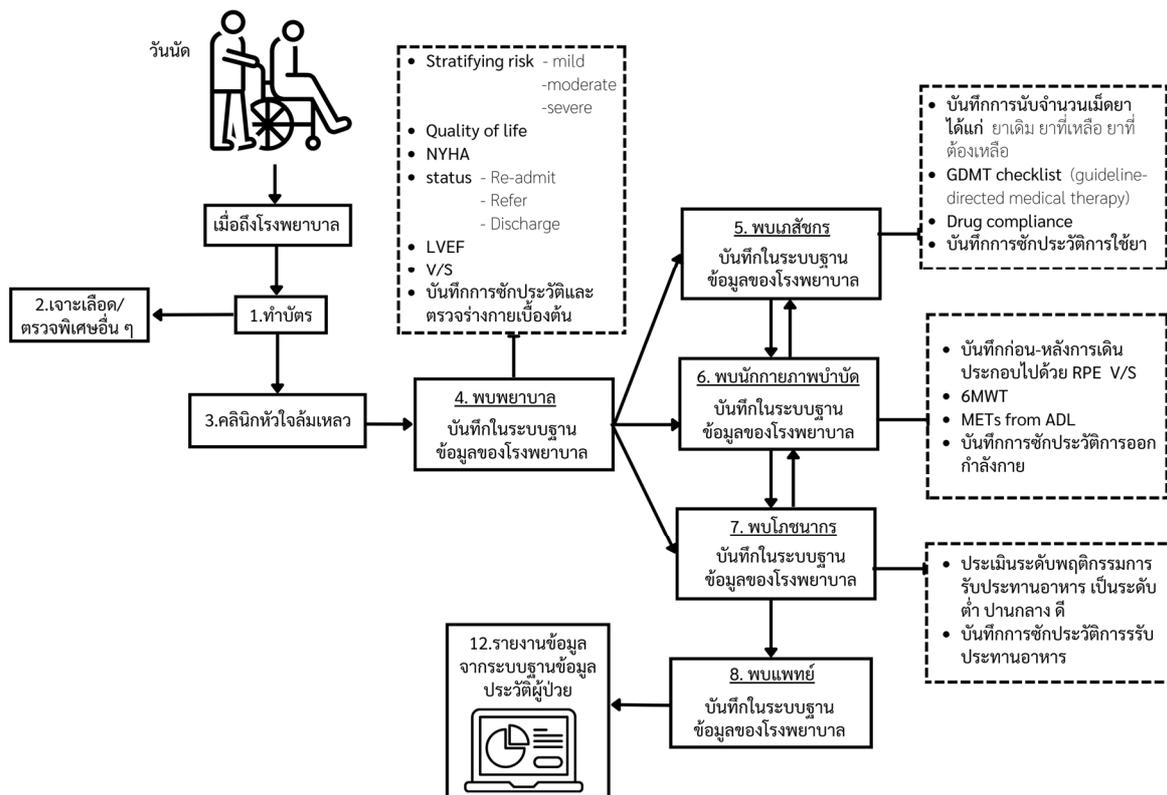
ส่วนที่ 3 โปรแกรมการบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว เป็นโปรแกรมที่ปรากฏในหน้าประวัติชื่อ

“HF” เป็นสัญลักษณ์รูปหัวใจ ซึ่งพยาบาลจะเป็นผู้ชักประวัติทั่วไปพร้อมบันทึกข้อมูลเชิงบรรยาย การประเมินสัญญาณชีพ การชั่งน้ำหนัก¹³ การจัดแบ่งสีตามความรุนแรงของอาการและอาการแสดงตามเกณฑ์มาตรฐานการดูแล^{6,14} สถานะของผู้ป่วยเช่น การนอนโรงพยาบาลซ้ำ การส่งต่อ การจำหน่ายออกจากคลินิก ประเมินคุณภาพชีวิต¹⁵ ประเมินความรู้และการจัดการตนเอง¹⁶ การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย¹⁷⁻¹⁸ ส่งต่อไปพบเภสัชกร เพื่อนับจำนวนเม็ดยา ประเมินการได้รับยาตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว Guideline-Directed Medical Therapy (GDMT) ประเมินพฤติกรรมการรับประทานยาและบันทึกข้อมูลเชิงบรรยายจากการซักประวัติเกี่ยวกับยา¹⁹⁻²⁰ ส่งต่อให้พบนักกายภาพบำบัด เพื่อแนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ประเมิน METs ประเมินการ

ทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยการเดินให้ได้ระยะทางมากที่สุดในเวลา 6 นาที (Six-minute walk test: 6MWT)²¹ ส่งต่อไปพบโภชนากร เพื่อซักประวัติการรับประทานอาหาร ประเมินพฤติกรรมมารับประทานอาหาร ผู้ป่วยสามารถสลับการเข้าพบกับแต่ละวิชาชีพได้ แล้วจึงมาพบแพทย์เพื่อให้การรักษา โดยไม่ใช่แพทย์เวชระเป็ยีน

ส่วนที่ 4 เป็นข้อมูลที่ได้จากการบันทึกของสหสาขาวิชาชีพออกมาเป็นภาพรวมของการบันทึกทุกสาขาวิชาชีพปรากฏขึ้นในหน้าประวัติของโรงพยาบาล

ส่วนที่ 5 เป็นข้อมูลจัดเก็บในฐานข้อมูลของโปรแกรม excel สามารถนำมาประมวลผล รายงานผลการดูแลตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว และรายงานข้อมูลตัวชี้วัดหรือผลลัพธ์ทางคลินิกได้ทันที ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 โปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพพัฒนาโปรแกรมฯ

ระยะที่ 3 ประเมินผล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในระยะประเมินผล

กลุ่มตัวอย่างในระยะประเมินผล 15 รายเป็นผู้ปฏิบัติงานในคลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 15 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80.0 เพศชายร้อยละ 20.0 โดยมีอายุเฉลี่ย 34.0 ปี (S.D.=6.5) ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 13.3 รองลงมาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 86.7 วิชาชีพกายภาพบำบัดคิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาคือ

พยาบาล คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ แพทย์ เภสัชกร โภชนากร คิดเป็นร้อยละ 13.3 มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในคลินิกหัวใจล้มเหลว 1-7 ปี เฉลี่ย 4.2 ปี (S.D. = 2.1)

ส่วนที่ 2 ประสิทธิภาพและความพึงพอใจของโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ได้ตอบแบบสอบถามประสิทธิภาพของโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพพบว่าผลการประเมินในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.5

คะแนน (S.D.=0.6) ซึ่งประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุดและจากการประเมินความพึงพอใจ พบว่า ผลความพึงพอใจในภาพรวมของโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.56 คะแนน (S.D.= 0.50) ซึ่งระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพและความพึงพอใจของโปรแกรมบันทึกข้อมูลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ (N = 15)

หัวข้อ	\bar{X} (S.D.)	การแปลผล
I. สรุปผลของประสิทธิภาพโปรแกรมบันทึกข้อมูลฯ ในภาพรวม	4.5 (0.6)	มากที่สุด
- โปรแกรมสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอ	4.5 (0.5)	มากที่สุด
- โปรแกรมมีความสะดวก ใช้งานง่าย	4.7 (0.5)	มากที่สุด
- โปรแกรมบันทึกมีข้อมูลเหมาะสมกับวิชาชีพของท่าน	4.3 (0.8)	มาก
- การประมวลผลแต่ละขั้นตอนมีความรวดเร็ว	4.7 (0.5)	มากที่สุด
- การจัดเรียงลำดับของเมนูมีความเหมาะสม	4.5 (0.5)	มากที่สุด
- รูปแบบของตัวอักษร ขนาด สี และการแสดงผลมีความเหมาะสม	4.3 (0.7)	มาก
II. สรุปผลความพึงพอใจของโปรแกรมบันทึกข้อมูลฯในภาพรวม	4.6 (0.5)	มากที่สุด
- มีฐานข้อมูลในการติดตามผู้ป่วยเพื่อพัฒนาแผนการดูแลรักษา	4.6 (0.5)	มาก
- สะดวกในการปฏิบัติงาน	4.4 (0.5)	มากที่สุด
- มีความชัดเจนของแบบบันทึกมากกว่าการเขียน	4.4 (0.5)	มาก
- ใช้เวลาในการบันทึกข้อมูลลดลง	4.7 (0.5)	มากที่สุด
- ประหยัด ลดการใช้กระดาษและแฟ้มสำหรับเก็บเวชระเบียน	4.5 (0.5)	มากที่สุด
- ความพึงพอใจในภาพรวมของโปรแกรม	4.7 (0.5)	มากที่สุด

ส่วนที่ 3 ความครบถ้วนของเวชระเบียน

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างของเวชระเบียนจำนวน 100 ราย ใช้สถิติประมาณค่าสัดส่วนประชากร 1 กลุ่ม (proportion Z test) พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สัดส่วนของการจัดเก็บเวชระเบียนในโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้เพิ่มจากก่อนพัฒนาปีงบประมาณ 2565 (ร้อยละ 86) เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 93 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.044$) โดยค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ว่าโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพนี้ จะสามารถเก็บเวชระเบียนได้ครบถ้วนอยู่ระหว่าง ร้อยละ 87-98 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความครบถ้วนของเวชระเบียนเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา (N = 100)

ความครบถ้วนของเวชระเบียน	ก่อนการพัฒนา (N = 100)	หลังการพัฒนา (N = 100)	p-value
เกณฑ์ตัวเลขสัดส่วนการเก็บเวชระเบียน	0.86	0.93	0.044
95% CI	0.93-1.07	0.87-0.98	

อภิปรายผล

1. การพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวและประเมินคุณภาพของการจัดเก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้โปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพซึ่งพัฒนาขึ้นจากการศึกษาสภาพปัจจุบันและวิเคราะห์ปัญหา เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำข้อมูลออกมาใช้ และปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ ของการปฏิบัติงานในคลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลอุดรธานีร่วมกับการนำกรอบแนวคิดการวิจัยและการพัฒนา (research and development) มาเป็นกรอบในการศึกษา โดยการทบทวนตัวแปรจากมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยและตัวชี้วัดของแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพนำมาสร้างชุดคำสั่งโดยปรึกษาโปรแกรมเมอร์และนักเวชสถิติ ในการเขียนโปรแกรมและออกแบบฐานข้อมูล ทดลองใช้กับผู้ปฏิบัติงาน ศึกษาข้อบกพร่อง

ของโปรแกรมและนำไปปรับปรุงแก้ไข ประเมินผล พบว่า โปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพที่พัฒนาขึ้น สามารถบันทึกข้อมูลการดูแลผู้ป่วยของสหสาขาวิชาชีพได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น เป็นโปรแกรมสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ สะดวก ใช้งานง่าย การประมวลผลแต่ละขั้นตอนมีความรวดเร็ว ซึ่งให้เห็นว่าเป็นไปได้ในการนำไปใช้บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว และมีความครบถ้วนของเวชระเบียนเนื่องจากการบันทึกข้อมูลเป็นมาตรฐานเดียวกัน ข้อมูลผู้ป่วยไม่สูญหาย สามารถเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sim et al.⁷ ที่ศึกษาระบบการจัดการฐานข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พบว่า ระบบการจัดการฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ ไม่เพียงแต่อำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ เรียกใช้ และปรับปรุงข้อมูลผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังมีเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะดำเนินการกับข้อมูลที่เก็บไว้ เพื่อพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลการวิเคราะห์ ซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้และฐานข้อมูล มีการกำหนดฟังก์ชันต่างๆ เช่น อัปเดต แก้ไข ลบ และวิเคราะห์ข้อมูลบนฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นได้ และการศึกษาของ Kodama et al.⁸ ที่ศึกษา การสร้างฐานข้อมูลภาวะหัวใจล้มเหลวที่รวบรวมข้อมูลการเรียกร้องค่ารักษาพยาบาลและข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน พบว่า การสร้างฐานข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันในโรงพยาบาล เป็นวิธีที่เป็นประโยชน์ ทำให้มีเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

2. ความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ

จากการประเมินความพึงพอใจของสหสาขาวิชาชีพที่ใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว พบว่า สหสาขาวิชาชีพที่ใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูลที่พัฒนาขึ้นนี้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจาก มีฐานข้อมูลในการติดตามหรือเปรียบเทียบ

ผู้ป่วยเพื่อพัฒนาแผนการดูแลรักษาสะดวกในการปฏิบัติงาน แบบบันทึกข้อมูลมีความชัดเจน ใช้เวลาในการบันทึกข้อมูลลดลง ประหยัด ลดการใช้กระดาษและเพิ่มสำหรับเก็บเวชระเบียน ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถใช้แบบบันทึกข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยให้เกิดมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว สอดคล้องกับการศึกษา เรื่องการพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลฮอด จังหวัดเชียงใหม่⁹ พบว่า โปรแกรมใช้งานง่าย สะดวก ลดระยะเวลาในการส่งต่อข้อมูลและได้ข้อมูลที่ครบถ้วน และการศึกษาของ มาลีวัลย์ ศรีวิสัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบระบบฐานข้อมูลสาธารณสุข จังหวัดเชียงราย¹⁰ พบว่า ความถูกต้องของการจัดเก็บและการบันทึกข้อมูลมีความครบถ้วนของการจัดเก็บและส่งระบบฐานข้อมูลของหน่วยบริการไปยังศูนย์ข้อมูลอำเภอ สำหรับความทันเวลาของการจัดเก็บและส่งระบบฐานข้อมูลของหน่วยบริการเพิ่มมากขึ้น ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานพัฒนารูปแบบระบบฐานข้อมูล อยู่ในระดับหน่วยบริการอยู่ในระดับมาก

การนำผลวิจัยไปใช้

โปรแกรมบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพที่พัฒนาขึ้น เป็นการดำเนินงานร่วมกันของหลายวิชาชีพ ทำให้เกิดมาตรฐานในการปฏิบัติงานร่วมกัน สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบัน และอนาคต ซึ่งมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ให้มีความครบถ้วนของเวชระเบียน และสามารถนำฐานข้อมูลมาติดตามวางแผนการดูแล เพื่อให้การใช้มีประโยชน์หรือเกิดประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง ยั่งยืน ควรมีการจัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรมและสามารถนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานกับคลินิกอื่นๆ ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นโปรแกรมบันทึกข้อมูลในระดับเครือข่ายผ่านเว็บไซต์เพื่อการส่งต่อข้อมูลในการดูแลและเป็นฐานข้อมูลของผู้ป่วยได้
2. ผู้บริหารโรงพยาบาลควรมีการส่งเสริมสนับสนุน การพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบแอปพลิเคชันเพื่อความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการใช้งานทั้งบนเว็บไซต์หรือมือถือหรือแท็บเล็ต
3. สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ
4. ศึกษาความสัมพันธ์องค์ประกอบของความสำเร็งเพื่อนำมาบริหารจัดการ ปรับปรุงพัฒนาให้มีฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ การตรวจสอบเนื้อหาและความถูกต้องของการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบคุณบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลอุดรธานี ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์พร้อมทั้งช่วยเหลืออย่างดียิ่งต่อการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Metra M, Teerlink JR. Heart failure. *Lancet* 2017; 390(10106): 1981-1995.
2. Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, Hoes AW. Epidemiology of heart failure. *Eur J Heart Fail* 2020; 22(8): 1342-1356.
3. อรวีกาญจน์ ชัยมงคล, ศรีัญญา ภูวนันท์และศุทธิจิต ภูมิวัฒน์. บทควมามวิชาการบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอก. *วารสารการพยาบาล* 2565; 24(1): 75-95
4. Laothavorn P, Hengrussamee K, Kanjanavanit R, Moleerergpoom W, Laorakpongse D, Pachirat O, et al. Thai acute decompensated

heart failure registry (Thai ADHERE). *CVD prevention and control* 2010; 5(3): 89-95.

5. งานเวชสถิติโรงพยาบาลอุดรธานี. ข้อมูลสถิติโรคหัวใจล้มเหลว. *อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี*; 2565.

6. Writing Committee Members; ACC/AHA Joint Committee Members. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. *J Card Fail* 2022; 28(5): e1-e167.

7. Sim KS, Chong SS, Tso CP, Nia ME, Chong AK, Abbas SF. Computerized database management system for breast cancer patients. *Springer plus* 2014; 27(3): 268.

8. Kodama K, Sakamoto T, Kubota T, Takimura H, Hongo H, Chikashima H, et al. Construction of a Heart Failure Database Collating Administrative Claims Data and Electronic Medical Record Data to Evaluate Risk Factors for In-Hospital Death and Prolonged Hospitalization. *Circ Rep* 2019; 1(12): 582-592.

9. วรนิษฐา ธรรมชั้น, วราภรณ์ บุญเชียง, อักษราทองประชุม, เอกรัฐ บุญเชียง. การพัฒนาโปรแกรมสารสนเทศการจัดการข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลสตงจังหวัดเชียงใหม่. *ว.วิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข* 2564; 1(2): 42-56.

10. มาลีวัลย์ ศรีวิไล. การพัฒนารูปแบบระบบฐานข้อมูลสาธารณสุข จังหวัดเชียงราย. *ว.สาธารณสุขล้านนา* 2017; 13(1): 14-24.

11. Chow, Shein-Chung, Jun Shao, Hansheng Wang. In vitro bioequivalence testing. *Statistics in medicine* 2003; 55-68.

12. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2556. หน้า 120-121.

13. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, Burri H, et al.; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 2021; 42(36): 3599-3726.

14. Jaarsma T, Hill L, Bayes-Genis A, La Rocca HB, Castiello T, Celutkiene J, et al. Self-care of heart failure patients: practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2021; 23(1): 157-174.
15. Rector TS, Kubo SH, Cohn JN. Validity of the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire as a measure of therapeutic response to enalapril or placebo. *Am J Cardiol* 1993; 71(12): 1106-7.
16. Vellone E, De Maria M, Iovino P, Barbaranelli C, Zeffiro V, Pucciarelli G, Durante A, et al. The Self-Care of Heart Failure Index version 7.2: Further psychometric testing. *Res Nurs Health* 2020; 43(6): 640-650.
17. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, et al ; Authors/ Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail* 2016; (8): 891-975.
18. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Colvin MM, et al. 2016 ACC/AHA/HFSA Focused Update on New Pharmacological Therapy for Heart Failure: An Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. *J Am CollCardiol* 2016; 68(13): 1476-1488.
19. Maddox TM, Januzzi JL, Allen LA, Breathett K, Butler J, Davis L. Update to the 2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Optimization of Heart Failure Treatment: Answers to 10 Pivotal Issues About Heart Failure With Reduced Ejection Fraction. *J Am CollCardiol* 2021; 77(6): 772-810.
20. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Bohm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2021; 42(36): 3599-3726.
21. Deka P, Pozehl BJ, Pathak D, Williams M, Norman JF, Alonso WW, Jaarsma T. Predicting maximal oxygen uptake from the 6 min walk test in patients with heart failure. *ESC Heart Fail* 2021; 8(1): 47-54.

การประเมินค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลราชบุรี วรุณยุภา อุ๋ชลิบ พ.บ., ว.ว. รังสีวิทยาวิวินิจฉัย กลุ่มงานรังสีวิทยา, โรงพยาบาลราชบุรี, จังหวัดราชบุรี

บทคัดย่อ

การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมอง ส่วนทรวงอก และส่วนช่องท้องที่แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลราชบุรีในปี พ.ศ.2564 และเปรียบเทียบกับค่าปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยทางการแพทย์ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย ในช่วงเวลาเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยที่มาตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ตรวจบ่อย 3 ประเภท ประกอบด้วย การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมอง ส่วนทรวงอก และส่วนช่องท้องที่โรงพยาบาลราชบุรีในปี พ.ศ. 2564 ในค่าปริมาณรังสีในหนึ่งหน่วยปริมาตร (CTDI_{vol}) และ ปริมาณรังสีตลอดช่วงความยาวในการสแกน (DLP) นำเสนอข้อมูลโดยประเมินค่าปริมาณรังสีของโรงพยาบาลราชบุรีแล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทยปี พ.ศ. 2564

ผลการศึกษา: จำนวนข้อมูลค่าปริมาณรังสีจากการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลราชบุรีปี พ.ศ. 2564 ส่วนสมองแบบไม่ฉีดสารทึบรังสีเท่ากับ CTDI_{vol} 62.5 mGy, DLP 1,278.0 mGy.cm ส่วนสมองแบบฉีดสารทึบรังสี CTDI_{vol} 58.1 mGy, DLP 1,343.5 mGy.cm ส่วนทรวงอกแบบฉีดและไม่ฉีดสารทึบรังสีเท่ากับ CTDI_{vol} 9.2 mGy, DLP 406.5 mGy.cm ส่วนช่องท้องแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี CTDI_{vol} 9.9 mGy, DLP 581.0 mGy.cm ส่วนช่องท้องแบบฉีดสารทึบรังสีเท่ากับ CTDI_{vol} 10.0 mGy, DLP 592.5 mGy.cm ตามลำดับ โดยพบว่าค่าปริมาณรังสีของโรงพยาบาลราชบุรีจากการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนทรวงอก และส่วนช่องท้องต่ำกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของระดับประเทศไทย แต่ค่าปริมาณรังสีจากการตรวจส่วนสมองมีปริมาณมากกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงจากการตรวจส่วนสมองของประเทศไทย

สรุป: ค่าปริมาณรังสีจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลราชบุรีปี 2564 ส่วนสมองมีปริมาณมากกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย จึงควรมีการปรับปรุงเทคนิคการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมอง เพื่อปรับปริมาณรังสีที่ใช้ในการตรวจให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในอนาคต

คำสำคัญ: ค่าปริมาณรังสีอ้างอิงทางการวินิจฉัย, การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์, ซีทีสแกน, ปริมาณรังสีตามระยะการสแกน

Evaluation of the patient radiation doses from computed tomography in Ratchaburi hospital.

Warunyupa Ouklib, M.D., Dip. Thai Board of Diagnostic Radiology, Department of Radiology, Ratchaburi Hospital, Ratchaburi

Abstract

This retrospective descriptive study aimed to survey patient radiation doses from computed tomography in Ratchaburi hospital in the year 2021 and compared radiation doses with National Diagnostic Reference Levels in Thailand. Computed tomography dose index volume (CTDI_{vol}) and Dose length product (DLP) of common CT examination were collected from patients who had performed CT examination in the year 2021 at the diagnostic radiology department, Ratchaburi hospital. The median value was used to represent the patient radiation doses. Subsequently, patient radiation doses from computed tomography in Ratchaburi hospital were compared to Thai national DRLs.

Results: Patient radiation doses of CT brain without contrast, brain with contrast, chest with and without contrast, abdominal CT without contrast, and abdominal CT with contrast were CTDI_{vol} 62.5 mGy, DLP 1,278.0 mGy.cm, CTDI_{vol} 58.1 mGy, DLP 1,343.5 mGy.cm, CTDI_{vol} 9.2 mGy, DLP 406.5 mGy.cm, CTDI_{vol} 9.9 mGy, DLP 581.0 mGy.cm and CTDI_{vol} 10.0 mGy, DLP 592.5 mGy.cm, respectively. In comparison with National Diagnostic Reference Levels in Thailand 2021, patient radiation doses from computed tomography obtained from this study were lower than those reported from National Diagnostic Reference Levels in Thailand in 2021, except patient radiation doses of CT brain with and without contrast examinations.

Conclusion: Patient radiation doses of CT brain with and without contrast from computed tomography in Ratchaburi hospital were higher than National Diagnostic Reference Levels in Thailand 2021. Therefore, strategies should be implemented to optimize radiation exposure for patients in clinical practice in the future.

Keywords: Diagnostic reference level, CT examination, CTDI_{vol}, DLP

บทนำ (Introduction)

การตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นการตรวจทางรังสีวินิจฉัยที่มีประโยชน์ในการประเมินลักษณะทางกายวิภาคของอวัยวะต่างๆ เป็นวิธีการตรวจที่ทำได้รวดเร็ว ใช้เวลาในการตรวจน้อย ช่วยในการวินิจฉัยโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพจากสถิติพบว่าในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา การตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในประเทศสหรัฐอเมริกาปริมาณการตรวจมากขึ้น 20 เท่า และเพิ่มมากขึ้น 12 เท่าในประเทศอังกฤษ¹⁻³ จากการศึกษาปริมาณรังสีที่ประชากรในประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับพบว่าค่าปริมาณรังสียังผล (effective dose) การตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ คิดเป็นครึ่งหนึ่งของค่าปริมาณรังสีรวมจากการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ (medical radiation exposure) ทั้งหมดเนื่องจากปริมาณการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีจำนวนครั้งมากขึ้น และการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ผู้ป่วยจะได้รับปริมาณรังสีที่สูง เมื่อเทียบกับการตรวจวินิจฉัยรูปแบบอื่น⁴ ทั้งยังมีการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งสมองในผู้ป่วยเด็ก ที่มีความสัมพันธ์แปรผันตรงกับปริมาณรังสีที่ได้รับจากการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์อีกด้วย⁵⁻⁷ การปรับปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จึงมีความสำคัญ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีที่น้อยที่สุดโดยรักษาคุณภาพของการตรวจวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และไม่ส่งผลกระทบต่อการวินิจฉัยโรค

ปัจจัยสำคัญที่มีผลกับปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านการกำหนดโปรโตคอลการตรวจ เช่น ระยะเวลาในการสแกนภาพ (scan length) จำนวนครั้งที่สแกน และปัจจัยด้านการตั้งค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เช่น ค่าความต่างศักย์หลอดเอกซเรย์ (kVp: kilovoltage peak), กระแสไฟฟ้า (mA: milliampere), ระบบควบคุมปริมาณกระแสหลอดอัตโนมัติ (automatic tube current modulation; ATCM) ระบบ iterative reconstruction (IR) ที่เป็นระบบที่ช่วยลดการรบกวน (noise) ที่เกิดบนภาพ

ปริมาณรังสีที่ใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จะถูกรายงานเป็นค่าปริมาณรังสีในหนึ่งหน่วยปริมาตร (computed tomography dose index volume; CTDI_{vol}) (หน่วย: mGy) และค่าปริมาณรังสีตลอดช่วงความยาวในการสแกน (dose length product; DLP) (หน่วย: mGy.cm) โดยทั้งสองค่าสามารถหาได้จากสมการ⁸

$$CTDI_{vol} = \frac{CTDI_w}{pitch}$$

$$DLP = CTDI_{vol} \times \text{scan length}$$

โดย CTDI_w คือ ค่าดัชนีรังสี CT ถ่วงน้ำหนัก

pitch คือ ระยะเวลาเลื่อนของเตียงต่อการหมุนครบรอบของหลอดเอกซเรย์

scan length คือ ระยะเวลาในการสแกนภาพ⁸ ถึงแม้ว่าค่า CTDI_{vol} และ DLP จะไม่ใช่ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับโดยตรง แต่ก็ยังเป็นค่าที่มีความสัมพันธ์ต่อปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับและสามารถนำไปใช้คำนวณค่าปริมาณรังสียังผล (effective dose) ได้

คณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันอันตรายจากรังสี (International Commission on Radiological Protection: ICRP) และทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA: International Atomic Energy Agency) ได้แนะนำให้ใช้ปริมาณรังสีอ้างอิง (diagnostic reference levels; DRLs)⁹ เป็นเครื่องมือสำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของระดับปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการถ่ายภาพทางรังสีวินิจฉัย และเป็นแนวทางของกระบวนการป้องกันอันตรายจากรังสีของผู้ป่วยซึ่งจำแนกชนิดของค่าปริมาณรังสีตามระดับของสถานพยาบาล ตั้งแต่ระดับสถานพยาบาลแห่งเดียว (typical values) ระดับกลุ่มของโรงพยาบาล (local values) ระดับประเทศ (national values) และระดับทวีป (regional values)

สำหรับการสำรวจค่าปริมาณรังสีในสถานพยาบาลแห่งเดียว (single center) ที่มีเครื่องตรวจทางรังสีวินิจฉัยหลายเครื่อง ปริมาณรังสี (typical values) ที่แนะนำให้ใช้ คือ ค่ามัธยฐานของค่า CTDI_{vol} และ DLP⁸

ส่วนปริมาณรังสีอ้างอิงที่ของระดับประเทศ (national values) จะคำนวณค่าที่ได้จาก ควอไทล์ที่ 3

ของค่ามัธยฐานของ $CTDI_{vol}$ และ DLP⁹

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดค่าปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยทางการแพทย์ของประเทศไทย พ.ศ. 2564 โดยค่าปริมาณรังสีอ้างอิงได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ใช้ปริมาณรังสีในการตรวจแต่ชนิดอย่างเหมาะสม ไม่ใช่การลดปริมาณรังสี ไม่ใช่การจำกัดของปริมาณรังสีที่ควรได้รับ หรือเป็นข้อกำหนดเพื่อเอาความผิดในการแพทย์ อีกทั้งค่าปริมาณรังสีสามารถเกินได้หากมีความจำเป็นทางคลินิก นอกจากนี้ปริมาณรังสีอ้างอิงยังใช้กับผู้ป่วยเป็นกลุ่มตัวอย่าง ไม่ได้พิจารณาผู้ป่วยเฉพาะรายว่าได้รับปริมาณรังสีมากเกินไปหรือไม่ ซึ่งปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับขึ้นอยู่กับน้ำหนักและรูปร่างของผู้ป่วยด้วย⁹ โดยแนวทางของ ICRP ฉบับที่ 135⁸ ได้แนะนำให้พบทวนค่าปริมาณรังสีทุก 3-5 ปี

ในประเทศไทยได้มีการศึกษาเรื่องปริมาณรังสีจากการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาบ้าง เช่น การศึกษาของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์¹⁰ ได้สำรวจปริมาณรังสีจากการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมอง ส่วนทรวงอก และส่วนช่องท้อง ในปี พ.ศ. 2561 พบว่าค่า $CTDI_{vol}$ และ DLP ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ต่ำกว่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศออสเตรเลีย สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น สหภาพอังกฤษ อย่างไรก็ตามสำหรับโรงพยาบาลราชบุรียังไม่มีการสำรวจค่าปริมาณรังสีจากการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล จากเหตุที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับว่าเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งจะทำให้แพทย์และผู้เกี่ยวข้องตระหนักถึงการลดปริมาณรังสีที่ไม่จำเป็นให้ผู้ป่วยได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อศึกษาค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลราชบุรีในปี พ.ศ. 2564
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าปริมาณรังสีของโรงพยาบาลราชบุรีกับค่าปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยทางการแพทย์ของประเทศไทยปี 2564

วิธีการศึกษา (Method)

การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยวิธีการศึกษาทำตามแนวทางค่าปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยทางการแพทย์ของประเทศไทย 2564 โดยกรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข⁹

ประชากร (Population)

คือผู้เข้ารับการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของแผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2564 มีจำนวนผู้เข้ารับบริการทั้งหมด 8,218 ราย จำแนกตามประเภทการตรวจส่วนสมองแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี 4,863 ราย ส่วนสมองแบบฉีดสารทึบรังสี 779 ราย ส่วนทรวงอกแบบฉีดและไม่ฉีดสารทึบรังสี 811 ราย และส่วนช่องท้องแบบฉีดและไม่ฉีดสารทึบรังสี จำนวน 1,765 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกจากประชากรตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี
 2. มีน้ำหนักตัวระหว่าง 45-75 กิโลกรัม⁹
 3. เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมอง ส่วนทรวงอก และส่วนช่องท้องแบบฉีดและไม่ฉีดสารทึบรังสี ที่โรงพยาบาลราชบุรีตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2564 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564
 4. ไม่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจมากกว่า 1 ส่วนในครั้งเดียวกัน
 5. ไม่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจด้วยวิธีอื่น เช่น CT angiography, high resolution CT chest, low dose screening CT chest เนื่องจากมีเทคนิคการตรวจที่แตกต่างกัน อาจมีผลให้ค่าปริมาณรังสีมีค่าผิดจากความจริง
- เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria)

1. ข้อมูลที่ได้ไม่สมบูรณ์

ผู้วิจัยคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรหากกลุ่มตัวอย่างของ Yamane¹¹ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมองแบบไม่ฉีดสารทึบรังสีจำนวน 307 ราย การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมองแบบฉีดสารทึบรังสีจำนวน 230 ราย เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนทรวงอกแบบฉีดและไม่ฉีด

สารทึบรังสีจำนวน 241 ราย และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ส่วนช่องท้องแบบฉีดและไม่ฉีดสารทึบรังสีจำนวน 277 ราย จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic sampling)¹² เพื่อเก็บปริมาณรังสีที่ได้จากการตรวจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โรงพยาบาลราชบุรีมีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ชนิด multi-detector scanner จำนวน 2 เครื่อง

เครื่องแรก บริษัท Philips รุ่น Ingenuity จำนวน 64 สไลด์ และเครื่องที่สอง บริษัท Philips รุ่น Incisive จำนวน 64 สไลด์ โดยผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มีการใช้ iterative reconstruction (IR) และมีการตั้งค่า parameter ที่เกี่ยวข้องกับ การตรวจ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่า parameter ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

Region of body	kVp	pitch	mAs	scan length (cm)	phantom size (cm)
			mean (SD)	mean (SD)	
Brain NC	120	0.4	450.0 (52.4)	21.1 (3.1)	Head 16
Brain CM	120	0.4	450.0 (47.2)	23.5 (1.0)	Head 16
Chest NC	120	1.0	131.0 (46.5)	43.7 (3.4)	Body 32
Chest CM	120	1.0	131.0 (46.5)	43.7 (3.4)	Body 32
Whole abdomen NC	120	1.0	163.0 (69.7)	58.3 (6.7)	Body 32
Whole abdomen CM	120	1.0	163.0 (69.7)	58.3 (6.7)	Body 32

NC = non contrast media

CM = with contrast media

kVp = ค่าความต่างศักย์ที่ใช้ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

pitch คือ ระยะการเลื่อนของเตียงต่อการหมุนครบรอบของหลอดเอกซเรย์

mA = ค่ากระแสหลอดสูงสุดที่ใช้ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

SD = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, mean = ค่าเฉลี่ย

scan length คือ ระยะความยาวในการสแกนภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลผู้ป่วยและค่าปริมาณรังสี และบันทึกในแบบบันทึกข้อมูลซึ่งเป็นไฟล์ในคอมพิวเตอร์

1. ข้อมูลผู้ป่วยได้แก่ อายุ เพศ ประเภทการตรวจ น้ำหนักตัว จากระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาลผ่านโปรแกรม HOSxP

2. ข้อมูลค่าปริมาณรังสี ได้แก่ค่า CTDI_{vol} (หน่วย: mGy) และ DLP (หน่วย: mGy.cm) จากโปรแกรม Philips Intelli Space PACS ซึ่งเป็นของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยบันทึกในคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำค่า CTDI_{vol} และ DLP ของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แต่ละชนิดมาคำนวณหา ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) ที่ 75 ค่ามัธยฐาน (median) ตามค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย (National DRLs)⁹ และคำนวณระยะสแกน(หน่วย: cm) จากการนำค่า DLP หารด้วย CTDI_{vol}¹³

นำข้อมูลมาคำนวณหาค่าปริมาณรังสีผู้ป่วยได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลราชบุรี คือ ค่ามัธยฐาน (Median) ของทั้งค่า CTDI_{vol} และ DLP จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกับค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย 2564⁹ ตามวิธีที่กำหนดจากกรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ โรงพยาบาลราชบุรีรหัสโครงการ RBHEC 029/65

จำนวน 241 ราย และส่วนช่องท้องจำนวน 277 ราย ร้อยละ 54.7 เป็นเพศชาย อยู่ในช่วงอายุ 18-94 ปี อายุเฉลี่ย 56.6 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.0) น้ำหนักเฉลี่ย 54.7 กิโลกรัม (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.9)

ผลการศึกษา (Result)

ข้อมูลจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จำนวน 1,055 ราย จำแนกเป็น การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ส่วนสมองแบบไม่ฉีดสารทึบรังสีจำนวน 307 ราย ส่วน สมองแบบฉีดสารทึบรังสีจำนวน 230 ราย ส่วนทรวงอก

ค่าปริมาณรังสีทั้ง CTDI_{vol} และ DLP จากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยแยกตามประเภทการตรวจของโรงพยาบาล มีค่าต่ำสุด (min) ค่าสูงสุด (max) ค่ามัธยฐาน (median) ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 (P75) ดังแสดงตามตารางที่ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่า CTDI_{vol} และ DLP ของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลราชบุรี พ.ศ. 2564

CT protocol name	number	CTDI _{vol} (mGy)			DLP (mGy.cm)		
		min-max	median	P75	min-max	median	P75
Brain NC	307	44.0-74.7	62.5	63.0	1,042.0-1,960.0	1,278.0	1,335.0
Brain CM	230	45.0-58.1	58.1	58.1	1,021.0-1,497.0	1,343.5	1,384.0
Chest NC	241	6.4-17.7	9.2	11.9	257.7-795.0	406.5	542.5
Chest CM	241	6.4-19.6	9.2	11.9	256.8-872.0	406.5	545.5
Whole abdomen NC	277	4.8-20.0	9.9	12.0	234.0-1,302.0	581.0	702.0
Whole abdomen CM (Venous phase)	277	4.8-20.0	10.0	12.0	235.0-1,300.0	592.5	690.7
Whole abdomen CM (Arterial upper phase)	63	4.0-16.8	6.4	9.0	143.0-1,087.0	281.0	334.0
Whole abdomen CM (Delayed bladder phase)	196	4.8-21.0	11.0	12.4	178.0-1,133.0	336.0	424.0

ผลเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของปริมาณรังสีผู้ป่วย ได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลราชบุรีตามค่า CTDI_{vol} และ DLP เทียบกับค่าปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยทางการแพทย์ของประเทศไทย 2564 พบว่า ค่า CTDI_{vol} และ DLP ของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมองแบบฉีดและไม่ฉีดสารทึบรังสีสูงกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศ ส่วนค่า CTDI_{vol} และ DLP ของการตรวจส่วนทรวงอกและช่องท้องทั้งแบบฉีดและไม่ฉีดสารทึบรังสีพบว่าต่ำกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่าง National DRLs และข้อมูลค่าปริมาณรังสีของโรงพยาบาลราชบุรี

CT protocol name	Ratchaburi hospital CT dose				Thailand national DRL	
	CTDI _{vol}	DLP	CTDI _{vol}	DLP	CTDI _{vol}	DLP
	Median (mGy)	Median (mGy.cm)	P75 (mGy)	P75 (mGy.cm)	(mGy)	(mGy.cm)
Brain NC	62.5	1,278.0	63.0	1,335.0	61.6	1,028.0
Brain CM	58.1	1,343.5	58.1	1,384.0	52.3	935.4
Chest NC	9.2	406.5	11.9	542.5	17.6	417.2
Chest CM	9.2	406.5	11.9	545.5	17.5	664.4
Whole abdomen NC	9.9	581.0	12.0	702.0	18.4	717.2
Whole abdomen CM (Venous phase)	10.0	592.5	12.0	690.75	20.4	717.2

อภิปราย (Discussion)

การศึกษานี้ได้ทำการสรุปค่าปริมาณรังสีผู้ป่วยที่ได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลราชบุรีเป็นค่า CTDI_{vol} และ DLP ที่ได้ต่อการสแกน 1 ครั้ง ของการตรวจแต่ละบริเวณ เพื่อเป็นค่าอ้างอิงจากการตั้งค่าทางเทคนิคในการตรวจผู้ป่วยแต่ละครั้ง โดยไม่ใช่ค่าปริมาณรังสีรวมในการตรวจทั้งหมด เนื่องจากรายละเอียดในการตรวจ รังสีแพทย์หรือแพทย์เป็นผู้กำหนดจำนวนครั้งในการสแกนของผู้ป่วยซึ่งแต่ละรายจะไม่เท่ากัน ค่าปริมาณรังสีรวมทั้งหมดของผู้ป่วยแต่ละรายจึงไม่เท่ากัน ขึ้นกับข้อบ่งชี้ของการส่งตรวจแต่ละครั้ง ในการศึกษาทำการเก็บข้อมูลค่าปริมาณรังสีผู้ป่วยได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลราชบุรีในผู้ใหญ่ โดยใช้ค่าความต่างศักย์หลอดเอกซเรย์ (kVp) ที่ 120 ทั้งหมด โดยไม่ได้ใช้เทคนิคปรับลด kVp ตามขนาดผู้ป่วยและมีการใช้ระบบ iterative reconstruction (IR)

ผลการเปรียบเทียบพบว่าค่าปริมาณรังสี DLP ของโรงพยาบาลราชบุรีส่วนสมองแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี และส่วนสมองแบบฉีดสารทึบรังสีมีค่าสูงกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย 2564 ส่วนค่าปริมาณรังสี DLP ของโรงพยาบาลราชบุรีส่วนทรวงอก และส่วนช่องท้องนั้นต่ำกว่าทั้งแบบฉีดสารทึบรังสี และแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี สาเหตุที่ค่า DLP ของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมองสูงกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของ

ประเทศไทยเกิดจากปัจจัยด้านการตั้งค่าพารามิเตอร์ กล่าวคือ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เครื่องที่หนึ่ง (บริษัท Philips รุ่น Ingenuity) ของโรงพยาบาลซึ่งใช้ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมองเป็นส่วนใหญ่ ได้มีการตั้งค่าการตรวจโดยใช้เทคนิคกระแสหลอดคงที่ (fixed mA technique) ที่ 450 ส่วนเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์อีกเครื่อง (บริษัท Philips รุ่น Incisive) จะมีการใช้ระบบควบคุมปริมาณกระแสหลอดอัตโนมัติ (automatic tube current modulation; ATCM) ซึ่งมีการใช้ภาพถ่ายเพื่อใช้สำหรับการวางแผนการตรวจ หรือ scan projection radiography (SPR) ที่เหมาะสมทำให้ได้ภาพการตรวจที่เหมาะสมต่อการวินิจฉัยโรค โดยผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีที่ลดลงเมื่อเทียบกับการใช้เทคนิคกระแสหลอดคงที่ ทั้งนี้การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนทรวงอกและช่องท้อง ได้มีการใช้ระบบควบคุมปริมาณกระแสหลอดอัตโนมัติ (ATCM) ในเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทั้งสองเครื่อง อีกสาเหตุที่ทำให้ ค่า DLP ของโรงพยาบาลสูงกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศคือ ระยะทางที่ใช้ในการสแกนตรวจส่วนสมองจากการศึกษานี้มีความแตกต่างกัน โดยระยะทางที่ใช้ในการสแกนของรายงานค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทยส่วนสมองแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี 16.5 เซนติเมตร และส่วนสมองแบบฉีดสารทึบรังสี 17.9 เซนติเมตร ส่วนข้อมูลของโรงพยาบาลราชบุรีพบว่าระยะทางที่ใช้ใน

การสแกนส่วนสมองแบบไม่ฉีดสารทึบรังสีคิดเป็น 21.1 เซนติเมตร ส่วนสมองแบบฉีดสารทึบรังสีคิดเป็น 23.5 เซนติเมตร ซึ่งพบว่าระยะทางที่ใช้ในการสแกนมากกว่ามีผลให้ปริมาณรังสี DLP ของโรงพยาบาลราชบุรีส่วนสมองแบบฉีดและไม่ฉีดสารทึบรังสีมีค่าสูงกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือการศึกษาเป็นเก็บข้อมูลปริมาณรังสีที่ดึงข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เฉพาะส่วนซึ่งไม่เชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาล ทำให้ใช้เวลาในการเก็บมาก ในอนาคตหากมีการปรับเปลี่ยนการเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์ให้ข้อมูลสามารถเชื่อมโยงกันได้หรือใช้ automated software ที่ช่วยเก็บปริมาณรังสี¹⁴ น่าจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เพื่อเฝ้าระวังให้ผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีที่เหมาะสมในอนาคตต่อไป

สรุปผลการศึกษา

ค่าปริมาณรังสี CTDI_{vol} และ DLP ของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลราชบุรีส่วนสมองแบบฉีดและไม่ฉีดสารทึบรังสี มีค่าสูงกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยทางการแพทย์ของประเทศไทย 2564 จึงควรหาแนวทางในการปรับปรุงการตั้งค่าพารามิเตอร์ในการตรวจให้เหมาะสมในอนาคต เพื่อลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ โดยที่ยังรักษาคุณภาพของภาพการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อการวินิจฉัยโรค

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ควรปรับปรุงเทคนิคการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ส่วนสมองของโรงพยาบาลราชบุรี เช่น ปรับระยะการสแกน และปรับเทคนิคกระแสหลอดคงที่ (Fixed mA technique) ร่วมกับนักรังสีเทคนิคเพื่อปรับปริมาณรังสีให้เหมาะสม นอกจากนี้ควรมีการสำรวจปริมาณรังสีของการตรวจชนิดอื่นเพิ่มเติม เช่น การตรวจ CT angiography, high resolution CT, low dose screening CT chest เพื่อที่จะได้สำรวจปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ และใช้ประเมินความเหมาะสมของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เทคนิคอื่นๆ และควรสำรวจปริมาณรังสีในผู้ป่วยเด็กด้วย เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ป่วยเด็กจะได้รับ

ผลกระทบจากรังสีไวกว่าผู้ใหญ่ เพื่อปรับปริมาณรังสีให้เหมาะสมกับผู้ป่วยทุกรายในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- Hall EJ, Brenner DJ. Cancer risks from diagnostic radiology. *Br J Radiol* 2008; 81(965): 362-78.
- Brenner DJ. Should we be concerned about the rapid increase in CT usage? *Rev Environ Health* 2010; 25(1): 63-8.
- Brenner DJ. Slowing the increase in the population dose resulting from CT scans. *Radiat Res.* 2010; 174(6): 809-15.
- Schauer DA, Linton OW. NCRP Report No. 160, Ionizing Radiation Exposure of the Population of the United States, medical exposure are we doing less with more, and is there a role for health physicists? *Health Phys* 2009; 97(1): 1-5.
- Pearce MS, Salotti JA, Little MP, McHugh K, Lee C, Kim KP, et al. Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: a retrospective cohort study. *Lancet* 2012; 380(9840): 499-505.
- Buchberger B, Scholl K, Krabbe L, Spiller L, Lux B. Radiation exposure by medical X-ray applications. *Ger Med Sci* 2022; 20: Doc06.
- Smith-Bindman R, Lipson J, Marcus R, Kim KP, Mahesh M, Gould R, et al. Radiation dose associated with common computed tomography examinations and the associated lifetime attributable risk of cancer. *Arch Intern Med* 2009; 169(22): 2078-86.
- Vañó E, Miller DL, Martin CJ, Rehani MM, Kang K, Rosenstein M, et al. ICRP Publication 135: Diagnostic Reference Levels in Medical Imaging. *Ann ICRP* 2017; 46(1): 1-144.
- Department of Medical Sciences. Ministry of Public Health. National Diagnostic Reference

Levels in Thailand 2021 [Internet]. 2021 [Cited 2022 Nov 20]. Available from: URL; <https://webapp1.dmsc.moph.go.th/petitionxray/web3/>

10. Pema D, Kritsaneepaiboon S. Radiation Dose from Computed Tomography Scanning in Patients at Songklanagarind Hospital: Diagnostic Reference Levels. *J Health Sci Med Res* 2020; 38(2): 135-43.

11. Yamane T. *Statistics. An Introductory Analysis*. 2nd ed. New york: Harper & Row; 1967.

12. Kalton G. *Systematic Sampling*. Wiley StatsRef: Statistics Reference Online. p.1-6.

13. McCollough CH. CT dose: how to measure, how to reduce. *Health Phys* 2008; 95(5): 508-17.

14. Cook TS, Zimmerman S, Maidment AD, Kim W, Boonn WW. Automated extraction of radiation dose information for CT examinations. *J Am Coll Radiol* 2010; 7(11): 871-7.

15. McNitt-Gray MF. AAPM/RSNA Physics Tutorial for Residents: Topics in CT. Radiation dose in CT. *Radiographics* 2002; 22(6): 1541-53.

การพัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วิวรรณ พงศ์พัฒนานนท์ พบ.นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

โรงพยาบาลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุและวัดประสิทธิผลของโปรแกรมฯ ผ่านการเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านการออกกำลังกายทั้งก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-70 ปี ที่อยู่ในเขตเทศบาลท่าเรือ และเขตเทศบาลท่าหลวง อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมจำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มและกลุ่มควบคุมศึกษาข้อมูลด้วยตนเอง กลุ่มละ 40 คน การวิจัยดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 ถึงเดือนมกราคม 2566 ดำเนินการเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และทดลองใช้โปรแกรมฯ ระยะที่ 3 ดำเนินการใช้โปรแกรมฯ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยระยะที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลสภาพปัญหาแบบบันทึกข้อมูล แนวคำถามการสัมภาษณ์ ระยะที่ 2 โปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่ครอบคลุมทั้ง (2.1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป (2.2) แบบสอบถามระดับความรู้ด้านการออกกำลังกาย (2.3) แบบประเมินความสามารถในการทรงตัว ระยะที่ 3 แบบประเมินความเสี่ยงต่อการล้มด้วย Timed Up and Go test การวิจัยได้วิเคราะห์ทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพ ที่ผ่านการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและสร้างข้อสรุป ควบคู่กับข้อมูลเชิงปริมาณที่ใช้สถิติเชิงพรรณนาและใช้สถิติวิเคราะห์ Paired T-test และ Independent T-test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย ระยะที่ 1 สภาพปัญหาพบว่า ผู้สูงอายุมักหกล้มขณะทำกิจกรรมภายในบ้าน เมื่อขณะก้าวขึ้นลงพื้นที่ต่างระดับมากที่สุดร้อยละ 86.70 บริเวณหกล้มที่พบมากที่สุดคือบริเวณนอกชาน การพัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุมีองค์ประกอบตามแนวคิดของนัทปัม 6 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูล 2) ทักษะความรู้ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการจัดการตนเอง 5) ทักษะการตัดสินใจ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งเมื่อนำโปรแกรมดังกล่าวไปทดลองใช้ในการสร้างความตระหนักต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุต่อเนื่องรวมระยะเวลา 10 สัปดาห์ในระยะเวลาที่ 2 จนได้โปรแกรมที่สมบูรณ์เพื่อนำไปดำเนินการในระยะเวลาที่ 3 ได้ผลสรุปก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ ดังนี้ คะแนนความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายโดยเฉลี่ยก่อนใช้โปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับต่ำที่ร้อยละ 46.76 และ 57.73 ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p=0.463$) หลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดที่ร้อยละ 87.66 และกลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำที่ร้อยละ 55.98 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.049$) ทั้งนี้คะแนนความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายโดยเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเมื่อเทียบก่อนและหลังใช้โปรแกรมฯ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.045$) ระดับความสามารถด้านการทรงตัวด้วย Timed Up and Go test ก่อนใช้โปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่ามัธยฐานที่ 10.27, 10.58 วินาที ตามลำดับไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p=0.213$) หลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานความสามารถด้านการทรงตัวที่ 7.52 วินาที กลุ่มควบคุมมีค่ามัธยฐานที่ 10.55 วินาทีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) ค่ามัธยฐานความสามารถด้านการทรงตัวของกลุ่มทดลองก่อนใช้โปรแกรมฯ และหลังใช้โปรแกรมฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (median 10.27 และ 7.52 วินาที ตามลำดับ, $p=0.001$)

คำสำคัญ: โปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้, การป้องกันพลัดตกหกล้ม, ผู้สูงอายุ

Corresponding author: วิวรรณ พงศ์พัฒนานนท์ โทรศัพท์ 081-9944501 E-mail: noonwiwan@gmail.com

โรงพยาบาลท่าเรือ 440/1 ถ.เทศบาล 2 ต.ท่าเรือ อ.ท่าเรือ จ.พระนครศรีอยุธยา 13130

Development of Program to Self Awareness and health literacy on the prevention of falls among elderly in Tha Ruea District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province.

Wiwan Pongpattananon, MD. Senior Professional level (Preventive Medicine)

Tharuea hospital, Tha Ruea District, PhraNakhon Si Ayutthaya Province.

Abstract

The aims of this research and development were 1) to development of program to self awareness and health literacy on the prevention of falls among the elderly, 2) to assess the effectiveness of the program in many aspects such as health literacy improvement. Sampling by selective sampling method, resulting in 80 samples aged 60-70 years old who lived in Tha Ruea and Tha Luang municipality, Tha Ruea district, Ayutthaya. Devided samples into 2 groups 40 each, ones had received the awareness program, another ones had improved health literacy by their owns. The research was conducted during August 2022 to January 2023 by 3 phases. Phase 1 analyzed the causes of falls among the elderly and literature reviews was done. Phase 2 developed the program and trial was performed, phase3 the full program was implemented. Research tools were : Phase 1 survey record form problem collection form and indepth interview question, phase 2 the awareness program, information, physical exercise literacy questionnaire, body balances assessment and phase 3 Timed Up and Go test. Data analysis using content analysis for qualitative data and quantitative data using Paired T-test and Independent T-test with level of significance at 0.05.

The results of phase 1 indicate that most of the elderly fall when they do in-house activities, especially walking on uneven floors (86.70%). The places often fall were at the terrace. Regarding to the program development, the skill techniques based on Nutbeam's concept had applied ; included ability to access information, cognitive skills, communication skills, self-management skills, decisions making and media literacy skills. After program trial period performed for 10 weeks in phase 2, the full function program had implemented in phase 3. Consequence of the program revealed as follows; before applying the program, average physical exercise literacy scores for the experiment and control groups were at low level (46.76 % and 57.73% respectively) with had no statistically different ($p = 0.463$). After applying the program, the experiment group had increased average score to 87.66%, while the control group at 55.98%, with statistically different ($p = 0.049$). The difference in experiment group's mean score before and after using the program also had statistically significant ($p = 0.045$). Before applying the program, body balances assessment by Timed Up and Go test showed that median time of the experiment and control groups were 10.27 and 10.58 seconds respectively, with had no statistically different ($p = 0.213$). After applying the program, the experiment group had decreased median time to 7.52 seconds, while median time of the control group was 10.55 seconds, with statistical significance ($p = 0.001$). The median time in experiment group before and after using program was diminished with statistically significant ($p = 0.001$).

Keywords: Programs to Self Awareness about Health Literacy, Falls Prevention, Elderly

บทนำ

องค์การอนามัยโลก¹ ได้ทบทวนผลการศึกษามากมายพบว่าการล้มอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ร้อยละ 20-30 ของการล้มเป็นสาเหตุการบาดเจ็บที่รุนแรงที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น กระดูกหัก หรือการบาดเจ็บต่อศีรษะ สมอง และยังส่งผลกระทบต่อเนื้อให้เกิดความบกพร่องหรือข้อจำกัดทั้งด้านสุขภาพกายและจิตใจภายหลังการล้มหรือภายหลังออกจากโรงพยาบาลซึ่งรวมถึงความสามารถด้านการเคลื่อนไหวหรือการดำรงชีวิตประจำวันด้วยตนเองลดลงและการสูญเสียความมั่นใจในการเดินหรือทำกิจกรรมเนื่องจากมีความกลัวต่อการล้มการคัดกรองผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการล้มจึงเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญในการป้องกันการล้มและนำไปสู่การกำจัดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการล้มในผู้สูงอายุ จากข้อมูลการใช้บริการรถฉุกเฉินด้วยสาเหตุการหกล้ม² พบเฉลี่ยวันละ 140 ครั้งหรือ 50,000 ครั้ง/ปี โดยในปี พ.ศ. 2560 มีผู้เสียชีวิตจากการหกล้มสูงถึง 2,018 คน เฉลี่ยวันละ 6 คน ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุมากถึง 1,046 คน หรือเฉลี่ยวันละ 3 คน ผลการพยากรณ์การหกล้มของผู้สูงอายุในประเทศไทยปี พ.ศ. 2560 – 2564³ พบว่าการหกล้มในผู้สูงอายุป้องกันได้โดยการประเมินความเสี่ยง การปรับเปลี่ยน/แก้ไขปัจจัยเสี่ยงหลายๆ ปัจจัยร่วมกับทีมสหสาขาในผู้สูงอายุที่เสี่ยงสูงทั้งในสถานบริการสาธารณสุขและในชุมชน สามารถลดการหกล้มได้ร้อยละ 25 - 30 เท่ากับลดจำนวนผู้สูงอายุที่หกล้มได้ประมาณปีละ 750,000 - 900,000 คนหรือมากกว่า 5 ล้านคน ภายใน 5 ปี

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการล้ม ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงด้านความสามารถในการทรงตัวและการเดินเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ระดับสูงกับการล้มที่เกิดขึ้นจริง ตัวแปรทั้งสองนี้จึงมักถูกนำไปใช้ในการคัดกรองผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการล้ม โดยใช้แบบประเมินทางคลินิกเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานทั้งในและนอกสถานที่ แบบประเมินทางคลินิกเพื่อตรวจสอบความสามารถในการทรงตัวและการเดินมีอยู่มากมาย แต่มีเพียงไม่กี่แบบประเมินที่สามารถใช้ระบุผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการล้ม แบบประเมินเหล่านี้ ได้แก่ Berg Balance Scale (BBS), Performance Oriented Mobility

Assessment (POMA) และ Timed Up and Go Test (TUG) ซึ่งเป็นแบบประเมินที่สามารถใช้ระบุผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการล้มที่นิยมใช้กันในการระบุความเสี่ยงขณะที่มีปัญหาการทรงตัวได้ ซึ่งข้อมูลความสามารถในการทรงตัวที่ประเมินได้จะนำไปสู่การวางแผนการฟื้นฟูความสามารถในการทรงตัวด้านที่บกพร่องประกอบกับสถานการณ์ผู้สูงอายุในเขตอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาปี พ.ศ. 2564⁴ มีจำนวน 8,838 คน ได้รับการคัดกรองความสามารถในการดูแลตนเองจำนวน 3,946 คน (ร้อยละ 44.65) มีระดับความสามารถในการดูแลตนเอง ประเมินโดยแบบประเมินคัดกรองความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน (Activities of Daily Living – ADL) โดยใช้ Bartrel index สรุปผลการประเมินมีผู้สูงอายุมีภาวะติดสังคม ADL คะแนน 12-20 จำนวน 3,720 คน (ร้อยละ 94.27) มีภาวะติดบ้าน ADL คะแนน 5-11 จำนวน 199 คน (ร้อยละ 5.04) มีภาวะติดเตียง ADL คะแนน 0-4 จำนวน 27 คน (ร้อยละ 0.68) และจำนวนผู้สูงอายุที่มีรายงานการหกล้มในปี พ.ศ.2562-2564 ที่จำนวน 183, 204 และ 165 คน ตามลำดับ ซึ่งยังไม่ได้มีการวิเคราะห์หาปัจจัยสาเหตุที่แท้จริงของการหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ ว่าเกิดจากอะไรและยังไม่มียุทธศาสตร์การสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่ชัดเจนจากการศึกษาของนิพา ศรีช่าง⁵ ถึงสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่สำคัญมี 4 ปัจจัยดังนี้ 1) ปัจจัยด้านร่างกายและความสามารถที่ลดลง เช่น การมองเห็น การเดิน การทรงตัว การรับรู้ และการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต่างๆ 2) ปัจจัยด้านพฤติกรรม เช่น ขาดการออกกำลังกาย การสวมใส่รองเท้าและเสื้อผ้า การดื่มแอลกอฮอล์ การได้รับยาที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม หรือการได้รับยาตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป 3) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นลื่น พื้นต่างระดับ แสงสว่างไม่เพียงพอ มีสิ่งกีดขวาง ไม่มีราวจับ เป็นต้น และ 4) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น รายได้และระดับการศึกษา สัมพันธภาพในสังคม การเข้าถึงบริการสุขภาพและสังคมน้อยรวมทั้งขาดการสนับสนุนจากชุมชน⁵

แนวความคิดของความรอบรู้ด้านสุขภาพนันทปิม (Don Nutbeam)⁶ อธิบายว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ

(Health Literacy) คือ สมรรถนะของแต่ละบุคคลทั้งทางด้านสังคมและการคิดวิเคราะห์ที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้สารสนเทศด้านสุขภาพตามความต้องการ เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพของตนเองให้ดีขึ้นรวมทั้งการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจปัจจัยที่กำหนดสุขภาพ การเปลี่ยนทัศนคติและการจูงใจในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยหนึ่งในการส่งเสริมและรักษาสุขภาพ องค์ประกอบมี 3 ระดับ 6 ด้าน การจำแนกระดับออกเป็น 3 ระดับ คือ 1) ระดับพื้นฐาน (Functional health literacy) ได้แก่ ทักษะพื้นฐานด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนที่จำเป็นต่อความเข้าใจและการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน 2) ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive health literacy) ได้แก่ ทักษะพื้นฐานและการมีทักษะทางสังคมที่ใช้ในการเข้าร่วมกิจกรรม รู้จักประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และ 3) ระดับวิจารณ์ญาณ (Critical health literacy) ได้แก่ ทักษะทางปัญญาและสังคมที่สูงขึ้น สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารในเชิงเปรียบเทียบและควบคุมจัดการสถานการณ์ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณเน้นการกระทำของปัจเจกบุคคลและการมีส่วนร่วมผลักดันสังคม และทักษะประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 2) ทักษะความรู้ ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการจัดการตนเอง 5) ทักษะการตัดสินใจ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งจากแนวคิดของนักปราชญ์ได้สอดคล้องกับแผนการปฏิรูปประเทศด้านการสาธารณสุข ประเด็น ความรอบรู้ด้านสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข⁷ ที่กล่าวถึงองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพตามแบบจำลอง V-Shape 6 องค์ประกอบ คือ การเข้าถึง การเข้าใจ การโต้ตอบ ซักถามและแลกเปลี่ยน การตัดสินใจ การเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อ และสอดคล้องกับ คู่มือแนวทางพัฒนาโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพของงานอนามัยวัยเรียนศูนย์อนามัยที่ 8 อุดรธานี⁸ ซึ่งกล่าวว่าการดำเนินงานส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพัฒนาองค์การรอบรู้ด้านสุขภาพ การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นทักษะใหม่ที่สำคัญและ

จำเป็น ในการสร้างพฤติกรรมสุขภาพส่งเสริมให้ประชาชนพัฒนาขีดความสามารถในระดับบุคคล เพื่อการรักษาสุขภาพของตนเองอย่างยั่งยืนโดยกระบวนการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยวีเซฟ (V-shape) โดยกิจกรรมที่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ตามแบบจำลอง V-Shape ทั้ง 6 องค์ประกอบมีลักษณะเด่นดังต่อไปนี้

1.1 องค์ประกอบความสามารถหรือทักษะการเข้าถึงข้อมูล ผู้สูงอายุต้องการเรียนรู้เรื่องการเข้าถึงข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ ดังนั้นกิจกรรมจึงสามารถตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของผู้สูงอายุทำให้ผู้สูงอายุมีความสามารถหรือทักษะการเข้าถึงข้อมูลเพิ่มขึ้น

1.2 องค์ประกอบความสามารถหรือทักษะความเข้าใจข้อมูล เนื่องจากการวิเคราะห์กรณีตัวอย่างที่เป็นปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุและมีการกระตุ้นให้ฝึกคิดวิเคราะห์ จึงทำให้มีความสามารถหรือทักษะความเข้าใจข้อมูลเพิ่มขึ้น

1.3 องค์ประกอบความสามารถหรือทักษะการโต้ตอบซักถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กิจกรรมการพูดคุยแลกเปลี่ยนและการตั้งคำถามเชิงบวก ซึ่งเป็นทักษะที่ทำให้ผู้สูงอายุทุกคนมีส่วนร่วมและสามารถโต้ตอบซักถามกันเองภายในกลุ่มได้ดียิ่งขึ้น กระตุ้นให้คิดและแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง จึงทำให้มีความสามารถหรือทักษะการโต้ตอบซักถามเพิ่มขึ้น

1.4 องค์ประกอบความสามารถหรือทักษะการตัดสินใจ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เน้นฝึกปฏิบัติการตัดสินใจและวิเคราะห์ข้อมูล โดยการเปรียบเทียบผลดีและผลเสียจากกรณีตัวอย่างของผู้สูงอายุเองส่งเสริมให้เกิดความสนใจในการแสดงความคิดเห็นนำไปสู่ความสามารถหรือทักษะการตัดสินใจโดยผลการประเมินความรอบรู้การออกกำลังกายด้านการตัดสินใจของกลุ่มทดลองหลังทดลองแม้จะมีระดับเพิ่มมากขึ้นแต่ยังพบว่ามียังมีระดับต่ำกว่าคะแนนเต็ม ควรมีแนวทางพัฒนาความสามารถหรือทักษะการตัดสินใจเพื่อก่อให้เกิดการตัดสินใจเลือกกิจกรรมโดยมีการวางแผนการปรับพฤติกรรมตามหลักการออกกำลังกาย และนำมาฝึกปฏิบัติเรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในการวิจัยครั้งต่อไป และพัฒนาโปรแกรมเพิ่มความรอบรู้ให้

เหมาะสม

1.5 องค์ประกอบความสามารถหรือทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง ผลจากการดำเนินกิจกรรมตามองค์ประกอบความสามารถหรือทักษะการเข้าถึงข้อมูล องค์ประกอบความสามารถหรือทักษะความเข้าใจข้อมูล องค์ประกอบความสามารถหรือทักษะการโต้ตอบซักถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งผลต่อการตัดสินใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามหลักการออกกำลังกาย

1.6 องค์ประกอบความสามารถหรือทักษะการบอกต่อ จากกิจกรรมการฝึกทักษะการพูดจูงใจ/โน้มน้าว และตักเตือน รวมทั้งการเสริมแรงบวกเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ยั่งยืน ส่งผลให้ผู้สูงอายุเพิ่มความสามารถหรือทักษะการบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารและแพทย์ประจำโรงพยาบาลผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยประยุกต์ใช้แนวความคิดเรื่องความรู้ด้านสุขภาพด้านการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัวหลังและลดความเสี่ยงต่อการล้มโดยเน้นเรื่องความรู้ทางด้านสุขภาพใน 6 องค์ประกอบ⁷ โดยเฉพาะด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพและการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องในออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูการทรงตัวของผู้สูงอายุแต่ละรายอย่างเหมาะสม และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการพลัดตกหกล้มเพื่อลดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่อยู่ในอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อประเมินผลการใช้โปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รูปแบบงานวิจัย

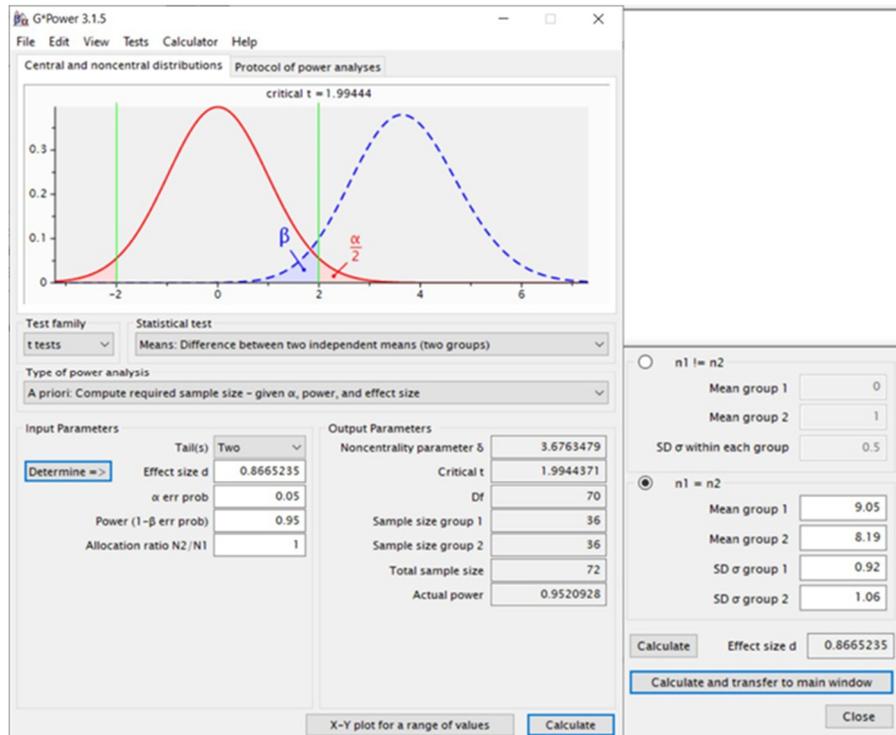
การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกรอบแนวคิดการวิจัยและพัฒนา (Research and Development; R&D) ดำเนินการในชมรมผู้สูงอายุอำเภอท่าเรือ โรงพยาบาลท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 ถึงเดือนมกราคม 2566

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุของอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาปี พ.ศ. 2564 ที่มีภาวะติดสังคม (ADL12-20 คะแนน) จำนวน 3,720 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-70 ปี ไม่มีภาวะสมองเสื่อม อ่านออกเขียนได้ สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ในระดับปกติและยินดีเข้าร่วมการศึกษา

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 80 คน โดยใช้ค่าคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-70 ปี ไม่มีภาวะสมองเสื่อม อ่านออก เขียนได้ สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ในระดับปกติใช้โปรแกรม G*Power version 3.1.9.2 กำหนดอำนาจการทดสอบ (β) 0.95 ค่า effect size 0.86 อ้างอิงงานวิจัยของจุฑาทิพย์ รอดสูงเนิน⁹ กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยแทนค่า mean และ SD ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมผลประเมิน TUG ที่ค่า mean= 9.05 (SD= 0.92) และ mean= 8.19 (SD= 1.06) ตามลำดับ (ดังภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุโปรแกรม G*Power version 3.1.9.2

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 72 คน จำนวนตัวอย่างเพื่อทดแทนการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 โดยคำนวณจากสูตร $N1 = n/(1-d)$ ของ Gupta, et al¹⁰ ได้กลุ่มตัวอย่าง 80 คน

ตัวอย่างทำการคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายตามเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครวิจัยเข้าร่วมโครงการเนื่องจากมีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์จำนวนมาก จึงใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน ผู้สูงอายุจากเทศบาลท่าหลวง อำเภอท่าเรือและกลุ่มควบคุม 40 คน ผู้สูงอายุจากเทศบาลท่าหลวง อำเภอท่าเรือ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ในระยะเวลาที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบเก็บข้อมูลจากรายงานสถานการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุ (2) แบบบันทึกข้อมูล (3) แนวคำถามในการสัมภาษณ์เจาะลึก 7 ข้อ และสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้เวลา 30 นาที

ในระยะเวลาที่ 2 ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชุด ได้แก่ เครื่องมือชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ

วิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เครื่องมือชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถาม 12 ข้อ เพศ อายุ ผู้อาศัยในบ้านเดียวกัน ผู้ดูแลใกล้ชิดเพื่อช่วยเหลือกิจวัตรประจำวัน ระดับการศึกษาสูงสุดอาชีพ โรคประจำตัว ประวัติการเสพยาเสพติด อุปกรณ์สื่อสาร/เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน บทบาทในชุมชน ช่องทางรับข้อมูลข่าวสารและช่องทางการหาข้อมูลการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้มใช้เวลาทำประมาณ 5 นาที

ส่วนที่ 2 แบบวัดระดับความรู้ทางด้านการออกกำลังกาย ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย ดังนี้

2.1) แบบสอบถามการหกล้มของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 7 ข้อ การไต่ถาม การออกกำลังกาย ใน 6 เดือนที่ผ่านมา ชนิดของการออกกำลังกายเป็นประจำ การใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน การก้ำกั้วการล้ม ประวัติการล้มในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา รายละเอียดเกี่ยวกับการล้ม วันที่เวลา สถานที่ที่ล้ม สาเหตุการล้ม ลักษณะการล้ม

ผลสืบเนื่องจากการล้มและการรักษาที่ได้รับใช้เวลาทำประมาณ 5 นาที

2.2) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ประกอบด้วยคำถาม 9 ข้อ ความบ่อยของความรู้สึกอ่อนเพลีย ปัญหาของผู้สูงอายุเวลาเดินขึ้นบันได 10 ขั้นด้วยตัวเองโดยไม่หยุดพักและไม่ใช้อุปกรณ์ช่วย การเดิน 300-400 เมตร การนอนโรงพยาบาลในช่วงปีที่ผ่านมา ระดับในการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ประวัติการรับประทานอาหาร ประวัติน้ำหนักตัว ความเหมาะสมของลักษณะที่อยู่อาศัย สำหรับกิจกรรม สภาวะทางสุขภาพของผู้สูงอายุในวันที่ทำแบบสอบถาม ใช้เวลาทำประมาณ 5 นาที

2.3) แบบวัดระดับความรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพเป็นแบบสอบถามปลายเปิดรวม 45 ข้อ คะแนนเต็ม 180 คะแนน ใช้เวลา 15-20 นาที โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิดความรู้ด้านสุขภาพของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ที่

ประยุกต์ตามแบบจำลอง V – Shape เป็นแนวคิดของ Don Nutbeam⁶ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับความรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุด้านการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูล (7 ข้อ) ความเข้าใจ (6 ข้อ) การทบทวน/ซักถาม (12 ข้อ) การตัดสินใจ (8 ข้อ) การจัดการตนเอง/เปลี่ยนพฤติกรรม (6 ข้อ) และการบอกต่อ (6 ข้อ) แบ่งเป็น 6 ตัวเลือก ประกอบด้วย ตัวเลือกเชิงอันดับ 4 ตัวเลือก ตอบทำได้ง่ายมาก/ทุกครั้ง ให้ 4 คะแนน, ทำได้ง่าย/บางครั้ง ให้ 3 คะแนน, ทำได้ยาก/ไม่รู้จะอย่างไร ให้ 2 คะแนน, ทำได้ยากมาก/ไม่กล้าทำ ให้ 1 คะแนน และตัวเลือกเชิงกลุ่ม 2 ตัวเลือก ทำ (คั้น) ไม่เป็น/ไม่รู้/ไม่คิดทำ ให้ 0 คะแนน และเชื่อว่าทำได้แต่ยังไม่เคยทำ/ไม่เกี่ยวข้อง ให้ 0 คะแนน⁹

คะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในแต่ละองค์ประกอบพิจารณาจตุตถะที่ ร้อยละ 75 (135 คะแนน) และจำแนกความรู้ด้านสุขภาพตามเกณฑ์แต่ละองค์ประกอบดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ในแต่ละองค์ประกอบ¹¹ ดังนี้

องค์ประกอบ	ระดับความรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ		
	ต่ำ	ปานกลาง	มาก
การเข้าถึงข้อมูล	น้อยกว่า 58 %	58 % - 63 %	มากกว่า 63 %
ความเข้าใจ	น้อยกว่า 76 %	76 % - 77 %	มากกว่า 77 %
การทบทวน/ซักถาม	น้อยกว่า 72 %	72 % - 75 %	มากกว่า 75 %
การตัดสินใจ	น้อยกว่า 74 %	74 % - 76 %	มากกว่า 76 %
การจัดการตนเอง/เปลี่ยนพฤติกรรม	น้อยกว่า 73 %	73 % - 74 %	มากกว่า 74 %
การบอกต่อ	น้อยกว่า 60 %	60 % - 63 %	มากกว่า 63 %

เครื่องมือชุดที่ 3 แบบประเมินความสามารถในการทรงตัวเพื่อป้องกันการหกล้ม โดย

3.1) แบบประเมินความเสี่ยงต่อการล้มด้วย TimedUp and Go test: TUG¹² โดยการจับเวลาการเดินเริ่มจากการวางเก้าอี้ที่มีที่เท้าแขนที่จุดตั้งต้น วัดระยะทาง 3 เมตร ทำเครื่องหมายบนพื้น บอกให้ผู้สูงอายุทราบว่าจะเริ่มจับเวลาให้ลุกขึ้นจากเก้าอี้แล้วเดินเป็นเส้นตรงด้วยความเร็วปกติ (สามารถใช้อุปกรณ์ช่วยเดินที่ใช้ประจำได้) เมื่อเดินถึงระยะทางที่กำหนดให้หมุนตัวและเดินกลับมา นั่ง

ที่เดิม หากใช้เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 12 วินาที หรือทำไม่ได้ถือว่ามีความเสี่ยงหกล้ม ประเมินโดยนักกายภาพบำบัด โรงพยาบาลท่าเรือ

3.2) แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ระดับปกติ ประเมินโดย แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (Barthel index) โดย Mahoney & Barthel¹² รวม 10 กิจกรรม (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) คะแนนรวม ≥ 12 คะแนน เป็นกลุ่มติดสังคมที่ช่วยเหลือตัวเองได้ และ/หรือ

ช่วยเหลือผู้อื่น ชุมชนและสังคมได้ คะแนน 5 - 11 คะแนน เป็นกลุ่มที่ 2 ช่วยเหลือและดูแลตนเองได้บ้าง และคะแนน ≤ 4 คะแนน เป็นกลุ่มที่ 3 ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ประเมินโดยพยาบาลโรงพยาบาลท่าเรือ ที่ผ่านการอบรมโดยนักกายภาพบำบัด ก่อนการทำวิจัย

3.3) แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai2002)¹² ทดสอบด้วย 11 กิจกรรมเกณฑ์การประเมิน ถ้าคะแนนรวมเท่ากับจุดตัด (cut-off point) ให้สงสัยว่ามีความผิดปกติทางความสามารถของสมอง (cognitive impairment) ดังนี้ 1) ผู้สูงอายุปกติไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้) จุดตัด (cut-off point) < 14 คะแนนเต็ม 23 คะแนน 2) ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับประถมศึกษา < 17 คะแนนเต็ม 30 คะแนน 2) ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา < 22 คะแนนเต็ม 30 คะแนน ประเมินโดยพยาบาลโรงพยาบาลท่าเรือ ที่ผ่านการอบรมก่อนการทำวิจัย

ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบวัดเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูจากโรงพยาบาล BNH จำนวน 1 ท่าน อาจารย์ฝ่ายวิชาการคณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์ของมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 1 ท่าน และนักวิชาการสาธารณสุขที่มีความเชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุจากศูนย์อนามัย เขต 4 จำนวน 1 ท่าน พิจารณาตรวจสอบ แก้ไข แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้มีเนื้อหาและข้อคำถามต่างๆ ตรงกับกรอบแนวคิดในการศึกษาที่ต้องการจะวัดแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง พร้อมนำผลการพิจารณามาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้ค่าเท่ากับ 1.0, 1.0, 1.0 ที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสูงสามารถนำไปใช้ได้ พร้อมนำโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาไปทดลองใช้ (tryout) กับผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน และวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.85, 0.96 และ 0.95 ตามลำดับ

ในระยะที่ 3 ขั้นตอนศึกษาผลการใช้โปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 โดยประเมินระดับความรู้ทางด้านการออกกำลังกายและผลประเมินความสามารถในการทรงตัวเพื่อป้องกันการหกล้มด้วยแบบประเมินความเสี่ยงต่อการล้มด้วย Timed Up and Go test : TUG¹² โดยวิธีการวางเก้าอี้ที่จุดตั้งต้น วัดระยะทาง 3 เมตร ทำเครื่องหมายบนพื้น บอกผู้สูงอายุให้ทราบว่าจะเริ่มจับเวลา ให้ลุกจากเก้าอี้ แล้วเดินเป็นเส้นตรงด้วยความเร็วปกติ เมื่อเดินถึงระยะทางที่กำหนดให้หมุนตัวและเดินกลับมานั่งที่เดิม เกณฑ์การประเมิน ใช้เวลามากกว่าเท่ากับ 12 วินาที หรือทำไม่ได้ ถือว่า มีความเสี่ยงหกล้ม

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยสาเหตุของการหกล้ม พัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนกันยายน 2565 วิจัยดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย (1) ศึกษาสถานการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุที่เกิดขึ้นปี 2560-2564 โดยการทบทวนจากข้อมูลจำนวนผู้สูงอายุที่มีรายงานการหกล้มในปี พ.ศ.2562-2564 ที่จำนวน 183, 204 และ 165 คนตามลำดับ และรายงานคัดกรองประจำปี 2565 ของหน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลท่าเรือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าผู้สูงอายุในเขตอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาปี พ.ศ. 2564 จำนวน 8,838 คน ที่ได้รับการคัดกรองความสามารถในการดูแลตนเองจำนวน 3,946 คน (ร้อยละ 44.65) มีระดับความสามารถในการดูแลตนเอง (ADL ที่ 12-20) คือ มีภาวะติดสังคมจำนวน 3,720 คน (ร้อยละ 94.27) มีภาวะติดติดบ้าน (ADL 5-11) จำนวน 199 คน (ร้อยละ 5.04) มีภาวะติดเตียง (ADL 0-4) จำนวน 27 คน (ร้อยละ 0.68) ดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 โดยตัวผู้วิจัยเอง (2) ค้นหาสาเหตุและปัจจัยการหกล้มของผู้สูงอายุร่วมกับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกแบบเจาะจง

ดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพภาพด้วยการสนทนากลุ่มกับแพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด เกสซ์กรและเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัวรวมจำนวน 5 คน และสนทนาแบบเจาะลึกกับตัวแทนผู้สูงอายุจำนวน 3 คน ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2565 โดยผู้วิจัยปัจจัยการหกล้มของผู้สูงอายุหกล้มเกิดขึ้นขณะทำกิจกรรมภายในบ้าน ขณะก้าวขึ้นลงพื้นที่ต่างระดับมากที่สุดร้อยละ 86.70 พบมากที่สุดบริเวณนอกชาน

ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และทดลองใช้โปรแกรมฯ ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายนถึงตุลาคม 2565 โดยผู้วิจัยและนักกายภาพบำบัดที่เป็นผู้ช่วยวิจัยพัฒนาเครื่องมือการวิจัยเพื่อใช้ในขั้นตอนต่อไป คือ

1) ผู้วิจัยนำข้อมูลสาเหตุและปัจจัยการหกล้มของผู้สูงอายุร่วมกับแนวคิด/ทฤษฎี ได้สาระสำคัญสำหรับร่างโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และเสนอขอความคิดเห็นจากแพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด เกสซ์กรและเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัวรวมจำนวน 5 คน กลุ่มเดิม ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2565

2) ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขจำนวน 10 คน โดยการอบรมและฝึกทักษะการออกกำลังกายเพื่อทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยงผู้สูงอายุขณะที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยเกณฑ์ประเมินจากการปฏิบัติของผู้ช่วยวิจัยว่าทำได้ตามโปรแกรม และผู้ช่วยวิจัยกลุ่มนักกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลท่าเรือ ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2565

3) โปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีรายละเอียดกิจกรรมตามโปรแกรมฯ รวม 10 สัปดาห์ จำนวน 20 ครั้ง มีเนื้อหาเกี่ยวกับการให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสาเหตุและผลกระทบจากการหกล้ม สร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกาย การสร้างต้นแบบ สอนและทำการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมกล้ามเนื้อและการทรงตัวต่อเนื่อง การประเมินสิ่งแวดล้อมที่บ้านของอาสาสมัคร ให้ความรู้ในการจัดสิ่งแวดล้อมป้องกันการหกล้ม ทบทวนการใช้ยาพร้อมให้ความรู้การใช้ยาที่ถูกต้อง

4) ผู้วิจัยนำโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คนในตำบลจำปา อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2565 ผลประเมินโปรแกรม กลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติได้ ไม่ยาก และไม่ซับซ้อน

ระยะที่ 3 ดำเนินการตามโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาแบบสมบูรณ์ในเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึงเดือนมกราคม 2566 โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 10 สัปดาห์กลุ่มทดลองได้แก่ผู้สูงอายุเทศบาลท่าเรือ อำเภอท่าเรือวัดผลก่อน (Pre-test ในสัปดาห์ที่ 0) และหลัง (Post-test ในสัปดาห์ที่ 10) โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุส่วนกลุ่มควบคุมได้แก่ผู้สูงอายุเทศบาลท่าหลวง อำเภอท่าเรือไม่ได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุวัดผลก่อน (Pre-test ในสัปดาห์ที่ 0) และหลัง (Post-test ในสัปดาห์ที่ 10) โดยผู้วิจัยดำเนินการแยกกันระหว่าง 2 กลุ่ม ดังนี้

ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มควบคุมก่อนกลุ่มทดลอง (ผู้สูงอายุเทศบาลท่าหลวง อำเภอท่าเรือ) เป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดโครงการวิจัย โดยอธิบายให้ผู้สูงอายุได้รับทราบข้อมูลและขอความร่วมมือ เมื่อผู้สูงอายุลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ทำการเก็บข้อมูลระยะก่อนการทดลองในกลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 40 คน ทำวัดผลก่อน (Pre-test) ในสัปดาห์ที่ 0 และติดตามประเมินหลังเสร็จสิ้นโปรแกรม (Post-test) ในสัปดาห์ที่ 10

ต่อมาผู้วิจัยนัดพบกลุ่มทดลอง (ผู้สูงอายุเทศบาลท่าเรือ อำเภอท่าเรือ) เป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดโครงการวิจัย โดยอธิบายให้ผู้สูงอายุได้รับทราบข้อมูลและขอความร่วมมือ เมื่อผู้สูงอายุลงนามยินยอมเข้าร่วม

การวิจัย ทำการเก็บข้อมูลระยะก่อนการทดลองในกลุ่มผู้สูงอายุจำนวน 40 คน ทำวัดผลก่อน (Pre-test) ในสัปดาห์ที่ 0 ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มจำนวน 20 ครั้งรวม 10 สัปดาห์ และประเมินผลหลังเสร็จสิ้นโปรแกรม (Post-test) ในสัปดาห์ที่ 10 โดยรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

(1) ก่อนการทดลองครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 0) ผู้วิจัยแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมกลุ่มวิจัยพร้อมทั้งพินิจสิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบว่าจะได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ดำเนินการเก็บข้อมูลระยะก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองจำนวน 40 คน โดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 3 ส่วน คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดระดับความรู้ทางด้านการออกกำลังกาย และแบบประเมินความสามารถในการทรงตัวเพื่อป้องกันการหกล้ม ใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที พร้อมเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามปัญหา นัดหมาย วัน เวลา และสถานที่สำหรับกิจกรรมครั้งต่อไป

(2) ดำเนินการทดลองครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1) ผู้วิจัยร่วมพูดคุยเพื่อนำเข้าสู่กิจกรรมกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังนี้ 1) ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสาเหตุและผลกระทบจากการหกล้ม 2) สำรวจตนเองร่วมวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและหาวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกันเพื่อป้องกันการหกล้ม 3) เตรียมความพร้อมทางร่างกายและจิตใจ ใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที

(3) ดำเนินการทดลอง ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 2) ผู้วิจัยทบทวนความรู้ ดำเนินกิจกรรมสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกาย คั้นหาสร้างต้นแบบ จากกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการหกล้ม แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แนะนำท่าทางในการออกกำลังกายช่วงอบอุ่นร่างกาย และช่วงผ่อนคลายโดยนักกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลท่าเรือพร้อมฝึกปฏิบัติใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที

(4) ดำเนินการทดลอง ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 2) ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลอง พร้อมทบทวนความรู้ ทบทวน

ท่าทางในการออกกำลังกายช่วงอบอุ่นร่างกาย และช่วงผ่อนคลายโดยนักกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลท่าเรือพร้อมเพิ่มท่าทางออกกำลังกายและฝึกปฏิบัติใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที

(5) ดำเนินการทดลอง ครั้งที่ 5-6 (สัปดาห์ที่ 3) ทบทวนความรู้ ทำการออกกำลังกายต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงอบอุ่นร่างกาย ช่วงออกกำลังกาย และช่วงผ่อนคลายรวม 30 นาทีโดยนักกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลท่าเรือ

(6) ดำเนินการทดลอง ครั้งที่ 7 (สัปดาห์ที่ 4) กลุ่มทดลองทำกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมกล้ามเนื้อและการทรงตัว ฝึกท่าในการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการใช้อุปกรณ์เสริมโดยใช้หนึ่งยางเข้า-เย็นที่มาจากความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 รวม 30 นาทีโดยนักกายภาพบำบัดของโรงพยาบาล

(7) ดำเนินการทดลอง ครั้งที่ 8 (สัปดาห์ที่ 4) กลุ่มทดลองทำประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและภายนอกบ้านของตนเอง พร้อมแนะนำการดูแลสิ่งแวดล้อมป้องกันการพลัดตกหกล้ม ให้นำยาที่รับประทานประจำมาในกิจกรรมครั้งต่อไปใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที

(8) ดำเนินการทดลอง ครั้งที่ 9-10 (สัปดาห์ที่ 5) ทบทวนการใช้ยาความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุและการออกกำลังกายป้องกันการพลัดตกหกล้มนำผลการประเมินแบบประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและภายนอกบ้านวิเคราะห์ปัญหาและหาวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกัน เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหา และดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกายใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที

(9) ดำเนินการทดลอง ครั้งที่ 11-19 (สัปดาห์ที่ 6 - 10) ดำเนินกิจกรรมการสนับสนุนและเชิญมาออกกำลังกายร่วมกันตามที่ได้รับฝึกนานครึ่งละ 30 นาที 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ออกกำลังกายเพื่อการสร้างเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวประกอบด้วยช่วงอบอุ่นร่างกายช่วงออกกำลังกาย และช่วงผ่อนคลายใช้เวลาครึ่งละ 30 นาทีจำนวน 1 ครั้งต่อสัปดาห์

(10) หลังการทดลองเสร็จสิ้นครั้งที่ 20 (สัปดาห์ที่ 10) ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยแยกสถานที่ และ คนละเวลาในการพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อเก็บข้อมูลระยะหลังการทดลอง (post test)

โดยเก็บข้อมูลหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถามเฉพาะ ส่วนที่ 2 และ 3 คือ แบบวัดระดับความรู้ทางด้านการออกกำลังกาย และแบบประเมินความสามารถในการทรงตัวเพื่อป้องกันการหกล้มใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที โดยผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและปิดโครงการที่ละกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลในระยะเวลาที่ 1 โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วมาตรวจสอบซ้ำเพื่อให้เกิดความถูกต้องของข้อมูลและลักษณะข้อมูลตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยพร้อมทำการสรุปและรายงานการวิจัย ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา การเขียนรายงานมีความคิดรวบยอดที่สมบูรณ์ กระชับ ชัดเจน และมีการนำเสนอผลการวิจัยเป็นลักษณะพรรณนา นำไปพัฒนาเครื่องมือการวิจัยในขั้นตอนต่อไป

วิเคราะห์ข้อมูลในระยะเวลาที่ 3 เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน IQR เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Chi-Square Test, ใช้ Independent T-test เปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และ Paired T-test เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนกับหลังการใช้โปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของกลุ่มทดลองและของกลุ่มควบคุมโดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม (Ethical Consideration)

ผู้วิจัยได้นำเสนอคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กระทรวงสาธารณสุข เพื่อพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ซึ่งผ่านการรับรองตามหมายเลข 5/2565 ออกให้ ณ วันที่ 4 สิงหาคม 2565

ผลการวิจัย

ระยะเวลาที่ 1 ผลการศึกษาสถานการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุที่เกิดขึ้นปี 2562-2564 พบอัตราผู้สูงอายุที่มีการ

หกล้มร้อยละ 1.89, 2.03 และ 1.60 ตามลำดับ มีสาเหตุและปัจจัยการหกล้มของผู้สูงอายุหกล้มเกิดขึ้นขณะทำกิจกรรมภายในบ้าน ขณะก้าวขึ้นลงพื้นที่ต่างระดับมากที่สุดร้อยละ 86.70 พบมากที่สุดบริเวณนอกชาน

ระยะเวลาที่ 2 พัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุและทดลองใช้โปรแกรมฯ ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2565 โดยผู้วิจัยและนักกายภาพบำบัดที่เป็นผู้ช่วยวิจัย พัฒนาเครื่องมือการวิจัย เป็นโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีรายละเอียดกิจกรรมตามโปรแกรมฯ รวม 10 สัปดาห์ จำนวน 20 ครั้ง (ผู้วิจัยได้กล่าวไว้โดยละเอียดแล้วในขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย)

ระยะเวลาที่ 3 ผลการใช้โปรแกรม

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 86.25) อายุเฉลี่ยในกลุ่มทดลอง 66.20 ปี (SD=5.38) อายุเฉลี่ยกลุ่มควบคุม 68.45 ปี (SD=5.00) ข้อมูลรวมทั้งสองกลุ่มพบว่า ส่วนใหญ่มีผู้อาศัยในบ้านเดียวกันร้อยละ 85.00 มีโรคประจำตัวร้อยละ 91.25 มียาที่ใช้ในการรักษาในปัจจุบันร้อยละ 81.25 มีผู้ดูแลใกล้ชิดเพื่อช่วยเหลือกิจวัตรประจำวันร้อยละ 67.50 มีประวัติการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาร้อยละ 87.50 ส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายร้อยละ 93.75 นอกจากนี้มีการออกกำลังกาย 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ร้อยละ 56.25 ปัจจุบันทั้งสองกลุ่ม ยังคงมีการประกอบอาชีพร้อยละ 50.00

2. ผลลัพธ์การได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมรวม 10 สัปดาห์ ผลคะแนนความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายแยกรายด้านของแต่ละกลุ่มสรุปได้ดังนี้

กลุ่มทดลองพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการออกกำลังกายโดยรวมก่อนใช้โปรแกรมอยู่ในระดับต่ำที่ร้อยละ 46.76 และหลังได้รับโปรแกรมรวม 10 สัปดาห์มีคะแนนความรู้ด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับมากที่ร้อยละ 87.66 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.045$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญ ($p < 0.001$) ในทุกด้าน ดังตารางที่ 2
 กลุ่มควบคุมพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายก่อนใช้โปรแกรมอยู่ในระดับต่ำที่ร้อยละ 57.73 และหลังได้รับโปรแกรมรวม 10 สัปดาห์มี

คะแนนความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำที่ร้อยละ 55.98 ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p = 0.085$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (N=80)

ความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายแยกรายด้าน	คะแนนเต็ม	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			p-value Paired T-test
		Mean (S.D.)	ร้อยละ	แปลค่า (ระดับ)	Mean (S.D.)	ร้อยละ	แปลค่า (ระดับ)	
I กลุ่มทดลอง	180	99.64	46.76	ต่ำ	157.79	87.16	มาก	0.045
		(2.99)			(1.22)			
ด้านการเข้าถึงข้อมูล (7 ข้อ)	28	15.48 (0.77)	55.29	ต่ำ	21.08 (0.39)	75.29	มาก	0.001
ด้านความเข้าใจ (6 ข้อ)	24	17.03 (0.57)	70.96	ต่ำ	21.17 (0.33)	88.21	มาก	0.001
ด้านการทบทวน/ซักถาม (12 ข้อ)	48	25.32 (0.47)	52.75	ต่ำ	38.30 (1.53)	79.80	มาก	0.001
ด้านการตัดสินใจ (8 ข้อ)	32	15.98 (0.26)	49.94	ต่ำ	31.99 (1.23)	99.97	มาก	0.001
ด้านการจัดการตนเอง/เปลี่ยนพฤติกรรม (6 ข้อ)	24	12.43 (0.57)	51.79	ต่ำ	23.61 (1.20)	98.38	มาก	0.001
ด้านการบอกต่อ (6 ข้อ)	24	13.40 (0.35)	55.83	ต่ำ	21.64 (2.62)	90.17	มาก	0.001
II กลุ่มควบคุม	180	103.91	57.73	ต่ำ	100.76	55.98	ต่ำ	0.085
		(3.06)			(2.42)			
ด้านการเข้าถึงข้อมูล (7 ข้อ)	28	15.88 (0.47)	56.71	ต่ำ	14.26 (0.32)	50.93	ต่ำ	0.051
ด้านความเข้าใจ (6 ข้อ)	24	16.83 (0.51)	70.13	ต่ำ	16.14 (0.67)	67.25	ต่ำ	0.011
ด้านการทบทวน/ซักถาม (12 ข้อ)	48	24.91 (0.42)	51.90	ต่ำ	27.21 (0.27)	56.69	ต่ำ	0.082
ด้านการตัดสินใจ (8 ข้อ)	32	16.72 (0.53)	52.25	ต่ำ	14.88 (0.45)	46.50	ต่ำ	0.055
ด้านการจัดการตนเอง/เปลี่ยนพฤติกรรม (6 ข้อ)	24	15.26 (0.62)	63.58	ต่ำ	13.92 (0.23)	58.00	ต่ำ	0.062
ด้านการบอกต่อ (6 ข้อ)	24	14.31 (0.51)	59.63	ปานกลาง	14.35 (0.48)	59.79	ต่ำ	0.053

เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า คะแนนเฉลี่ย ความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนใช้โปรแกรม พบว่า คะแนนเฉลี่ย ความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายในระดับต่ำทั้งสอง กลุ่มที่ร้อยละ 46.76 และ 57.73 ตามลำดับ ไม่มีความ

แตกต่างทางสถิติ ($p = 0.463$) และหลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนความรอบรู้ด้านการออกกำลังกาย อยู่ในระดับมากที่สุดที่ร้อยละ 87.66 และกลุ่มควบคุมอยู่ใน ระดับต่ำที่ร้อยละ 55.98 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.049$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้ม ระดับความรอบรู้ด้านการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (N=80)

ระดับความรอบรู้ ด้านการออกกำลังกาย แยกรายด้าน	ร้อยละ					
	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	กลุ่มทดลอง (n=40)	กลุ่มควบคุม (n=40)	p-value	กลุ่มทดลอง (n=40)	กลุ่มควบคุม (n=40)	p-value
ด้านการเข้าถึงข้อมูล (7 ข้อ)	55.29	56.71	0.096	75.29	50.93	0.001
ด้านความเข้าใจ (6 ข้อ)	70.96	70.13	0.426	88.21	67.25	0.001
ด้านการทบทวน/ซักถาม (12 ข้อ)	52.75	51.90	0.326	79.80	56.69	0.001
ด้านการตัดสินใจ (8 ข้อ)	49.94	52.25	0.510	99.97	46.50	0.001
ด้านการจัดการตนเอง/ เปลี่ยนพฤติกรรม (6 ข้อ)	51.79	63.58	0.390	98.38	58.00	0.001
ด้านการบอกต่อ (6 ข้อ)	55.83	59.63	0.574	90.17	59.79	0.001
รวม	46.76	57.73	0.463	87.66	55.98	0.049

3. ผลลัพธ์การได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนัก และความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมรวม 10 สัปดาห์เปรียบเทียบความสามารถในการ ทรงตัวระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มก่อนและหลังทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับความสามารถ ด้านการทรงตัวก่อนใช้โปรแกรมสร้างความตระหนักและ ความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มได้ค่ามัธยฐานที่ 10.27 วินาที (IQR=9.45-11.20) และ 10.58 วินาที (IQR=10.13-11.78) ตามลำดับ ไม่มีแตกต่างทางสถิติ ($p = 0.213$) และหลังใช้โปรแกรมฯ ทั้ง 2 กลุ่มมีระดับ

ความสามารถด้านการทรงตัวได้ค่ามัธยฐานที่ 7.52 วินาที (IQR =7.15-8.51) และ 10.55 วินาที (IQR=10.20-11.53) ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) เมื่อพิจารณาผลการทดลองในกลุ่มเดียวกัน กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานที่ 10.27 วินาทีก่อนใช้ทดลองเหลือ 7.52 วินาทีหลังใช้โปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p=0.001$) กลุ่มควบคุมมีระดับความสามารถด้าน การทรงตัวก่อนเริ่มโปรแกรมฯ ได้ค่ามัธยฐานที่ 10.58 วินาทีและ 10.55 วินาที หลังใช้โปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกัน ทางสถิติ ($p=0.735$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ระดับความสามารถด้านการทรงตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อน (สัปดาห์ 0) และหลัง (สัปดาห์ 10) ได้รับโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (N=80)

ระดับความสามารถด้านการทรงตัว ด้วย Timed Up and Go test: TUG (วินาที)	ผลประเมิน TUG (วินาที)		p-value (Paired T-test)
	ก่อนทดลอง Median [IQR]	หลังทดลอง Median [IQR]	
กลุ่มทดลอง (n=40)	10.27 [9.45-11.20]	7.52 [7.15-8.51]	0.001
กลุ่มควบคุม (n=40)	10.58 [10.13-11.78]	10.55 [10.20-11.53]	0.735
p-value (Independent T-test)	0.213	0.001	

อภิปรายผล

จากการสร้างและพัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสถานการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุที่เกิดขึ้นปี 2562-2564 มีจำนวนผู้สูงอายุที่มีรายงานการหกล้มจำนวนพบร้อยละ 1.89, 2.03 และ 1.60 เป็นเพศหญิงมากถึงร้อยละ 86.25 มากกว่าการรายงานของกรมควบคุมโรค¹³ ที่กล่าวว่าการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย 1.5 เท่า สาเหตุและปัจจัยการหกล้มของผู้สูงอายุหกล้มเกิดขึ้นขณะทำกิจกรรมภายในบ้าน ขณะก้าวขึ้นลงพื้นที่ต่างระดับมากที่สุด ร้อยละ 86.70 พบมากที่สุดบริเวณนอกชานแตกต่างจากรายงานของกรมควบคุมโรคที่ระบุว่า เพศหญิงร้อยละ 55 หกล้มในบ้าน ในขณะที่เพศชายร้อยละ 60 หกล้มนอกบ้าน และสอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา ราชมณี¹⁴ ศึกษาในประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตสุขภาพที่ 6 จำนวน 450 คน พบว่าผู้สูงอายุเคยมีประวัติการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 26.9 เพศหญิงหกล้ม ร้อยละ 28.2 มากกว่าเพศชาย ร้อยละ 21.6 ตามลำดับ ซึ่งเป็นการหกล้มในบ้าน ร้อยละ 15.8 และหกล้มนอกบ้าน ร้อยละ 11.7 ผู้สูงอายุที่มีสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบบ้านมีทางลาดชัน มีโอกาสเสี่ยงหกล้มมากกว่าสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบบ้านไม่มีทางลาดชัน 2.8 เท่า¹⁴ เนื่องจากเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เกิดการเสื่อมถอยของสภาพร่างกาย ในส่วนระบบประสาท เซลล์สมองความสัมพันธ์ทางความคิดกับร่างกายไม่สัมพันธ์กัน และในส่วนระบบ

กล้ามเนื้อและกระดูก กล้ามเนื้อลีบเล็กลง ลดความแข็งแรง ทั้งหมดล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสต่อการเกิดพลัดตกหกล้มได้

2. การสร้างและพัฒนาโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตามหลักการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ที่ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake holders) ของชมรมผู้สูงอายุ ตามแนวคิดของแบบจำลอง V-shape สอดคล้องกับงานวิจัยของโสภณา จิรวงศ์นุสรณ์ และณัฐวดี จิตรมานะศักดิ์¹⁵ และใช้แนวคิดเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลักของนันทิมี⁶ เช่นเดียวกับการศึกษาชัยณรงค์ บุรัตน์อรชร สุดตาและคณะ¹⁶ ทำให้ผลการควบคุมโรคดีขึ้นทั้งนี้เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติตามโปรแกรมฯ ได้ด้วยตนเองเกิดความยั่งยืนในระยะยาว เน้นการมีส่วนร่วมในชุมชน มีกิจกรรมหลายอย่างร่วมกัน ผู้สูงอายุได้ฝึกปฏิบัติจริง สามารถออกกำลังกายด้วยท่าทางที่ถูกต้องถูกวิธีและเกิดความมั่นใจ พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและที่อยู่ได้เองตามความเหมาะสมปลอดภัยเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้ในระยะยาวสอดคล้องกับงานวิจัยของต่างประเทศ¹⁷ พบว่าการจัดโปรแกรมแบบผสมผสานตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป เช่น การออกกำลังกาย การจัดสิ่งแวดล้อม และการให้ความรู้ ทำให้สามารถช่วยลดอัตราการหกล้มในผู้สูงอายุได้

3. ประเมินผลการใช้โปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3.1 ผู้สูงอายุที่มีคะแนนระดับความรู้ด้านการออกกำลังกายสูงขึ้น เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.049$) สอดคล้องกับงานวิจัยรัฐภัทร์ บุญมาทอง¹⁸ ศึกษาผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 60 คน พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 1) สร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม 2) ให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม 3) เสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม และ 4) สร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2 ผลการใช้โปรแกรมสร้างความตระหนักและความรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุอำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการใช้โปรแกรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) ซึ่งผลเหมือนกับการทดลองของธีรภัทร์ อัครวินิจตระกูล และชวนนท์ อิมอาบ¹⁹ ที่ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ในชมรมผู้สูงอายุอำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้ในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุและการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) และสอดคล้องกับงานวิจัยของฐิติมา ทาสวรรณอินทร์และกรณีกรณ์เทพกิจ²⁰ ศึกษาผลของโปรแกรมการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ 50 คน ในชุมชนตำบลนางแลอำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่าหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุมีความรู้และพฤติกรรมดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการ

พลัดตกหกล้มที่ประกอบไปด้วยการประเมินความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม การประเมินปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้ม การส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มและการทบทวนการใช้ยา ทำให้สามารถช่วยลดอัตราการหกล้มในผู้สูงอายุได้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ควรศึกษาเชิงคุณภาพในด้านการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุตามหลักการออกกำลังกาย เพื่อที่จะได้นำข้อมูลปรับปรุงรูปแบบจนสามารถยกระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการออกกำลังกายและสามารถปรับพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ได้
2. ควรมีการดำเนินการให้ครอบคลุมทั้งอำเภอหรือขยายผลในบริบทอื่นโดยผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปควรได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม ส่งเสริมความรอบรู้การดูแลตนเองด้านการออกกำลังกายและได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยฝึกการทรงตัวและการออกกำลังกายตามโปรแกรมสร้างความตระหนักและความรอบรู้ต่อการป้องกันพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุโดย รวมถึงผู้ที่เคยมีประวัติการหกล้มเพื่อลดโอกาสเกิดการหกล้มทั้งรายใหม่และการหกล้มซ้ำในผู้ที่เคยหกล้มแล้ว

เอกสารอ้างอิง (References)

1. World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older Age. Geneva; 2007.
2. สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุกรมการแพทย์. แนวทางการดูแลรักษาอาการสูงอายุ (Geriatric Syndrome). กรุงเทพฯ: สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
3. กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสุขภาพผู้ 2564. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
4. โรงพยาบาลท่าเรือ. รายงานผลการดำเนินงาน 2564. พระนครศรีอยุธยา: โรงพยาบาลท่าเรือ; 2565.

5. นิพา ศรีช้าง. การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2562. [เข้าถึงเมื่อ 27 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/th/site/office/view/boe>

6. Nutbeam, D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century." Health Promotion International 2000; 15(3): 259-267.

7. กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย. เอกสารประกอบการจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข ประเด็นความรู้ด้านสุขภาพ เรื่องและประเด็นการปฏิรูปด้านสาธารณสุข: ประเด็นความรู้ด้านสุขภาพ. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2565. หน้า 2072-2078.

8. งานอนามัยวัยเรียน ศูนย์อนามัยที่ 8 อุดรธานี. คู่มือแนวทางการพัฒนาโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy School: HLS). อุดรธานี: ศูนย์อนามัยที่ 8 จังหวัดอุดรธานี; 2561.

9. จุฑาทิพย์ รอดสูงเนิน. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อการทรงตัวและความกลัวการล้มของผู้สูงอายุในชุมชน. ว. ศูนย์อนามัยที่ 9 2564; 15(38): 541-60.

10. Gupta, K. K., Attri, J. P., Singh, A., Kaur, H., Kaur, G. Basic concepts for sample size calculation: Critical step for any clinical trials! Saudi J Anaesth 2016; 10(3): 328-331.

11. กองสุขศึกษา. การสำรวจความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพ (Health Literacy) ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ มหาวิทยาลัยมหิดล มีนาคม 2559 [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 4 สิงหาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.hed.go.th/news/5523>

12. คณะกรรมการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ. คู่มือคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

13. นิพา ศรีช้าง, ลวิตรา กำวี. รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ของ

ประเทศไทย ปี พ.ศ 2560-2564. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 13 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com/document/file/violence/การพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ2560-2564.pdf>

14. วนิตา ราชมณี. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ เขตสุขภาพที่ 6. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2565.

15. โสภณา จีรวงศ์สรณ์, ณัฐวดี จิตรมานะศักดิ์. การพัฒนารูปแบบความรู้ด้านสุขภาพเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ ของผู้สูงอายุ. Journal of Roi Kaensarn Academi 2022; 7(4): 233-249.

16. ชัยณรงค์ บุรัตน์, อรชร สุตตา, สวัสดิ์ งามเถื่อน. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูงบ้านไร่ซี ตำบลไร่ซี อำเภอลืออำนาจจังหวัดอำนาจเจริญ [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อเมื่อ 29 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://www.amno.moph.go.th/amno_new/files/1p16.pdf.

17. Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie W. J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L., Lamb, S.E. (2012). Interventions for Preventing Falls in Older People Living in the Community (Review). Cochrane Database Syst Rev 2012; 9(1): 1-369.

18. รัฎฐภัทร์ บุญมาทอง. ผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรสาคร [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2558.

19.ธีรภัทร อติวิจิตรระการ, ชวนนท์ อิมอาบ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. ว.แพทย์เขต 4-5 2562; 38 (4): 288-298.

20.ฐิติมา ทาสวรรณอินทร์, กรรณิการ์ เทพกิจ. ผลของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ. ว.การพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560; 35(3): 186-195.

รายงานความเสี่ยงของยาความเสี่ยงสูงและการประเมินความถูกต้องของการให้ระดับความรุนแรง โรงพยาบาลขอนแก่น

อัญชลี รัชชัยพิชิตกุล ภ.บ., เกษัชกรชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น

นิสรา ศรีสุระ ภ.ม., เกษัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น

กฤษ อนุตรชัชวาล ภ.บ., เกษัชกรปฏิบัติการ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณน่าย้อนหลังในการศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงในยาความเสี่ยงสูงโรงพยาบาลขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563-2564 วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ความเสี่ยงของยาความเสี่ยงสูงและการให้ระดับความรุนแรงเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ทะเบียนข้อมูลรายงานความเสี่ยงแบบเก็บข้อมูลและรายละเอียดรายงานความเสี่ยงของยาที่มีความเสี่ยงสูงและเวชระเบียนผู้ป่วยที่พบความเสี่ยงของยาที่มีความเสี่ยงสูง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาพบ อุบัติการณ์ความเสี่ยงกลุ่มยาความเสี่ยงสูงปีงบประมาณ 2563 พบ 289 รายงาน (ร้อยละ 4.41) ปีงบประมาณ 2564 พบ 169 รายงาน (ร้อยละ 3.81) รวมจำนวน 458 รายงาน พบมากที่กลุ่มงานเภสัชกรรม และกลุ่มงานอายุรกรรมและกลุ่มงานกุมารเวชกรรม กระบวนการที่พบว่ามีรายงานมาก ได้แก่ กระบวนการให้ยาและกระบวนการจัดยา การประเมินระดับความรุนแรงพบว่าให้ระดับความเสี่ยงปี 2563 จำนวน 85 ครั้ง (ร้อยละ 29.41) เมื่อทำการประเมินใหม่พบว่าข้อมูลเดิมรายงานระดับความรุนแรงสูงกว่าความเป็นจริง 23 ครั้ง (ร้อยละ 7.96) ระดับความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง 62 ครั้ง (ร้อยละ 21.45) ปี 2564 จำนวน 69 ครั้ง (ร้อยละ 40.82) เมื่อทำการประเมินใหม่พบว่าข้อมูลเดิมรายงานระดับความรุนแรงสูงกว่าความเป็นจริง 22 ครั้ง (ร้อยละ 13.02) ระดับความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง 47 ครั้ง (ร้อยละ 27.81) ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทำให้ทราบถึงการให้ระดับความรุนแรงของการรายงานความเสี่ยงของยาความเสี่ยงสูงซึ่งมีผลต่อความถูกต้องของข้อมูลซึ่งสามารถนำมาปรับใช้ในการพัฒนาของหน่วยงานและคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงในการอบรมบุคลากร ด้านกระบวนการรายงาน การยืนยันข้อมูล และการกำกับติดตามอย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ: ยาความเสี่ยงสูง, ระดับความรุนแรง, รายงานความคลาดเคลื่อนทางยา

Incidence and Severity Auditing Risk Report of High-Risk Medications in Khon Kaen Hospital

Ancharee leechaipichitkul, Pharmacist Senior Professional Level, Pharmacy department, Khon Kaen hospital.

Nissara Srisura, Pharmacist Professional Level, Pharmacy department, Khon Kaen hospital.

Krit Anutchatchaval, Pharmacist Practitioner Level, Pharmacy department, Khon Kaen hospital.

Abstract

This retrospective study described the incidence of risk reports and severity reviews of high-risk medication in Khon Kaen Hospital. The objectives of this study were to review the incidence reports from 2020 to 2021 and the medical records of patients in whom the incidence occurred. Analyzed by descriptive statistics.

Results showed 289 reports (4.41%) in 2020 and 169 reports (3.81%) in 2021. A Total of 489 reports of risk occurred, most of which occurred in the pharmacy, internal medicine, and pediatrics departments. In 2020, the incidence was incorrectly estimated in 85 reports (29.41%). Incidence was overestimated in 23 reports (7.96%) and underestimated in 62 reports (21.45%). In 2021, the incidence was incorrectly estimated in 69 reports (40.83%). The incidence was overestimated in 22 reports (13.02%) and underestimated in 47 reports (27.81%). The specification of severity in the risk report was very important for accuracy. The results of this study could provide basic information on incident reporting to the Pharmaceutical Therapeutic Committee and the Risk Committee for the design process to improve competency, clarify and verify medication error data, and monitor the system.

Key word: high-risk drugs, severity level, Medication error report

บทนำ

การบริหารจัดการด้านยาในโรงพยาบาล ดำเนินการภายใต้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดซึ่งเป็นคณะกรรมการที่ประกอบด้วยสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับระบบยา ตั้งแต่แพทย์ เภสัชกร และพยาบาลโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยา บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดต้องทบทวนบัญชียาโรงพยาบาล พิจารณาเข้าและออกจากโรงพยาบาลโดยนำข้อมูลความเสี่ยงและข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยามาร่วมพิจารณาความเสี่ยงนับเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในระบบยา โดยสามารถเกิดขึ้นได้ทุกขั้นตอน ได้แก่ การสั่งใช้ยา คัดลอกรายการยา การจ่ายยา หรือการบริหารยา เป็นสาเหตุซึ่งอาจนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย¹⁻⁵ โดยเฉพาะกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงสูง (high alert drug: HAD) คือ ยาที่มีดัชนีการรักษาแคบหรือมีการออกฤทธิ์ที่เป็นอันตรายจนอาจถึงแก่ชีวิตหากเกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นในการใช้ยาหรือการบริหารยา¹ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Sodre Alves et al.⁶ โดยรวบรวมบทความที่ตีพิมพ์จนถึงปี 2017 จาก 6,244 บทความ พบว่าอุบัติการณ์การเกิดความเสี่ยงกลุ่มยาความเสี่ยงสูงอยู่ในช่วงประมาณ ร้อยละ 16.3 เป็นอุบัติการณ์ที่เกิดและนำไปสู่การเสียชีวิต ร้อยละ 0.01 อุตบัติการณ์ที่เกิดและมีความรุนแรงสูงมีช่วงกว้าง ร้อยละ 0.2-15.4 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนบ่อย ได้แก่ Potassium Chloride, Insulin ผลการศึกษาเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้าของเพียงเพ็ญ ชนาเทพพร⁷ ใน การพัฒนาและออกแบบบันทึกการติดตามและเฝ้าระวัง การใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงใน 21 หอผู้ป่วยวิกฤติ อายุรกรรมโรงพยาบาลศรีนครินทร์ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า แพทย์สั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง 178 ครั้งโดยพบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาร้อยละ 2.81 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อน มากที่สุดคือ Vancomycin injection พบอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ของการสั่งใช้ยาร้อยละ 23.60 รายการยาที่มีการเกิดอาการไม่พึงประสงค์มากที่สุด คือ Norepinephrine, Amiodarone⁷ จากการศึกษาของ Nicole Hartnell et al.⁸ ปี ค.ศ 2011 ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการรายงานความเสี่ยงโดยการสัมภาษณ์แบบกลุ่มเชิงลึก กับแพทย์

พยาบาล และเภสัชกรใน 4 โรงพยาบาลชุมชนในประเทศแคนาดาพบว่า มี 5 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลต่อแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลในการรายงานความเสี่ยง ได้แก่ ภาระงานของผู้รายงาน อັตลักษณ์ทางวิชาชีพ วัฒนธรรมองค์กร การกลัวการรายงาน และช่องว่างของข้อมูลคือการรับรู้ถึงความรุนแรงของความเสี่ยงที่ไม่สามารถจำหรือระบุประเภทได้ และขาดคำจำกัดความหรือมาตรฐานของการรายงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดหรือความไม่สมบูรณ์ในการรายงานความเสี่ยงและการศึกษาของ Hansen Fehmi Dirik et al.⁹ ศึกษาการรายงานความเสี่ยงของพยาบาลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยประเทศตุรกีจำนวน 135 คนในปี ค.ศ. 2019 พบว่าพยาบาลสามารถระบุความเสี่ยงเมื่อเกิดเหตุการณ์แต่มีความลังเลในการรายงานมีความกลัวผลที่จะตามมาจากการรายงาน อีกทั้งการศึกษาของ Daminet et al.¹⁰ ทำการศึกษาความตระหนักในการรายงานความเสี่ยงของสหวิชาชีพ ได้แก่ พยาบาล 202 คน แพทย์ 114 คน และเภสัชกร 78 คน ในสถาบันทางการแพทย์ในประเทศอเมริกา ในปี ค.ศ. 2019 พบว่าผู้ให้บริการร้อยละ 66 ไม่แจ้งให้ผู้ป่วยทราบหลังจากทราบข้อผิดพลาด ความกลัวต่อผลทางกฎหมายหรือทางสังคมและขั้นตอนมากเกินไปเป็นอุปสรรคสำคัญในการรายงานข้อผิดพลาดในการใช้ยา นอกจากนี้ร้อยละ 35 ของผู้ให้บริการทั้งหมดไม่ทราบระบบการรายงานหรือวิธีการรายงาน และมีเพียงร้อยละ 26 ของผู้เข้าร่วมทั้งหมดที่ยืนยันว่าสถาบันของตนให้ข้อมูลระบบการรายงานอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา

สำหรับประเทศไทย สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (สรพ.) ได้กำหนดมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ โดยระบบการจัดการด้านยา (medication management system) จะต้องสร้างความมั่นใจในระบบการจัดการด้านยาที่ปลอดภัยเหมาะสม และได้ผล โดยมีการกำหนดนโยบายเพื่อป้องกันการเกิด ความเสี่ยง (medication error) หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา และต้องมีการกำหนดรายการยาความเสี่ยงสูงและสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย¹¹ โรงพยาบาลขอนแก่น ได้มีนโยบายในการเฝ้าระวังความเสี่ยงโดยยึดถือความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นเป้าหมายสูงสุดโดยระบบการรายงานความ

เสี่ยงผ่านระบบการรายงานและเรียนรู้อุบัติการณ์ความเสี่ยงทางคลินิกและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ประเทศไทย (National Reporting and Learning System: NRLS) ที่พัฒนาโดยสถาบันรับรองคุณภาพมาตรฐานโรงพยาบาล (องค์การมหาชน) เป็นระบบรายงานอุบัติการณ์ที่เชื่อมโยงกับการสร้างระบบบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลสู่การรายงานอุบัติการณ์ระดับประเทศ เพื่อให้มีข้อมูลในการวิเคราะห์แลกเปลี่ยน เรียนรู้เพื่อพัฒนาระบบด้วยกันซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศแรกในการพัฒนาระบบนี้ในภูมิภาค¹¹

รายงานการวิจัยของ บังอร เชื้อทองคำ และคณะ¹² ทำการวิเคราะห์สถานการณ์การรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2559 โดยการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการรายงานความเสี่ยงจำนวน 21 ราย พบปัญหาการประเมินระดับความรุนแรง และบันทึกการรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงไม่ถูกต้องครบถ้วน การส่งรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงไม่เป็นไปตามเส้นทางเดินของรายงาน และเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการทบทวนข้อมูลการรายงานความเสี่ยงของยาความเสี่ยงสูงในโรงพยาบาลขอนแก่นย้อนหลังปีงบประมาณ 2563 - 2564 เพื่อศึกษาลักษณะและแบบแผนการรายงานความเสี่ยงและความถูกต้องของรายงานรวมถึงผลกระทบต่อผู้ป่วยเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงระบบการบันทึกข้อมูลความเสี่ยงของยาความเสี่ยงสูงในโรงพยาบาลซึ่งผู้บันทึกได้แก่ผู้พบเห็นเหตุการณ์ทั้งแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร และกำหนดแนวทางในการบันทึกข้อมูลในโปรแกรมรายงานความเสี่ยงของโรงพยาบาลขอนแก่นต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การรายงานความเสี่ยงสูงในโรงพยาบาลขอนแก่นในช่วงปีงบประมาณ 2563- 2564 และเพื่อศึกษาความถูกต้องของการให้ระดับความรุนแรงของการเกิดความเสี่ยงของยาความเสี่ยงสูงที่คลาดเคลื่อน

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยเชิงพรรณนาย้อนหลัง (retrospective descriptive study)

ระยะเวลา

ศึกษาและรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงในกลุ่มยาความเสี่ยงสูงในปีงบประมาณ 2563 - 2564

กลุ่มตัวอย่าง

รายงานความเสี่ยงที่เกิดจากยาความเสี่ยงสูงทุกรายที่รายงานในโปรแกรม National Reporting and Learning System: NRLS โรงพยาบาลขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563 - 2564

วิธีการเก็บข้อมูล

ใช้ข้อมูลจากทะเบียนข้อมูลรายงานความเสี่ยงจากโปรแกรม National Reporting and Learning System: NRLS ในช่วงเวลาที่ศึกษาและจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการรายงานความเสี่ยงความเสี่ยงสูง ได้แก่ ข้อมูลผู้ป่วย เพศ อายุ การวินิจฉัยโรคประจำตัว และสถานะผู้ป่วยขณะจำหน่ายเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการประเมินระดับความรุนแรงของความเสี่ยงที่พบ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ทะเบียนข้อมูลรายงานความเสี่ยงจากโปรแกรม National Reporting and Learning System: NRLS โดยเภสัชกรจะทำการส่งออกข้อมูลจากโปรแกรม NRLS เป็นทะเบียนเอ็กเซล (excel)

2. แบบเก็บข้อมูลรายละเอียดรายงานความเสี่ยงของยาที่มีความเสี่ยงสูงโดยผนวกข้อมูลจากทะเบียนข้อมูลรายงานความเสี่ยงจากโปรแกรม National Reporting and Learning System: NRLS และเพิ่มข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนได้แก่ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรคประจำตัว และสถานะผู้ป่วยขณะจำหน่าย จากนั้นเภสัชกรจะทำการระบุผลกระทบที่เกิดจากการใช้ยาความเสี่ยงสูง โดยพิจารณาข้อมูลจากเวชระเบียนร่วมกับรายละเอียดเหตุการณ์ที่ได้จากทะเบียน

ข้อมูลรายงานความเสี่ยงจากโปรแกรม National Reporting and Learning System: NRLS จากนั้นบันทึกในตารางบนโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล (microsoft excel)

3. เวชระเบียนผู้ป่วยที่พบความเสี่ยงของยาที่มีความเสี่ยงสูงโดยเภสัชกรเก็บข้อมูลดังนี้ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรคประจำตัว และสถานะผู้ป่วยขณะจำหน่าย โดยดำเนินการในกรณีทะเบียนรายงานความเสี่ยงจากโปรแกรม National Reporting and Learning System: NRLS มีการระบุหมายเลขโรงพยาบาล (Hospital number) หรือหมายเลขการเข้ารับการรักษา (Admission number)

ขั้นตอนการวิจัย

1. เภสัชกรรวบรวมจากทะเบียนข้อมูลรายงานความเสี่ยงจากโปรแกรม National Reporting and Learning System: NRLS ได้แก่ ขั้นตอนกระบวนการหน่วยงานที่รายงาน ระดับความรุนแรง สรุปประเด็นปัญหาที่พบ รายละเอียดเหตุการณ์ และการจัดการเมื่อเกิดเหตุ

2. เภสัชกรรวบรวมข้อมูลโดยสืบค้นเวชระเบียนของผู้ป่วยแต่ละรายจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลขอนแก่น ได้แก่ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรคประจำตัว และสถานะผู้ป่วยขณะจำหน่าย

3. การประเมินความถูกต้องของการรายงานระดับความรุนแรงการเกิดความเสี่ยงซ้ำจากข้อมูลที่รวบรวมได้ (audit) โดยเภสัชกรที่เป็นคณะกรรมการความเสี่ยงของโรงพยาบาล และมีประสบการณ์ในการทำงานโรงพยาบาลขอนแก่นมากกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน โดยเภสัชกรทำการประเมินที่เป็นอิสระต่อกัน จากนั้นทำการประชุมเพื่อเปรียบเทียบข้อมูล หากมีความเห็นตรงกัน บันทึกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูล ในช่องผลการประเมินระดับความรุนแรงใหม่ หากมีความเห็นไม่ตรงกันจะหาข้อตกลงร่วมกัน จากนั้นบันทึกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูลโดยระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์แบ่งประเภทตามระดับความรุนแรง โดย The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)¹³

- Category A: ไม่มีความปลอดภัยเกิดขึ้น แต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความปลอดภัย

- Category B: มีความปลอดภัยเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเนื่องจากความปลอดภัยเกินไปไม่ถึงผู้ป่วย

- Category C: มีความปลอดภัยเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แม้ว่าความปลอดภัยนั้นจะไปถึงผู้ป่วยแล้ว

- Category D: มีความปลอดภัยเกิดขึ้น ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยแต่จำเป็นต้องติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม

- Category E: มีความปลอดภัยเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยชั่วคราว จำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม

- Category F: มีความปลอดภัยเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยชั่วคราว จำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือยัด ระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป

- Category G: มีความปลอดภัยเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถาวร

- Category H: มีความปลอดภัยเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

- Category I: มีความปลอดภัยเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัยในรูปแบบความถี่และร้อยละ

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ KEXM66003

ผลการวิจัย

จากการรวบรวมข้อมูลปี 2563 มีรายงานความเสี่ยงทั้งหมด 6,557 รายงาน เป็นรายงานยาความเสี่ยงสูง 289 รายงาน คิดเป็นร้อยละ 4.41 ปี 2564 รายงานความเสี่ยงทั้งหมด 4,430 รายงาน เป็นรายงานยาความเสี่ยงสูง 169 รายงาน คิดเป็นร้อยละ 3.81 เมื่อทำการ

เปรียบเทียบข้อมูลปีงบประมาณ 2563 - 2564 จากรายงาน 458 ฉบับ เป็นอุบัติการณ์รายงานความเสี่ยงกลุ่มยาความเสี่ยงสูงในปี 2563 จำนวน 289 รายงาน (ร้อยละ 63.10) สูงกว่าปี 2564 จำนวน 169 รายงาน (ร้อยละ 36.90) กลุ่มงานที่พบอุบัติการณ์สูง ได้แก่ กลุ่มงานเภสัชกรรมจำนวน 153 รายงาน (ร้อยละ 33.41) รองลงมาคือกลุ่มงานอายุรกรรม จำนวน 130 รายงาน (ร้อยละ 28.38) และกลุ่มงานกุมารเวชกรรม จำนวน 96 รายงาน (ร้อยละ 20.96) ตามลำดับ พบว่าขั้นตอนกระบวนการที่เกี่ยวข้อง 3 อันดับแรก ได้แก่ การให้ยา โดยพยาบาล จำนวน 119 รายงาน (ร้อยละ 25.98) การจัดยาโดยเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยา จำนวน 99 รายงาน

(ร้อยละ 21.62) การจ่ายยาโดยเภสัชกร จำนวน 91 รายงาน (ร้อยละ 19.87) อีกทั้งมีการระบุว่าเป็นขั้นตอนการไม่ปฏิบัติตามแนวทาง 35 รายงาน (ร้อยละ 7.64) และ เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 37 รายงาน (ร้อยละ 8.08) โดยพบว่าอาการไม่พึงประสงค์ 3 อันดับแรก ได้แก่ Phlebitis หรือ Extravasation Hypersensitivity และ Pruritus เมื่อพิจารณาตามระดับความรุนแรงมีการรายงานระดับ B จำนวน 249 รายงาน (ร้อยละ 54.37) ระดับ C จำนวน 90 รายงาน (ร้อยละ 19.16) และระดับ D จำนวน 77 รายงาน (ร้อยละ 16.81) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 อุตบัติการณ์รายงานความเสี่ยงในรายการยาที่มีความเสี่ยงสูง (N=458)

ข้อมูล	ปี 2563 (n=289)	ปี 2564 (n=169)	รวม (n=458)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. อุตบัติการณ์	289 (63.10)	169 (36.90)	458 (100.00)
2. กลุ่มงานที่รายงาน			
กลุ่มงานเภสัชกรรม	127(43.94)	26 (15.38)	153 (33.41)
กลุ่มงานอายุรกรรม	60 (20.75)	70 (41.42)	130 (28.38)
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม	51 (17.65)	45 (26.63)	96 (20.96)
กลุ่มงานศัลยกรรม	23(7.96)	14 (8.28)	37 (8.08)
กลุ่มงานรังสีรักษา	20 (6.92)	-	20 (4.37)
กลุ่มงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน	3 (1.04)	4 (2.37)	7 (1.53)
กลุ่มงานสูติกรรม	2 (0.69)	3 (1.78)	5 (1.09)
กลุ่มห้องพิเศษ	1 (0.35)	4 (2.37)	5 (1.09)
กลุ่มงานออโรโธปิดิกส์	-	2 (1.18)	2 (0.44)
หน่วยไตเทียม	1 (0.35)	1 (0.59)	2 (0.44)
กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก	1 (0.35)	1 (0.59)	1 (0.22)
3. ขั้นตอนกระบวนการ			
การสั่งยาโดยแพทย์	43 (14.88)	15 (8.88)	58 (12.66)
การจัดยาโดยเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยา	79 (27.34)	20 (11.83)	99 (21.62)
การจ่ายยาโดยเภสัชกร	42 (14.53)	49 (28.99)	91 (19.87)
การให้ยาโดยพยาบาล	69 (23.88)	50 (29.59)	119 (25.98)
การบันทึกโดยเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยา	11 (3.81)	5 (2.96)	16 (3.49)
การใช้ยาโดยผู้ป่วย	3 (1.04)	-	3 (0.66)
การไม่ปฏิบัติตามแนวทาง	14 (4.84)	21 (12.43)	35 (7.64)
ขั้นตอนการเก็บยาผิด	6 (2.08)	5 (2.69)	11 (2.40)
ขั้นตอนการไม่เขียนฉลากยา	6 (2.08)	8 (4.73)	10 (2.18)
ขั้นตอนการเขียนฉลากยาผิด	2 (0.69)	8 (4.73)	14 (3.06)

ตารางที่ 1 อุบัติการณ์รายงานความเสี่ยงในรายการยาที่มีความเสี่ยงสูง (N=458) (ต่อ)

ข้อมูล	ปี 2563 (n=289) จำนวน (ร้อยละ)	ปี 2564 (n=169) จำนวน (ร้อยละ)	รวม (n=458) จำนวน (ร้อยละ)
3. ขั้นตอนกระบวนการ			
เกิดอาการไม่พึงประสงค์	28 (9.96)	9 (5.33)	37 (8.08)
Phlebitis or Extravasation	15 (5.19)	6 (3.55)	21(4.59)
Hypersensitivity	3 (1.04)	-	3 (0.66)
Pruritus	3 (1.04)	-	3 (0.66)
Chest discomfort	2 (0.69)	-	2 (0.44)
Rash	2 (0.69)	-	2 (0.44)
Hypoxemia	2 (0.69)	1 (0.59)	3 (0.66)
Tachycardia	1 (0.35)		1 (0.22)
Hypotension	-	1 (0.59)	1 (0.22)
Edema	-	1 (0.59)	1 (0.22)
4. ระดับความคลาดเคลื่อนทางยาของยาความเสี่ยงสูง¹³			
ระดับ A	8 (2.77)	17 (10.06)	25 (5.46)
ระดับ B	170 (58.82)	79 (46.75)	249 (54.37)
ระดับ C	53 (18.34)	37 (21.89)	90 (19.65)
ระดับ D	45 (15.57)	32 (18.93)	77 (16.81)
ระดับ E	13 (4.50)	4 (2.37)	17 (3.71)

โรงพยาบาลขอนแก่นมีการกำหนดแนวทางรายการยาความเสี่ยงสูงจำนวน 12 กลุ่มยา จากข้อมูลการรายงานพบอุบัติการณ์การเกิดความเสี่ยงใน 11 กลุ่มยา มีจำนวน 30 รายการ กลุ่มยาและรายการยาที่พบอุบัติการณ์สูง 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยา Intravenous electrolyte 147 ครั้ง (ร้อยละ 32.10) โดยรายการที่พบอุบัติการณ์สูง ได้แก่ Magnesium sulfate injection 74 ครั้ง (ร้อยละ 16.16) Potassium chloride injection

56 ครั้ง (ร้อยละ 12.23) กลุ่มยา Adrenergic agonist 87 ครั้ง (ร้อยละ 19.00) โดยรายการที่พบอุบัติการณ์สูง ได้แก่ Nor-epinephrine injection 38 ครั้ง (ร้อยละ 8.30) Dobutamine injection 25 ครั้ง (ร้อยละ 5.46) กลุ่มยา Thrombolytic 79 ครั้ง (ร้อยละ 17.25) โดยรายการที่พบอุบัติการณ์สูง ได้แก่ Heparin injection 43 ครั้ง (ร้อยละ 9.39) และ Warfarin tablet 34 ครั้ง (ร้อยละ 7.42) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์รายงานความเสี่ยงจำแนกตามรายการยาที่มีความเสี่ยงสูง (N=458)

รายการ	ปี 2563 (n=289) จำนวน (ร้อยละ)	ปี 2564 (n=169) จำนวน (ร้อยละ)	รวม (n=458) จำนวน (ร้อยละ)
1. กลุ่มยา Intravenous electrolyte	98 (33.91)	49 (28.99)	147 (32.10)
Magnesium sulfate	48 (16.61)	26 (15.38)	74 (16.16)
Potassium chloride	39 (13.49)	17 (10.06)	56 (12.23)
Dipotassium phosphate	6 (2.08)	3 (1.78)	9 (1.97)
Calcium gluconate	5 (1.73)	3 (1.78)	8 (1.75)

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์รายงานความเสี่ยงจำแนกตามรายการยาที่มีความเสี่ยงสูง (N=458) (ต่อ)

รายการ	ปี 2563 (n=289)		ปี 2564 (n=169)		รวม (n=458)	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
2. กลุ่มยา Adrenergic agonist	45	(15.57)	42	(24.85)	87	(19.00)
Nor-epinephrine	14	(4.84)	24	(14.20)	38	(8.30)
Dobutamine	18	(6.23)	7	(4.14)	25	(5.46)
Dopamine	11	(3.81)	6	(3.55)	17	(3.71)
Adrenaline	2	(0.69)	5	(2.96)	7	(1.53)
3. กลุ่มยา Thrombolytic	43	(14.88)	36	(21.30)	79	(17.25)
Heparin	17	(5.88)	26	(15.38)	43	(9.39)
Warfarin	24	(8.30)	10	(5.92)	34	(7.42)
Streptokinase	2	(0.69)			2	(0.44)
4. กลุ่มยา Narcotics and opiates	53	(18.34)	18	(10.65)	71	(15.50)
Fentanyl	30	(10.38)	6	(3.55)	36	(7.86)
Midazolam	10	(3.46)	7	(4.14)	17	(3.71)
Morphine	10	(3.46)	2	(1.18)	12	(2.62)
Pethidine	3	(1.04)	3	(1.78)	6	(1.31)
5. กลุ่มยา Chemotherapy	21	(7.27)	0	(0.00)	21	(4.59)
Fluorouracil	6	(2.08)	-	-	6	(1.31)
Paclitaxel	4	(1.38)	-	-	4	(0.87)
Cytarabine	3	(1.04)	-	-	3	(0.66)
Oxaliplatin	2	(0.69)	-	-	2	(0.44)
Cisplatin	2	(0.69)	-	-	2	(0.44)
Carboplatin	2	(0.69)	-	-	2	(0.44)
Doxorubicin	1	(0.35)	-	-	1	(0.22)
Etoposide	1	(0.35)	-	-	1	(0.22)
6. กลุ่มยา Antiarrhythmic	14	(4.84)	6	(3.55)	20	(4.37)
Amiodarone	14	(4.84)	6	(3.55)	20	(4.37)
7. กลุ่มยา Antiepileptic	5	(1.73)	7	(4.14)	12	(2.62)
Phenytoin	5	(1.73)	7	(4.14)	12	(2.62)
8. กลุ่มยา Antihypertensive	4	(1.38)	6	(3.55)	10	(2.18)
Nicardipine	4	(1.38)	6	(3.55)	10	(2.18)
9. กลุ่มยา Vasodilator	3	(1.04)	3	(1.78)	6	(1.31)
Nitroglycerin	3	(1.04)	3	(1.78)	6	(1.31)
10. กลุ่มยา Neuromuscular blocking	1	(0.35)	1	(0.59)	2	(0.44)
Dexmedetomidine	1	(0.35)	1	(0.59)	2	(0.44)
11. กลุ่มยา Inotropic	2	(0.69)	1	(0.59)	3	(0.66)
Digoxin injection	2	(0.69)	1	(0.59)	3	(0.66)

ผลการประเมินความถูกต้องในการรายงานความเสี่ยง (audit) ปี 2563 โดยเภสัชกร 2 คนใช้เกณฑ์ของ NCC MERP Index¹³ ในปีงบประมาณ 2563 จำนวน 289 รายงาน พบว่าส่วนใหญ่มีการให้ระดับความรุนแรงถูกต้อง 204 รายงาน (ร้อยละ 70.59) พบรายงานคลาดเคลื่อน 85 รายงาน (ร้อยละ 29.41) ในปี 2564 จากแบบรายงานทั้งหมด 169 รายงาน พบว่ามีมาให้

ระดับความรุนแรงถูกต้อง 100 รายงาน (ร้อยละ 59.17) รายงานคลาดเคลื่อน 69 รายงาน (ร้อยละ 40.83) เมื่อรวมข้อมูลปี 2563 - 2564 พบการรายงานระดับความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง 109 รายงาน (ร้อยละ 23.79) การรายงานระดับความรุนแรงสูงกว่าความเป็นจริง 45 รายงาน (ร้อยละ 9.82) รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความถูกต้องการให้ระดับความรุนแรงจากรายงานความเสี่ยงของยาความเสี่ยงสูง (N=458)

ผลการรายงาน	ปี 2563 (n=289)		ปี 2564 (n=169)		รวม (n=458)	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
ระดับความรุนแรงถูกต้อง	204	(70.59)	100	(59.17)	304	(66.38)
ระดับความรุนแรงคลาดเคลื่อน	85	(29.41)	69	(40.83)	154	(33.62)
ต่ำกว่าความเป็นจริง	62	(21.45)	47	(27.81)	109	(23.79)
สูงกว่าความเป็นจริง	23	(7.96)	22	(13.02)	45	(9.82)

การรายงานระดับความรุนแรงที่สูงกว่าความเป็นจริง โดยส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน เช่น ไม่ลงชื่อให้ยา การเก็บยาไม่ถูกวิธี เอกสารหรือฉลากยาไม่ครบถ้วน กรณีรายงานระดับความรุนแรงที่ต่ำกว่าเป็นจริงเนื่องจากพิจารณาจากผลกระทบที่เกิดกับผู้ป่วยที่ได้รับยา โดยเฉพาะการให้ระดับความรุนแรงครั้งแรกในระดับ B ระดับ C และระดับ D มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยแต่จำเป็นต้องติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม

ดังแสดงในตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อผู้ป่วยพบว่าเหตุการณ์นั้นมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยชั่วคราว จำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม หรือต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นสะท้อนความปลอดภัยของผู้ป่วยจากการได้รับยา ตัวอย่างเหตุการณ์ จึงปรับระดับความรุนแรงให้อยู่ในระดับความรุนแรง E และ F มีจำนวน 34 อุบัติการณ์ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความถูกต้อง (audit) ของระดับความรุนแรงคลาดเคลื่อน (N=154)

ระดับความรุนแรงเดิม	ระดับความรุนแรงใหม่	ปี 2563 (n=85)	ปี 2564 (n=69)	รายละเอียดที่คลาดเคลื่อนและความถี่
รายงานระดับความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง				
A	B	5	6	แพทย์สั่งยาผิดขนาด 2, ห้องยาไม่ได้จ่ายยา 7 ห้องยาจ่ายยาผิดขนาด 1, เตรียมยาผิดเทคนิค 1
A	C	-	1	พยาบาลไม่ได้ให้ยา 1
A	D	-	3	เตรียมยาผิดเทคนิค 1, ให้ยาผิดอัตราเร็ว 2
B	D	9	3	เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต้องเฝ้าระวังหลังได้รับยา
B	E	1	1	เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต้องเฝ้าระวังหลังได้รับยาและได้รับการรักษาเพื่อแก้ไขภาวะที่เกิดขึ้น
C	D	28	20	เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต้องเฝ้าระวังหลังได้รับยา

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความถูกต้อง (audit) ของระดับความรุนแรงคลาดเคลื่อน (N=154) (ต่อ)

ระดับความรุนแรงเดิม	ระดับความรุนแรงใหม่	ปี 2563 (n=85)	ปี 2564 (n=69)	รายละเอียดที่คลาดเคลื่อนและความถี่
รายงานระดับความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง (ต่อ)				
C	E	3	3	เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต้องเฝ้าระวังหลังได้รับยาและได้รับการรักษาเพื่อแก้ไขภาวะที่เกิดขึ้น
D	E	15	9	เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต้องเฝ้าระวังหลังได้รับยาและได้รับการรักษาเพื่อแก้ไขภาวะที่เกิดขึ้น
D	F	1	1	เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต้องเฝ้าระวังหลังได้รับยาและได้รับการรักษาเพื่อแก้ไขภาวะที่เกิดขึ้น
รายงานระดับความรุนแรงสูงกว่าความเป็นจริง				
B	A	6	2	เก็บยาไม่ถูกวิธี 2, ฉลาก/เอกสาร ไม่ครบถ้วน 2 ไม่ลงชื่อในเอกสาร 4
B	A	6	2	เก็บยาไม่ถูกวิธี 2, ฉลาก/เอกสาร ไม่ครบถ้วน 2 ไม่ลงชื่อในเอกสาร 4
C	A	1	1	เก็บยาไม่ถูกวิธี 1, ฉลาก/เอกสาร ไม่ครบถ้วน 1
C	B	10	8	ห้องยาจ่ายยาผิดชนิด 9, ห้องยาไม่ได้จ่ายยา 8 ,เตรียมยาผิดเทคนิค 1
D	A	2	2	เก็บยาไม่ถูกวิธี 1, ฉลาก/เอกสาร ไม่ครบถ้วน 2
D	B	2	9	แพทย์สั่งยาผิดขนาดจำนวน 1, ห้องยาไม่ได้จ่ายยา 6 ฉลาก/เอกสาร ไม่ครบถ้วน 4
E	A	1	-	ไม่ลงชื่อในเอกสาร 1
E	D	1	-	เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต้องเฝ้าระวังหลังได้รับยา

ตารางที่ 5 รายละเอียดการให้ระดับความรุนแรงครั้งแรกคลาดเคลื่อนปี 2563-2564 ที่ประเมิน (audit) และต้องปรับระดับความรุนแรงให้สูงขึ้นในระดับ E ขึ้นไป (N=34)

รายละเอียดเหตุการณ์	ระดับเดิม	ระดับใหม่	จำนวน
- ผู้ป่วยได้รับยาความเสี่ยงสูงหรือยาเคมีบำบัดเกิดภาวะ Phlebitis หรือ Extravasation หลังได้รับยาจนต้องประคบเย็นและเปลี่ยนเส้นให้ยา	B	E	2
	C	E	3
	D	E	15
- ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด Phlebitis หลังได้รับยาจนเข้ารับการรักษา	D	F	1
- ผู้ป่วยไม่ได้รับยา Nor-epinephrine และเกิดภาวะความดันในเลือดต่ำลง (BP drop)	C	E	1
- ผู้ป่วยไม่ได้รับยา Dopamine พยาบาลใช้เครื่อง infusion pump ผิดวิธี ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะความดันในเลือดต่ำลง (BP drop)	D	E	1
- ผู้ป่วยไม่ได้รับ Dobutamine injection ตามแผนการรักษาทำให้ผู้ป่วยความดันในเลือดต่ำลง (BP drop) มีอาการกระสับกระส่าย เหงื่อออก ตัวเย็น นอนราบไม่ได้	D	F	1

ตารางที่ 5 รายละเอียดการให้ระดับความรุนแรงครั้งแรกคลาดเคลื่อนปี 2563-2564 ที่ประเมิน (audit) และต้องปรับระดับความรุนแรงให้สูงขึ้นในระดับ E ขึ้นไป (N=34) (ต่อ)

รายละเอียดเหตุการณ์	ระดับเดิม	ระดับใหม่	จำนวน
- แพทย์สั่ง 0.45%Nacl100 ml + Heparin 100 Unit แต่พยาบาลผสมยาผิดเป็น 10% DN/2 100 ml + Heparin 100 Unit เมื่อติดตามผล DTX 250 -320 mg% แพทย์พิจารณาให้ regular insulin ทางหลอดเลือดดำ	D	E	1
- ผู้ป่วยได้รับ Fentanyl หลังจากได้รับยามีอาการเขียวทั้งตัว ไม่กลับทำให้ผู้ป่วยความดันโลหิตตก มีอาการกระสับกระส่าย	D	E	2
- ผู้ป่วยไม่ได้รับ Nitroglycerine injection ตามแผนการรักษาทำให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	C	E	1
- ผู้ป่วยเกิดอาการหน้าแดง ผื่นขึ้นบริเวณใบหน้า ขณะรับยา Carboplatin เกิดภาวะ Hypersensitivity	C	E	1
- ผู้ป่วยเกิดอาการแน่นหน้าอก รู้สึกร้อนตามตัวหลังได้รับยา Paclitaxel	D	E	1
- ผู้ป่วยเกิดอาการหน้าแดงและปวดหลัง หลังได้รับ Etoposide 30 นาที จึงหยุดให้ยา	D	E	1
- ผู้ป่วยได้รับ Dopamine เกิดภาวะ tachycardia หลังได้รับยา	D	E	1
- ผู้ป่วยได้รับ Magnesium sulfate เกิดภาวะ tachycardia หลังได้รับยา	D	E	1

อภิปรายผล

จากการทบทวนข้อมูลรายงานความเสี่ยงของยา ความเสี่ยงสูง และการประเมินความถูกต้องของการให้ระดับความรุนแรง พบว่า จากอุบัติการณ์รายงานความเสี่ยงในรายการยาความเสี่ยงสูงโรงพยาบาลขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563 - 2564 จำนวน 458 รายงาน อุบัติการณ์ความเสี่ยงของกลุ่มยาความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลขอนแก่น ปี 2563 ร้อยละ 4.41 ปี 2564 ร้อยละ 3.81 ต่ำกว่า การศึกษาของ Sodre Alves et al.⁶ ซึ่งพบอุบัติการณ์การเกิดความเสี่ยงของกลุ่มยาความเสี่ยงสูงอยู่ในช่วงประมาณ ร้อยละ 16.3 เนื่องจากอุบัติการณ์รายงานความเสี่ยงของยาความเสี่ยงสูงในการศึกษาครั้งนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์ของยา ความเสี่ยงสูงในทุกหอผู้ป่วย อุบัติการณ์ที่พบจึงต่ำกว่า การศึกษาก่อนหน้านี้ที่ศึกษาในบริบทของหอผู้ป่วยหนักซึ่ง จะมีการสั่งใช้ยาความเสี่ยงสูงมากกว่า ข้อมูลการศึกษา ครั้งนี้ในโรงพยาบาลขอนแก่นพบกลุ่มรายการยาที่พบ บ่อยคือกลุ่มยา Intravenous electrolyte ต่างจาก การศึกษาของ Elena Bohomol et al.¹⁴ ในหอผู้ป่วยหนัก

โรงพยาบาลในประเทศบราซิล ในปี ค.ศ. 2006 ที่ อุบัติการณ์ความเสี่ยงกลุ่มยาความเสี่ยงสูง ร้อยละ 12.1 กลุ่มรายการยาที่พบบ่อย กลุ่ม Narcotics and opiates เมื่อประเมินระดับความรุนแรงในรายงานความเสี่ยงซ้ำพบการรายงานระดับความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง 109 รายงาน (ร้อยละ 23.79) การรายงานระดับ ความรุนแรงสูงกว่าความเป็นจริง 45 รายงาน (ร้อยละ 9.82) สาเหตุการให้ระดับความรุนแรงที่คลาดเคลื่อน เนื่องมาจากผู้ทำการบันทึกรายงาน ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ที่พบเหตุการณ์ดังกล่าว พบปัญหาการ ตีความนิยามระดับความรุนแรงร่วมกับการประเมินผล กระทบของเหตุการณ์และผลกระทบที่เกิดกับผู้ป่วย แม้ว่าจะมีการอบรมเกี่ยวกับระบบการรายงานอุบัติการณ์ ความเสี่ยงและการบันทึกข้อมูล ผู้รายงานยังคงขาด ประสบการณ์และความเข้าใจในการรายงานความเสี่ยง อีกทั้งในการยืนยันข้อมูลการรายงานความเสี่ยงหัวหน้า หน่วยงานไม่ได้ตรวจสอบซ้ำในการประเมินระดับความ รุนแรง สอดคล้องกับการศึกษาของ Hartnell et al.⁸ ที่ พบว่าความไม่สมบูรณ์ในการรายงานความเสี่ยงเกิดจาก

การรับรู้ถึงความรุนแรงของความเสี่ยงที่ไม่สามารถจำหรือระบุประเภทได้ และขาดคำจำกัดความหรือมาตรฐานของการรายงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดและงานวิจัยของ บังอร เชื้อนคำและคณะ¹² ศึกษาที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลนครพิงค์ที่พบปัญหาการให้ระดับความรุนแรงไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนโดยเสนอแนะให้หัวหน้าหอผู้ป่วย ควรมีการนิเทศติดตามและตรวจสอบเกี่ยวกับกระบวนการรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงอย่างใกล้ชิด สม่่าเสมอ ผู้บริหารการพยาบาลควรส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการพยาบาลในด้านความรู้และทักษะ

สรุปผล

การรายงานความเสี่ยงสูงในโรงพยาบาลขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563 พบร้อยละ 4.41 และในปี 2564 พบร้อยละ 3.81 และพบว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนรายงานมีระดับความรุนแรงส่วนใหญ่อยู่ในระดับ B มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเนื่องจากความคลาดเคลื่อนไปไม่ถึงผู้ป่วย (ร้อยละ 54.37) มีการรายงานต่ำกว่าความเป็นจริง จำนวน 109 รายงาน (ร้อยละ 23.79) และยังพบว่ามีการรายงานการให้ระดับความรุนแรงคลาดเคลื่อนหลังจากการประเมิน (audit) แล้วต้องปรับระดับความรุนแรงให้สูงขึ้นในระดับ E ขึ้นไป จำนวน 34 รายงาน ซึ่งรายงานความเสี่ยงที่มีระดับความรุนแรงระดับ E ขึ้นไป แสดงถึงความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย จำเป็นต้องมีการทบทวนในหน่วยงาน และ คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด คณะกรรมการความเสี่ยง เพื่อออกแบบกระบวนการในการป้องกันการเกิดความเสียหาย

ข้อเสนอแนะ

จากผลงานวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงช่องว่างในการรายงานความเสี่ยงของรายการยาความเสี่ยงสูงซึ่งสามารถนำมาปรับใช้ในการพัฒนาการรายงานความเสี่ยงของโรงพยาบาลดังนี้

1) ด้านบุคลากรเสนอให้มีการอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจ ในการรายงานความเสี่ยงของรายการยา โดย คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดร่วมกับ คณะกรรมการความเสี่ยงของโรงพยาบาลในการคำนิยาม

ของความเสี่ยง ความรุนแรง การกรอกข้อมูลลงในแบบรายงานให้ครบถ้วน

2) ด้านกระบวนการจัดการรายงาน ผู้พบเห็นเหตุการณ์เป็นผู้รายงานข้อมูล เพิ่มให้มีผู้ยืนยันข้อมูล 1 คน ในการตรวจสอบความถูกต้องของการให้ระดับความรุนแรง ความสมบูรณ์ของการรายงานและวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาเบื้องต้นโดยหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายประจำหน่วยงาน

3) ด้านการกำกับติดตาม เพิ่มบทบาทหัวหน้าหอผู้ป่วย หัวหน้างานให้ทบทวน ติดตามข้อมูลจำนวนรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยง และความคลาดเคลื่อนในการให้ระดับความรุนแรง ซึ่งกรณีระดับความรุนแรงสูงที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยระดับ E ขึ้นไป ต้องมีการนำอุบัติการณ์มาทบทวนและหาโอกาสพัฒนาเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำอีกทั้งวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลการรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงกับหน่วยงานอื่น การกำกับติดตามระดับคณะกรรมการได้แก่ คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดซึ่งเป็นผู้วิเคราะห์รายงานความเสี่ยง

4) ควรกำหนดแนวทางในการบันทึกข้อมูลในโปรแกรมรายงานความเสี่ยงของโรงพยาบาลขอนแก่น เพื่อมีชุดข้อมูลให้คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดใช้ในการตัดสินใจในการวางระบบป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนจากรายการยาความเสี่ยงสูงและการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่ป้องกันได้นำไปสู่การทบทวนแนวทางนโยบายตามบริบทของโรงพยาบาลตั้งแต่การสั่งจ่าย การทบทวนคำสั่งการจ่าย การจ่ายยา การบริหารยา และการติดตามเฝ้าระวังหลังการให้ยาของผู้ป่วย

5) ควรสะท้อนข้อมูลรายงานที่คลาดเคลื่อนต่อคณะกรรมการความเสี่ยงของโรงพยาบาลเพื่อร่วมกันออกแบบระบบการค้นหารายงาน การบันทึก การยืนยัน ข้อมูลการรายงานความเสี่ยง รวมถึงความเสี่ยงด้านอื่น เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อให้บุคลากรมีศักยภาพในการค้นหาและรายงานความเสี่ยงรวมถึงมีความตระหนักในการเฝ้าระวังความเสี่ยงซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Velo GP, Minuz P. Medication errors: prescribing faults and prescription errors. *Br J Clin Pharmacol* 2009; 67(6): 624-8.
2. Aseeri M, Banasser G, Baduhduh O, Baksh S, Ghalibi N. Evaluation of Medication Error Incident Reports at a Tertiary Care Hospital. *Pharmacy* 2020; 8(2): 69.
3. Sutherland A, Canobbio M, Clarke J, Randall M, Skelland T, Weston E. Incidence and prevalence of intravenous medication errors in the UK: A systematic review. *Eur J Hosp Pharm* 2020; 27(1): 3–8.
4. Isaacs AN, Ch'ng K, Delhiwale N, Taylor K, Kent B, Raymond A. Hospital medication errors: A cross-sectional study. *Int J Qual Health Care* 2021; 33(1): mzaa136.
5. Aronson JK. Medication errors: What they are, how they happen, and how to avoid them. *Qjm* 2009; 102(8): 513–21.
6. Sodre Alves BM, de Andrade TN, Santos SC, Goes AS, da Silva Santos A, de Lyra Junior DP, de Oliveira Filho AD. Harm prevalence due to medication errors involving high-alert medications: a systematic review. *J Patient Saf* 2021; 17(1): e1-9.
7. เพ็ญเพ็ญ ชนาเทพพร. การพัฒนาโปรแกรมเพื่อรายงานผลความคลาดเคลื่อนการสั่งใช้ยาของโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2556; 34 (3): 261-270.
8. Hartnell N, MacKinnon N, Sketris I, Fleming M. Identifying, understanding and overcoming barriers to medication error reporting in hospitals: A focus group study. *BMJ Qual Saf* 2012; 21(5): 361–8.
9. Dirik HF, Samur M, Seren Intepeler S, Hewison A. Nurses' identification and reporting of medication errors. *J Clin Nurs* 2019; 28(5-6): 931-8.
10. Abukhalil AD, Amer NM, Musallam LY. Medication error awareness among health care providers in Palestine: A questionnaire-based cross-sectional observational study. *Saudi Pharm J* 2022; 30(4): 470-7.
11. สถาบันรับรองคุณภาพมาตรฐานโรงพยาบาล (องค์การมหาชน). ระบบการรายงานและการเรียนรู้อุบัติการณ์ความเสี่ยงทางคลินิกและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ha.or.th/TH/Contents/ระบบการรายงานและเรียนรู้อุบัติการณ์ความเสี่ยงทางคลินิกและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์>
12. บังอร เชื้อนคำ, ศิระกมล สมใจ, จิตต์ภักดี บุญพิชชา. การวิเคราะห์สถานการณ์การรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่. *พยาบาลสาร* 2563; 47(1): 337–49.
13. National Coordinating Council for Medication Error Report and Prevention (NCC MERP). Taxonomy of Medication Error [Internet]. 1998 [cited 2023 Jun 1]. Available from: <https://www.nccmerp.org/sites/default/files/taxonomy2001-07-31.pdf>
14. Bohomol E, Ramos LH, D'Innocenzo M. Medication errors in an intensive care unit. *J Adv Nurs* 2009; 65(6): 1259-67.

ประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักและจิตอาสาที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองหนองบัวลำภู

สุภาภรณ์ ปัญหาราช ปร.ต งานส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟู กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลหนองบัวลำภู
นิตา สาครเจริญ วท.บ งานส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟู กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลหนองบัวลำภู
รุ่งนภา ภูแข็ง วท.บ กลุ่มงานโภชนศาสตร์ โรงพยาบาลหนองบัวลำภู

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนา
ศักยภาพของผู้ดูแลหลักและจิตอาสาที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่ม
แบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปี ในชุมชน จำนวน 50 คน และจิตอาสาที่ส่งเสริม
พัฒนาการเด็ก 0-5 ปี จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ แบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริม
พัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของผู้ดูแลหลักมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค = 0.9 และแบบสอบถามความรู้การ
ส่งเสริมพัฒนาการเด็กของจิตอาสาที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี มีค่าความเชื่อมั่นคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 = 0.8
เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน-ธันวาคม พ.ศ. 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและ Paired T-test

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 54.0 เด็ก 0-5 ปีที่ดูแลเป็นบุตรคนที่ 1 ของ
ครอบครัวร้อยละ 66.0 และมีความสัมพันธ์กับเด็กคือเป็นตายายร้อยละ 52.0 ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริม
พัฒนาการเด็ก 0-5 ปีรวมก่อนพัฒนา $\bar{X} = 54.7$ (SD = 5.2) หลังการพัฒนา $\bar{X} = 67.8$ (SD = 2.0) ค่าเฉลี่ยคะแนน
พฤติกรรมรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จิตอาสาที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง
ร้อยละ 76.0 มีอายุเฉลี่ย 49.9 ปี (SD = 8.8) การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 100.0 ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้การส่งเสริม
พัฒนาการเด็ก 0-5 ปีรวมก่อนการพัฒนา $\bar{X} = 32.4$ (SD = 1.6) หลังการพัฒนา $\bar{X} = 34.6$ (SD = 0.8) หลังพัฒนามี
ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้รวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

การนำรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักและจิตอาสาที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีในชุมชนแบบมีส่วนร่วม
จึงสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กในชุมชนได้

คำสำคัญ: ศักยภาพ, ผู้ดูแลหลัก, จิตอาสา, การมีส่วนร่วม

Effectiveness Model of Potential Development of Primary Caregiver and Child Development Promotion Volunteer 0-5 Years in a Participatory Community Muang Nong Bua Lam Phu District Health Service Network

Supapon Panharach, Registered Nurse, Section of Health Promotion and Rehabilitation, Social Medicine, Nong Bua Lam Phu Hospital

Nida Sakhoncharoen, Public Health Technical Officer, Section of Health Promotion and Rehabilitation, Social Medicine, Nong Bua Lam Phu Hospital

Rungnapa Phookhaeng, Dietitian, Nutrition Department, Nong Bua Lam Phu Hospital

Abstract

This quasi experimental research aimed to study the effectiveness model of potential development of primary caregiver and child development promotion volunteer for 0-5 years old children in a participatory community Muang Nong Bua Lam Phu district health service network. Fifty primary caregivers and fifty child development promotion volunteers were sampled by purposive sampling method. The tools used to collect data were a child development promotion questionnaire for the primary caregivers, with a Cronbach's Alpha coefficient = 0.9, and a knowledge questionnaire for the child development promotion volunteers, with a Kuder-Richardson KR 20 coefficient = 0.8. The data was collected between April to December 2021 and analysed by descriptive statistics and Paired T-test.

The results showed that the majority of primary caregivers were female (54.0%), and 66.0% of the children aged 0-5 years they cared for was the first child in the family, while 52.0% had their grandparents as primary caregivers. After used development model, the primary caregivers had a statistically significant increase in the mean scores of child development promoting behaviors from $\bar{X} = 54.7$ (SD = 5.2) to $\bar{X} = 67.8$ (SD = 2.0), $p < 0.001$. Regarding child development promotion volunteers, the majority were female (76.0%), mean age 49.9 years old (SD = 8.8), all had education below a bachelor's degree (100.0%). After used model, child development promotion volunteers had a statistically significant increase in the mean score of knowledge on child development promotion 0-5 years; before the development $\bar{X} = 32.4$ (SD = 1.6) after the development $\bar{X} = 34.6$ (SD = 0.8), $p < 0.001$.

The model of potential development of primary caregiver and child development promotion volunteer 0-5 years in a participatory community can be used as a model for promoting child development in the community.

Keywords: Competency, Primary Caregiver, volunteers, participatory

บทนำ

เมื่อแรกเกิดสมองเจริญเติบโตได้เพียงร้อยละ 25.0 และสมองสามารถเติบโตได้ถึงร้อยละ 92.0 เมื่ออายุ 5 ปี¹ การอบรมเลี้ยงดูและประสบการณ์ต่างๆ ที่เด็กได้รับในช่วงวัยนี้จึงมีความสำคัญต่อพัฒนาการเด็กเป็นอย่างมาก ยิ่ง ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561–2580 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ได้กำหนดให้ช่วงวัยนี้ได้รับการพัฒนาในทุกมิติ เพื่อให้มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาวะที่ดี เมื่อโตขึ้นจะเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ² ดังนั้นในแผนปฏิบัติการกลุ่มวัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2563-2565 จึงได้มีกลยุทธ์ และมาตรการบูรณาการและประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรระบบสาธารณสุขและกลไกในพื้นที่ พัฒนาทักษะอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และครอบครัวเพื่อให้มีความรู้ในการดูแลเด็กอายุ 0-5 ปี เพื่อให้เด็กไทยสุขภาพดีและมีพัฒนาการสมวัย³ โดยหน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน ชุมชน อสม. ควรมีส่วนร่วมในการจัดระบบการส่งเสริมพัฒนาการเด็กในชุมชน⁴ การดูแลสุขภาพของประชาชน เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดี จึงต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรด้านสาธารณสุข ครอบครัว และชุมชน⁵ กระบวนการมีส่วนร่วม Appreciation Influence Control (A-I-C) เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ไขปัญหา โดยเริ่มตั้งแต่การเข้าใจปัญหา ร่วมคิดวางแผนแก้ไขปัญหา วางเป้าหมาย ตัดสินใจในการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน⁶ เป็นการสร้างพลังอำนาจให้ชุมชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนร่วมดำเนินกิจกรรม และร่วมรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ดังนั้นกระบวนการ A-I-C⁷ จะช่วยให้ชุมชนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่ตนมีส่วนร่วม และมีโอกาสประสบผลสำเร็จสูง

การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมมากขึ้นเกิดการอพยพจากชนบทสู่เขตเมือง ส่วนใหญ่มักเป็นแรงงานหนุ่มสาว และเด็กต้องอยู่ในความดูแลของผู้สูงอายุ จากข้อมูลระดับประเทศในปี 2560 พบว่า มีเด็ก 0-5 ปีอยู่ในความดูแลของปู่ ย่า ตา ยาย ร้อยละ 18.9 พัฒนาการสงสัยล่าช้าร้อยละ 23.1 ข้อมูลเขตสุขภาพที่ 8 พบว่า มี

เด็ก 0-5 ปีอยู่ในความดูแลของปู่ ย่า ตา ยาย ร้อยละ 26.9 มีพัฒนาการสงสัยล่าช้าร้อยละ 27.1 จังหวัดหนองบัวลำภูมีเด็ก 0-5 ปีอยู่ในความดูแลของปู่ ย่า ตา ยาย ร้อยละ 30.6 พัฒนาการสงสัยล่าช้า ร้อยละ 22.0 ส่วนอำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภูมีเด็ก 0-5 ปีอยู่ในความดูแลของปู่ ย่า ตา ยาย ร้อยละ 32.0 พัฒนาการสงสัยล่าช้า ร้อยละ 18.2⁸ การที่เด็ก 0-5 ปีมีพัฒนาการสงสัยล่าช้าอาจเนื่องจากผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปีขาดความรู้ความเข้าใจในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กส่งผลให้เด็ก 0-5 ปีขาดโอกาสในการส่งเสริมพัฒนาการตามวัย ได้รับการดูแลที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม⁹ ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักให้สามารถส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง จากการศึกษาเบื้องต้นของผู้วิจัยในปี 2562 รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักและจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีในชุมชนแบบมีส่วนร่วมพบว่า ภายหลังจากพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปีมีพฤติกรรมในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กเพิ่มมากขึ้น จิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีมีความรู้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กโดยการสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อนมจืด ไข่ และเกลือไอโอดีนแจกให้กับครอบครัวของเด็ก 0-5 ปีในชุมชน¹⁰ ผู้วิจัยจึงได้ทำวิจัยต่อยอดโดยนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียม (Orem's self-care theory) ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive nursing system) ประกอบด้วยการกระทำหรือทำแทน การชี้แนะ การสนับสนุน การสอน และการสร้างสิ่งแวดล้อม¹¹ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปีให้สามารถส่งเสริมพัฒนาการตามวัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และพัฒนาศักยภาพจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีในชุมชนให้มีความรู้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กสามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้ดูแลหลักได้ ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีในชุมชน เพื่อให้เด็กมีสุขภาพดี เจริญเติบโต และพัฒนาการสมวัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนา ศักยภาพผู้ดูแลหลักและจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการ เด็ก 0-5 ปี ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม เครือข่ายบริการ สุขภาพอำเภอเมืองหนองบัวลำภูเมื่อนำมาประยุกต์ใช้ ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียม (Orem's self-care theory)¹¹

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของผู้ดูแลหลักก่อนและ หลังการพัฒนา

3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของจิตอาสาสมัครส่งเสริม พัฒนาการเด็กก่อนและหลังการพัฒนา

สมมุติฐานการวิจัย

1. หลังการพัฒนาคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของผู้ดูแลหลักสูงกว่าก่อน การพัฒนา

2. หลังการพัฒนาคะแนนเฉลี่ยความรู้ การส่งเสริม พัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการ เด็กสูงกว่าก่อนพัฒนา

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปี จิตอาสา และประชาชนในชุมชน ของพื้นที่ในเขตรับผิดชอบของ สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ทุ่งโปรง ตำบลกุดจิก อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 9 หมู่บ้าน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกจากกลุ่มประชากรโดยใช้ วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือก อาสาสมัครที่ดูแลเด็กที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย และสามารถ เข้าร่วมวิจัยในช่วงเวลาที่กำหนดได้ โดยคำนวณขนาด กลุ่มตัวอย่างภายใต้สมมุติฐานตามการศึกษาของ ชูชาติ มีรอด เรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ต่อความรู้การปฏิบัติของมารดาและพัฒนาการเด็กอายุ

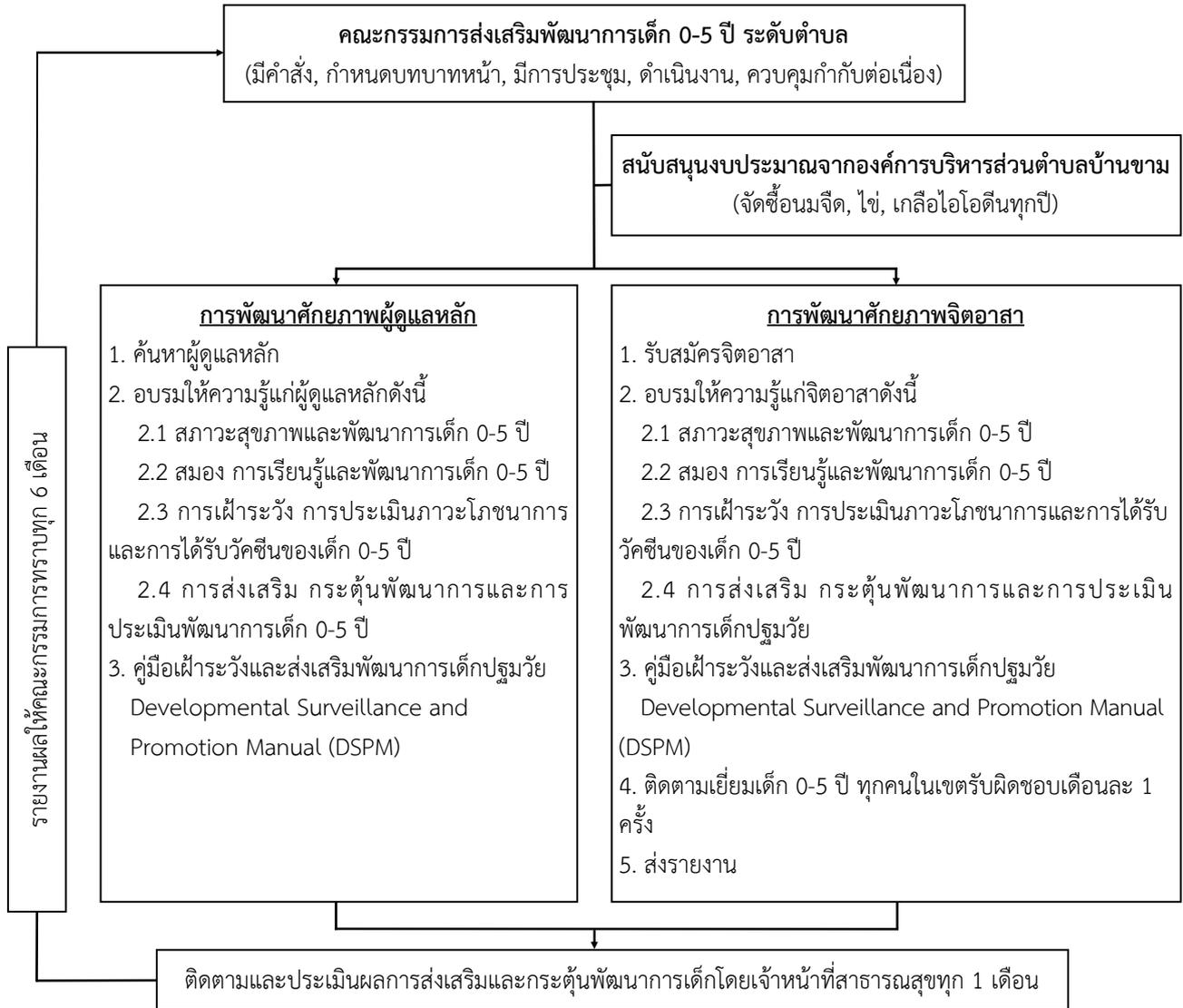
1 - 3 ปี ซึ่งก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก $\bar{X} = 29.4$ (SD = 5.2) หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กเพิ่มขึ้น $\bar{X} = 33.7$ (SD = 3.7)¹² กำหนดความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (α Alpha) ที่ 5% และ power 90% ใช้สูตรคำนวณ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง¹³ ดังนี้

$$n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_0)^2} = \frac{(1.96 + 1.28)^2 (3.71)^2}{(33.73 - 29.43)^2} = 7.8$$

ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มอายุละ 8 คน เด็กอายุ 0-5 ปี มี 5 กลุ่มอายุ ดังนั้นจึงมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 40 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลมีความสมบูรณ์เพียงพอผู้วิจัยจึงเก็บ ข้อมูลเพิ่ม 20% คิดเป็น 50 คน การวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปี จำนวน 50 คน และจิต อาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี จำนวน 50 คน

เครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบ การพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลัก และจิตอาสาสมัครส่งเสริม พัฒนาการเด็ก 0-5 ปีในชุมชนแบบมีส่วนร่วม ของสุภาภรณ์ ปัญหาราช¹⁰ เป็นเครื่องมือการวิจัย โดยได้นำมา ประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียม (Orem's self-care theory) ระบบการพยาบาลแบบ สนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive nursing system)¹¹ และได้เปลี่ยนกระบวนการจากเดิมซึ่งเป็น การแบ่งกลุ่มพัฒนาศักยภาพอบรมให้ความรู้และพัฒนา ทักษะหมุนเวียนเป็นฐานการเรียนรู้แต่ละหัวข้อ แต่การ วิจัยครั้งนี้ได้จัดเป็นการพัฒนาศักยภาพโดยอบรมให้ ความรู้และพัฒนาทักษะแต่ละหัวข้อไปพร้อมกันที่ละ หัวข้อ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน



แผนภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลัก และจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม ของสุภาภรณ์ ปัญหาราช¹⁰

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1. แบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กของผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปี มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) = 0.9 เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ดูแลหลัก 2) แบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ ทำประจำ ทำบางครั้ง ไม่ได้ทำ มีข้อคำถามเชิงบวก 31 ข้อ ตอบทำเป็นประจำ ให้ 2 คะแนน ทำบางครั้ง ให้ 1 คะแนน และไม่ได้ทำ ให้ 0 คะแนน มีข้อคำถามเชิงลบ 4 ข้อ ตอบทำเป็นประจำ ให้ 0 คะแนน ทำบางครั้ง ให้ 1 คะแนน และไม่ได้ทำ ให้

2 คะแนน รวม 35 ข้อ จำแนกตามพัฒนาการ 4 ด้าน; ด้านร่างกาย 8 ข้อ ด้านอารมณ์ 10 ข้อ ด้านสังคม 8 ข้อ และด้านสติปัญญา 9 ข้อ คะแนนเต็ม 70 คะแนน

2.2 แบบสอบถามความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็กของจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี มีค่าความเชื่อมั่นคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson KR 20 coefficient) = 0.8 ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1) ข้อมูลพื้นฐานของจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 2) แบบสอบถามความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง ไม่ทราบ ตอบถูกต้อง ให้ 1 คะแนน ไม่ถูกต้อง ให้ 0 คะแนน และไม่ทราบ ให้ 0 คะแนน มีข้อ

คำถามจำนวน 35 ข้อ จำแนกตามพัฒนาการ 4 ด้าน; ด้านร่างกาย 8 ข้อ ด้านอารมณ์ 10 ข้อ ด้านสังคม 8 ข้อ และด้านสติปัญญา 9 ข้อ คะแนนเต็ม 35 คะแนน

ตอบแบบสอบถามความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี ก่อนและหลังการพัฒนา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน-ธันวาคม 2564 โดยแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานในชุมชน และได้ประชุมปรึกษาหารือร่วมกำหนดแนวทางการดำเนินงาน จากนั้นจึงได้ดำเนินการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักโดยก่อนการพัฒนาให้ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี และติดตามให้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้อีกครั้ง 2 สัปดาห์หลังการพัฒนา พัฒนาศักยภาพจิตอาสาที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้

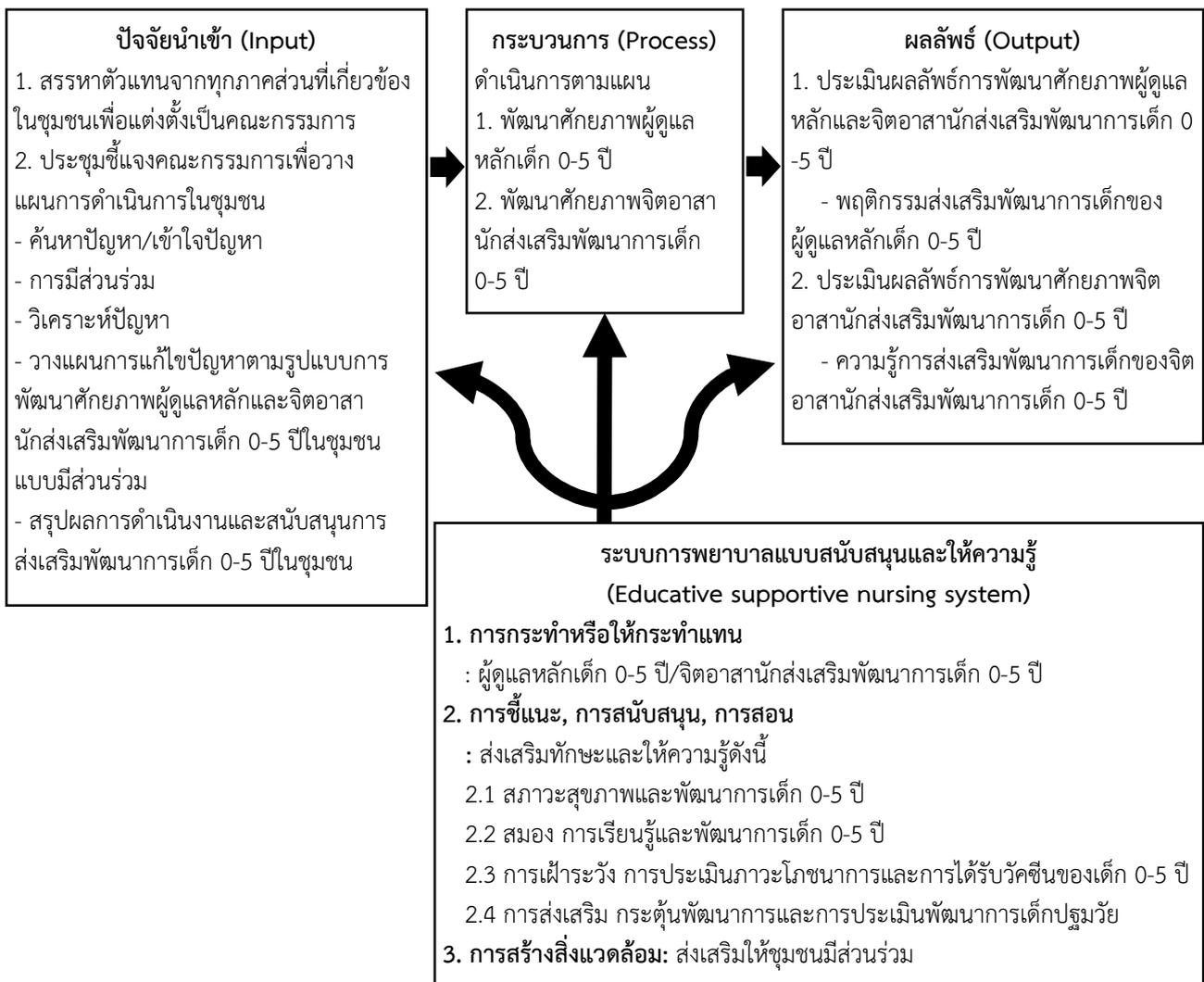
การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติวิเคราะห์ใช้ Paired T-test ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

จริยธรรมการวิจัย

ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลหนองบัวลำภู เอกสารการรับรองเลขที่ 07/2564

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปี

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปีส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 54.0 เด็ก 0-5 ปีในความดูแลเป็นบุตรคนที่ 1 ของครอบครัวร้อยละ 66.0 น้ำหนักแรกเกิด 2,500-3,000 กรัมร้อยละ 58.0 กินนมแม่น้อยกว่า 6 เดือนร้อยละ 66.0 ได้รับวัคซีนครบร้อยละ 94.0 และผู้ดูแลหลักมีความสัมพันธ์กับเด็กโดยเป็นตายายร้อยละ 52.0 ดังแสดงในตารางที่ 1

การพัฒนาศักยภาพการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของผู้ดูแลหลักได้จำแนกพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของผู้ดูแลหลักก่อนการพัฒนาคือ 54.7 คะแนน (SD = 5.2) หลังการพัฒนาคือ 67.8 คะแนน (SD=2.0) จำแนกเป็น ด้านร่างกายก่อนการพัฒนาค่าคะแนนเฉลี่ย 13.0 คะแนน (SD = 1.3) หลังการพัฒนามีค่าคะแนนเฉลี่ย 15.7 คะแนน (SD = 0.5) ด้านอารมณ์ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนาคือ 12.6 คะแนน (SD = 2.1) หลังการพัฒนามีค่าคะแนนเฉลี่ย 18.4 คะแนน (SD = 1.5) ด้านสังคมก่อนการพัฒนาค่าคะแนนเฉลี่ย 14.4 คะแนน (SD = 1.5) หลังการพัฒนามีค่าคะแนนเฉลี่ย 15.9 คะแนน (SD = 0.3) และด้านสติปัญญาค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 14.7 คะแนน (SD = 2.6) หลังการพัฒนามีค่าคะแนนเฉลี่ย 17.8 คะแนน (SD = 0.6) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของผู้ดูแลหลักก่อนและหลังการพัฒนาพบว่า เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทุกด้าน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ดูแลหลัก (N = 50)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	23 (46.0)
หญิง	27 (54.0)
เด็ก 0-5 ปีที่ดูแลเป็นบุตรลำดับที่	
บุตรคนที่ 1	33 (66.0)
บุตรคนที่ 2	13 (26.0)
บุตรคนที่ 3	4 (8.0)
น้ำหนักแรกเกิดของเด็ก 0-5 ปีที่ดูแล	
2,500-3,000 กรัม	29 (58.0)
3,001-3,500 กรัม	13 (26.0)
3,501-4,000 กรัม	8 (16.0)
ระยะเวลากินนมแม่ของเด็ก 0-5 ปีที่ดูแล	
น้อยกว่า 6 เดือน	33 (66.0)
6 เดือน-1 ปี	12 (24.0)
มากกว่า 1 ปี	5 (10.0)
ประวัติการได้รับวัคซีน	
ได้รับครบ	47(94.0)
ไม่ทราบ	3(6.0)
ความสัมพันธ์ของผู้ดูแลกับเด็ก 0-5 ปี	
พ่อแม่	9(18.0)
แม่ดูแลคนเดียว	7(14.0)
ปู่ย่า	8(16.0)
ตายาย	26(52.0)

ตารางที่ 2 คะแนนพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของผู้ดูแลหลักก่อนและหลังการพัฒนา (N = 50)

คะแนนพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี 4 ด้าน	คะแนนเต็ม	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา 2 สัปดาห์		p-value (Paired T-test)
		\bar{X} (SD)	Range	\bar{X} (SD)	Range	
1. ด้านร่างกาย	16	13.0 (1.3)	11-16	15.7 (0.5)	14-16	<0.001
2. ด้านอารมณ์	20	12.6 (2.1)	7-16	18.4 (1.5)	15-20	<0.001
3. ด้านสังคม	16	14.4 (1.5)	10-16	15.9 (0.3)	15-16	<0.001
4. ด้านสติปัญญา	18	14.7 (2.6)	9-18	17.8 (0.6)	16-18	<0.001
คะแนนรวม	70	54.7 (5.2)	43-61	67.8 (2.0)	62-70	<0.001

2. การพัฒนาศักยภาพจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี

ผลการศึกษาพบว่า จิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 76.0 มีอายุระหว่าง 41-60 ปีร้อยละ 66.0 เฉลี่ย 49.9 ปี (SD = 8.8) การศึกษาดำเนินการปริญาตรีร้อยละ 100.0 และมีสมาชิกในครอบครัวที่อายุ 0-5 ปีร้อยละ 54.0 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี (N = 50)

ข้อมูล	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	12 (24.0)
หญิง	38 (76.0)
อายุ(ปี) \bar{x} (SD)	49.9 (8.8)
น้อยกว่า-40 ปี	11 (22.0)
41-60 ปี	33 (66.0)
60 ปีขึ้นไป	6 (12.0)
การศึกษา	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	50 (100.0)
ปริญญาตรีขึ้นไป	0 (0.0)
สมาชิกในครอบครัวอายุ 0-5 ปี	
มี	27 (54.0)
ไม่มี	23 (46.0)

ความรู้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของจิตอาสาสมัครพัฒนาการเด็ก จำแนกตามพัฒนาการเด็ก 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของจิตอาสาสมัครพัฒนาการเด็กโดยรวมก่อนการพัฒนา 32.4 คะแนน (SD=1.6) หลังการพัฒนา 34.6 คะแนน (SD=0.8) จำแนกเป็น ด้านร่างกายก่อนการพัฒนาเฉลี่ยคะแนนความรู้ 7.7 คะแนน (SD = 0.6) หลังพัฒนามีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 8.0 คะแนน (SD = 0.1) ด้านอารมณ์ก่อนการพัฒนาเฉลี่ยคะแนนความรู้ 8.3 คะแนน (SD = 1.3) หลังพัฒนามีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 9.8 คะแนน (SD = 0.6) ด้านสังคมก่อนการพัฒนาเฉลี่ยคะแนนความรู้ 7.7 คะแนน (SD = 0.7) หลังพัฒนามีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 8.0 คะแนน (SD = 0.1) และด้านสติปัญญาก่อนการพัฒนาเฉลี่ยคะแนนความรู้ 8.4 คะแนน (SD = 0.8) หลังพัฒนามีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 8.8 คะแนน (SD = 0.4) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของจิตอาสาสมัครพัฒนาการเด็กก่อนและหลังการพัฒนา พบว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทุกด้าน ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีของจิตอาสาสมัครพัฒนาการเด็กก่อนและหลังการพัฒนา (N = 50)

คะแนนความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี 4 ด้าน	คะแนนเต็ม	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา		p-value (Paired T-test)
		\bar{X} (SD)	Range	\bar{X} (SD)	Range	
1. ด้านร่างกาย	8	7.7 (0.6)	6-8	8.0 (0.1)	7-8	<0.001
2. ด้านอารมณ์	10	8.3 (1.3)	4-10	9.8 (0.6)	8-10	<0.001
3. ด้านสังคม	8	7.7 (0.7)	6-8	8.0 (0.1)	7-8	<0.001
4. ด้านสติปัญญา	9	8.4 (0.8)	7-9	8.8 (0.4)	8-9	<0.001
รวมคะแนนความรู้	35	32.4 (1.6)	29-35	34.6 (0.8)	32-35	<0.001

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาคั้งนี้ภายหลังการพัฒนาพบว่า ผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปีมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีเพิ่มขึ้นทุกด้านทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา และรวมทั้ง 4 ด้าน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีหลังการพัฒนามีคะแนนเฉลี่ยความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีเพิ่มขึ้นทุกด้านทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา และรวมทั้ง 4 ด้าน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความรู้และความสามารถของมารดาในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบพบว่า มารดาในกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้มีความรู้และความสามารถในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น¹⁴ ดังแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียม โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ที่ว่าคุณคนมีโอกาสเกิดความพร้อมในการดูแลบุคคลที่ต้องพึ่งพา เมื่อผู้ดูแลมีความสามารถไม่เพียงพอ วิธีช่วยเหลือของพยาบาลในการพัฒนาความสามารถของผู้ดูแลคือ ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ ประกอบด้วย การกระทำหรือทำแทน การชี้แนะ การสนับสนุน การสอน และการสร้างสิ่งแวดล้อม และเมื่อส่งเสริมให้สิ่งแวดล้อมคือ ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กในชุมชนนอกจากมีจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีในชุมชนออกติดตามเยี่ยมช่วยเหลือผู้ดูแลหลักเด็ก 0-5 ปีในการดูแลสุขภาพส่งเสริมพัฒนาการเด็กในชุมชนแล้ว องค์การบริหารส่วนตำบลกุดจิก อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภูยังได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อนมจืด ไข่ ปลาทูและเกลือไอโอดีนให้กับครอบครัวของเด็กอายุ 0-5 ปี รวมถึงหญิงตั้งครรภ์ในชุมชนอีกด้วย มากกว่าการวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเบื้องต้นไว้ก่อนหน้าในปี 2562 ซึ่งเป็นการสนับสนุนมีให้สำหรับครอบครัวเด็ก 0-5 ปีเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้เด็ก 0-5 ปี และหญิงตั้งครรภ์ได้รับโปรตีนและสารไอโอดีนเพิ่มขึ้น เนื่องจากสารไอโอดีนมีความสำคัญในการผลิตฮอร์โมนซึ่งมีความจำเป็นต่อร่างกาย

โดยเฉพาะเซลล์สมองของทารกตั้งแต่ในครรภ์จนถึงอายุ 2-3 ปี หากขาดสารไอโอดีนจะทำให้สมองเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ลดความเฉลียวฉลาดหรือระดับสติปัญญาของเด็กได้¹⁵ การนำรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักและจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปีในชุมชนแบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียม โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive nursing system)¹¹ จึงมีประสิทธิภาพสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กในชุมชนได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาระยะยาวติดตามความยั่งยืนในการมีส่วนร่วมของชุมชน และพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี

เอกสารอ้างอิง

1. วัลลภ ไทยเหนือ. คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการ โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2564.
2. สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ 2561 - 2580. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; 2561.
3. กองบริหารสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการกลุ่มวัยกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2563-2565. กรุงเทพฯ: กองบริหารสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2563.
4. กรแก้ว ธิรพงษ์สวัสดิ์, จันทร์ธรา สมตัว, พรพรรณ นามตะ, มณฑินี จุลละนันท์. การจัดการความรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย ในพื้นที่รับผิดชอบศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์; 2560.
5. Mansell G, Pearson H. Health for all and community participation. In Stowell FA, West D, Howell JG, editors. Systems Science Addressing Global Issues. United Kingdom: Scotland; 1993. p.301-304.

6. อรพินท์ สฟโซคชัย. การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชุมชน. ประชุมวิชาการประจำปี 2538; วันที่ 9-10 ธันวาคม 2538; โรงแรมแอมบาสเดอร์ซีดี จอมเทียน จังหวัดชลบุรี. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย; 2538.

7. Smith WE. Where dose power come from? [Internet]. 2004 [cited 2021 June 18]. Available from: https://www.odii.com/papers/Where_Does_Power_Come_From-Final.pdf

8. HDC ระบบคลังข้อมูล กระทรวงสาธารณสุข ผลการคัดกรอง Social Risk พัฒนาการเด็ก[Internet]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2560 [เข้าถึงเมื่อ 23 สิงหาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=1ed9_0bc32310b503b7ca9b32af425ae5&id=890c7adff77936af39aa9c76f6c15e35

9. ลัดดา เหมาะสุวรรณ, วิชัย เอกพลาการ, นิชรา เรืองดารกานนท์, ปราณี่ ชาญณรงค์, ภาสุรี แสงศุภวานิชย์, จิราลักษณ์ นนทาร์ักษ์ และคนอื่นๆ. สุขภาวะเด็กไทย 2553. กุมารเวชสาร 2553;17(2): 87-88.

10. สุภาภรณ์ ปัญหาราช. รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลหลักและจิตอาสาสมัครส่งเสริมพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี ในชุมชนแบบมีส่วนร่วม. ว.การแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2562; 27(2): 98-108.

11. Orem DE. Nursing concept of practice. 5th ed. St Louis: Mosby; 1995.

12. ชูชาติ มีรอด. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ต่อความรู้การปฏิบัติของมารดาและพัฒนาการเด็กอายุ 1-3 ปี [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2550. หน้า 57-72.

13. กัลยา วานิชย์บัญชา. หลักสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย; 2545; 243-77.

14. ดวงเนตร ภูวัฒนาวนิชัย. ผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความรู้และความสามารถของมารดาในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. วชิรสารการพยาบาล 2560; 19(2): 35-44.

15. โรงพยาบาลราชวิถี สารไอโอดีนช่วยสมองเจริญเติบโตเต็มที่ [Internet]. 2016 [cited 2021 June 20]. Available from: <https://www.rajavithi.go.th/rj/?p=2142>

การเปรียบเทียบการผ่าตัดด้านหลังข้อศอกแบบเปิดกล้ามเนื้อ Triceps และแบบไม่เปิดกล้ามเนื้อ Triceps ในการรักษากระดูกต้นแขนบริเวณข้อศอกหักในเด็ก

ธารทิพย์ บุญทรง พ.บ., ว.ว. (ศัลยกรรมกระดูกและข้อ) กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน

บทคัดย่อ

กระดูกต้นแขนบริเวณข้อศอกหักในเด็กแบบเคลื่อนออกจากกันเป็นภาวะที่พบได้บ่อย การรักษาส่วนใหญ่ใช้การรักษาโดยการผ่าตัดจัดกระดูกให้เข้าที่และใส่เหล็กตาม การเปิดแผลผ่าตัดมีหลากหลายวิธี ยังเป็นที่ถกเถียงทั้งข้อดีข้อเสียโดยดูจากการง่ายในการผ่าตัดและผลแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของวิธีการผ่าตัดด้านหลังข้อศอกแบบเปิดกล้ามเนื้อ Triceps และแบบไม่เปิดกล้ามเนื้อ Triceps ในการรักษากระดูกต้นแขนบริเวณข้อศอกหักในเด็กโดยศึกษาเปรียบเทียบ เวลาในการผ่าตัด, การสูญเสียเลือดในระหว่างผ่าตัด, การติดตามผลที่ระยะ 6 เดือนหลังผ่าตัดโดยดูจากผลเอกซเรย์หลังการผ่าตัด, การงอเหยียดข้อศอกหลังจากกระดูกติดแล้วโดยมีรูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลังทำการศึกษา (Retrospective cohort study) ทำการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กกระดูกต้นแขนหักที่มารับบริการที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดินในช่วงเวลาตั้งแต่ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเด็กที่อายุน้อยกว่า 10 ปี ที่มีปัญหากระดูกต้นแขนบริเวณข้อศอกหักแบบเคลื่อนออกจากกัน (Gartland classification Type III) และไม่สามารถรักษาโดยการจัดกระดูกจากภายนอกให้เข้าที่ จำนวน 88 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการรักษาการผ่าตัดทางด้านหลังข้อศอกแบบเปิดกล้ามเนื้อ Triceps จำนวน 43 คน และ กลุ่มที่ 2 ได้รับการรักษาการผ่าตัดแบบไม่เปิดกล้ามเนื้อ Triceps จำนวน 45 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติวิเคราะห์ Chi-square และ independent T-test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเด็ก 88 ราย อายุเฉลี่ย 6.4 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย กลุ่มที่ 1 การผ่าตัดแบบเปิดกล้ามเนื้อ Triceps ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ (38 และ 53 นาที ตามลำดับ, $p < 0.001$) ส่วนการสูญเสียเลือดในระหว่างผ่าตัด, ผลเอกซเรย์หลังการผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อน, การงอเหยียดข้อศอกเมื่อติดตามผลที่ 6 เดือน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทั้ง 2 กลุ่ม

สรุปการวิจัย: การผ่าตัดเข้าทางด้านหลังแบบเปิดกล้ามเนื้อ Triceps มีประสิทธิภาพดีกว่าแบบไม่เปิดกล้ามเนื้อ Triceps ในแง่ใช้เวลาในการผ่าตัดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ผลที่ได้จะนำไปใช้พัฒนาในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป

คำสำคัญ: กระดูกต้นแขนบริเวณข้อศอกหัก, การผ่าตัดด้านหลังข้อศอกแบบเปิดกล้ามเนื้อ Triceps, การผ่าตัดด้านหลังข้อศอกแบบไม่เปิดกล้ามเนื้อ Triceps

Comparison of Clinical Outcome Between Triceps-Splitting and Triceps-Sparing Posterior Surgical Approaches in The Supracondylar Humeral Fractures in Children.

Thantip Boonsong, M.D., Department of Orthopaedic Surgery, Sawangdandin Crown Prince hospital

Abstract

Supracondylar humeral fractures are the most common type of upper arm injury in children. The most cases require open reduction and internal fixation (ORIF). A variety of approaches can accomplish surgical exposure. An ideal surgical approach should enable safe and rapid reduction to obtain full anatomic alignment and lower rate of complication is also crucial. The purpose of this retrospective cohort study was to compare Triceps-splitting and Triceps-sparing posterior surgical approaches in treating supracondylar humeral fractures in children in terms of operative time, blood loss, according to the 6 month follow-up; radiological results, elbow range of motion. This study was conducted from August 2012 to December 2020 at Orthopedics department of Sawangdandin Crown Prince Hospital, Sakon Nakhon. Sampling comprised of 88 patients age less than ten years old with closed supracondylar humeral fracture and Gartland's classification Type III. The patients were separated into two groups according to the surgical approach. Group I, 43 patients were treated with Triceps-splitting posterior surgery, and group II, 45 patients were treated with Triceps-sparing posterior surgery. Statistics analysis using descriptive statistics, Chi-square and independent T-test. The result was considered statistically significant if the two - sided p-value was less than 0.05.

Results: 88 patients from eight years collecting data, mean age 6.4 years old, male more than female. Group I Triceps-splitting posterior approach had shorter operative time compared with Triceps-sparing posterior approach (38 and 53 minutes, respectively with statistically significance $p < 0.001$). No statistically difference was determined between the groups regarding intraoperative blood loss, radiological results, complication, elbow range of motion and clinical outcome at 6 months follow up.

Conclusion: Triceps-splitting posterior approach was as practical as the Triceps-sparing posterior approach but provided a shorter operative time in treating supracondylar humeral fractures in children. The outcomes will help surgeon to preterm surgical decision-making in the future treatment of supracondylar humeral fractures in children.

Keywords: Supracondylar humeral fractures, Triceps-splitting posterior approach, Triceps-sparing posterior approach.

Introduction

Supracondylar humeral fractures are the most common type of elbow fracture, found up to 60% in children.¹⁻² The injury is usually caused by a fall with an outstretched hand.¹⁻² The incidence rate of supracondylar humeral fractures has been reported to be higher in boys than in girls² and subdivided by Gartland's on the basis of displacement extent.¹⁻³

Type I are undisplaced fractures: often in these cases the fracture line is not easily visible and the fat pad sign could help for obtain a proper diagnosis.

Type II fractures the posterior cortical is intact but there is an angulation and the humeral line is positioned anterior to the middle of capitellum.

Type III fractures are completely displaced, the direction is often posteromedial, without continuity between the two fragments. According to Gartland's classification of supracondylar humeral fractures type III (Figure 1): fractures often have oblique patterns with severe displacement and rotation.⁴⁻⁶ Most severe type of displaced supracondylar humeral fracture (Gartland's classification Type III) cases that could not be treated by external fixation, primarily caused by muscle, joint capsule and periosteum interposition of fractures. Archibeck et al⁷ also discovered that the brachialis muscle interpose induced failure to conduct closed reduction with adequate bone alignment. Just 2–12% of these cases required open reduction and internal fixation (ORIF), it should be challenged to treat and entails technically complex procedures for orthopedic surgeons.¹⁻²



Figure 1 Type III of Gartland's classification
(film from patient's in Sawangdandin Crown Prince Hospital with permission)

A variety of approaches can accomplish surgical exposure lower rate of complication is also crucial. An ideal surgical approach should enable safe and rapid reduction to obtain full anatomic alignment and adequate functional and cosmetic outcomes. The literature⁸⁻⁹ has concluded no consensus on which surgical approach should be preferred for open reduction of a displaced supracondylar humeral fracture. The proposed approaches include various data⁸⁻⁹ on post-operative complications and post-operative success rates. The previous studies defined anterior, medial, lateral, and posterior approaches and their combinations.⁸⁻¹⁰

The medial approach has the advantage of better restoration of rotation by direct vision, preventing damage to the ulnar nerve during medial K-wire insertion. The posterior approach can be considered relatively simple, with a broad view of the fracture line and minimal neurovascular dissection. However, posterior incision involves a risk of separation of the triceps muscle in the longitudinal axis, resulting in restricted movement. The lateral approach has the advantage of involving less soft-tissue dissection and being less invasive.^{5,8-10} Some researcher⁸ supported that Although the posterior approach technique was as effective as the combined medial-lateral approach in the treatment of supracondylar fractures but provided shorter operative times⁸, while some researchers¹¹⁻¹²

was supported that Triceps-sparing posterior approach helped preserve the extensor mechanisms esthetically along with satisfactory postoperative function.¹¹⁻¹² Triceps-splitting posterior approach affords broad exposure for fracture fixation. It facilitates reduction and fixation of humeral shaft and articular distal humeral fractures.¹³

Supracondylar humeral fractures are common pediatric injuries represented in Sawangdandin Crown Prince Hospital. Incidence had been reported 20-30 patients per year, about 5–10 patients of these cases were displacement fractures that required open reduction and internal fixation (ORIF). It challenged to treat and entail technically complex procedures for orthopedic surgeons.

Objectives

The purpose of this study was to compare Triceps-splitting and Triceps-sparing posterior surgical approaches in treating supracondylar humeral fractures in children in terms of operative time, blood loss and result at the 6-month follow-up; radiological results, elbow range of motion.

Methodology

Study design: retrospective cohort study

Population and sampling; children with supracondylar humeral fracture treat in Sawangdandin Crown Prince Hospital from August 2012 to December 2020, comprised of 88 patients of both genders.

Setting: conducted at orthopedics department of Sawangdandin Crown Prince Hospital.

Inclusion criteria were patients with:

- (1) less than ten years of age.
- (2) acute injury (less than 7 days).
- (3) unilateral closed supracondylar humeral

fracture and Gartland's classification Type III

(4) had surgery by using Triceps-splitting and Triceps-sparing posterior surgical approaches with K-wire fixation.

(5) history of normal elbow function before the injury.

(6) no history of pathological fractures (primary or metastatic bone tumors).

(7) no other ipsilateral limb injuries

(8) no significant neurological deficits.

Exclusion criteria were patients with:

(1) by transfer to other hospital.

(2) severe complication (multiple organ injuries or dead).

(3) Incomplete data

The patients divided to 2 groups by surgical approach technique; 43 were of Triceps-splitting and 45 were of Triceps-sparing posterior surgical approaches.

Methods

Surgical technique

Patients with supracondylar displaced humeral fractures (Gartland classification Type III) were treated with open reduction and internal fixation (ORIF) to re-align and hold the bones together with K-wire.

(1) The patients would be given general anesthesia, and placed in lateral decubitus position.

(2) The first part was the open reduction, beginning by incising the skin at the tip of the olecranon and running proximally in a straight line along the posterior midline of the arm. Fascia should be split in line by incision. Then, the subcutaneous tissue was dissected from the deep fascia.

2.1 For Triceps-splitting posterior approach group; The triceps tendon was split in the

midline from the tip of the olecranon to the upper limit of the olecranon fossa. The triceps tendon and aponeurosis were further typically split 3-4 cm proximal to the fracture line, providing a clear view of the olecranon fossa. Two smooth soft tissue retractors were inserted, and the triceps muscle was split longitudinally and released the muscle from the bone only as much as needed and protected the ulnar nerve medially. (Figure 2A)

2.2 For Triceps-sparing posterior approach group; Once the triceps muscle was in vision, it mobilized and retracted laterally. This might be achieved by bluntly dissecting the medial head of the triceps from the posterior aspect of the humerus. Depending on the fracture location, the exposure might need to be extended distally. (Figure 2B)

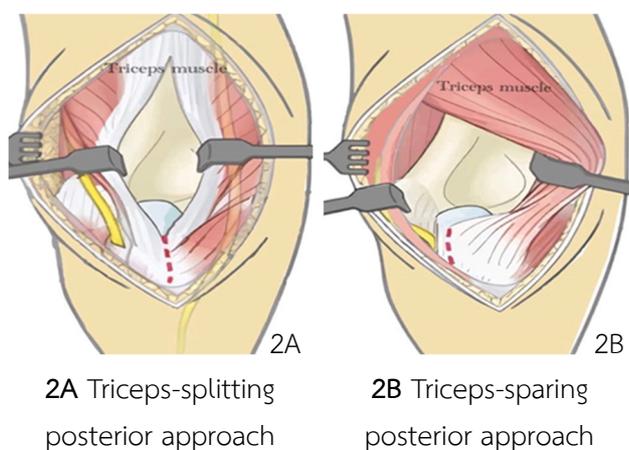


Figure 2 posterior approach

(3) Internal fixation was carried out using 1.6 mm K-wires crossed pinning; two in each column (Figure 3), which was a -robust construction biomechanically. After inserting the drain, the muscle, fascia, and subcutaneous tissue were closed by an interrupted suture with vicryl, while nylon suture was applied to the skin. A posterior long arm splint was applied with the elbow in 90 flexion and forearm in pronation. The wound

closure and postoperative care of both groups were similar.

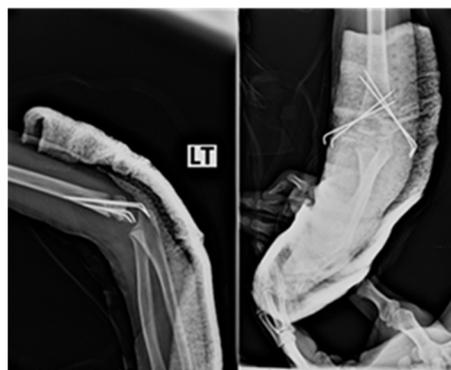


Figure 3 Internal fixation was carried out using 1.6 mm K-wires crossed pinning; two in each column, which was a -robust construction biomechanically.

(4) The sutures and the wires were removed after two weeks and four weeks, respectively. Afterward, active elbow motions were exercised. Follow-up examinations of the patients, employing standard anteroposterior and lateral radiographs of the elbow, were made at 4-week intervals until the union was confirmed, follow-up period range from 3-6 months. (Figure 4)

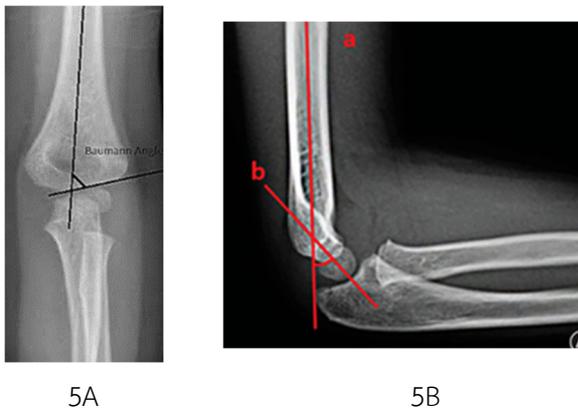


Figure 4. The union was confirmed. (follow-up period range from 3-6 months)

In addition, operative time, blood loss, according to the 6-month follow-up; radiological result (Baumann's angle, Shaft condylar angle), elbow range of motion and complications (pin tract infection, implant loosening and reduction loss) were documented.

Baumann's Angle^{1 4}; humeral capitellar angle: angle between long axis of humeral shaft and growth plate of lateral condyle, normal value is about 64 – 89 degree. (Figure 5A)

Shaft condylar angle¹⁵; The angle is defined as the angle between the axis of the humeral and the capitellum (a line was drawn on a lateral view along the anatomical axis of the humerus, b line was drawn to bisect the capitellum into equal parts. (Figure 5 B) normal values about 40 ± 6 (34-46) degree in lateral elbow film



5A. Baumann's angle

5B. Shaft condylar angle

Figure 5 Radiological measurement of elbow angle

Statistics Analysis

Descriptive statistics were compiled for demographic data, outcome comparison used analytic statistics. The categorical variables were compared using Chi-square while independent samples student's T-test was used to compare continuous variables between two groups. The result was considered statistically significant if the two - sided p value was less than 0.05.

Ethic Consideration

Approved by Sawangdandin Crown Prince Hospital. Approval number: No .SWDCPH 2021 – 004; date issue 31 August 2021

Results

A total of 88 patients, male more than female (60.2% and 38.9%) age ranging from 2-10 years old (mean = 6.4), were included throughout the study period. The patients were separated to two groups: group 1 included 43 patients operated on using the Triceps-splitting posterior approach, and group 2 included 45 patients operated on using the Triceps-sparing posterior approach. All patients were followed up for more than three months after discharge from the hospital. The follow-up period range from 3-6 months (mean=4.4 months). The demographic characteristics data related to each group were demonstrated in Table 1.

The mean operative time was 38 minutes for the Triceps-splitting posterior approach group and 53 minutes for the Triceps-sparing posterior approach group, the mean difference was statistically significant ($p < 0.001$). The mean blood loss in group I Triceps-splitting (109 ml.) was lesser than group II Triceps-sparing (111ml.) but had no statistically different ($p = 0.703$). There were 5 pin tract infections (5.7% of all case). Nevertheless, according to the 6-month follow-up, the differences in radiological result (Baumann's angle, Shaft condylar angle), elbow range of motion (elbow flexion and extension) and complication had no statistically significance. (Table 1.)

Table 1: The demographic characteristics and outcome of children with supracondylar humeral fracture. (N=88)

Factors	group I Triceps-spitting posterior approach group (n=43)	group II Triceps-sparing posterior approach group (n=45)	P-value
I. characteristics			
Gender			
Male	25 (58.1%)	28 (62.2%)	0.695
Female	18 (41.9%)	17 (37.8%)	
Age (year old):			
mean (SD)	6.3 (2.1)	6.5 (2.2)	0.664
range	2-10	2-10	
Injured arm			
Right	15 (34.9%)	19 (42.2%)	0.479
Left	28 (65.1%)	26 (57.8%)	
Injury period to operation (days):			
mean (SD)	1.5 (0.2)	1.6 (0.3)	0.070
range	0-3	0-3	
II. Outcome Mean operative time (min)			
mean (SD)	38 (4.1)	53 (4.3)	<0.01
range	30-45	45-60	
Blood loss (ml)			
mean (SD)	109 (24.2)	111 (25.1)	0.703
range	50-150	50-150	
Length of hospital stay (days):			
mean (SD)	3.2 (0.4)	3.3 (0.5)	0.304
Range	2-5	2-5	
Baumann's angle difference from normal side (degree)			
mean (SD)	3.8 (1.4)	4.0 (1.5)	0.520
range	1-7	1-7	
Shaft condylar angle difference from normal side (degree)			
mean (SD)	1.9 (0.4)	2.0 (0.5)	0.304
range	1-3	1-3	
Elbow flexion (degree)			
mean (SD)	128 (8.1)	130 (7.2)	0.214
range	90-145	90-145	
Extension lack (degree)			
mean (SD)	5.1 (2.0)	5.3 (2.1)	0.648
range	1-10	1-10	
Complication Pin tract infection			
	3 (7.0%)	2 (4.4%)	0.632

Discussion

This study has been reported to be higher in boys than in girls (60.2% vs 39.8%). This had variable from part until now, In 1998 Farnsworth et al.² reported on 391 fractures and concluded that there were more fractures in girls than boys in the 0-1 and 6-7 age groups. They reported that there were no significant differences between boys and girls in all other age groups. In 2008 Omid et al.¹ reported a 2:1 ratio in boys than girls. In 2020 Pilla et al.¹⁶ recently reported 42 males (56%) and 33 females (44%). In 2020 LiBrizzi et al.¹⁷ found no significant difference in the distribution of girls (52%) vs boys (48%) in 1231 pediatric supracondylar humeral fractures. Previous studies were differences between boys and girls due to variety of factor (education, society and culture) similar to age and injured arm. The average age in this study was 6.4 years old this similar to other study.^{16,18} One possible explanation is that those were in naughty age. This study has been reported to be higher in left side injury than right side. (61.3% vs 38.7%) similar to Wutphiriyaangkul⁸ study in 2015 but difference from Pilla et al.¹⁶ Injured arm has been reported by a variety of factor (hand dominant or mechanism of injury).^{8,16}

In this study found that average injury period to operation 1.5 days similar to Wutphiriyaangkul⁸ article that reported mean injury time to operation 1.4 days, postoperative complications note in both groups were not significantly different ($p = 0.660$), 7 case of superficial infections and 2 patient developed stiffness of elbow, due to shorter injury period to operation should be easy for surgery because less swelling soft tissue, and results in low risk of infection and stiffness of the elbow.⁸ In this current study found few pin tract infections in both groups (5.7% of all

cases) and could be resolved by oral antibiotics and removing the pins, according to Larson et al.¹⁹ reported 399 patients of supracondylar fractures treated operatively, 48% were pinned within 24 hours, vs 52% pinned >24 hours after the injury. No difference was in detected in rates of major complications between the early and delayed treatment group, similar to Abbott et al.²⁰ that retrospectively reviewed 297 pediatric patients had found the time from the emergency department to the operating room was not significantly correlated with increased complications (8.4% vs 9.4%). This had variable studies, inconclusive injury period to operation correlated with increased complications.

When considering about operation time, blood loss, radiological results, elbow range of motion and complication according to the 6-month follow-up; this study found that Triceps-splitting posterior approach group was significantly shorter operative time 38 minute (SD=4.1) compared with Triceps-sparing posterior approach group 53 minute (SD=4.3). No significant difference was determined regarding blood loss, radiological results, complication and elbow range of motion according to the 6-month follow-up, similar to Kashani et al.²¹ and Remia et al.²³ In surgical treatment of humeral supracondylar fracture with normal neurovascular state in children, due to its simplicity, greater exposure, lack of interference with vital structures due to significantly shorter operative time and less blood loss in the posterior approach particularly posterior triceps splitting method but no significant difference was determined between the groups radiological results, elbow range of motion, but difference from Zengin et al.²² reported that extra-articular distal humeral fractures patients revealed to statistically significant difference of triceps

strength ($p=0.009$), but no significant difference of elbow flexion ($p =0.475$), elbow extension and contracture ($p =0.188$), similar union rates and complication were obtained in both approaches. This had variable study from past until now, both the triceps-sparing and triceps splitting approaches can be used safely in supracondylar humeral fractures and the experience of the surgeon can help determine which is best suited to the circumstances.

Conclusion

Triceps-splitting posterior approach was as practical as Triceps-sparing posterior approach in the treatment of supracondylar humeral fractures, with a tendency to achieve comparable good results. However, Triceps-splitting posterior approach had more advantages in shorter operative time than Triceps-sparing posterior approach. The outcomes will help surgeon to preterm surgical decision-making in the future treatment of supracondylar humeral fractures in children.

Limitation of the study:

It was a retrospective study, some data may be loss.

References

1. Omid R, Choi PD, Skaggs DL. Supracondylar humeral fractures in children. *J Bone Joint Surg Am* 2008;90:1121–1132.
2. Farnsworth CL, Silva PD, Mubarak SJ. Etiology of supracondylar humerus fractures. *J Pediatr Orthop* 1998;18(1):38–42.
3. Paradis G, Lavallee P, Gagnon N, Lemire L. Supracondylar fractures of the humerus in children. Technique and results of crossed percutaneous K-wire fixation. *Clin Orthop Relat Res*

1993;297:231–237.

4. Gartland JJ. Management of supracondylar fractures of the humerus in children. *Surg Gynecol Obstet* 1959;109:145–154.

5. Pirone AM, Graham HK, Krajbich JI. Management of displaced extension-type supracondylar fractures of the humerus in children. *J Bone Joint Surg Am* 1988;70:641–650.

6. Yildirim AO, Unal VS, Oken OF, Gulcek M, Ozsular M, Ucaner A. Timing of surgical treatment for type III supracondylar humerus fractures in pediatric patients. *J Child Orthop* 2009;3(4):265–269.

7. Archibeck MJ, Scott SM, Peters CL. Brachialis muscle entrapment in displaced supracondylar humerus fractures: a technique of closed reduction and report of initial results. *J Pediatr Orthop* 1997;17(3):298–302.

8. Wutphiriyaangkul S. Comparison of posterior and combined medial-lateral surgical approaches in the treatment of supracondylar fractures of the humerus among children. *The Thai Journal of Orthopaedic Surgery* 2015;39:11–16.

9. Bekir K, BirkanK, OnurO, Fahri E. Comparison of lateral, medial, and posterior approaches in the surgical treatment of pediatric supracondylar humerus fractures. *J Orthop Trauma* 2023;10(2):255–262.

10. Reitman RD, Waters P, Millis M. Open reduction and internal fixation for supracondylar humerus fractures in children. *J Pediatr Orthop* 2001;21(2):157–161.

11. Lee C, Brodke DJ. Triceps-sparing approach for distal humerus fixation. *J Orthop Trauma* 2021;35:S5–S6.

12. Saeed K, Alessandro C, Mehdi Ai. Triceps-sparing posterior approach for supracondylar humeral fracture in children. *Arch Bone Jt*

Surg 2019;7:416–421.

13. Björnsson H, Birgitta S. Triceps split: A safe and useful approach for distal humeral fractures. *J Orthop Trauma* 2020;23:110-115.

14. Mohammad S, Rymaszewski LA, Runeman J The Baumann angle in supracondylar fractures of the distal humerus in children. *J Pediatr Orthop* 1999;19(1):65-69.

15. Pawaris S, Peen S, Pinkawas K. Diagnostic accuracy of the shaft-condylar angle for an incomplete supracondylar fracture of elbow in children. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2019;29(1):1673-1677.

16. Pilla NI, Rinaldi J, Hatch M, Henrikus W. Epidemiological analysis of displaced supracondylar fractures. *Cureus* 2020;12(4):e7734-7759.

17. LiBrizzi CL, Klyce W, Ibaseta A, Shannon C, Lee RJ. Sex-based differences in pediatric supracondylar humerus fractures. *Medicine (Baltimore)* [internet]. 2020 [cited 2020 May 15]; 99(20):e20267. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32443371/>

18. Cheng JC, NJ BK, Ying SY, Lam PK. A 10-year study of the changes in the pattern and treatment of 6,493 fractures. *J Pediatr Orthop* [internet]. 1999 [cited 1999 May 1]; 19:344-350. Available from: <http://europepmc.org/article/med/10344317>

19. Larson N, Garg S, Weller A Operative treatment of type II supracondylar humerus fractures: does time to surgery affect complications? *J Pediatr Orthop* 2014;34(4):382-7.

20. Abbott M, Buchler L, Caltoum C Gartland type III supracondylar humerus fractures: Outcome and complications as related to operative timing and pin configuration. *J Child Orthop* 2014;8(6):473-7.

21. Kashani F,Hasankhani E. Surgical outcomes of pediatric humeral supracondylar fractures treated by posterior approach and triceps splitting *J Orthop Trauma* 2013 ;22:210-215.

22. Zengin CE, Kayyaokey K, Saruhan S, Davulcu CD, Sener M. Comparison of outcomes after the triceps-split approach versus the triceps-sparing approach for humerus shaft fractures. *Medeni Med J* 2019;34(1):54-60.

23. Remia LF, Richards K, Waters PM. The Bryan-Morrey triceps-sparing approach to open reduction of T-condylar humeral fractures in adolescents. cybex evaluation of triceps function and elbow motion. *J Pediatr Orthop* 2004;24(6):615-9.

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปวดไหล่และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

ถิร เอี่ยมจิตร, แผนกกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (correlational research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปวดไหล่กับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โดยการใช้แบบสอบถามความเจ็บปวดแบบย่อของแมคกิลล์ ฉบับภาษาไทย (short-form McGill Pain Questionnaire; Thai version) และแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บาร์เรล ฉบับภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการปวดไหล่ร่วมด้วย จำนวน 50 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน 2564 ถึงเดือนสิงหาคม 2565 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ด้วยสถิติอนุमानสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 76.00) มีอาการอ่อนแรงของร่างกายซีกขวา (ร้อยละ 54.00) อายุเฉลี่ย 57.70 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.60) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยในช่วง 6 เดือนถึง 1 ปี (ร้อยละ 74.00) คะแนนรวมความปวด (total score) เฉลี่ย 4.43 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.42) คะแนนรวมลักษณะความปวด (total count) เฉลี่ย 3.94 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.68) และระดับอาการปวดในขณะที่ถูกประเมิน (present pain intensity) เฉลี่ย 0.97 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.78) ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในระดับช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ดี คะแนนเฉลี่ย 13.42 คะแนน และเมื่อตรวจสอบสมมติฐาน พบว่า ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนการปวดไหล่ทุกหัวข้อ จึงสามารถสรุปได้ว่าคะแนนการปวดไหล่กับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ การศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นสิ่งที่สนับสนุนในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองให้มากขึ้น แม้ว่าจะมีอาการปวดไหล่อยู่ ทั้งในขณะการฝึกทางกิจกรรมบำบัดหรือในขณะที่ต้องช่วยเหลือตนเองด้านการทำกิจวัตรประจำวันด้านต่างๆ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการให้บริการ การพัฒนารูปแบบการให้บริการทางกิจกรรมบำบัดเพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการปวดไหล่ และเป็นแนวทางในการให้การดูแลป้องกันและบำบัดรักษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: อาการปวดไหล่, กิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน, ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

The Relationship Between Hemiplegic Shoulder Pain Score and Performance of Basic Activities of Daily Living of Cerebrovascular Diseases Patients in Udon Thani Hospital, Udon Thani Province.

Thira Eamjit, Occupational therapy Unit Department of Rehabilitation, Udonthani hospital

Abstract

This correlational research aimed to study the relationship between shoulder pain score and the performance of basic activities of daily living (BADL) of cerebrovascular disease patients in Udon Thani Hospital, Udon Thani Province. Tools were Short-form McGill Pain Questionnaire; Thai version and the Barthel Activity of Daily Living Index: Thai version. Subjects were 50 stroke patients with shoulder pain selected by purposive sampling. The Data was collected between September 2021 and August 2022. The data were analyzed by descriptive statistics and analyzed for correlation with Spearman's correlation inference statistics to verify the hypothesis.

The results showed that Most of the subjects were male (76.00%), right-sided weakness (54.00%), mean age 57.70 years old, most of them had a period of illness between 6 months and 1 year (74.00%). The average total pain score was 4.43 points (S.D. = 6.42), the average total count was 3.94 points (S.D. = 2.68) and the average of present pain intensity (PPI) was 0.97 points (S.D. = 1.78). The performance of basic activities of daily living was mildly dependence to independence, with an average score 13.42 points. When examining the hypothesis, it was found that the performance of basic activities of daily living was not correlated with total pain score. Therefore, it can be concluded that there is no statistical correlation between the shoulder pain score and the performance of basic activities of daily living. This study is therefore supportive in encouraging patients to do more daily activities on their own. Even if you have shoulder pain both during occupational therapy training or while you need to support yourself with various daily activities. This result could help to planning and improve occupational therapy services to enhance the patient's performance in BADL for prevention and treatment of stroke patients in the future.

Keywords: Shoulder pain, Activity of daily living (ADL), Stroke patients

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นภาวะที่สมองขาดเลือดไปหล่อเลี้ยง ซึ่งเกิดจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองตีบตัน หรือแตก มาจากอาการขาดเลือดไปเลี้ยงสมอง ส่งผลให้เซลล์สมองตายในที่สุด ทำให้เกิดอาการชาที่ใบหน้า ปากเบี้ยว พูดไม่ชัด แขน ขา ข้างใดข้างหนึ่งอ่อนแรง เคลื่อนไหวไม่ได้หรือเคลื่อนไหวลำบากอย่างทันที ปัจจุบันเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคไม่ติดต่อที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วย หนึ่งในสี่ของประชากรโลกมีความเสี่ยงที่จะเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง¹ ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2556 ถึงปี 2560 พบจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มสูงขึ้นและสามารถเกิดได้กับประชาชนทุกช่วงวัย² เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 และเป็นโรคทางระบบประสาทที่พบบ่อยที่สุดซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและความพิการ³ อาการปวดข้อไหล่ (hemiplegic shoulder pain) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย⁴ ประมาณร้อยละ 48 - 84 อาการปวดข้อไหล่และแขนเป็นภาวะที่พบได้บ่อยหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มักเกิดในระยะแรกหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 2-3 สัปดาห์ จนถึง 7 เดือน⁵ อุบัติการณ์การเกิดมักเกิดในผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อมาก มากกว่าผู้ป่วยที่มีกำลังกล้ามเนื้อดี อาการปวดไหล่ ไหล่ติด และมีการบวมแดงของมือรวมถึงมีลักษณะผิวหนังเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับแขนอีกข้าง ผู้ป่วยร้อยละ 30 มีอาการปวดเกิดขึ้นโดยเกิดขึ้นในลักษณะการปวดบริเวณกล้ามเนื้อ การปวดบริเวณข้อต่อ⁶ สาเหตุของการเกิดโรคยังไม่แน่ชัด แต่คาดว่าเกิดจากการที่การตอบสนองต่อปฏิกิริยาการอักเสบของระบบประสาทมากผิดปกติและระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic) ถูกกระตุ้นมากกว่าปกติ มักจะพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีอาการเกร็ง มีอาการอ่อนแรงมากหรือมีความผิดปกติของการรับรู้ความรู้สึกมากหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง⁷ หรืออาจเกิดจากการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ การจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ และการเกร็งของกล้ามเนื้อ⁴ โดยไม่มีความสัมพันธ์กับลำดับขั้นของการฟื้นตัวของเคลื่อนไหว (stage of motor recovery) แต่สัมพันธ์กับการลดลงของ

ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน⁸ ซึ่งหากพบว่าผู้ป่วยมีภาวะดังกล่าวควรให้การรักษาทันที⁹ ร่วมกับการให้คำแนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวข้อ ดังนั้น การป้องกันการเกิดปัญหาจากอาการปวดไหล่ จึงควรดูแลผู้ป่วยให้มีการวางตำแหน่งของแขนอย่างถูกต้องและเหมาะสมในแต่ละท่าทางและหลีกเลี่ยงการดึงแขนผู้ป่วย รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ในการพยุงข้อไหล่

มุมมองทางกิจกรรมบำบัดการช่วยให้บุคคลมีส่วนร่วมในกิจวัตรประจำวัน เพิ่มความสามารถในการประกอบกิจกรรมการดำเนินชีวิตให้ดีขึ้น¹⁰ ผ่านการส่งเสริมความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน (basic activities of daily living: BADLs)¹¹ จึงถูกนำมาตั้งเป้าหมายหลัก กิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานจึงเป็นกิจกรรมการดูแลที่ผู้ป่วยควรช่วยเหลือตนเองได้เป็นอันดับแรก¹² จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าร้อยละ 28 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเริ่มมีอาการปวดข้อไหล่ตั้งแต่ช่วง 2 สัปดาห์แรกและร้อยละ 87 มีอาการปวดข้อไหล่ในช่วง 6 เดือนแรกหลังการเกิดโรค นอกจากนั้นผู้ป่วยมีระดับของอาการปวดไหล่อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง ซึ่งอาการปวดไหล่ที่เกิดขึ้นขัดขวางการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยหลังจากการเจ็บป่วย¹³ ผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจะมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันได้น้อยกว่า 0.14 เท่าของกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น มีอาการเจ็บปวดข้อเวลาเคลื่อนไหว¹⁴ ผู้ป่วยปฏิเสธการฝึกทางกายภาพบำบัดรวมถึงการฝึกทางกิจกรรมบำบัด จึงทำให้ผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อน มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้น้อย

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปวดไหล่และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานีเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปวดไหล่กับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานโดยข้อมูลความสัมพันธ์ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการให้บริการทางกิจกรรมบำบัด ของแผนกกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลอุดรธานีในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคะแนนการปวดไหล่ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการปวดไหล่ร่วมด้วยในโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปวดไหล่กับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

สมมติฐาน

คะแนนการปวดไหล่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

นัยสำคัญเฉพาะ

1. คะแนนการปวดไหล่ หมายถึง ค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นบริเวณไหล่ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโดยเกิดจากสาเหตุการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ หรือการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ หรือการเกร็งของกล้ามเนื้อ หรือความผิดปกติของระบบรับรู้ความรู้สึก หรือการจัดท่าทางของแขนที่ไม่เหมาะสม ในงานวิจัยนี้วัดโดยแบบสอบถามความเจ็บปวดแบบย่อของแมคกิลล์ฉบับภาษาไทย (short-form McGill pain questionnaire; SF – MPQ)¹⁵⁻¹⁶
2. กิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งเน้นการดูแลร่างกายของตนเองและกิจกรรมส่วนตัวในชีวิตประจำวัน เป็นพื้นฐานของการใช้ชีวิตในสังคมโลก ช่วยให้บุคคลสามารถอยู่รอดและความเป็นอยู่ขั้นพื้นฐานประกอบด้วยกิจกรรมการรับประทานอาหาร การทำความสะอาดร่างกาย การเคลื่อนย้ายตัว การใช้ห้องน้ำ การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน การสวมใส่เสื้อผ้า การขึ้นลงบันได การอาบน้ำ การกลั้นการถ่ายอุจจาระ การกลั้นปัสสาวะ งานวิจัยนี้ประเมินโดยแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บาร์เชล ฉบับภาษาไทย แบบรวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน¹⁷⁻¹⁹

3. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน 10 กิจกรรมได้แก่ การรับประทานอาหาร การทำความสะอาดร่างกาย การเคลื่อนย้ายตัว การใช้ห้องน้ำ การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน การสวมใส่เสื้อผ้า การขึ้นลงบันได การอาบน้ำ การกลั้นการถ่ายอุจจาระ การกลั้นปัสสาวะ และสามารถประเมินได้ด้วยแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บาร์เชล ฉบับภาษาไทย¹⁸⁻¹⁹

4. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หมายถึงผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน (acute phase) และระยะเรื้อรัง (chronic phase) ที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้เกณฑ์ทางคลินิกหรือทางรังสีวิทยาและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

รูปแบบงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (correlational research) ของตัวแปรระหว่างคะแนนการปวดไหล่กับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยนอกที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้บริการโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยนอกที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมองที่ใช้บริการโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โดยทำการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 50 คน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้เกณฑ์ทางคลินิกหรือทางรังสีวิทยา และเป็นผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการปวดไหล่หลังได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง

สถานที่ดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ คือ งานกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลอุดรธานี เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน 2564 ถึงเดือนสิงหาคม 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามและแบบประเมิน 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ ข้างที่อ่อนแรง และระยะเวลาการเจ็บป่วย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความเจ็บปวดแบบย่อของแมคกิลล์ ฉบับภาษาไทย (TH-Thai-Short-form McGill Pain Questionnaire: SF-MPQ)¹⁵⁻¹⁶ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ 1) ลักษณะความปวดหรืออาการปวด (pain descriptors) 2) ระดับอาการปวดในขณะที่ถูกประเมิน (present pain intensity: PPI) และ 3) มาตรวัดความปวดด้วยสายตา (visual analog scale; VAS) ทั้งนี้ผู้วิจัยไม่ใช้การประเมินในตอนที 3 VAS ในการวิจัยครั้งนี้จากการตรวจสอบคุณสมบัติทางการวัดของเครื่องมือพบว่า แบบสอบถามความเจ็บปวดแบบย่อของแมคกิลล์ ฉบับภาษาไทยมีค่า internal consistency ในระดับดี ($\alpha = 0.7881$) และมีความน่าเชื่อถือในการประเมินอาการปวดทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง¹

ในการวิจัยครั้งนี้จะสรุปคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) คะแนนรวมความปวด (total score) มีคะแนนเต็ม 36 คะแนน 2) คะแนนรวมลักษณะความปวด (total count) มีคะแนนเต็ม 12 คะแนน และ 3) ระดับอาการปวดในขณะที่ประเมิน (PPI) โดยมีคะแนนสูงสุด 5 คะแนน การแปลผลตามระดับคะแนน ถ้าคะแนนเต็มในส่วนนั้น หมายถึง ผู้ถูกประเมินมีอาการปวดมากที่สุด และถ้าคะแนนอาการปวด 0 คะแนน หมายถึง ผู้ถูกประเมินไม่มีอาการปวดเลย ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินนี้ด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 15 นาที

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บาร์เธล ฉบับภาษาไทย เป็นแบบประเมินที่ใช้ประเมินผลด้านความสามารถมีความไวต่อการวัดการเปลี่ยนแปลงและมีความน่าเชื่อถือสูง เป็นแบบประเมินที่ใช้ง่ายให้ผลประเมินที่แม่นยำและเชื่อถือได้มาก ระหว่างผู้ประเมิน¹⁸⁻¹⁹ (high inter-rater reliability) มีความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.79 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับความสามารถช่วยเหลือตนเองในการ

ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ในระยะ 24-48 ชั่วโมง ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรม ได้แก่ การรับประทานอาหาร (feeding) การทำความสะอาดใบหน้า (grooming) การเคลื่อนย้ายตัว (transfer) การใช้ห้องน้ำ (toilet use) การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน (mobility) การสวมใส่เสื้อผ้า (dressing) การขึ้นลงบันได (stairs) การอาบน้ำ (bathing) การกลั้นการถ่ายอุจจาระ (bowels) การกลั้นปัสสาวะ (bladder) ผู้วิจัยทำการการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินนี้ด้วยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้ดูแล โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 15 นาที โดยคะแนนจากแบบประเมินแบ่งระดับความสามารถได้ ดังนี้

คะแนน 0 - 4 หมายถึง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ (total dependence)

คะแนน 5 - 8 หมายถึง ช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้น้อย (severe dependence)

คะแนน 9 - 11 หมายถึง ช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ปานกลาง (moderate dependence)

คะแนน 12 - 20 หมายถึง ช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ดี (mildly dependence to independence)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา นำเสนอโดยใช้ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างใช้บรรยายเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

2. การวิเคราะห์ด้วยสถิติอนุมาน เนื่องจากผู้วิจัยได้ตรวจสอบการกระจายตัวของข้อมูลโดยใช้ One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test พบว่าข้อมูลมีการกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ ผู้วิจัยจึงเลือก การวิเคราะห์ด้วยสถิติอนุมานโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (the Spearman rank difference method) กำหนดค่านัยสำคัญที่ $p < 0.05$ เกณฑ์การพิจารณา ระดับความสัมพันธ์²⁰ ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.80 - 1.00 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงมาก

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.60 - 0.79 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.40 - 0.59 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.20 - 0.39 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับน้อย

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.00 - 0.19 มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับน้อยมาก

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยพิจารณาตามคุณสมบัติว่าเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการปวดไหล่ร่วมด้วย ให้ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยระหว่างเดือนกันยายน 2564 ถึงเดือนสิงหาคม 2565 และดำเนินการดังนี้

1) ประสานงานขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการพยาบาลอุดรธานีและหัวหน้าแผนกกิจกรรมบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลอุดรธานี

2) เมื่อผู้วิจัยได้พบกลุ่มเป้าหมายในช่วงเวลาที่มารับบริการที่งานกิจกรรมบำบัด ได้ติดต่อจัดเก็บรายชื่อเพื่อคัดกรองเข้าร่วมงานวิจัย

3) ผู้วิจัยแนะนำโครงการวิจัยและชี้แจงวัตถุประสงค์งานวิจัย สอบถามความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย หลังจากนั้นให้อาสาสมัครลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

4) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างโดยการสัมภาษณ์และประเมินตามหัวข้อต่าง ๆ โดยกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลา 30 นาที

5) ผู้วิจัยบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายผล และสรุปผลการวิจัย

6) จัดทำ manuscript เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเพื่อการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างตามหลักจริยธรรมวิจัย โดยผ่านการพิจารณาจริยธรรมของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่รับรอง UDH REC No. 64/2564 เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2564 และได้ดำเนินการขออนุญาตกลุ่มตัวอย่างก่อนดำเนินงานวิจัย ข้อมูลจะถูก

นำไปวิเคราะห์ และแสดงผลออกมาในภาพรวมเท่านั้น ไม่ถูกเปิดเผยในเชิงที่บ่งชี้ถึงเอกลักษณ์ส่วนบุคคล

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง 50 รายพบว่าเป็นส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 76.00 อายุระหว่าง 28 – 84 ปี อายุเฉลี่ย 57.70 ปี (SD = 11.60) ส่วนใหญ่มีอาการอ่อนแรงของร่างกายซีกขวา จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54.00 ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยในช่วง 6 เดือนถึง 1 ปี จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 74.00 จากแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บาร์เธล ฉบับภาษาไทย พบว่าความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 13.42 คะแนน (S.D. = 5.10) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ดี (mildly dependence to independence) มีระดับคะแนน 12 – 20 คะแนน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58.00 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (ADL) ของกลุ่มตัวอย่าง (N= 50)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
I. ข้อมูลทั่วไป	
อายุ (ปี)	
อายุเฉลี่ย (S.D.)	57.70 (11.60)
ช่วงอายุ (ต่ำสุด-สูงสุด)	28 – 84 ปี
เพศ	
ชาย	38 (76.00)
หญิง	12 (24.00)
ข้างที่อ่อนแรง	
ซีกขวา	27 (54.00)
ซีกซ้าย	23 (46.00)
ระยะเวลาการเจ็บป่วย	
น้อยกว่า 6 เดือน	20 (40.00)
6 เดือนถึง 1 ปี	37 (74.00)
มากกว่า 1 ปี	3 (6.00)
ช่วงความเจ็บป่วย (ต่ำสุด-สูงสุด)	6 สัปดาห์ – 1.6 ปี

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (ADL) ของกลุ่มตัวอย่าง (N= 50) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
II. คะแนน ADL และแปลผล	
0 – 4 คะแนน หมายถึง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ (total dependence)	2 (4.00)
5 – 8 คะแนน หมายถึง ช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้น้อย (severe dependence)	8 (16.00)
9 – 11 คะแนน หมายถึง ช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ปานกลาง (moderate dependence)	11 (22.00)
12 – 20 คะแนน หมายถึง ช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ดี (mildly dependence to independence)	29 (58.00)

ข้อมูลการปวดไหล่ประเมินโดยแบบสอบถามความเจ็บปวดแบบย่อของแมคกิลล์ ฉบับภาษาไทย แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ส่วน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนรวมความปวด (total score) ในส่วนที่ 1 เฉลี่ย 4.43 คะแนน ส่วนที่ 2 คะแนนรวมลักษณะความปวด (total count) คะแนนเฉลี่ย 3.94 คะแนน และส่วนที่ 3 ระดับอาการปวดในขณะประเมิน (PPI) คะแนนเฉลี่ย 0.97 คะแนน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนและระดับอาการปวดไหล่ประเมินโดยแบบสอบถามความเจ็บปวดแบบย่อของแมคกิลล์ ฉบับภาษาไทย (N=50)

หัวข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (SD)	ช่วงคะแนนต่ำสุด – สูงสุด
ส่วนที่ 1 คะแนนรวมความปวด (total score)	36	4.43 (6.42)	1.00 – 16.00
ส่วนที่ 2 คะแนนรวมลักษณะความปวด (total count)	12	3.94 (2.68)	1.00 – 10.00
ส่วนที่ 3 ระดับอาการปวดในขณะประเมิน (PPI)	5	0.97 (1.78)	1.00 – 2.00

ข้อมูลจากแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บาร์เชล ฉบับภาษาไทย พบว่าความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างในกิจกรรมที่ได้คะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกับคะแนนเต็มมากที่สุด คือ กิจกรรมการรับประทานอาหาร (\bar{X} = 1.85) การกลั่นกรองถ่ายอุจจาระ (\bar{X} = 1.63) การทำความสะอาดใบหน้า (\bar{X} = 0.80) ตามลำดับ และกิจกรรมที่ได้คะแนนน้อยที่สุด คือ การขึ้นลงบันได (\bar{X} = 0.69) การอาบน้ำ (\bar{X} = 0.59) การใช้ห้องน้ำ (\bar{X} = 1.22) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลจากแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (N=50)

กิจกรรม	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (S.D.)
1. การรับประทานอาหาร	2	1.85 (0.47)
2. การทำความสะอาดใบหน้า	1	0.80 (0.40)
3. การเคลื่อนย้ายตัว	3	2.20 (0.88)
4. การใช้ห้องน้ำ	2	1.22 (0.81)
5. การเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้าน	3	2.07 (1.02)
6. การสวมใส่เสื้อผ้า	2	1.26 (0.65)
7. การขึ้นลงบันได	2	0.69 (0.82)
8. การอาบน้ำ	1	0.59 (0.50)
9. การกลั่นกรองถ่ายอุจจาระ	2	1.63 (0.64)
10. การกลั่นปัสสาวะ	2	1.52 (0.72)
คะแนนรวม	20	13.42 (5.10)

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามความเจ็บปวดแบบย่อของแมคกิลล์ ฉบับภาษาไทย และแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บาร์เชล ฉบับภาษาไทย มาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ว่า คะแนนการปวดไหล่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เนื่องจากผู้วิจัยได้ตรวจสอบการกระจายตัวของข้อมูลโดยใช้ One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test ซึ่งพบว่าข้อมูลมีการกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติอนุमानใช้สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน²⁰

พบว่า ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมความปวด (total score) คะแนนรวมลักษณะความปวด (total count) และระดับอาการปวดในขณะประหมื่น (PPI) สามารถแสดงค่าความสัมพันธ์ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปวดไหล่และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (N=50)

ตัวแปร	ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (ADL)	
	Correlation coefficient	p - value
คะแนนรวมความปวด (total score)	.031	0.829
คะแนนรวมลักษณะความปวด (total count)	.141	0.329
ระดับอาการปวดในขณะประหมื่น (PPI)	-.126	0.382

อภิปรายผลการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (correlational research) ของตัวแปรระหว่างคะแนนการปวดไหล่กับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลอุดรธานีจำนวน 50 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอาการอ่อนแรงของร่างกายในซีกขวามากกว่าซีกซ้าย และอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ 57.70 ปี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลปัจจัยทำนายโรคหลอดเลือดสมองแตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²¹ ได้แก่ เพศชาย กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป โดยความเสี่ยงในการเกิดโรคจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น²²⁻²³ และพบว่าส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเจ็บป่วยอยู่ในช่วง 6 เดือนถึง 1 ปี ร้อยละ 74 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Gamble et al¹³ ได้ทำการศึกษาลักษณะการเกิดอาการปวดข้อไหล่ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 154 คน พบว่าร้อยละ 28 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเริ่มมีอาการปวดข้อไหล่ตั้งแต่ช่วง 2 สัปดาห์แรกและร้อยละ 87 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีอาการปวดข้อไหล่ในช่วง 6 เดือนแรกหลังการเกิด

โรค¹³ ดังนั้น อาการปวดข้อไหล่สามารถพบได้ทั้งในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลันและระยะเรื้อรัง

ข้อมูลจากแบบสอบถามความเจ็บปวดแบบย่อของแมคกิลล์ ฉบับภาษาไทย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนรวมความปวด 4.43 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน คะแนนรวมลักษณะความปวด (total count) คะแนนเฉลี่ย 3.94 คะแนนจากคะแนนเต็ม 12 คะแนน และระดับอาการปวดในขณะประหมื่น (PPI) คะแนนเฉลี่ย 0.97 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน สามารถอธิบายได้ว่าเนื่องจากการเก็บข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ไม่สามารถเก็บในวันเวลาที่เริ่มมีอาการปวดได้ด้วยข้อจำกัดในหลายๆ ด้าน ได้แก่ งานวิจัยนี้ดำเนินการในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จึงต้องลดการให้บริการในแผนกกิจกรรมบำบัดและให้บริการผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินหรือจำเป็นต้องได้รับการบริการอย่างเร่งด่วนเท่านั้น ดังนั้น ผลประเมินความเจ็บปวดที่ได้อาจอยู่ในช่วงที่อาการปวดไหล่เริ่มลดลงทำให้คะแนนการปวดไหล่ที่ได้จากการประเมินในครั้งนี้มีค่าเฉลี่ยน้อย เมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้าของ Lindgren et al²⁴ ที่ศึกษาเกี่ยวกับระดับอาการปวดไหล่หลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองซึ่งรายงานว่ามีผู้ป่วยจำนวน 327 คน ส่วนใหญ่มีระดับของอาการปวดไหล่อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง ซึ่งอาการปวดไหล่ที่เกิดขึ้นขัดขวางการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยหลังจากการเจ็บป่วย

ข้อมูลจากแบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บาร์เรล ฉบับภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 13.42 คะแนน ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ดี (mildly dependence to independence) อธิบายได้ว่าเนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ศึกษาอาการปวดไหล่ของผู้ป่วยซึ่งเป็นรายค์ส่วนบนเมื่อใช้แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน บาร์เรล ฉบับภาษาไทย¹⁹ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องอาศัยการทำงานของรายค์ทั้งส่วนล่างและส่วนบน โดยกิจกรรมที่ต้องอาศัยรายค์ส่วนบนหรือการเคลื่อนไหวของไหล่นั้น ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การทำความสะอาดใบหน้า การสวมใส่เสื้อผ้า การอาบน้ำ และการใช้ห้องน้ำ ซึ่งผู้ป่วย

สามารถใช้แขนอีกข้างที่มีแรงในการทำงานทดแทนข้างที่อ่อนแรง หรือใช้แขนข้างที่มีอาการปวดในการทำกิจกรรมเพียงเล็กน้อยหรืออาจไม่ได้ใช้แขนข้างที่มีอาการปวดเลย เนื่องจากยังไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ และหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองพบว่าผู้ป่วยประมาณร้อยละ 70 มีปัญหาความบกพร่องในการทำงานของร่างกายส่วนบนของข้างอัมพาต สาเหตุจากการฟื้นตัวของร่างกายส่วนบนมักเกิดช้ากว่าการฟื้นตัวของร่างกายส่วนล่าง²⁵ ดังนั้น เมื่อประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดไหล่จึงทำให้มีคะแนนความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL อยู่ในช่วง 12- 20 คะแนน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำ ADL ได้ดี โดยผู้วิจัยทำการศึกษาในครั้งนี้เพื่อต้องการศึกษาความสามารถในการทำ ADL ของผู้ป่วยในภาพรวมเท่านั้นจึงเลือกใช้แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันบาร์เธล ฉบับภาษาไทย ซึ่งการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานได้ด้วยตนเองเป็นเป้าหมายแรกที่มีความสำคัญในการรักษาทางกิจกรรมบำบัด²⁶ เนื่องจากจะช่วยให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงความสามารถของตนเอง มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง ไม่มองว่าตนเองเป็นคนไร้ค่า หรือไร้ความสามารถต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นตลอดเวลา และป้องกันการเกิดปัญหาทางจิตใจและสังคมที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยต่อไป

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการปวดไหล่และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานพบว่า ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับความปวด (total score) ลักษณะความปวด (total count) และระดับอาการปวด ในขณะที่ประเมิน (PPI) ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานการวิจัย และงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบว่า อาการปวดข้อไหล่ส่งผลกระทบต่อความสามารถของผู้ป่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน⁴ และผลของภาวะแทรกซ้อนต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน โดยกลุ่มผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจะมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้น้อยกว่า 0.14 เท่าของกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน¹² แต่มีงานวิจัยที่สอดคล้องกับผลครั้งนี้ ได้แก่ การศึกษาของ Chae et al. ในปี 2007²⁷ เกี่ยวกับอาการปวดไหล่ของการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง โดย

ได้ทำการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 2 สัปดาห์ขึ้นไป และมีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่มีอาการปวดไหล่และข้อไหล่เคลื่อนไหวลดลง โดยทำการประเมินอาการปวดไหล่ ประเมินความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหว ประเมินข้อจำกัดในการทำกิจกรรม และประเมินคุณภาพชีวิตในส่วนของความเจ็บปวดที่ส่งผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน อารมณ์ ความสามารถในการเดิน การทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การนอนหลับ และความสุขในชีวิต จากผลการวิจัยในผู้ป่วยจำนวน 61 คน พบว่าอาการปวดไหล่หลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีความเกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตที่ลดลงแต่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวหรือข้อจำกัดในการทำกิจกรรม จึงสามารถอธิบายผลการวิจัยในครั้งนี้ได้ว่าความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับคะแนนการปวดไหล่

สรุปผลการศึกษา

คะแนนการปวดไหล่กับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานไม่มีความสัมพันธ์ในทางสถิติ ดังนั้น ผู้ป่วยที่มีอาการปวดไหล่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง ข้อมูลการศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นสิ่งที่สนับสนุนในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองให้มากขึ้น แม้ว่าจะมีอาการปวดไหล่อยู่ ทั้งในขณะการฝึกทางกิจกรรมบำบัดหรือในขณะที่ต้องช่วยเหลือตนเองด้านการทำกิจวัตรประจำวันด้านต่างๆ

ข้อจำกัด

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากการศึกษาดำเนินการในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จึงต้องลดการให้บริการในแผนกกิจกรรมบำบัด ส่งผลให้มีผู้ป่วยที่สะดวกเข้าร่วมงานวิจัยลดลง

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นแนวโน้มของการป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองที่พบมากในเพศชายซึ่งสามารถเกิดได้จากหลายสาเหตุ เพราะฉะนั้นการให้ความรู้และการส่งเสริมภาวะสุขภาพเพื่อช่วยลดความเสี่ยง

ในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นสิ่งจำเป็น และควรส่งเสริมความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันได้ โดยให้ความเข้าใจกับผู้ป่วยในเรื่องของการช่วยเหลือตนเองตลอดจนการทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง

2. ข้อจำกัดด้านเครื่องมือ เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เลือกใช้แบบประเมินกิจกรรมประจำวันที่มีการประเมินกิจกรรมที่ต้องอาศัยการใช้ทั้งร่างกายส่วนบนและร่างกายส่วนล่างในการทำกิจกรรม ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรเลือกใช้แบบประเมินกิจกรรมประจำวันที่สามารถประเมินความสามารถในการใช้ร่างกายส่วนบนทั้งหมด เพื่อให้ได้ข้อมูลความสัมพันธ์ของความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันกับอาการปวดไหล่อย่างแท้จริง

3. ควรศึกษาภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่มีความจำเพาะต่อความสามารถในการใช้ร่างกายส่วนบนในการทำกิจกรรมการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

เอกสารอ้างอิง

1. ญัฐฉิวรรณ พันธุ์มุง, อลิสรดา อยู่เลิศลบ, อามินะห์ เจาะปอ. ประเด็นสารธรรมรงค์วันอัมพาตโลก ปี 2561 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 30 เมษายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://thaincd.com/document/file/download/knowledge//ประเด็นสารธรรมรงค์วันอัมพาตโลก_ปี_2561.pdf

2. กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรคธรรมรงค์วันอัมพาตโลก ปี 2562 ให้ประชาชนรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ลดความเสี่ยงเป็นอัมพาต [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 22 เมษายน 2564] เข้าถึงได้จาก: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/133619>

3. กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์. แพทย์เตือนประชาชนตื่นตัว ป้องกันตนเองจาก โรคอัมพฤกษ์-อัมพาต [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 22 เมษายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=23923

4. นพพล ประโมทยกุล. การจัดการทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการปวดข้อไหล่. ว.เทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2553; 22(3): 218-11.

5. Lo SF, Chen SY, Lin HC, Jim YF, Meng NH, Kao MJ. Arthrographic and clinical findings in patients with hemiplegic shoulder pain. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84(12): 1786-91.

6. Stroke Association. Pain after stroke [Internet]. UK: Stroke Association; 2017 [Cited 2021 April 7]. Available from: https://www.stroke.org.uk/sites/default/files/pain_after_stroke.pdf.

7. Pertoldi S, Di BP. Shoulder-hand syndrome after stroke: a complex regional pain syndrome. Eur Medicophys 2005; 41(4): 283-92.

8. Lee IS, Shin YB, Moo TY, Jeong YJ, Song JW, Kim DH. Sonography of patients with hemiplegic shoulder pain after stroke: correlation with motor recovery stage. AJR Am J Roentgenology 2002; 192(2): W40-W44.

9. Braus D, Krauss J, Strobel J. The shoulder-hand syndrome after stroke: a prospective clinical trial. Ann Neurol 1994; 36(5): 728-33.

10. The World Federation of Occupational Therapists. About Occupational Therapy [Internet]. The World Federation of Occupational Therapists; 2012 [Cited 2021 January 12]. Available from: <https://www.wfot.org/about/about-occupational-therapy>

11. The American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: Domain and process 3rd edition. Am J Occup Ther 2014; 68:S1-S48.

12. กณิษฐา ตัญดา, พัชรพร เกิดมงคล, ขวัญใจ อำนานาสัตย์เชื้อ, ทศนีย์ รวีวรกุล. ปัจจัยทำนายความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในกรุงเทพมหานคร. ว.พยาบาลสาธารณสุข 2560; 31 (Special Edition): 27-42.

13. Gamble, G., Barberan, E., Laasch, H., Bowsher, D., Tyrrell, P., Jones, A. Poststroke shoulder pain: a prospective study of the association and risk factors in 152 patients from a consecutive cohort of 205 patients presenting with stroke. *Eur J Pain* 2002; 6(6): 467-474.

14. Melzack, R. The short-form McGill pain questionnaire. *Pain* 1987; 30(2): 19.

15. วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, จักรกริช กล้าผจญ, อภิขินา ไชวินทะ. แบบประเมินความเจ็บปวด Short-form McGill pain questionnaire ฉบับภาษาไทย. *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2547; 14(3): 83-92.

16. Kitisomprayoonkul W. Revised Thai short-form McGill pain questionnaire (revised Th-SFMPQ). *Chula Med Journal* 2005; 40(3): 143-155.

17. Van SJC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schorelen HJA, Van GJ. Interobserver agreement of handicap in stroke patients. *Stroke* 1988; 19(5): 604-607.

18. Cusick CP, Brooks CA, Whiteneck GG. The use of proxies in community integration research. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82(8): 1018-1024.

19. สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. การวิเคราะห์ผู้สูงอายุ: หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2541.

20. พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร; 2540.

21. สุพรรณิ เตรียมวิศิษฐ์, สุพรรณิ เตรียมวิศิษฐ์, วิไลวรรณ จงรัชชิสัตย์, วนรัช วัชรศักดิ์ศิลป์, รุจี รัตนสเถียร, สัจฉา สยสุวรรณ, และคนอื่นๆ. ระบาดวิทยาคุณลักษณะ และปัจจัยทำนายโรคหลอดเลือดสมองแตก. *เชียงใหม่เวชสาร* 2562; 58(3): 159-170.

22. Yoneda Y, Okuda S, Hamada R, Toyota A, Gotoh J, Watanabe M, et al. Hospital cost of ischemic stroke and intracerebral hemorrhage in Japanese stroke centers. *Health Policy* 2005; 73(2): 202-11.

23. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global burden of stroke. *Circ Res* 2017; 120: 439-48.

24. Lindgren, I., Jonsson, A. C., Norrving, B., Lindgren, A. Shoulder pain after stroke: a prospective population-based study. *Stroke* 2006; 38(2): 343-348.

25. เภยจมาภรณ์ สีพิมพ์, วรณนภา ศรีโสภาพ, น้อมจิตต์ นवलเนตร์. การทำงานและภาวะแทรกซ้อนของรยางค์ส่วนบนของข้างอัมพาตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเรื้อรังในชุมชน. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2563; 35(1): 51-58.

26. Clark FA, Parham D, Carlson ME, Frank G, Jackson J, Pierce D, et al. Occupational science: academic innovation in the service of occupational therapy's future. *Am J Occup Ther* 1991; 45(4): 300-10.

27. Chae J, Mascarenhas D, Yu DT, Kirsteins A, Elovic EP, Flanagan SR, et al. Post-stroke shoulder pain: its relationship to motor impairment, activity limitation, and quality of life. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88(3): 298-301.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

เข็มทอง ตรีเนตรไพบุลย์, พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, โรงพยาบาลแก้งคร้อ

เอมอร ส่วยสม, นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ, โรงพยาบาลแก้งคร้อ

อนัญญา ลาลูน, ผศ., กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองที่มารับบริการหน่วยดูแลแบบประคับประคอง โรงพยาบาลแก้งคร้อ จำนวน 138 คน ได้จากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2564 – กรกฎาคม 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความพึงพอใจและแบบสอบถามคุณภาพชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ Chi-square และ Fisher's exact test และสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองเป็นเพศหญิงใกล้เคียงกับเพศชาย (ร้อยละ 50.72 และ 49.28) มีอายุระหว่างอายุ 61-80 ปี ร้อยละ 47.10 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =75.51, S.D.=8.76) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ระดับการศึกษา ($p=0.019$) และรายได้ต่อเดือน ($p=0.005$) ระยะเวลาการเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตในระดับน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.316$, $p<0.001$) ส่วนความพึงพอใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.538$, $p<0.001$)

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต, ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย, การดูแลแบบประคับประคอง

Factors Related to Quality of Life of Terminally Ill Cancer Patients Receiving Palliative Care, KaengKhro Hospital, Chaiyaphum Province

Kemthong treenetphaibun, Professional Nurse, Kaeng Khro Hospital

Aim-on Suaysom, Medical Professional, Kaeng Khro Hospital

Ananya Lalun, Associate Professor, Adult and Aging Department, Faculty of Nursing Chaiyaphum Rajabhat University, Chaiyaphum

Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed to study quality of life and factors Related to Quality of life of terminally ill cancer patients receiving palliative care. The subjects were 138 terminally ill cancer patients receiving palliative care who attended palliative care units, KaengKhro hospital, selected by purposive sampling. Data collection during February 2021 - July 2021. Research tools were questionnaire included general Information, Data were analyzed using descriptive statistics and correlation analysis using Chi-square, Fisher's exact test and Pearson's correlation statistics.

The results showed that the number of terminally ill cancer patients receiving palliative care was similar to that of males (50.72% and 49.28%). Aged between 61-80 years old (47.10%). The overall quality of life of terminal cancer patients receiving palliative care was at a moderate level (\bar{X} =75.51, S.D.=8.76). The factors statistically significant correlated with quality of life were education level ($p=0.019$) and monthly income ($p=0.005$). Duration of illness was significantly negatively associated with quality of life at a low level ($r=-0.316$, $p<0.001$). Satisfaction was moderately positively correlated with quality of life, statistically significant ($r=-0.538$, $p<0.001$).

Keywords: Quality of Life, terminally ill cancer patients, palliative care

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นกลุ่มของโรคที่เกิดขึ้นเนื่องจากเซลล์ของร่างกายมีความผิดปกติที่ DNA หรือสารพันธุกรรมซึ่งส่งผลให้เซลล์มีการเจริญเติบโตที่ผิดปกติมีการแบ่งตัวเพื่อเพิ่มจำนวนเซลล์อย่างรวดเร็ว มากกว่าปกติ และมะเร็งในแต่ละชนิดยังมีการดำเนินของโรคที่แตกต่างกัน¹ ที่สำคัญโรคมะเร็งยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยด้วยเช่นเดียวกัน การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งเป็นปัญหาที่นำความทุกข์ทรมานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจมาสู่ผู้ป่วยและครอบครัวเนื่องจากผู้ป่วยจะต้องทุกข์ทรมานกับความเจ็บปวดของโรคมะเร็งที่มีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งจากอาการและอาการแสดงของโรคที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในระยะท้ายก่อนที่ผู้ป่วยจะเสียชีวิต² นอกจากนี้โรคมะเร็งในระยะลุกลามนั้นมีอาการต่างๆ ที่รบกวน และสร้างความทุกข์ทรมานให้กับผู้ป่วยแตกต่างกันไปตามอายุ เพศและบริเวณที่เป็นมะเร็ง อาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการปวด อ่อนเพลีย ไม่มีแรง เบื่ออาหาร วิตกกังวล เหนื่อยง่ายและหายใจลำบากโดยเฉพาะอาการที่พบบ่อยที่มีความรุนแรงและทำให้เกิดความทุกข์ทรมานสูงสุดคืออาการปวด³ อย่างไรก็ตามการรักษาโรคมะเร็งในแต่ละชนิดนั้นก็ไม่ได้เหมือนกันอาจมีวิธีการรักษาที่แตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการเกิดโรค สภาพร่างกายของผู้ป่วย ระยะของการดำเนินโรค ซึ่งการรักษาจะยากหรือง่ายนั้นก็ขึ้นอยู่กับชนิดของเซลล์มะเร็งด้วย เป็นต้น¹ แม้ว่าทุกวันนี้จะมีการนำเทคโนโลยีด้านการแพทย์มาใช้ในการรักษา แต่วิธีการรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่างๆ นั้นยังคงใช้การรักษาหลายวิธีร่วมกันหรือผสมผสานกันเพื่อเป้าหมายในการควบคุมโรคและป้องกันการกระจายของมะเร็งทั้งการผ่าตัด การให้เคมีบำบัด การฉายรังสี การรักษาด้วยฮอร์โมน และวิธีการอื่นๆ แต่โรคมะเร็งบางชนิดก็ยังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ บางชนิดสามารถกลับมาเป็นซ้ำได้อีก⁴ ทำให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวทั้งทางตรงและทางอ้อมตลอดจนสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเป็นจำนวนมาก

โรคมะเร็งเป็นกลุ่มโรคที่คุกคามต่อชีวิต เมื่อโรคมมีความก้าวหน้าและแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ จำเป็นที่ผู้ป่วยจะต้องได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เข้าสู่ระยะท้าย ซึ่งมักจะพบว่าผู้ป่วย

มักจะมีคุณภาพชีวิตที่ลดลงจากการลุกลามโรค จึงจำเป็นที่จะได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะท้ายของชีวิตโดยมุ่งเน้นการบรรเทาอาการทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วย และมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวผู้ดูแลในช่วงเวลาที่เหลืออยู่อย่างมีคุณภาพที่สุด⁵⁻⁷ ซึ่งองค์การอนามัยโลกนั้นได้ให้คำจำกัดความว่าการดูแลแบบประคับประคองหมายถึงการดูแลเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวที่มีปัญหาความเจ็บป่วยที่คุกคามต่อชีวิต การป้องกันและบรรเทาความทุกข์ทรมานหรือการดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคที่รักษาไม่หายขาดมีแนวโน้มทรุดลงหรือเสียชีวิตได้ในอนาคตจากตัวโรคหรือป่วยอยู่ในระยะสุดท้ายของชีวิต โดยเน้นการดูแลแบบองค์รวม⁸ ซึ่งโรคมะเร็งนั้นเป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็งทั้งด้านสุขภาพกาย จิตใจ จิตวิญญาณและจิตสังคมเนื่องจากผู้ป่วยโรคมะเร็งนั้นมีการรับรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งว่าเป็นโรคร้ายแรงไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ นอกจากนี้ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาค่อนข้างสูงและเสียชีวิตค่อนข้างเร็วจึงทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวนั้นเกิดความเครียดความวิตกกังวล ท้อแท้ และสิ้นหวัง นำไปสู่การมีภาวะซึมเศร้าส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้

องค์การอนามัยโลกให้ความหมายของคุณภาพชีวิตว่าเป็นการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับสถานะในชีวิตในบริบทของสังคมวัฒนธรรม และค่านิยมที่อาศัยอยู่มีความสัมพันธ์กับเป้าหมายตลอดจนมาตรฐานของสังคมและความเกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นๆ ครอบคลุมทุกมิติของสุขภาพทางกายจิตใจสังคมและสภาพแวดล้อม⁶⁻⁷ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัยด้วยกันที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็ง ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านความรุนแรงของโรค ผู้ดูแลผู้ป่วย เป็นต้น⁶ หากผู้ป่วยและครอบครัวมีความเข้าใจสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ตลอดจนการดำเนินของโรคจะช่วยทำให้ผู้ป่วยมะเร็งมีคุณภาพชีวิตที่ดีในทุกช่วงเวลาจนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต ดังนั้นจะเห็นได้ว่าคุณภาพชีวิตมีความสำคัญต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะ

สุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองและครอบครัวเป็นอย่างมาก เนื่องจากโรคมะเร็งระยะท้ายส่วนใหญ่เป็นโรคมะเร็งที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ต้องได้รับการดูแลต่อเนื่องแบบประคับประคอง ต้องได้รับการสนับสนุนการดูแล หากไม่สามารถปรับตัวได้ ไม่ได้การสนับสนุนที่ดี อาจส่งผลให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล เกิดภาวะเศร้า นำไปสู่ปัญหาทางด้านจิตใจและร่างกาย ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ดังนั้นผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายตลอดจนครอบครัวผู้ดูแลจึงเป็นบุคคลที่สำคัญ คอยเป็นกำลังใจที่สำคัญของผู้ป่วย เนื่องจากนอกจากนี้ผู้ป่วยระยะท้าย ส่วนใหญ่มีความทุกข์ทรมานทั้งจากโรคและผลกระทบจากการรักษา โดยเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม⁹

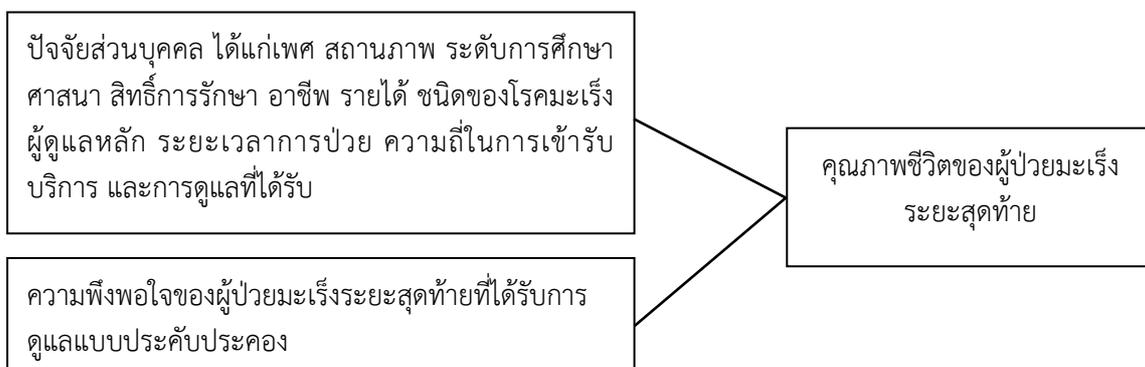
โรงพยาบาลแก้งคร้อ เป็นโรงพยาบาลที่ได้มาตรฐาน โดยได้มีการพัฒนาหน่วยดูแลแบบประคับประคอง ซึ่งมีการจัดบริการคลินิกลดปวดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 โดยที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งทั้งรายเก่าและรายใหม่มาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น จึงได้มีการปรับปรุงแก้ไขระบบขั้นตอนในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายให้มีคุณภาพเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดี

ได้มาตรฐานวิชาชีพพยาบาล และสามารถเข้าถึงบริการด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โรงพยาบาลแก้งคร้อเพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาระบบการให้บริการตลอดจนพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย และส่งเสริมคุณภาพชีวิตแก่ผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โรงพยาบาลแก้งคร้อ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โรงพยาบาลแก้งคร้อ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลก¹⁰ มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งระยะท้ายและมารับการรักษาที่โรงพยาบาลแก้งคร้อจังหวัดชัยภูมิในปี 2563 - 2564 จำนวน 269 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งระยะท้าย และมารับการรักษาที่

โรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ โดยเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2564 – กรกฎาคม 2564 ด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าครั้งนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งระยะท้ายและมารับการรักษาที่โรงพยาบาลแก้งคร้อ สามารถพูดสื่อสารเข้าใจ และยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย เกณฑ์คัดออก คือ มีภาวะแทรกซ้อนที่อันตราย เสียชีวิตและปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power version 3.1 กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบที่ .05 อำนาจการทดสอบ = .95 ที่ได้จากการศึกษาวิจัยที่คล้ายคลึงกัน¹¹ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 115 คน และยังมารับการรักษาต่อเนื่องเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจึงเพิ่มเป็นร้อยละ 20 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 138 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ศาสนา สิทธิการรักษา อาชีพ รายได้ ชนิดของโรคมะเร็ง ผู้ดูแลหลัก ระยะเวลาการป่วย ความถี่ในการเข้ารับบริการ และการดูแลที่ได้รับจำนวน 12 ข้อ

2. แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองใช้แบบประเมินขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย 26 ข้อ (WHO-QOL-BREF) และปรับปรุงโดย สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล และคณะ¹² ประกอบด้วยข้อคำถาม 26 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม การให้คะแนนแบบวัดคุณภาพชีวิต ข้อความที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ ให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ ข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ 3 ข้อ ให้คะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 การแปลผลคะแนนคุณภาพชีวิตมีตั้งแต่ 26-130 คะแนน โดยเมื่อรวมคะแนนทุกข้อได้เท่าไรสามารถเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้¹²

คะแนนรวม 26-60 แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี
คะแนนรวม 61-95 แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตกลางๆ
คะแนนรวม 96-130 แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาใช้จำนวน 10 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราประมาณรวมค่า 6 ระดับ ดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย พึงพอใจน้อยที่สุด ไม่พึงพอใจ เกณฑ์การให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 โดยการแปลผลคะแนนค่าเฉลี่ย 1.00-1.66 ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย 1.67-2.33 ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง 2.34-3.00 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินความพึงพอใจ มีการตรวจสอบความตรงภายในโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน จากนั้นนำเครื่องมือไปทดสอบกับผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายจำนวน 30 ราย ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองและมีบริบทคล้ายคลึงกันได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยเท่ากับ 0.76

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัยและนำแบบสอบถามไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ศาสนา สิทธิการรักษา อาชีพ รายได้ ชนิดของโรคมะเร็ง ผู้ดูแลหลัก ระยะเวลาการป่วย ความถี่ในการเข้ารับบริการ และการดูแลที่ได้รับ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และนำเสนอเป็นรูปตารางประกอบความเรียง

2. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบ

ประคับประคองโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ โดยใช้การวิเคราะห์ Chi-square และ Fisher's exact test และสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ เลขที่ 047-2563 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2563 ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ชี้แจงรายละเอียดต่างๆ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย สอบถามความสมัครใจในการร่วมโครงการวิจัย ให้สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมวิจัยและตอบข้อซักถาม การรักษาความลับและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยยึดหลักตามหลักจริยธรรมตลอดขั้นตอนการศึกษาการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ไม่ส่งผลต่อการรักษา และนำเสนอผลงานวิจัยในภาพรวมเท่านั้น ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามได้ยินดีและลงนามในใบยินยอมให้เก็บข้อมูลในการวิจัยเป็นอย่างดี

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง โรงพยาบาลแก้งคร้อ จำนวน 138 ราย พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.72 ใกล้เคียงกับเพศชาย ร้อยละ 49.28 ตามลำดับ มีอายุระหว่างอายุ 61-80 ปี ร้อยละ 47.10 อายุเฉลี่ย 65.45 ปี (S.D.=12.77) เป็นส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมรส ร้อยละ

63.04 ส่วนมากจบระดับการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 47.10 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.28 สิทธิการรักษาส่วนใหญ่เป็นหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ร้อยละ 86.96 อาชีพหลักคือค้าขาย ร้อยละ 36.23 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 53.62 ชนิดของโรคมะเร็งส่วนมากพบว่าเป็นมะเร็งของระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 53.62 ผู้ดูแลผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นหลานสาวและหลานชาย ร้อยละ 39.13 ระยะเวลาการป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2 ปี ร้อยละ 36.23 ความถี่ในการดูแลที่โรงพยาบาลคือสัปดาห์ละครั้ง ร้อยละ 65.94 โดยพบว่า การดูแลที่ได้รับมากที่สุดคือการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ร้อยละ 86.96 รองลงมาคือการให้บริการดูแลสุขภาพที่บ้าน ร้อยละ 70.29 และการได้รับยาแก้ปวด ร้อยละ 39.86 ตามลำดับ

ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองโรงพยาบาลแก้งคร้อ พบว่าภาพรวมในทุกด้านมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =75.51, S.D.=8.76) โดยพบว่าคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =24.97, S.D.=4.14) ด้านสุขภาพกายอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =18.77, S.D.=2.64) ด้านจิตใจพบว่ามีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =16.94, S.D.=2.80) และด้านสัมพันธภาพทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =8.71, S.D.=1.12) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (N=138)

องค์ประกอบ	คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง			Mean (S.D.)	ระดับ
	ไม่ดี	ปานกลาง	ดี		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ด้านสุขภาพกาย	25 (18.12)	113 (81.88)	0 (0.00)	18.77 (2.64)	ปานกลาง
ด้านจิตใจ	27 (19.57)	111 (80.43)	0 (0.00)	16.94 (2.80)	ปานกลาง
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	19 (13.77)	118 (85.51)	1 (0.72)	8.71 (1.12)	ปานกลาง
ด้านสิ่งแวดล้อม	14 (10.14)	108 (78.26)	16 (11.59)	24.97 (4.14)	ปานกลาง
คุณภาพชีวิตโดยรวม	21 (15.22)	117 (84.78)	0 (0.00)	75.51 (8.76)	ปานกลาง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งโดยการวิเคราะห์ Chi-square และ Fisher's exact test พบว่าระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.019$) ส่วนรายได้ต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p=0.05$) ดังตารางที่ 2 และพบว่าระยะเวลาการเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.316$, $p<0.001$) ส่วนความพึงพอใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.538$, $p<0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (N=138)

ตัวแปร	คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็ง		p-value Chi-squgre
	ระดับไม่ดี	ระดับปานกลาง	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			
ชาย	11 (16.18)	57 (83.82)	0.757
หญิง	10 (14.29)	60 (85.71)	
สถานภาพสมรส			
โสด	2 (6.90)	27 (93.10)	0.281 ^F
คู่	14 (16.09)	73 (83.91)	
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	5 (22.73)	17 (77.27)	
ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษา	14 (21.54)	51 (78.46)	0.019 ^F
มัธยมศึกษา	3 (8.33)	33 (91.67)	
อนุปริญญา/ปริญญาตรี	1 (3.45)	28 (96.55)	
ไม่ได้เรียน	3 (37.50)	5 (62.50)	
ศาสนา			
พุทธ	20 (14.60)	117 (85.40)	0.152 ^F
คริสต์	1 (100.00)	0 (0.00)	
สิทธิ์การรักษา			
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	20 (16.67)	100 (83.33)	1.000 ^F
ประกันสังคม	0 (0.00)	5 (100.00)	
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1 (9.09)	10 (90.91)	
ชำระเงินเอง	0 (0.00)	2 (100.00)	
อาชีพหลัก			
รับราชการ	2 (22.22)	7 (77.78)	0.289
ค้าขาย	11 (22.00)	39 (78.00)	
เกษตรกรกรรม	3 (9.09)	30 (90.91)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	5 (10.87)	41 (89.13)	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (N=138) (ต่อ)

ตัวแปร	คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็ง		p-value Chi-squgre
	ระดับไม่ดี	ระดับปานกลาง	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
รายได้ต่อเดือน (บาท/เดือน)			
น้อยกว่า 5,000 บาท	18 (24.32)	56 (75.68)	0.005
5,001-10,000 บาท	1 (2.94)	33 (97.06)	
10,001 บาทขึ้นไป	2 (6.67)	28 (93.33)	
ชนิดของโรคมะเร็ง			
มะเร็งของช่องปากและคอ	1 (11.11)	8 (88.89)	0.266 ^F
มะเร็งของระบบทางเดินอาหาร	11 (14.86)	63 (85.14)	
มะเร็งของระบบหายใจและทรวงอก	5 (38.46)	8 (61.54)	
มะเร็งของระบบสืบพันธุ์	4 (13.33)	26 (86.67)	
มะเร็งของระบบโลหิตและน้ำเหลือง	0 (0.00)	4 (100.00)	
มะเร็งระบบอื่นๆ	0 (0.00)	8 (100.00)	
ผู้ดูแลหลัก			
สามี/ภรรยา	7 (17.50)	33 (82.50)	0.551
บุตรสาว/บุตรชาย	5 (15.15)	28 (84.85)	
หลานสาว/หลานชาย	6 (11.11)	48 (88.89)	
อื่นๆ	3 (27.27)	8 (72.73)	
ความถี่ในการดูแลที่โรงพยาบาล			
วันเว้นวัน	0 (0.00)	3 (100.00)	1.000 ^F
สัปดาห์ละครั้ง	14 (15.38)	77 (84.62)	
มากกว่าสัปดาห์ละครั้ง	7 (15.91)	37 (84.09)	

^F =Fisher's exact test

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ระยะเวลาในการเจ็บป่วยและความพึงพอใจ กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งโดยการวิเคราะห์ Pearson product moment correlation coefficient (N=138)

ตัวแปรที่ศึกษา	คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็ง		
	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์
อายุ	-0.063	0.466	ไม่มีความสัมพันธ์
ระยะเวลาในการเจ็บป่วย	-0.316	<0.001	น้อย
ความพึงพอใจ	0.538	<0.001	ปานกลาง

อภิปรายผลการวิจัย

คุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองโรงพยาบาลแก้งคร้อ พบว่าคุณภาพชีวิตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 75.51$, S.D.=8.76) สอดคล้องกับการศึกษาของอนุรักษ ทร่าปัญ และดาว เวียงคำ⁷ ที่ได้ศึกษาคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็งอวัยวะเชิงค้ำจังหวัดพะเยาพบว่าคุณภาพชีวิตญาติผู้ดูแลอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของวิภาดา พึ่งสุข และคณะ⁶ ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยษท้าย จังหวัดเชียงราย พบว่าคุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าทีโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของชุตินา จันทร์สมคอย และคณะ¹³ ที่ได้ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคมะเร็งระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลางสามารถอธิบายได้ว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองอยู่ในระดับที่ผู้ป่วยพอยอมรับได้ภายใต้บริบทสังคมวัฒนธรรม ถึงแม้ว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาตลอดจนได้รับดูแลแบบประคับประคองและมีการติดตามอย่างสม่ำเสมอจากทีมสุขภาพ แต่ยังมีอาจมีความวิตกกังวล มีความกลัวต่อสิ่งต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในวันข้างหน้า และอาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างชนิดของโรคมะเร็งมีความแตกต่างระยะของโรคการรักษาที่ได้รับ อาการข้างเคียงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษา⁷ ตลอดจนความรุนแรงของอาการทางด้านร่างกาย เช่น เหนื่อยอ่อนเพลีย ปวด ความรุนแรงทางอารมณ์ เช่น เครียด วิตกกังวล ซึมเศร้าทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ส่งผลต่อการใช้ชีวิตการปฏิบัติกิจวัตรและกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยได้⁵ จึงอาจทำให้ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางได้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง มีรายละเอียดการอภิปราย ดังนี้

ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.019$) สอดคล้องกับ

การศึกษาของวิภาดา พึ่งสุข และคณะ¹⁴ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองระยะสุดท้ายที่ได้รับการศึกษามีโอกาสที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่าผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ หากยังสามารถอ่านออกเขียนได้หรือรู้หนังสือจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถหาวิธีในการดูแลตนเองได้มากกว่าการไม่ได้เรียนหนังสือทำให้การรับรู้ที่จะดูแลตนเองเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีย่อมมีนัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยตรง^{7,14}

รายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อค้นพบที่น่าสนใจในประเด็นเกี่ยวกับรายได้คือผู้ป่วยส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน การมีรายได้น้อยส่งผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายได้ ทั้งนี้การรักษาโรคมะเร็งนั้นเป็นการรักษาที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ประกอบกับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายส่วนใหญ่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่จึงอาจไม่มีรายได้มากพอที่จะเข้ามารับการรักษาจากการศึกษาที่ผ่านมาจึงมักพบว่าผู้ป่วยมะเร็งที่มีฐานะปานกลาง/พอมีพอกินมีแนวโน้มที่จะเข้าถึงบริการสุขภาพที่มากกว่าผู้ป่วยมะเร็งที่มีฐานะยากจน และรายได้ของผู้ป่วยมะเร็งมักมีความสัมพันธ์ต่อการเข้าถึงบริการสุขภาพ¹ นอกจากนี้ความเพียงพอของรายได้เป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคมะเร็งระยะลุกลามสามารถอธิบายได้ว่ารายได้เป็นปัจจัยสำคัญในการใช้ชีวิตช่วยตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานต่างๆ ของมนุษย์ทั้งด้านอาหารเครื่องนุ่งห่มต่างๆ ที่อยู่อาศัยในสภาพที่ดีสิ่งอำนวยความสะดวกและการรักษาพยาบาลจำเป็นในการดูแลตนเองให้มีส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตดี¹³

ระยะเวลาการเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตในระดับน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.316$, $p<0.001$) สามารถอธิบายได้ว่า การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งนั้นนำความทุกข์ทรมานให้แก่ผู้ป่วยและครอบครัว ผู้ป่วยต้องทนทรมานกับกระบวนการรักษาและจากโรคมะเร็ง การรักษาที่ใช้ระยะเวลาที่นาน ทำให้

เกิดการระคายเคืองทั้งจากการรักษาและการเดินทาง¹⁵ นอกจากนี้ระยะเวลาการป่วยเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยเฉพาะในแง่ของความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน⁶

ความพึงพอใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.538$, $p<0.001$) สามารถอธิบายได้ว่าความสะดวกในการรับบริการ ตลอดจนการพัฒนาของระบบบริการด้านสุขภาพ และการดูแลที่มีคุณภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการมีคุณภาพชีวิต เนื่องจากการบริการที่เป็นรูปธรรมที่แสดงให้เห็นถึงความเอาใจใส่ที่ทำให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวกสบาย การติดต่อสอบถามที่สม่ำเสมอทั้งทางโทรศัพท์เพื่อสอบถามความเป็นอยู่และอาการต่างๆ ด้วยความเอื้ออาทรในด้านของอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ สถานที่ในการรับบริการที่มีเป็นส่วนสามารถเข้าไปใช้บริการได้สะดวกและบุคลากรด้านสุขภาพมีความใส่ใจในการให้บริการ¹⁶

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีแนวทางในการติดตามผู้ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้าย เพื่อค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเพื่อนำข้อมูลนั้นมาจัดโปรแกรมการส่งเสริมคุณภาพชีวิตแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง

2. ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าสถานที่ในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองเป็นส่วน ชัดเจนทำให้ผู้ป่วยและญาติเข้าถึงและสามารถเข้ามาใช้บริการทั้งการขอคำปรึกษาและการดูแลได้สะดวก ดังนั้นข้อมูลที่ได้จึงสามารถนำมาพัฒนาต่อยอดทั้งในด้านการบริการที่มีคุณภาพต่อไป

3. การทำวิจัยครั้งต่อไปควรนำข้อมูลที่ได้ไปจัดโปรแกรมการสนับสนุน การให้สุขศึกษาและส่งเสริมผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายและครอบครัวในการพัฒนาคุณภาพชีวิต และจัดตั้งกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในผู้ป่วยมะเร็งชนิดต่างๆ ที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง

เอกสารอ้างอิง

1. วรรณกานต์ ประไพ์ทั้ง, อมรรัตน์ ศรีอำไพวารารณ, ภาณุ อดกลั่น. คุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่รักษาตัวในโรงพยาบาลอุดรธานี. ว.กรมการแพทย์

2559; 41(6): 126-131.

2. รัตน์มาลา เทียมถนอม. การเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคมะเร็งโรงพยาบาลนครพิงค์. ว.โรงพยาบาลนครพิงค์ 2563; 11(2): 132-144.

3. นภา ทวีรระยงกุล, สุชีรา ชัยวิบูลย์ธรรม, บัวหลวง สำแดงฤทธิ์. ประสบการณ์อาการและการจัดการในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง. Rama NursJ 2558; 21(1): 82-95.

4. วารุณี มีเจริญ, ฐิติกานต์ กาลเทศ, กัลยานุตรระ. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดและญาติผู้ดูแล. ว.การพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2561; 36(4): 52-61.

5. ช่อทิพย์ พรหมมาร์ตน์. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยประคับประคองที่มารับการรักษาที่คลินิกประคับประคอง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำพูน. ว. สาธารณสุขล้านนา 2563; 16(1): 70-81.

6. วิภาดา พึ่งสุข, พิษณุรักษ์ กันทวี, ภัทรพล มากมี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะท้าย จังหวัดเชียงราย. ว.พยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2562; 29(2): 116-128.

7. อนุรักษ์ ทราปัญญา, ดาว เวียงคำ. คุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็ง อําเภอเชียงคํา จังหวัดพะเยา. เชียงรายเวชสาร 2562; 11(1): 93-101.

8. ฉัตรกมล เจริญวิภาดา. กรณีศึกษา: การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายต่อเนื่องจากสถานพยาบาลไปยังบ้านและชุมชนในบริบทของศูนย์การดูแลแบบประคับประคองหน่วยงานให้คำปรึกษากลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลคลองท่อม. Krabi Medical Journal 2561; 1(1): 11-21.

9. กิตติกร นิลมานันต์, กัลยา แซ่ชิต. ผลของโปรแกรมการพยาบาลจัดการรายกรณีสำหรับผู้ป่วยระยะท้ายต่อความทุกข์ทรมานจากอาการและการรับรู้คุณภาพการดูแลของผู้ป่วยระยะท้าย. ว.สภาการพยาบาล 2561; 33(3): 51-66.

10. WHOQOL Group. WHO QOL-BREF Introduction, Administration, Scoring and Generic Version of the Assessment [Internet]. 1996 [cited 2020 June 1]. Available from: <https://>

apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63529/WHOQOL-BREF.pdf?sequence=1

11. นิธิฐพนธ์ สนิทเหลือ, วัชรินทร์ สาตร์เพ็ชร, ญาดา นภาอารักษ์. การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER. ว.วิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ 2562; 5(1): 496-507.

12. กรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 กันยายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmh.go.th/test/whoqol/>

13. ชูติมา จันทร์สมคอย, วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์, วัลย์ลดา ฉันทเรืองวณิชย์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานบางประการความรุนแรงของอาการพฤติกรรมการดูแลตนเองแบบประคับประคองกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคมะเร็งระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด. ว.พยาบาลทหารบก 2561; 19 (ฉบับพิเศษ): 108-117.

14. วิภาดา พึ่งสุข, พิษณุรักษ์ กันทวิ, ภัทรพล มากมี. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะท้ายจังหวัดเชียงราย. ว.สุขศึกษา 2563; 43(1): 143-154.

15. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคมะเร็ง. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2559.

16. พัชรมน เชื้อนาคะ. คุณภาพการบริการที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560.

ผลการพัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับ อสม. เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน (Community- Acquired Sepsis) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโสภณน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี

สุภาภรณ์ บุญยานาม พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน) โรงพยาบาลอุดรธานี

ปาริชาติ ต้นสุวรรณ พย.ม. (บริหารการพยาบาล) โรงพยาบาลอุดรธานี

ชุตติภา ญาณวัฒน์พันธ์ พย.ม. (การพยาบาลครอบครัว) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโสภณน้ำขาว

บทคัดย่อ

เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อศึกษาสถานการณ์ พัฒนาโปรแกรม ประเมินผลการใช้โปรแกรมความรู้ของ อสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน กลุ่มตัวอย่างเลือกโดยสุ่มใจ 2 กลุ่ม คือ ผู้ให้ข้อมูล จำนวน 21 คน และผู้ร่วมวิจัยพัฒนาโปรแกรมความรู้ จำนวน 75 คน ดำเนินวิจัยเดือนกันยายน 2564 - กันยายน 2565 แบ่งเป็น 3 ระยะคือ I) ศึกษาสถานการณ์ II) พัฒนาโปรแกรม III) ประเมินผลการใช้โปรแกรมฯ เครื่องมือวิจัยคือโปรแกรมความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลคือ 1) แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก/สนทนากลุ่ม 2) แนวทางการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม 3) แบบวัดความรู้ อสม. เรื่องการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดในชุมชน เครื่องมือผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาได้ค่าความสอดคล้อง IOC 0.85 หาค่าความเที่ยงโดยคำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ 0.78 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติ Paired T-test ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย (I) สถานการณ์ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนส่วนใหญ่พบมีอาการหนักในกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้มีบาดแผล ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่เข้าใจว่าตนเองเจ็บป่วยเล็กน้อยจึงซื้อยารับประทานเองหรือรักษาที่คลินิก (II) การพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้สำหรับ อสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนคือ 1) การออกแบบโปรแกรมความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม 2) การพัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับ อสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนคือ (2.1) การอบรมความรู้เชิงปฏิบัติการ เนื้อหาประกอบด้วย 1. ความหมาย 2. สถานการณ์ในพื้นที่ 3. กลุ่มอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตและอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รุนแรง 4. ประชาชนกลุ่มเสี่ยง 5. การไม่ซื้อยากินเองและเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 6. การประเมิน ดูแลเบื้องต้นและเรียกบริการ 1669 (2.2) ฝึกปฏิบัติประเมินอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิต การดูแลเบื้องต้น และรายงานข้อมูลเมื่อเรียกบริการ 1669 ในห้องประชุมก่อนดำเนินการในพื้นที่จริง (2.3) อสม. ฝึกแนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ (III) การประเมินผลพบว่า 1) ด้านความรู้ อสม. หลังการอบรมให้ความรู้สูงกว่าก่อนการอบรมให้ความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) 2) ด้านกระบวนการ อสม. ร้อยละ 80.00 สามารถให้แนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยทำกิจกรรมร่วมกับกิจกรรมอื่นในชุมชนได้ 3) ด้านคุณภาพบริการ พบจำนวนประชาชนเข้าถึงบริการทางการแพทย์ 1669 และเดินทางมาด้วยตนเอง ก่อนและหลังดำเนินโครงการ 25 ราย และ 38 ราย ตามลำดับ อัตราเสียชีวิตประชาชนในตำบลโสภณน้ำขาวจากการติดเชื้อในกระแสโลหิตก่อนดำเนินโครงการคือ ร้อยละ 40.00 ลดลง หลังดำเนินโครงการ 5 เดือนคือร้อยละ 21.05

สรุปโปรแกรมความรู้สำหรับ อสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนใช้แนะนำประชาชนให้เข้าถึงการรักษาการแพทย์ทันเวลาและสามารถลดอัตราเสียชีวิตในพื้นที่ได้

คำสำคัญ: ผลการพัฒนา, โปรแกรมความรู้, การติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน

Corresponding author: สุภาภรณ์ บุญยานาม โทรศัพท์ 084-5154509 E-mail: su_boon102515@hotmail.com

โรงพยาบาลอุดรธานี 33 ถ.พะนิม ต.หมากแข้ง อ. เมือง จ. อุดรธานี 41000

The Results of The Development of Knowledge Programs for Village Health Volunteers for Surveillance and Prevention of Community- Acquired Sepsis at Sok Nam Khao Subdistrict, Muang, Udon Thani Province.

Supaporn Boonyanam, M.N.S., (Community Nurse Practitioner), Udonthani Hospital.

Parichat Tunsuwan, M.N.S., (Nursing administration), Udonthani Hospital.

Chutipapha Yanwatthanaphan, M.N.S., (Family Nurse), Sok Nam Khao Subdistrict.

Abstract

The participatory action research aimed to study the situation, developed and evaluated the program of Village Health Volunteer (VHV) in surveillance and prevention of community-acquired sepsis. Sample selected by purposive sampling 21 data provider and 75 VHV joined the develop the knowledge program. Operated during September 2021 - September 2022, divided into 3 phases: I) situation study II) developing the program and implementation III) evaluating the program. The research instrument was a knowledge program of Village Health Volunteers in surveillance and prevention of community-acquired sepsis. The data collection was 1) in-depth interview /focus group discussion 2) non-participant observation 3) the questionnaire on surveillance and prevention of community-acquired sepsis. Instrument was validated by 4 experts, the IOC was 0.85, reliability by Cronbach's alpha coefficient was 0.78. data analysis by descriptive statistics, Paired T- test and content analysis.

Results showed (I) situation of community-acquired sepsis was found that more severe in the elderly, people who had open wounds or exposure to agricultural chemicals, patients with underlying diseases who miss understood that they had minor illness and delayed to see the doctor in hospital. (II) The development of the knowledge program for village health volunteers in surveillance and prevention of community-acquired sepsis was 1) design the knowledge program through network participation 2) development the knowledge program by (2.1) training village health volunteers for the contents that consisted 1. meaning of sepsis 2. situation of sepsis in the area 3. suspected symptoms of sepsis and severe sepsis 4. risk groups 5. Enhanced no self-medication in risk groups and how to access to emergency medical services (EMS 1669) 6.assessment, primary care before call EMS 1669 2.2) practiced to assess sepsis symptoms, primary care before call EMS 1669 in the conference room before proceeding in the actual area (2.3) VHV get experience in adviced to risk groups. (III) evaluation revealed 1) knowledge of VHV after the training were significantly higher than before ($p < 0.001$). 2) 80.00 % of the VHV adviced sepsis knowledge to risk group together with activity they had done in the community. 3) Total access to medical service by private vehicle and EMS 1669 before and after 5 months program was increased from 25 to 38 people, the mortality rate was decreased from 40.00 % to 21.05 %.

Conclusion: Programs of VHV in surveillance and prevention of community-acquired sepsis were used to advise people to access medical treatment in time and can reduce the mortality rate in the area studied.

Keywords: developmental outcomes, knowledge program, community-acquired sepsis.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis) คือกลุ่มอาการที่เกิดจากการติดเชื้อที่ส่วนใดส่วนหนึ่ง แล้วทำให้เกิดการอักเสบทั่วร่างกายเพื่อตอบสนองต่อการติดเชื้อนั้น (systemic inflammatory response syndrome; SIRS)¹ และหากไม่สามารถจัดการแก้ไขทันเวลาจะนำไปสู่ภาวะ septic shock หลายระบบในร่างกายล้มเหลวและเสียชีวิต ปีพ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตทั่วโลกที่ 48.9 ล้านราย เสียชีวิต 11 ล้านราย หรือร้อยละ 20 ของการเสียชีวิตทั่วโลกทั้งหมด² ในชุมชนภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตมีอาการแสดงของการติดเชื้อทั่วไปและสามารถป้องกันได้ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงคือ ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ ทารกแรกเกิด ผู้ป่วยนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยเอดส์ ตับแข็ง มะเร็ง ไต ภูมิคุ้มกันบกพร่อง และผู้ป่วยตัดม้าม¹ การป้องกันภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis) ทำได้โดยการดูแลสุขภาพอนามัยที่มีประสิทธิภาพและการค้นหาอาการเพื่อให้การรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตตั้งแต่ระยะเริ่มต้น² ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุของการรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยหนัก (ICU) การศึกษาถึงสาเหตุพบอุบัติการณ์ที่แตกต่างกันไป ปัจจุบันพบอุบัติการณ์ที่สูงขึ้นถึงแม้จะมีความรู้ภาวะนี้และการรักษาใหม่ๆ เนื่องจากประชากรมีอายุยืนยาว มีโรคที่ทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำ¹ ผู้ป่วยที่สงสัยมีการติดเชื้อควรประเมินระดับความรุนแรงของ Sepsis³ ในประเทศไทย (sepsis) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นโดยพบผู้ป่วย Sepsis ประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี และเสียชีวิตประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี⁴

จังหวัดอุดรธานี มีเป้าหมายการดำเนินงานคือ 1. อัตราตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิดเกิดในชุมชน (community-acquired) ไม่เกินร้อยละ 28 และมีแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานคือ 1. ประชาสัมพันธ์สื่อสาร อาการของการติดเชื้อในกระแสโลหิตคืออาการ ไข้ ซึมลง หายใจเร็วให้เข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินเน้นในกลุ่มเสี่ยงโรคปอดอักเสบ (pneumonia) และการติดเชื้อที่ชั้นผิวหนังและใต้ผิวหนัง (necrotizing fasciitis; NF) 2. พัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)/ผู้นำ

ชุมชน/หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency medical services; EMS)/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในการคัดกรองกลุ่มเสี่ยง และอาการบ่งชี้โรค 3. ลดความรุนแรงในกลุ่มเสี่ยงด้วยการให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่ ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และในกลุ่มเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ 4. เพิ่มความรู้ในการดูแลตัวเอง (healthy literacy) ให้ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพไม่ไปซื้อยากินเอง 5. ส่งเสริมให้ประชาชนมีการประเมินและเฝ้าระวังอาการของโรคติดเชื้อที่ต้องรีบนำส่งโรงพยาบาล 6. เพิ่มการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) 7. เน้นการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ออย่างต่อเนื่องที่บ้าน (continuity of care; COC) ผู้ป่วยที่มีการสอดใส่อุปกรณ์ 8. รณรงค์ในการใช้เทคโนโลยีโดยใช้ smart watch และแอปพลิเคชัน (application) เพื่อการตรวจจับได้เร็ว (early detection)⁵ เครือข่ายบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี ประกอบด้วยศูนย์สุขภาพชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวมทั้งหมด 31 แห่ง พบสถานการณ์ติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน (community-acquired sepsis) มีสัดส่วนสูง อัตราการเสียชีวิต ปี 2561-2563 ร้อยละ 31.32, 20.44 และ 26.68⁶ ตามลำดับ ปัจจุบันมีระบบการดำเนินงานเพื่อลดอุบัติการณ์เกิดและการเสียชีวิตคือ 1. การประเมินคัดกรองผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis flow in primary care) โดยเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ หากสงสัยมีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตให้พิจารณาส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี⁷ 2. การติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ 3. การให้ อสม. แนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนในพื้นที่ให้สังเกตอาการเตือนสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตและตัดสินใจเข้ารับการรักษาทางการแพทย์ให้ทันเวลาเพื่อลดอัตราป่วยและเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน⁸

จากการติดตามรายงานพบ รพ.สต. โสภณำขามมีอัตราเสียชีวิตในกลุ่มผู้สูงอายุและประชาชนผู้มีโรคประจำตัวที่สูงกว่า รพ.สต.อื่นๆ ข้อมูล 3 ปี พ.ศ. 2561-2563 คือร้อยละ 38.48, 33.30 และ 8.89⁹ ตามลำดับจากการทบทวนงานวิจัยพบว่าการป้องกันภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) โดยการดูแลสุขภาพอนามัยที่มีประสิทธิภาพและการค้นหาอาการเพื่อให้การรักษาภาวะ

ติดเชื่อในกระแสโลหิตตั้งแต่ระยะเริ่มต้น² พบว่าการให้ออสม. แนะนำประชาชนในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชนในพื้นที่ให้สังเกตอาการเตือนสงสัยติดเชื่อในกระแสโลหิตและตัดสินใจเข้ารับการรักษาทางการแพทย์ให้ทันเวลา³ แต่เนื่องจากออสม. ในพื้นที่มีอายุประสบการณ์ และการรับรู้ที่ความแตกต่างกันประกอบกับยังไม่มีคู่มือดำเนินการแนะนำประชาชนทำให้การแนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงคลาดเคลื่อนไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ รายละเอียดข้อมูลการสื่อสารไม่ครบทำให้ประชาชนในพื้นที่บางส่วนเมื่อเจ็บป่วยมารับการรักษาไม่ทันเวลาเกิดความรุนแรงและเสียชีวิต เพื่อให้การแนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันและเป็นไปตามสภาพปัญหาในพื้นที่ ผู้วิจัยเลือกศึกษาปัญหาพัฒนาโปรแกรมความรู้เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชนด้วยวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยบุคคลที่เผชิญอยู่กับปัญหานั้นโดยรวบรวมปัญหา ทำความเข้าใจ สะท้อนการปฏิบัติของกลุ่มในชุมชน เพื่อหาวิธีการพัฒนาปรับปรุงสถานการณ์ที่พบว่ามีปัญหา⁴ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการจำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากสังคมเพราะเชื่อว่าปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับระบบใดระบบหนึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจจนสามารถสร้างความรู้เปลี่ยนระบบสังคมนั้น¹⁰

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ภาวะติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับออสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชนให้สอดคล้องตามสภาพปัญหาโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม
3. เพื่อประเมินผลการใช้โปรแกรมความรู้สำหรับออสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

1. การมีส่วนร่วมของเครือข่าย หมายถึง การร่วมออกแบบ ปฏิบัติการและประเมินผลโปรแกรมความรู้สำหรับ ออสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชนของประชาชนผู้ผ่านประสบการณ์

ป่วยด้วยภาวะติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชน ออสม. และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่รพ.สต. โสกน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี

2. ประชาชนผู้มีประวัติป่วยด้วยภาวะติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชน หมายถึง ประชาชนในเขต รพ.สต. โสกน้ำขาวที่ป่วยและแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนในจังหวัดอุดรธานี วินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื่อในกระแสโลหิตจากชุมชน

3. ออสม. หมายถึง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่รพ.สต. โสกน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี

4. โปรแกรมความรู้สำหรับ ออสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชน หมายถึง รูปแบบวิธีการให้ความรู้ ออสม. ที่ออกแบบร่วมกันโดยประชาชนผู้ผ่านประสบการณ์ป่วยด้วยภาวะติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชน ออสม. และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ รพ.สต. โสกน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี

5. การเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชน หมายถึง วิธีการสังเกตและปฏิบัติเพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื่อในกระแสโลหิตของประชาชนในพื้นที่ รพ.สต. โสกน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี

6. การติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชน หมายถึง การติดเชื่อมาจากบ้านหรือชุมชนในพื้นที่ รพ.สต. โสกน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี และเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นการติดเชื่อในกระแสโลหิต

กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการของเคมมิส และแมคทาการ์ท (Kemmis and Mc Taggart, อ้างใน วิระยุทธ ชาตะกาญจน์)¹¹ ประกอบด้วยการวิจัย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ภาวะติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วมระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับ ออสม. ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักคือ 1. การวางแผน (planning) 2. การลงมือปฏิบัติตามแผน (action) 3. สังเกตการณ์ (observation) 4. สะท้อนกลับ (reflection) และปรับปรุงแผนปฏิบัติงาน (re-planning) ระยะที่ 3 ประเมินผลการใช้โปรแกรมความรู้ ออสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื่อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research)

พื้นที่วิจัยคือ รพ.สต. โสภนน้ำขาว ซึ่งถูกคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามอัตราป่วยและเสียชีวิตสูงสุดของผู้ป่วยในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลอุดรธานีปี พ.ศ.2563

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ดำเนินวิจัยตั้งแต่เดือนกันยายน 2564 – กันยายน 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยคือ 1. ประชาชนผู้มีประวัติป่วยด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน ปีงบประมาณ 2563 จำนวน 17 คน 2. อสม. ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ รพ.สต. โสภนน้ำขาว จำนวน 75 คน 3. ตัวแทนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ รพ.สต. โสภนน้ำขาว จำนวน 1 คน รวมจำนวน 93 คน

กลุ่มตัวอย่างการวิจัยเลือกโดยสมัครใจตามเงื่อนไขเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือตัวแทน อสม. ตัวแทนประชาชนผู้มีประสบการณ์ป่วยด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนหรือผู้แทน และตัวแทนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในรพ.สต. ตามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 8 คน และสนทนากลุ่มจำนวน 21 คน

2. กลุ่มผู้ร่วมวิจัยโปรแกรมความรู้สำหรับ อสม. เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนคือ อสม. จำนวน 75 คน

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ประชาชนที่มีที่อยู่ในเขตบริการ รพ.สต. โสภนน้ำขาว มีรายชื่อในฐานข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาลอุดรธานีที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตจากชุมชน สืบค้นด้วยรหัส ICD- 10 A40.1-41.9, R57.2 และ R65.1 ยังคงมีชีวิตอยู่สะดวกเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ

2. อสม. ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ รพ.สต. โสภนน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี สะดวกเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ

3. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ รพ.สต.เลือกแบบเจาะจง (purposive) เป็นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนใน รพ.สต. โสภณน้ำขาวที่ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมอบหมายให้เป็นผู้ให้ข้อมูลและเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. ประชาชนผู้ที่มีข้อมูลทางการแพทย์วินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตจากชุมชน แต่ปัจจุบันไม่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่เขต รพ.สต. โสภณน้ำขาว
2. อสม. ผู้ไม่ได้อยู่อาศัยในพื้นที่ รพ.สต. โสภณน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี/ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ
3. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ในรพ.สต. โสภณน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี ที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

เครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

โปรแกรมความรู้สำหรับ อสม. เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนประกอบด้วย วงรอบที่ 1 คือ ผู้วิจัยร่วมกับอสม. ออกแบบโปรแกรมให้ความรู้ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยมีผู้ร่วมวิจัยที่ 2 เป็นผู้ช่วยดำเนินการประชุม วงรอบที่ 2 ผู้วิจัยร่วมกับผู้วิจัยที่ 2 และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวให้ความรู้เชิงปฏิบัติการกลุ่ม อสม. จำนวน 75 คน นาน 2 ชั่วโมง เรื่องความหมายสถานการณ์และสาเหตุความรุนแรง กลุ่มอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตและอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รุนแรง กลุ่มประชาชนที่ต้องเฝ้าระวัง การไม่ซื้อยารับประทานเอง การประเมินอาการและดูแลเบื้องต้น และเข้าถึงบริการการแพทย์

ประเมินผลคะแนนเฉลี่ยความรู้ การฝึกปฏิบัติกระบวนการดำเนินงานอัตราเสียชีวิตในพื้นที่

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

- 1) แนวคำถามสนทนากลุ่ม (Guideline for focus group discussion) จำนวน 3 ข้อ อาสาสมัครคือตัวแทน อสม. และตัวแทนประชาชนผู้ผ่านประสบการณ์ป่วยด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนในพื้นที่ รพ.สต.โสภณน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี จำนวน 21 คน ใน

ประเด็นสถานการณ์และการป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนใช้เวลาครั้งละ 45-60 นาที โดยเครื่องมือผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน

- 2) แนวสัมภาษณ์เชิงลึก (Guideline for in-depth interview) จำนวน 3 ข้อ โดยสัมภาษณ์เพิ่มเติมอาสาสมัครคือ อสม. และประชาชนผู้ผ่านประสบการณ์ป่วยด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนหรือตัวแทนในพื้นที่ รพ.สต. โสภณน้ำขาว อ.เมือง จ.อุดรธานี จำนวน 8 คน ในประเด็นสถานการณ์และการป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนใช้เวลาครั้งละ 45-60 นาที โดยเครื่องมือผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน

- 3) แนวทางการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Guideline for participant observation) โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยในพื้นที่ร่วมสังเกตการณ์ (observation) ความสนใจขณะดำเนินโครงการอบรมของ อสม.ทั้งหมด 75 คน หนึ่งให้ความรู้ 1 ครั้ง ผู้วิจัยสังเกตวิธีการสื่อสารความรู้ของ อสม.กับประชาชนกลุ่มเสี่ยง การดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ตามบริบทและความพร้อมของแต่ละหมู่บ้านตามวัน เวลา สถานที่ สะดวกจำนวน 4 ชุมชน

- 3) แบบวัดความรู้ อสม. เรื่องการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดในชุมชนสำหรับ อสม. จำนวน 75 คน เป็นแบบวัดแบบถูกผิด 3 ตัวเลือก ใช่ ไม่ใช่ และ ไม่แน่ใจ จำนวน 17 ข้อ โดยผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องประชุม อสม. และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน ร่วมกันออกแบบประเด็นและจำนวนข้อคำถาม เป็นข้อคำถามเชิงบวก 10 ข้อ ข้อคำถามเชิงลบ 7 ข้อ ให้คะแนนแต่ละข้อ ดังนี้ ตอบคำถามถูกต้อง ให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือตอบไม่แน่ใจ ให้ 0 คะแนน แปลผลค่าคะแนน เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับตามหลักการ Learning for Mastery ของ Bloom¹²

ความรู้ระดับสูง หมายถึง ตอบถูกต้องคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป

ความรู้ระดับปานกลาง หมายถึง ตอบถูกต้องคะแนนร้อยละ 60-79

ความรู้ระดับต่ำ หมายถึง ตอบถูกต้องคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาด้วยเทคนิค CVI (Content validity index) หาค่าความสอดคล้อง IOC

ได้ 0.85 ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) กับข้อสม. รพ.สต. ใกล้เคียงกัน ได้ข้อคำถามจำนวนทั้งหมด 17 ข้อ ได้ค่าความเที่ยงโดยรวม 0.78 ข้อมูลคุณภาพใช้วิธีตรวจสอบสามเส้า (Triangulation)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1

เดือนที่ 1-2 การศึกษาสถานการณ์

1.1 ศึกษาข้อมูลอุบัติการณ์ป่วยและเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนจากเวชระเบียนผู้ป่วยในเขตบริการรพ.สต. โสภณน้ำขาว

1.2 ประสานผู้ร่วมวิจัยที่ 2 ลงพื้นที่ศึกษาพื้นที่และวิถีสุขภาพชุมชน

1.3 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เดือนที่ 3-5 เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1.4 ประสานผู้ร่วมวิจัยที่ 2 ลงพื้นที่แนะนำตัวเองกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโสภณน้ำขาว แจ้งที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ประชุม คั้นข้อมูลจากเวชระเบียน ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ผลการดำเนินงานด้วยอัตราป่วยและเสียชีวิต ร่วมตั้งเป้าหมายดำเนินงาน

1.5 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยแนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน โดยผู้วิจัยใช้ประสบการณ์จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นและจากการทำวิจัยเรื่องมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงชนิด Community Acquired Sepsis กลุ่มผู้สูงอายุป่วย ต.หนองบัว อ.เมือง จ.อุดรธานี⁸ เป็นแนวทางเก็บข้อมูลและเนื่องจากมีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้วิจัยยึดหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโดยการใส่หน้ากากอนามัย นั่งห่างกัน 1-2 เมตร ล้างมือด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ทุกครั้งทีเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์เชิงลึกเอง (moderator)

1.6 หลังจากนั้นนัดดำเนินการเก็บข้อมูลสนทนากลุ่มตัวแทนอสม.จำนวน 16 คนร่วมกับผู้ร่วมวิจัยที่ 2

เป็นผู้จัดบันทึกความรู้ (note Taker) มีตัวแทนพนักงานของรพ.สต. ดูแลสิ่งแวดล้อมรอบนอกป้องกันการแทรกแซงขณะดำเนินการเก็บข้อมูล ก่อนเก็บข้อมูลผู้วิจัยอธิบายความเป็นมาของศึกษา ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ สิทธิของผู้ให้ข้อมูลรวมถึงให้อ่านคำอธิบายและการยินยอม เข้าร่วมการศึกษา สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษา หลังจากยินยอมเข้าร่วมการศึกษาจึงขออนุญาตจัดบันทึกและบันทึกเทปการสนทนา ผู้ร่วมศึกษายินยอมจึงเริ่มพูดคุยเปิดประเด็น เชื่อมโยงสู่เรื่องราวที่เป็นเป้าหมายจนจบประเด็นใช้เวลาครั้งละ 45-60 นาที จำนวน 2 ครั้ง

1.7 หลังจากนั้นผู้วิจัยถอดเทปตรวจสอบวิเคราะห์ความหมาย ตีความข้อมูล และผู้วิจัยเก็บข้อมูลเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนประชาชนผู้ผ่านประสบการณ์ป่วยด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน อสม. และตัวแทนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ รพ.สต. โสภณน้ำขาวเพิ่มจำนวน 7 คน จนได้ข้อมูลอิ่มตัว จึงสรุปประเด็นตามวัตถุประสงค์

ระยะที่ 2 การพัฒนาพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม¹¹

วงรอบที่ 1 (Plan-Action-Observation-Reflection; (P-A-O-R)₁) ดำเนินการในเดือนที่ 6 การออกแบบโปรแกรมความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม

1. ผู้วิจัยโดยถอดเทปบันทึกการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม สรุปประเด็นจนเสร็จประสานผู้ร่วมวิจัยที่ 2 นัดประชุมตัวแทน อสม. ทุกหมู่บ้านละ 2 คน รวม 16 คน โดยคั้นข้อมูลสนทนากลุ่ม/สัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตสถานการณ์การติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน หลังจากนั้นร่วมกันออกแบบโปรแกรมให้ความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนและวิธีการประเมินผลความรู้โดยมีผู้ร่วมวิจัยที่ 2 เป็นผู้ช่วยดำเนินการประชุมตามประเด็นคือ

1.1) สถานการณ์ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน/สาเหตุที่เกี่ยวข้อง/แนวทางการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน

1.2) การพัฒนาศักยภาพ อสม. ให้มีความรู้

สามารถป้องกันประชาชนในชุมชนไม่ให้ป่วยด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตตามความคิดเห็นของชุมชน

2. ผู้วิจัยนัดประชุม อสม. ผู้รับผิดชอบงานในพื้นที่ร่วมออกแบบโปรแกรมให้ความรู้ อสม. แบบประเมินก่อนและหลังการอบรมตามสภาพปัญหาในพื้นที่ โดยประยุกต์ใช้จากการศึกษาการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงชนิด Community Acquired Sepsis กลุ่มผู้สูงอายุป่วย ต.หนองบัว อ. เมือง จ.อุดรธานี⁸

วงรอบที่ 2 (Plan-Action-Observation-Reflection; (P-A-O-R)₂) ดำเนินการในเดือนที่ 7-9 การพัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม

นำสรุปประเด็นออกแบบโปรแกรมความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนแบบประเมินความรู้ก่อนและหลังการอบรมปรึกษาผู้ร่วมวิจัยที่ 1 (เลขานุการคณะทำงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาอายุรกรรมและโรคติดเชื้อ (Sepsis) เขตสุขภาพที่ 8) และนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่านตรวจสอบ ปรับแก้ไขตามข้อเสนอ

การปฏิบัติ (Re-action) ครั้งที่ 1 ประสานผู้วิจัยที่ 2 เพื่อกำหนดการอบรมให้ความรู้เชิงปฏิบัติการที่ห้องประชุมรพ.สต.โสกน้ำขาว

1. แจกแบบสอบถามวัดความรู้กลุ่มตัวอย่างก่อนดำเนินโครงการ

2. โดยร่วมกับแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเป็นผู้บรรยาย ร่วมกับการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสพการณ์ที่ อสม. พบเห็นในชุมชน หลังจากนั้นฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมโดยมีผู้ร่วมวิจัยร่วมสังเกตการณ์ (observation) ความสนใจขณะดำเนินโครงการอบรม หลังจากผู้วิจัยทบทวนความรู้ สอบถามปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (reflection)

3. ประเมินผลลัพธ์ด้านความรู้ อสม. โดยแบบสอบถามวัดความรู้หลังการอบรม

4. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากการสังเกตระหว่างดำเนินโครงการลงแบบบันทึก นำข้อมูลจากแบบวัดความรู้ก่อนหลังอบรมเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการอบรมให้ความรู้ด้วยสถิติ Paired Sample t-test

ระยะที่ 3 เดือนที่ 10 -13 การปฏิบัติ (Re-action) ครั้งที่ 2 ประสานผู้วิจัยที่ 2 ลงพื้นที่ร่วมกับ อสม. ทดลองฝึกใช้โปรแกรมความรู้แนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่ละหมู่บ้าน ประเมินผลลัพธ์ด้านกระบวนการโดยผู้วิจัยสังเกต (observation) วิธีการสื่อสารความรู้ของ อสม. กับประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ วิธีดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนของ อสม. พร้อมทบทวนความรู้ สอบถามปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (reflection) ร่วมกับ อสม. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน วางแผนจัดทำเป็นคู่มือเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนสำหรับอบรมให้ความรู้ อสม.

เดือนที่ 13 ประเมินผลลัพธ์ด้านคุณภาพบริการจากจำนวนประชาชนเข้าถึงบริการการรักษาและอัตราเสียชีวิตในพื้นที่หลังดำเนินการ 5 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ข้อมูลทั่วไปของ อสม. เข้าร่วมอบรมโปรแกรมความรู้เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนก่อนและหลังการอบรมให้ความรู้ด้วยสถิติ paired T-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบยืนยันความถูกต้องของข้อมูลซึ่งมีขั้นตอนดังนี้¹³

1. ถอดเทปและบันทึกข้อมูลที่ได้แบบคำต่อคำ

2. นำข้อมูลที่ได้มาอ่านเพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ที่ศึกษา

3. ดึงคำหรือประโยคที่เกี่ยวข้องหรือตรงประเด็นออกมาให้มากที่สุด แล้วนำมากำหนดความหมายให้กับคำ หรือประโยค

4. ทำซ้ำตั้งแต่ข้อ 1-3 สำหรับผู้ให้ข้อมูลคนต่อไป

5. นำข้อมูลทั้งหมดมาจัดกลุ่มประเด็น ถ้าเป็นประเด็นเดียวกันเก็บไว้ด้วยกัน ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยการนำข้อความที่ดึงออกมากลับไปตรวจสอบกับข้อความในต้นฉบับ

6. เมื่อได้ประเด็นจำนวนมากและไม่มีประเด็นใหม่เกิดขึ้นจึงหยุดการเก็บรวบรวมข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย

ผู้วิจัยยึดหลักจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ โดยผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน REC UDH 62/2564 ซึ่งผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ทุกประการ

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 สถานการณ์ติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนจากการสืบค้นจากข้อมูลเวชระเบียนสืบค้นด้วยรหัส ICD-10 A40.1-41.9, R57.2 และ R65.1 ประชาชนที่แพทย์โรงพยาบาลอุดรธานีวินิจฉัยและรักษาจนหายเป็นปกติด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนปี พ.ศ. 2563 จำนวน 17 คน ร่วมกับการเก็บข้อมูลโดยสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนประชาชนผู้มีประวัติป่วยด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนหรือผู้ดูแล อสม. และตัวแทนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่รพ.สต. โสภณน้ำขาวรวมจำนวน 23 คน พบว่าการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนพบในประชาชนทุกกลุ่มวัย ส่วนใหญ่พบในผู้สูงอายุและกลุ่มประชาชนมีบาดแผลตั้งแต่เล็กน้อยเช่นตุ่มหรือผื่นคันที่สัมผัสสารเคมี แผลพุพองจากถูกความร้อนลวก แผลงักัด ผิวหนังบวมจากถูกกระแทก ประชาชนประกอบอาชีพสัมผัสสารเคมี ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเช่น โรคไต เบาหวาน ความดันโลหิตสูง รูมาตอยด์ พบเมื่อมีอาการหนักคือมีไข้หรือไข้สูง พูดคุยไม่รู้เรื่อง ซึมมาก หหมดสติ สาเหตุที่เกี่ยวข้องจากประชาชนเข้าใจว่าตนเจ็บป่วยเล็กน้อยจึงซื้อยารับประทานเองหรือรับการรักษาที่คลินิกเมื่อมีอาการรุนแรงจึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล การเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนควรให้ความรู้ อสม. เพื่อแนะนำประชาชนเรื่อง 1) ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเน้นอาการเตือนสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิต^๑ 2) ประชาชนกลุ่มเสี่ยง 3) การไม่ซื้อยารับประทานเอง 4) การตัดสินใจเข้าสู่ระบบการรักษาทางการแพทย์หรือการแพทย์ฉุกเฉินทันที

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้สำหรับ อสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแส

โลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วมประกอบด้วย

2.1) การออกแบบโปรแกรมความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม (P-A-O-R)₁ โดยถอดเทปบันทึกการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มสรุปประเด็น นัดประชุมตัวแทน อสม. คัดเลือกและร่วมกันออกแบบโปรแกรมให้ความรู้สำหรับ อสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนและวิธีการประเมินผลความรู้โดยมีผู้ร่วมวิจัยที่ 2 เป็นผู้ช่วยดำเนินการประชุมตามประเด็นคือ 1.1) สถานการณ์ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน/สาเหตุที่เกี่ยวข้อง/แนวทางการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน 1.2) การพัฒนาศักยภาพ อสม. ให้มีความรู้สามารถป้องกันประชาชนในชุมชนไม่ให้ป่วยด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตตามความคิดเห็นของชุมชนได้รูปแบบคือ (1) รูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เข้าใจง่าย (2) สื่อที่ใช้อบรมให้ความรู้เป็นภาพพลิกหรือวิดีโอ (3) เนื้อหาการอบรมประกอบด้วย 3.1) ความรู้ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต เน้นอาการเตือน

3.2) ประชาชนกลุ่มเสี่ยง 3.3) การไม่ซื้อยารับประทานเอง 3.4) การตัดสินใจเข้าสู่ระบบการรักษาทางการแพทย์หรือการแพทย์ฉุกเฉินทันที (4) หลังอบรมให้ความรู้ อสม. ให้คำแนะนำร่วมกับใช้สติ๊กเกอร์อาการเตือนสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตกับประชาชนทุกกลุ่มเสี่ยง^๑

2.2) การพัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน (P-A-O-R)₂ ประกอบด้วย (1) การอบรมความรู้เชิงปฏิบัติการ ร่วมกับพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ห้องประชุมรพ.สต. โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเป็นผู้บรรยายความรู้ เนื้อหาประกอบด้วย 1. ความหมาย 2. สถานการณ์และสาเหตุความรุนแรง 3. กลุ่มอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตและอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รุนแรง 4. กลุ่มประชาชนที่ต้องเฝ้าระวัง 5. การไม่ซื้อยากินเองและเข้าถึงบริการการแพทย์เพื่อป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิต 6. ฝึกประเมินและดูแลเบื้องต้นอาการแสดงของการมีไข้ หายใจหอบและรายงานข้อมูลเมื่อเรียกบริการ 1669 (2) ฝึกปฏิบัติประเมินและดูแลเบื้องต้น และรายงานข้อมูลเมื่อเรียกบริการ 1669

ระยะที่ 3 ดำเนินการอบรมให้ความรู้สม.เดือนสิงหาคม 2565 ประเมินผลการใช้โปรแกรมความรู้ของอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนครั้งที่ 1 พบว่า

อสม.ร่วมวิจัยจำนวน 75 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 81.33 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 33.33 ระดับการศึกษาที่ระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 53.33 อาชีพเกษตรกรร้อยละ 50.67 ผลการประเมินความรู้กลุ่มตัวอย่างก่อนการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.23 (SD=2.17) และหลังการอบรมเท่ากับ 14.89 (SD=1.99) เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการอบรมให้ความรู้สูงกว่าก่อนการอบรมให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยการประเมินความรู้กลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการอบรมให้ความรู้ (N =75)

	คะแนนความรู้		p- value
	ก่อนอบรม mean (SD)	หลังอบรม mean (SD)	
คะแนนความรู้	11.23 (2.17)	14.89 (1.99)	< 0.001

เมื่อสุ่มการประเมิน อสม. โดยประเมินความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมพบว่า อสม. ร้อยละ 80.00 สามารถบอกอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตและการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รุนแรงและการเข้าระบบการรักษาได้ถูกต้องร้อยละ 80.00 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การประเมินความรู้ ความสามารถตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สุ่มประเมินใน อสม. 20 ราย (N=20)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวน (ร้อยละ)
อสม.สามารถบอกได้ว่ามีอาการ 2 ใน 3 ข้อต่อไปนี้ 1. มีไข้ 2. ชีพจรเต้นเร็วมากกว่า 90 ครั้ง/นาที 3. หายใจหอบเร็วมากกว่า 20 ครั้ง/นาที คือกลุ่มอาการที่สงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิต	16 (80.00)

ตารางที่ 2 การประเมินความรู้ ความสามารถตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สุ่มประเมินใน อสม. 20 ราย (N=20) (ต่อ)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวน (ร้อยละ)
อสม.สามารถบอกได้ว่ามีอาการ 2 ใน 3 ข้อต่อไปนี้ 1. มีไข้ 2. ชีพจรเต้นเร็วมากกว่า 90 ครั้ง/นาที 3. หายใจหอบเร็วมากกว่า 20 ครั้ง/นาที <u>ร่วมกับอาการซึมคือกลุ่มอาการที่สงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง</u>	16 (80.00)

ประเมินผลครั้งที่ 2 โดยผู้วิจัยสังเกต (observation) อสม. ฝึกใช้โปรแกรมความรู้แนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ ร่วมกับการดำเนินกิจกรรมอื่น เช่น ควบคุมลูกน้ำยุงลาย บัญประจำปี

ผลกระบวนการดำเนินงานก่อน-หลังพัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับ อสม.ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนอสม.สามารถใช้โปรแกรมความรู้เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยแนะนำกลุ่มเสี่ยง เช่น ครอบครัวผู้มีโรคประจำตัว ผู้สูงอายุ เด็กเล็กผู้ประกอบอาชีพเสี่ยง เช่น กลุ่มเกษตรกรสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร กลุ่มมีบาดแผลตามร่างกายทำการแนะนำร่วมกับการดำเนินกิจกรรมอื่นเช่น ควบคุมลูกน้ำยุงลาย บัญประจำปี ในเรื่องความรู้ว่าหากมีไข้ ไม่สบาย หรือมีไข้ร่วมกับอาการซึม หรือหายใจหอบ ไม่ควรซื้อยารับประทานเองอาจติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรงและเสียชีวิต ให้พบเจ้าหน้าที่รพ.สต.หรือเรียกบริการรถ 1669 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลกระบวนการดำเนินงานก่อน-หลังพัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับ อสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน

	ก่อนพัฒนาโปรแกรมความรู้	หลังพัฒนาโปรแกรมความรู้
กระบวนการดำเนินงานเฝ้าระวังและป้องกัน	1. อสม.ดำเนินการควบคุมลูกน้ำยุงลายในพื้นที่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง แต่ไม่ได้ดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนร่วมด้วย	- อสม.สามารถนำความรู้เรื่องอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตและการติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงแนะนำกลุ่มเสี่ยงคือครอบครัวผู้มีโรคประจำตัว ผู้สูงอายุ เด็กเล็กผู้ประกอบการกลุ่มเกษตรกร สัมผัสสารเคมีทางการเกษตร กลุ่มมีบาดแผลตามร่างกายควบคู่กับการดำเนินกับกิจกรรมอื่น เช่น ควบคุมลูกน้ำยุงลาย บัญชีประจำปี หากมีอาการสงสัย
การติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน	2. ไม่มีคู่มือ/แนวทางการแนะนำที่ชัดเจนในการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสโลหิตสำหรับ อสม.	ไม่ควรซื้อยารับประทานเองอาจติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรงและเสียชีวิต ให้พบเจ้าหน้าที่รพ.สต. หรือเรียกบริการรถ 1669 เนื่องจากเนื้อหาเข้าใจง่ายต่อการให้คำแนะนำ หลังจากนั้นติดตามสถิติเคอร์แจน์เดือนในที่มองเห็นชัดเจน (non- participant observation, 4 พ.ย. 2565) “แนะนำผู้สูงอายุผู้ป่วยความดัน เบาหวาน ผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่บ่อยหอม ประชาชนที่ทำงานเกี่ยวกับสารพิษ” (ตัวแทน อสม.หมู่ 5, in-depth interview, 4 พ.ย. 2565) “คนนี้เป็นผู้ป่วยติดเชื้อทางปัสสาวะรุนแรงเพิ่งออกจากโรงพยาบาลได้ 3 วัน กลุ่มผู้มีบาดแผล ตุ่ม ผื่นแมลงกัดบวม ผิวยุบจากการถูกระแทก ด้วยจำ คุณหมอ” (ตัวแทน อสม.หมู่ 3, in-depth interview, 25 ต.ค. 2565) “ออกสำรวจลูกน้ำยุงลายพร้อมด้วยให้คำแนะนำการติดเชื้อในกระแสเลือดในทุกกลุ่ม มีผู้สูงอายุ ผู้ป่วยติดเชื้อผู้ป่วยเรื้อรัง เด็ก 0-5 ปี พร้อมด้วยกลุ่มสัมผัสสารเคมีด้วยจำ (ตัวแทน อสม.หมู่ 3, in-depth interview, 25 ต.ค. 2565) “ไปเลาะลูกน้ำเลยทำควบพร้อมกันค่ะ เว้ง่าย ป๋ายาก แนะนำการ เป็นไขในกระแสเลือดด้วยเลยคะ” (อสม.12, in-depth- interview, 23 ต.ค. 2565) “ไปหาผู้สูง อายุเบิ่งแล้วเจ้าเป็นตาเสี่ยง อย่าไปหาเหยียบไม้ เป็นบาด เป็นแผล ถ้ามีอาการไข้ มีบาดแผลให้รีบไปหาหมอ เดี่ยวติดเชื้อเป็นแล้วรุนแรง ตายได้” (ตัวแทน อสม.5, in-depth interview, 4 พ.ย. 2565)

ประเมินผลครั้งที่ 3 ประเมินผลด้านคุณภาพ บริการหลังดำเนินโครงการ 5 เดือน จากรายงานข้อมูล ศูนย์สารสนเทศน์โรงพยาบาลอุดรธานี⁵ พบจำนวน ประชาชนเขตบริการ รพ.สต.โสกน้ำขาวเข้าถึงบริการทาง การแพทย์ด้วยบริการ 1669 และรถยนต์ส่วนตัวถึง โรงพยาบาลอุดรธานีก่อน-หลังเพิ่มขึ้นจากจำนวน 25 ราย เป็น 38 ราย ร้อยละผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อ ในกระแสโลหิตในชุมชนลดลงจากร้อยละ 40.00 เป็น ร้อยละ 21.05 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลด้านคุณภาพบริการ

คุณภาพบริการหลังดำเนินโครงการ	จำนวน (ร้อยละ)	
	ก่อนพัฒนา	หลัง 5 เดือน
จำนวนประชาชนเข้าถึงบริการทางการแพทย์ รพ.อุดรธานี	25	38
จำนวน (ร้อยละ) ผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน	10 (40.00)	8 (21.05)

การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องผลการพัฒนาโปรแกรมความรู้สำหรับ อสม. เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิต ชนิด (community acquired sepsis) สามารถอภิปราย ผลตามวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) วิเคราะห์สถานการณ์ภาวะติดเชื้อในกระแส โลหิตในชุมชนโดยเครือข่ายมีส่วนร่วมคือ ภาวะติดเชื้อใน กระแสโลหิตในชุมชน พบเมื่ออาการหนักคือมีไข้หรือไข้สูง ร่วมกับปวดศีรษะไม่รู้เรื่อง ซึมมาก หดสติ ในกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้มี โรคประจำตัวเช่น โรคไต เบาหวาน ความดันโลหิตสูง รูมาตอยด์ กลุ่มประชาชนผู้มีบาดแผลแม้จะเล็กน้อย เช่น ตุ่ม ผื่นคัน แผลพุพองจากโดนความร้อนไหม้ แมลงกัด ผิวหนังบวมจากถูกกระแทก ประชาชนผู้ประกอบอาชีพ สัมผัสสารเคมีทางการเกษตร การเข้าสู่ระบบการรักษา ประชาชนมุ่งประกอบอาชีพเข้าใจว่าเป็นการเจ็บป่วย เล็กน้อยจึงซื้อยารับประทานเองหรือรักษาที่คลินิกเมื่อมี อาการที่รุนแรงคือมีไข้หรือไข้สูง ร่วมกับปวดศีรษะไม่รู้เรื่อง ซึมมาก หดสติจึงเข้าสู่ระบบการรักษาทางการแพทย์

สอดคล้องกับ Fred F.Ferri¹⁴ ว่าภาวะติดเชื้อในกระแส โลหิตพบผู้มีอายุมากกว่า 65 ปีร้อยละ 60 มีอาการรุนแรง สอดคล้องกับ Reinhart et al¹⁵ ว่าชุมชนมีความตระหนัก ต่ำเกี่ยวกับอาการแสดง สาเหตุ และจำนวนผู้เสียชีวิตและ ทูพผลมาจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน ใน ออสเตรเลีย มีประชาชนเพียง 40% ของผู้ตอบแบบสำรวจ ที่เคยได้ยินเกี่ยวกับภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต และมีเพียง 14% เท่านั้นที่สามารถระบุอาการของโรคได้ สอดคล้องกับ Sepsis WHO² พบภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนพบ ในผู้สูงอายุ ผู้มีโรคประจำตัว 1 ใน 3 หรือ เกือบครึ่งหนึ่ง ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเกิดจากบาดเจ็บและโรค เรื้อรัง การป้องกันติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยการ ค้นหอาการเพื่อให้การรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นสอดคล้องกับสุภภรณ์ บุญยานามิ⁶ ที่ ศึกษาการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการเฝ้าระวังและ ป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงชนิด Community Acquired Sepsis กลุ่ม ผู้สูง อายุ ป่วย ต.หนองบัว อ.เมือง จ.อุดรธานี ว่าสถานการณ์การติดเชื้อใน กระแสโลหิตในชุมชนพบได้ทุกกลุ่มวัย การเสียชีวิตพบมาก ในผู้สูงอายุมีโรคประจำตัว ปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ ประชาชน ขาดความรู้การสังเกตอาการและการตัดสินใจเข้าถึงการ รักษาให้ทันเวลา

(2) การพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้สำหรับอสม.ใน การเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน 2.1) การออกแบบโปรแกรมความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้า ระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดย เครือข่ายมีส่วนร่วม (P-A-O-R)₁ 2.2) การพัฒนาโปรแกรม ความรู้สำหรับอสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อ ในกระแสโลหิตในชุมชน (P-A-O-R)₂ 2.3) อสม.ฝึกใช้ โปรแกรมความรู้แนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ สอดคล้องกับ Reinhart et al¹⁵ ว่าภาวะติดเชื้อในกระแส โลหิตร้อยละ 70 มาจากชุมชน การรักษาล่าช้าเป็นสาเหตุ หลักของการเสียชีวิตและความพิการ การสร้างความ ตระหนักกับประชาชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเรื่องการ เข้าถึงการรักษาให้ทันเวลาให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะที่ เหมาะสมป้องกันการเสียชีวิตและความพิการที่ไม่จำเป็นได้ สอดคล้องกับ Sepsis WHO² การป้องกันติดเชื้อในกระแส โลหิตในชุมชนโดยการให้ประชาชนและประชาชนกลุ่มเสี่ยง ดูแลสุขภาพอนามัยที่มีประสิทธิภาพและการค้นหาอาการ

เดือนเพื่อให้การรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตตั้งแต่ระยะเริ่มต้น สอดคล้องกับสุภาภรณ์ บุญยานาม^๑ ว่าการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนคือให้ความรู้ อสม.แนะนำประชาชนหากมีอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิต ไม่ควรซื้อยากินเอง ให้มาพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รพ.สต.ทันทีเพื่อประเมินหรือให้การรักษาหรือส่งต่อด้วยบริการ 1669

(3) ประเมินผลการใช้โปรแกรมความรู้ของ อสม. ในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน 3.1) ด้านความรู้ อสม.ก่อนการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.23 (SD=2.17) และหลังการอบรมเท่ากับ 14.89 (SD=1.99) เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการอบรมให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) 3.2) ด้านกระบวนการพบว่า อสม.ในพื้นที่ร้อยละ 80.00 สามารถนำความรู้เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนแนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงควบคู่กับกิจกรรมอื่น เช่น ควบคุมลูกน้ำยุงลาย บุญประจำปี ได้เนื่องจากเนื้อหาเข้าใจง่ายโดยแนะนำโดยแนะนำครอบครัวผู้มีโรคประจำตัว ผู้สูงอายุ เด็กเล็กผู้ประกอบอาชีพเสี่ยงเช่นกลุ่มเกษตรกรสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร กลุ่มมีบาดแผลตามร่างกาย ว่าเมื่อมีอาการใช้ ไม่สบาย ไม่ให้ซื้อยากินเอง ควรพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือเรียกบริการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 หากเข้าสู่ระบบซ้ำอาจติดเชื้อในกระแสโลหิตและเสียชีวิต 3.3) ด้านคุณภาพบริการก่อน หลังดำเนินโครงการ 5 เดือน พบจำนวนประชาชนเข้าถึงบริการทางการแพทย์ด้วยบริการ 1669 และรถยนต์ส่วนตัวถึงโรงพยาบาลอุดรธานีเพิ่มขึ้นจากจำนวน 25 ราย เป็น 38 ราย ร้อยละผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนลดลงจากร้อยละ 40.00 เป็นร้อยละ 21.05 สอดคล้องกับ Reinhart et al¹⁵ ว่าการเพิ่มการรับรู้ไปยังสถานพยาบาลตั้งแต่แรกเริ่มว่า การรักษาล่าช้าเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตและความพิการ การสร้างความตระหนักให้กับประชาชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขถึงการเข้าถึงการรักษาให้ทันเวลาให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมอย่างรวดเร็ว ป้องกันการเสียชีวิตและความพิการที่ไม่จำเป็นได้สอดคล้องกับ Sepsis WHO² การป้องกันติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนโดยการให้ประชาชนและประชาชนกลุ่มเสี่ยงดูแลสุขภาพอนามัยที่มีประสิทธิภาพ

และการค้นหาอาการเตือนเพื่อให้การรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตตั้งแต่ระยะเริ่มต้น สอดคล้องกับสุภาภรณ์ บุญยานาม^๑ ว่าการให้ความรู้ อสม. เรื่องอาการแสดงสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตและการตัดสินใจเข้าสู่ระบบการรักษาทางการแพทย์ใช้แนะนำกับประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบตัวเองหรือให้คำแนะนำในกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนสามารถลดอัตราเสียชีวิตประชาชนในพื้นที่ได้

สรุปผลการศึกษา

อสม. สามารถนำความรู้เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนแนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงร่วมกับกิจกรรมอื่นได้และพบว่าจำนวนประชาชนเข้าถึงบริการทางการแพทย์ก่อนและหลังดำเนินโครงการ 5 เดือนเพิ่มขึ้นจากจำนวน 25 ราย เป็น 38 ราย และอัตราเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 40.00 เป็นร้อยละ 21.05 ตามลำดับ

ข้อจำกัด

เนื่องจาก อสม. มีความหลากหลายด้านอายุและระดับการศึกษา การแนะนำความรู้กับประชาชนกลุ่มเสี่ยงควรดำเนินการแบบเป็น กลุ่ม อสม. กับประชาชนกลุ่มเสี่ยง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรอบรมให้ความรู้ อสม.แนะนำประชาชนกลุ่มเสี่ยงให้ดูแลตนเอง สังเกตอาการสงสัยติดเชื้อในกระแสโลหิตและตัดสินใจเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาทางการแพทย์ได้ทันเวลา
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเรื่องแนวทางการดูแลบาดแผลที่มีประสิทธิภาพเบื้องต้นเพื่อป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนกับผู้ประกอบอาชีพสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร
3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการพัฒนาสื่อส่งเสริมการเข้าถึงการรักษาทันเวลาสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอุดรธานี

ทีมงานสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองอุดรธานี เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอุดรธานีและผู้เกี่ยวข้อง ผู้อำนวยการรพ.สต.โสกน้ำขาว เจ้าหน้าที่และอสม. ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโสกน้ำขาวทุกท่าน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. บดินทร์ ขวัญนิมิตร. นิยามใหม่ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ. ใน: ศิวศักดิ์ จุทอง, กริธา ธรรมคัมภีร์, จิรวดี สติธเรื่องศักดิ์, อัสมา นวสกุลพงศ์, บรรณาธิการ. อายุรศาสตร์ปริทัศน์ในศตวรรษ 21. สงขลา; ภาควิชา อายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2560: 135.

2. World Health Organization. Sepsis. [internet]. 2020 [cited 2023 Jan 06]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis>

3. Robert E. Rakel, David P. Rakel. Text-book of Family Medicine. Philadelphia: Elsevier; 2016: 191.

4. แนวทางตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2561. Inspection Guideline [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://inspection.dms.moph.go.th>

5. เอกสารแผนงานการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ 2563 (Service Plan Sepsis). อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี; 2563.

6. สรุปรายงานข้อมูลอัตราป่วยและเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชนปี 2561-2563. งานเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน. อุดรธานี: ศูนย์ข้อมูล สารสนเทศ โรงพยาบาลอุดรธานี; 2563.

7. แนวทางเวชปฏิบัติ Clinical Practice Guideline (CPG) เครื่องช่วยปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี ปี 2564. คณะกรรมการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติ (Clinical Practice Guideline). อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2564.

8. สุภาภรณ์ บุญยานาม. การมีส่วนร่วมของเครือข่ายในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิตในชุมชน. ว.การแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2565; 30: 341-351.

9. ศิริพร จิรวัดน์กุล. การวิจัยเชิงคุณภาพทางการพยาบาลระเบียบวิธีวิจัยและกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ: พิมพ์ลักษณ์; 2555.

10. นิตย ทัศนียม. เอกสารคำสอนเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาสุขภาพ. ขอนแก่น: ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.

11. วีระยุทธ์ ขาตะกาญจน์. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. ว.ราชภัฏสุราษฎร์ธานี 2558: 2(1): 29-48.

12. Benjamin Bloom. Mastery learning [internet]. 1971 [cited 2022 Nov 03]. Available from: <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/blome.pdf>

13. อารีย์วรรณ อ่วมธานี. การวิจัยเชิงคุณภาพทางการพยาบาล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559: 83-84.

14. Fred F.Ferri. Clinical Advisor. Philadelphia: Elsevier; 2015: p 1065.

15. Reinhart K., Daniels R., Kissoon N., Flavia R. Machado, Raymond D. Schachter, L.L.B., et al. Recognizing Sepsis as a Global Health Priority [internet]. 2017 [cited 2023 Feb 21]. Available from <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmp1707170>.

การพัฒนากระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาโดยใช้แนวคิดลีน (Lean concept)

ภavana ดาวงค์ศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลตจวกรักษาพิเศษ ห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี
รัตนา คำชาย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลตจวกรักษาพิเศษ ห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research: PAR) นี้ วัตถุประสงค์เพื่อ 1) ปรับปรุงกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาโรงพยาบาลอุดรธานี 2) เพื่อเปรียบเทียบขั้นตอน ระยะเวลา รอคอย ความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากรห้องตรวจตาก่อนและหลังการนำกระบวนการให้บริการที่พัฒนาขึ้นจากการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน (Lean concept) กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรห้องตรวจตา 21 คน และผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา 38 คน คำนวณโดยโปรแกรม G*Power เลือกแบบเจาะจง เก็บข้อมูลเดือนมีนาคม 2565 - มิถุนายน 2565 เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความพึงพอใจ แบบบันทึกการจับเวลากิจกรรมย่อยของการให้บริการ แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (value stream mapping: VSM) และเครื่องมือวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่า DOWNTIME ตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทดสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีอัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบบันทึกการจับเวลาเท่ากับ 1.0 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรก่อนการใช้ลีนเท่ากับ 0.69 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยก่อนการใช้ลีนเท่ากับ 0.68 เปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยระยะเวลารอคอยในกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากร ก่อนและหลังการพัฒนา โดยใช้สถิติ Mann Whitney U-test

ผลการศึกษาพบว่า การประยุกต์ใช้แนวคิดลีนสามารถลดขั้นตอนย่อยจาก 13 ขั้นตอนเหลือ 9 ขั้นตอน เวลารอคอยลดลง โดยเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในกระบวนการ (process time: PT) ลดลงจาก 58.25 นาที เหลือ 51.98 นาที เวลารอคอยเฉลี่ยทั้งกระบวนการ (delayed time: DT) ลดลงจาก 306.98 นาที เหลือ 137.55 นาที ระยะเวลาตั้งแต่กตึกจนถึงพบแพทย์ (pre-doctor time) ลดลงจาก 73.29 นาที เหลือ 48.40 นาที รวมรอบเวลาทั้งหมดที่ใช้จากจุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการให้บริการ (total turnaround time: TAT) ลดลงจาก 365.23 นาที เหลือ 189.53 นาที คะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังประยุกต์ใช้แนวคิดลีนเพิ่มขึ้นจาก 34.05 คะแนน (S.D.=2.95) เป็น 41.74 คะแนน (S.D.=2.51) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001) คะแนนความพึงพอใจของบุคลากรหลังการประยุกต์ใช้แนวคิดลีนมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 56.90 คะแนน (S.D.=3.08) เป็น 65.90 คะแนน (S.D.=5.88) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.001)

คำสำคัญ: กระบวนการลีน, กระบวนการให้บริการ, ภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

The Development Care Process of Diabetic Retinopathy Patients by Lean Concept

Pawana Dawongsri, R.N., Department of Ophthalmology, Udonthani Hospital

Rattana Khakai, R.N., Department of Ophthalmology, Udonthani Hospital

Abstract

This participatory action research (PAR) has the objective of 1) improving the service process for diabetic retinopathy patients at the Eye clinic, Udonthani hospital. 2) compare the procedure, waiting period, satisfaction of patients and personnel before and after the procedure for treating diabetic retinopathy. After applying the concept of Lean to be used as a routine, in the sampling group, there were 21 personnel in the Eye clinic and 38 patients in the diabetic retinopathy group, calculated by the G*Power program. Purposive sampling was selected. Collected data during March 2022 - June 2022. The research instruments included a general data record form, a satisfaction assessment form, a timing recording form for each sub-activity of the service process, value stream mapping (VSM), and a waste analysis tool that used DOWNTIME to design an operation to be used in the service process. Validated by 3 experts, Cronbach's alpha coefficient test, the reliability of the personnel satisfaction assessment pre-lean was 0.69, and the patient satisfaction assessment pre-lean was 0.68, comparing the mean waiting time and satisfaction of patients and personnel before and after the development by Mann Whitney U-Test.

The results of the study found that applying the idea to the process serving diabetic retinopathy patients, the service process can be reduced from 13 to 9, and lead time is reduced. The mean of process time (PT) is reduced from 58.25 minutes to 51.98 minutes, delayed time (DT) is reduced from 306.98 minutes to 137.55 minutes, pre-doctor time is reduced from 73.29 minutes to 48.40 minutes. Total cycle time spent in the process from the beginning (total turnaround time: TAT) decreased from 365.23 to 189.53 minutes. The mean patient satisfaction scores after applying other concepts increased from 34.05 points (S.D.=2.95) to 41.74 points (S.D.=2.51), with statistical significance (p -value < 0.001). The average personnel satisfaction score increased from 56.90 points (S.D.=3.08) to 65.90 points (S.D.=5.88), with statistical significance (p -value < 0.001).

Keyword: Lean concept, care process, diabetic retinopathy

บทนำ

ในปัจจุบันการให้บริการของโรงพยาบาลในภาครัฐโดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่มักจะมีขั้นตอนการบริการที่มากมาย ยุ่งยาก ซับซ้อนและการรอคอยที่ยาวนาน ซึ่งระยะเวลาการรอคอยของผู้รับบริการถือเป็นตัวชี้วัดด้านคุณภาพบริการที่สำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความรู้ของผู้รับบริการเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ และระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ ห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี มีผู้มารับบริการเฉลี่ย 3,283 ราย/เดือน หรือ 164 ราย/วัน¹ ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุซึ่งต้องมีญาติติดตามอีกอย่างน้อย 1 คน ทำให้แออัดมากขึ้น ในการให้บริการผู้ป่วยโรคตาพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาเป็นกลุ่มที่มีจำนวนครั้งการมาใช้บริการมาก เฉลี่ยวันละ 30-40 ราย และมีกิจกรรมที่เป็นกิจวัตร (routine) ก่อนพบแพทย์ ได้แก่ วัดความดันลูกตา วัดสายตา วัดความดันโลหิต หยอดขยายม่านตา ถ่ายภาพจอประสาทตา (fundus photography) ถ่ายภาพภาคตัดขวางของขั้วประสาทตา (optical coherence tomography: OCT) ซึ่งแต่ละรายใช้เวลาในการเตรียมก่อนพบแพทย์ไม่น้อยกว่า 30 นาที เวลาการรอคอยเฉลี่ยทั้งกระบวนการ (delayed time: DT) 306.98 นาที ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ประกอบกับการมีพื้นที่ให้บริการที่คับแคบ การแออัดทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรคได้ ดังนั้นหากสามารถลดขั้นตอนที่ยุ่งยาก ลดระยะเวลาการรอคอยลงได้จะทำให้ผู้ป่วยใช้เวลาอยู่ในโรงพยาบาลน้อยลง ลดความแออัด ลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรค และส่งผลดีต่อความพึงพอใจทั้งของผู้ให้และผู้รับบริการ สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนากระบวนการสุขภาพ และกลุ่มเป้าหมายของ Service Plan สาขาจักษุ เขตสุขภาพที่ 8² คือการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาจอประสาทตา เพิ่มการเข้าถึงบริการคัดกรองและได้รับการดูแลรักษาอย่างปลอดภัยจากจักษุแพทย์ด้านจอประสาทตา นอกจากนี้ นโยบายของโรงพยาบาลอุดรธานี แผนยุทธศาสตร์ ปี 2563-2567 ประเด็นยุทธศาสตร์การพลิกโฉมเป็นโรงพยาบาลอัจฉริยะ (smart hospital) ตัวชี้วัดคือการลดระยะเวลาการรอคอย และเพิ่มความพึงพอใจบริการ³ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวคิดลีน (Lean concept) เป็น

แนวคิดที่ได้รับความนิยมและง่ายต่อการนำมาใช้ในกระบวนการพัฒนาองค์กร โดยวอร์แมกซ์และโจนส์ (Womack & Jones)⁴ กล่าวว่า แนวคิดลีน (Lean concept) เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังมากที่สุดที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างคุณค่าให้สินค้าหรือบริการได้อย่างยั่งยืนในธุรกิจ สามารถสร้างสรรค์คุณค่าให้ลูกค้าได้อย่างเหมาะสมที่สุด และขณะเดียวกันยังสามารถลดเวลา ลดต้นทุน และลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุด แนวคิดลีนสามารถนำไปประยุกต์ได้จริงในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจบริการ และระบบบริการทางสุขภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดลีน (Lean concept) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เชื่อว่าจะส่งผลทำให้เกิดการลดขั้นตอนของกระบวนการทำงาน ลดระยะเวลาการรอคอยบริการ ในขณะเดียวกันยังคงรักษาคุณภาพและความปลอดภัยของผู้รับบริการ ช่วยกำจัดความสูญเสียดังเกิดขึ้นตลอดทั้งกระบวนการอย่างต่อเนื่องได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี
2. เพื่อเปรียบเทียบขั้นตอนและระยะเวลาการรอคอยในกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน
3. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากรห้องตรวจตา ก่อนและหลังการนำกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาที่พัฒนาขึ้นภายหลังการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

สมมติฐานการวิจัย

1. ขั้นตอนและระยะเวลาการรอคอยในกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาดังกล่าวหลังการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน ลดลงกว่าก่อนการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน
2. ความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากรห้องตรวจตา หลังการนำกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาที่พัฒนาขึ้นหลังการประยุกต์ใช้แนวคิดลีนสูงกว่าก่อนการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research: PAR) ทำการศึกษาที่ห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยเดือนพฤศจิกายน 2564 - มิถุนายน 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. บุคลากรห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี 21 คน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 6 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 13 คน เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่แทนนักทัศนมาตร 2 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นการศึกษาในประชากรทั้งหมดที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2. ผู้ป่วยกลุ่มเบาหวานขึ้นจอประสาทตารายเก่าที่เข้ารับบริการที่ห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน 2565 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (Power analysis) ใช้สถิติเปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างระหว่าง 2 ตัวแปรซึ่งเป็นอิสระต่อกัน (two independent means) กำหนดการทดสอบสมมติฐานเป็นทางเดียว (One-tailed test) กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) 0.837 หาได้จากการนำค่าเฉลี่ยระยะเวลารอคอย 3 เดือนย้อนหลังก่อนมีการพัฒนา ได้ระยะเวลารอคอยกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา 283 นาที ซึ่งค่ามาตรฐานระยะเวลารอคอย opd ไม่เกิน 180 นาที⁵ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (α) 0.05 และอำนาจทดสอบ (Power) 0.80⁶ คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 38 ราย แบ่งเป็นกลุ่มก่อนการพัฒนา 19 ราย และกลุ่มหลังการพัฒนา 19 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยใช้หลักการของลิน⁷ ได้แก่

1.1 การเขียนแผนผังสายธารแห่งคุณค่า (value stream mapping: VSM) เป็นแผนภูมิที่แสดงขั้นตอนทั้งหมดในกระบวนการ มีการไหลของข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด มีการระบุขั้นตอนการทำงานและ

ความเชื่อมโยงของขั้นตอนต่างๆ เวลาารอคอยระหว่างขั้นตอนแต่ละขั้น การไหลของข้อมูล แสดงถึงกิจกรรมว่าก่อให้เกิดคุณค่าหรือไม่

1.2 การวิเคราะห์ความสูญเปล่า โดยใช้ DOWNTIME ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ความสูญเปล่า (waste) ในระบบสุขภาพว่าเป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผู้รับผลงาน เมื่อขจัดออกไปแล้วจะไม่เกิดผลกระทบต่อคุณค่าที่ผู้รับผลงานได้รับ ประกอบด้วย D: defect ข้อบกพร่องที่มีโอกาสเกิดขึ้น O: overproduction การผลิตหรือให้บริการมากเกินไป W: waiting การรอคอย N: not using staff talent ความรู้ความสามารถไม่ถูกใช้อย่างเต็มที่ T: transportation การเดินทางและการเคลื่อนย้าย I: inventory วัสดุคงคลังมากเกินไป M: motion การเคลื่อนที่ และ E: excessive processing ขั้นตอนที่ยากเกินไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น

2.1 ด้านบุคลากร ได้แก่

2.1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของบุคลากร ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงานห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี

2.1.2 แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากร ก่อนและหลังการนำกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีเกณฑ์การประเมินให้บุคลากรตอบ ดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด ให้ 5 คะแนน พึงพอใจมาก ให้ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลาง ให้ 3 คะแนน พึงพอใจน้อย ให้ 2 คะแนน และไม่พึงพอใจ ให้ 1 คะแนน แบบประเมินมีจำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 75 คะแนน แปลผลโดยการแบ่งระดับคะแนนรวมแบบใช้เกณฑ์ จัดระดับคะแนนได้ 3 ระดับ ดังนี้

60 - 75 คะแนน ความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง

45 - 59 คะแนน ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

15 - 44 คะแนน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำ

2.2 ด้านผู้ป่วย ได้แก่

2.2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ความถี่ในการมาพบแพทย์

2.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย ก่อน

และหลังการนำกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีเกณฑ์การประเมินให้ตอบดังนี้ พึงพอใจมาก ให้ 3 คะแนน พึงพอใจปานกลาง ให้ 2 คะแนน และพึงพอใจน้อย ให้ 1 คะแนน แบบประเมินมีจำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 45 คะแนน แปลผลโดยการแบ่งระดับคะแนนรวมแบบใช้เกณฑ์ จัดระดับคะแนนได้ 3 ระดับ ดังนี้

36 - 45 คะแนน ความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง

27 - 35 คะแนน ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

15 - 26 คะแนน ความพึงพอใจอยู่ในระดับต่ำ

2.3 แบบบันทึกการจับเวลาในแต่ละกิจกรรมย่อยของการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ห้องตรวจตา เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยกำหนดรายละเอียดในการเก็บเวลาเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยมาลงทะเบียน ยืนยันบัตรนัด การวัดสายตา (visual acuity: VA) ความดันลูกตา (tension) เวลาที่เริ่มซักประวัติ ซักประวัติเสร็จ เริ่มหยอดขยายม่านตาหยดแรก ผู้ป่วยมาจุดบริการที่ 8 เพื่อตรวจสอบการขยายของรูม่านตา (dilate) เจ้าหน้าที่ประจำจุดบริการที่ 8 หยอดขยายม่านตาเพิ่มและบันทึกเวลาที่ม่านตาขยายเต็มที่ (fully dilate 5-6 mm.) ส่งถ่ายภาพจอประสาทตา (fundus photography) ส่งถ่ายภาพภาคตัดขวางของขั้วประสาทตา (optical coherence tomography: OCT) เวลาที่เข้าพบแพทย์ เวลาที่แพทย์ตรวจเสร็จ และพบพยาบาลจุดบริการที่ 10 เพื่อฟังคำแนะนำ/รับใบนัด/ใบสั่งยา เวลาที่ออกจากห้องตรวจตาและไปรับยา โดยการบันทึกเวลาจริง (real time) โดยใช้นาฬิกาจับเวลาที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงจากการเทียบเวลาให้ตรงกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เวลา 08.00 น. หน่วยเป็นนาฬิกา โดยจำแนกเวลาเป็นขั้นตอน ดังนี้ ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการ (process time: PT) ระยะเวลารอคอยทั้งกระบวนการ (delayed time: DT) ระยะเวลาตั้งแต่กดคิว/รับบัตร จนถึงพบแพทย์ (pre-doctor time) ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการให้บริการ (total turnaround time: TAT)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้งหมด ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย/บุคลากรห้องตรวจตา 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย/บุคลากรห้องตรวจตา 3) แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (value stream mapping: VSM) 4) แบบวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่าโดยใช้ DOWNTIME และ 5) แบบบันทึกระยะเวลาในแต่ละกิจกรรมย่อยของการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย จักษุแพทย์ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มจอตาและกระบวนการพัฒนาโดยใช้แนวคิดลีน 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติทางตาที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่แผนกตามากกว่า 10 ปี 2 ท่าน ตรวจสอบความชัดเจนและความเข้าใจตรงกันของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2. การตรวจสอบหาความเที่ยง (reliability)

2.1 สังเกตการจับเวลาและบันทึกเวลาในแต่ละกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดบริการ โดยผู้สังเกต 2 คน คือ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องตรวจตา นำแบบบันทึกระยะเวลาในแต่ละกิจกรรมย่อยของการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแล้ว ไปทดลองจับเวลากับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย แต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ที่ห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี แล้วนำไปตรวจสอบหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1.0

2.2 ก่อนการนำกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาโดยการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพึงพอใจทั้งของบุคลากรและผู้ป่วย ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแล้ว ไปใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย แต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ที่ห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี จากนั้นนำไปวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบประเมิน ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

แบบประเมินความพึงพอใจบุคลากรและผู้ป่วยก่อนการ
ใช้สิน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.69 และ 0.68 ตามลำดับ

วิธีดำเนินการวิจัย

โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ระยะก่อนการพัฒนา ใช้เวลา 4 เดือน
(พฤศจิกายน-ธันวาคม 2564 และมกราคม-กุมภาพันธ์
2565) กิจกรรมมีดังนี้

1.1 ศึกษาสถานการณ์การให้บริการ โดยนโยบาย
การพัฒนากระบวนการสุขภาพและกลุ่มเป้าหมายของ
Service Plan สาขาจักษุ เขตสุขภาพที่ 8 คือการ
ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาจอประสาทตา เพิ่ม
การเข้าถึงบริการคัดกรองและได้รับการดูแลรักษาอย่าง
ปลอดภัยจากจักษุแพทย์ด้านจอประสาทตา และนโยบาย
ของโรงพยาบาลอุดรธานี การพลิกโฉมเป็นโรงพยาบาล
อัจฉริยะ (smart hospital) ตัวชี้วัดคือการลดระยะเวลา
รอคอยและเพิ่มความพึงพอใจบริการ โดยเฉพาะใน
สถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19

1.2 ประชุมทีมประกอบด้วย แพทย์ด้านจอ
ประสาทตา พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และเจ้าหน้าที่ที่
ปฏิบัติหน้าที่แทนนักทัศนมาตร ร่วมกันวิเคราะห์
สถานการณ์และกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน
ขึ้นจอประสาทตา ซึ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มที่มีจำนวนครั้งการมา
ใช้บริการมาก มีขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติเป็นกิจวัตร
(routine) ก่อนเข้าพบแพทย์ และใช้เวลานาน โดยมีเวลา
รอคอยเฉลี่ยทั้งกระบวนการ (delayed time: DT)
306.98 นาที

1.3 ศึกษาแนวคิดลีน (Lean concept)⁷ และ
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.4 ระดมสมองเขียนขั้นตอนบริการตั้งแต่เริ่มต้น
จนถึงสิ้นสุดบริการ ได้แก่ การกตศิวลงทะเบียน การจัดบัตรคิว
เตรียมเอกสาร วัดความดันโลหิต วัดความดันลูกตา
(tension) วัดสายตา (visual acuity: VA) ชักประวัติ
หยอดยาขยายม่านตา ถ่ายภาพจอประสาทตา (fundus
photography) ถ่ายภาพภาคตัดขวางของขั้วประสาทตา
(optical coherence tomography: OCT) รอเข้าพบ
แพทย์ รอพบพยาบาลหลังตรวจเพื่อรับคำแนะนำ/รับใบ
นัด รับยา รวม 13 ขั้นตอน

1.5 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบ

บันทึกการจับเวลา เขียนแผนผังสายธารแห่งคุณค่า
(value stream mapping: VSM) วิเคราะห์ความสูญ
เปล่าในกระบวนการให้บริการโดยใช้เครื่องมือลีน
(DOWNTIME) พิจารณากิจกรรมที่มีคุณค่า/จำเป็นต้อง
ทำ เพื่อนำมาเขียนลงในแผนผังสายธารแห่งคุณค่าฉบับ
ใหม่ (New VSM) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของ
ผู้ป่วยและบุคลากร

1.6 ออกแบบปฏิบัติการ (treatment) ที่จะใช้ใน
กิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา
เพื่อช่วยให้กระบวนการมีความไหลลื่น สะดวกปฏิบัติ ลด
ระยะเวลา ได้แก่ การใช้ใบนำทาง ทำป้ายติดหน้าอกเพื่อ
สื่อสารขั้นตอนปฏิบัติตามลำดับ การทำเครื่องหมาย
(mark site) ตามข้างที่จะทำหัตถการ (เป็นการช่วย
ตรวจสอบสองชั้น double check) การเริ่มหยอดขยาย
ม่านตาหยอดแรกที่โต๊ะซักประวัติ การประเมินการ
ขยายตัวของรูม่านตา (pupil dilate) การกำหนดเวลาใน
การหยอดตาซ้ำ ออกแบบเสื้อกึ่งช่วยหยอดตา (ใช้ใส่
อุปกรณ์ในการหยอดตา ลดการเดินกลับไปมา)

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนา ใช้เวลา 2 เดือน (มีนาคม-
เมษายน 2565) กิจกรรมมีดังนี้ หลังผ่านการพิจารณา
จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลอุดรธานี

2.1 ประชุมทีม อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขอ
ความยินยอม

2.2 จับเวลาและบันทึกเวลาในแต่ละขั้นตอน
ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดในกลุ่มก่อนการใช้สิน 19 ราย โดย
การบันทึกเวลาจริง (real time) หน่วยเป็นนาที

2.3 ประเมินความพึงพอใจก่อนการพัฒนาในกลุ่ม
บุคลากร 21 คนและผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างก่อนการใช้สิน
19 ราย

2.4 นำปฏิบัติการ (treatment) ต่างๆมาใช้ในแต่ละ
กิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน
ขึ้นจอประสาทตาในกลุ่มหลังการใช้สิน 19 รายและจับเวลา
ในแต่ละกิจกรรม โดยการบันทึกเวลาจริง (real time)
หน่วยเป็นนาที

ระยะที่ 3 ระยะหลังพัฒนา ใช้เวลา 2 เดือน
(พฤษภาคม-มิถุนายน 2565) กิจกรรมมีดังนี้

3.1 ทำการประเมินความพึงพอใจของบุคลากร
และผู้ป่วย หลังการพัฒนาโดยการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน

3.2 ประชุมทีมนำเสนอผลลัพธ์ ร่วมกันเปรียบเทียบขั้นตอนและระยะเวลารอคอยในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ระหว่าง VSM เดิมกับ VSM ใหม่

3.3 นำข้อมูลปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะมาร่วมกันวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย/บุคลากร วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยระยะเวลารอคอยในกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากร ก่อนและหลังการพัฒนา ใช้สถิติ Mann Whitney U-test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายตัวไม่เป็นปกติ

3. ข้อมูลปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการพัฒนา นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เพื่อหาโอกาสพัฒนาต่อไป

ข้อพิจารณาเกี่ยวกับจริยธรรม

ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ UDH REC No.16/2565 ดำเนินการโดยพื้ที่กษสิทธิ์กลุ่มตัวอย่างทุกขั้นตอน

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

บุคลากรห้องตรวจตาโรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 21 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 85.71 เป็นพยาบาล 6 คน พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ 13 คน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่แทนนักทัศนมาตร 2 คน บุคลากรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 15-29 ปี ร้อยละ 38.10 และช่วงอายุ 45-59 ปี ร้อยละ 33.33 เฉลี่ย 38.0 ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานที่ห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี ส่วนใหญ่ 3-5 ปี ร้อยละ 33.33 น้อยกว่า 2 ปี ร้อยละ 28.57

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา 38 รายแบ่งเป็นกลุ่มก่อนการใช้ลิ้น 19 ราย กลุ่มหลังการใช้ลิ้น 19 ราย กลุ่มก่อนการใช้ลิ้น 19 ราย ส่วนใหญ่เป็น

เพศหญิง ร้อยละ 57.89 ช่วงอายุที่พบมาก 35-60 ปี ร้อยละ 73.68 จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 42.11 อาชีพค้าขายและแม่บ้าน ร้อยละ 31.58 ทราบว่าเป็นเบาหวานขึ้นจอประสาทตามากกว่า 6 เดือนขึ้นไป ร้อยละ 73.68 และแพทย์นัดทุก 3-4 เดือน ร้อยละ 63.18 กลุ่มหลังการใช้ลิ้น 19 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.18 ช่วงอายุที่พบมาก 35-60 ปี ร้อยละ 68.42 จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 42.11 อาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 42.11 รองลงมาเกษตรกร ร้อยละ 26.31 ทราบว่าเป็นเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในช่วง 6 เดือน-1 ปี ร้อยละ 73.68 และแพทย์นัดทุก 3-4 เดือน ร้อยละ 47.37

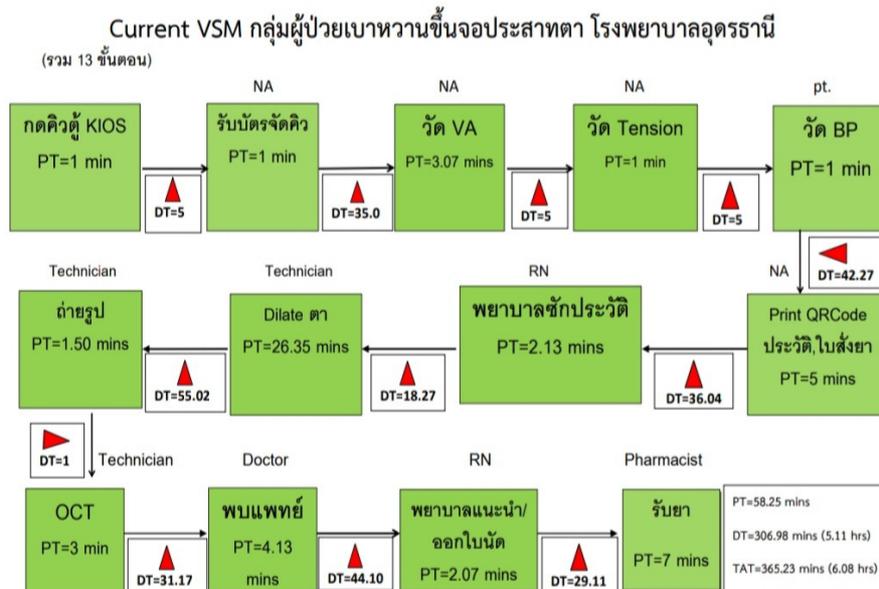
2. ผลการพัฒนา แบ่งเป็น

2.1 ระยะก่อนการพัฒนา (Pre-lean) ห้องตรวจตาได้รับนโยบายจากผู้บริหารโรงพยาบาลเรื่องการพัฒนาระบบบริการพลิกโฉมเป็นโรงพยาบาลอัจฉริยะ (smart hospital) ตัวชี้วัดคือการลดระยะเวลารอคอยลงอย่างน้อยร้อยละ 40 และเพิ่มความพึงพอใจบริการให้มากกว่าร้อยละ 80 อีกทั้งนโยบายเรื่องการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ในสถานบริการ จึงได้จัดการประชุมทีมบุคลากรห้องตรวจตาเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์กระบวนการให้บริการห้องตรวจตา กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษานำร่อง เลือกศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนครั้งการมาใช้บริการมาก ใช้เวลานาน มีกิจกรรมที่เป็นกิจวัตร (routine) ทุกครั้งก่อนพบแพทย์ แต่ละรายใช้เวลาในการเตรียมก่อนพบแพทย์ไม่น้อยกว่า 30 นาที จากนั้นกำหนดปัญหาการวิจัย ระดมสมองเขียนขั้นตอนบริการในผู้ป่วยกลุ่มเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดบริการ ลงในแผนผังสายธารแห่งคุณค่า (value stream mapping: VSM) ออกแบบปฏิบัติการ (treatment) ที่จะใช้ในกิจกรรมการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา เพื่อช่วยให้กระบวนการมีความไหลลื่น สะดวกปฏิบัติ ลดระยะเวลา ได้แก่ การใช้ใบนำทาง ทำป้ายติดหน้าอกเพื่อสื่อสารขั้นตอนปฏิบัติ ตามลำดับ การทำเครื่องหมาย (mark site) ตาข้างที่จะทำหัตถการ (เป็นการช่วยตรวจสอบสองชั้น double check) การเริ่มหยอดขยายม่านตาหยอดแรกที่โต๊ะซักประวัติ การประเมินการขยายตัวของรูม่านตา (pupil dilate) การกำหนดเวลาในการหยอดตาซ้ำ ออกแบบสื่อ

ก็ช่วยหยุดตา (ใช้ใส่อุปกรณ์ในการหยุดตา ลดการเดินกลับไปมา)

2.2 ระยะเวลา เก็บข้อมูลในผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา กลุ่มก่อนการใช้สิ้น 19 ราย โดยการจับเวลาและบันทึกเวลาในแต่ละกิจกรรมย่อย เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยมาลงทะเบียนนัดคิวตัว KIOS จัดบัตรคิว วัดสายตา (VA) วัดความดันลูกตา (tension) โดยเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยเหลือคนไข้ วัดความดันโลหิต เจ้าหน้าที่พิมพ์ใบประวัติผู้ป่วยที่มี QR code พิมพ์ใบสั่งยา พิมพ์ประวัติรักษาล่าสุด พยาบาลซักประวัติ หยุดตาขยายม่านตา (dilate) ถ่ายภาพจอประสาทตา (fundus photography) ถ่ายภาพภาคตัดขวางของขั้วประสาทตา (optical coherence tomography: OCT) เข้าพบแพทย์ พยาบาล

ให้คำแนะนำ/รับใบนัด และรับยา รวมขั้นตอนบริการ 13 ขั้นตอน นำเวลาที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย พบว่ามีเวลาที่ใช้ในกระบวนการ (processtime: PT) เฉลี่ย 58.25 นาที ระยะเวลารอคอยทั้งกระบวนการ (delayed time: DT) เฉลี่ย 306.98 นาที ระยะเวลาตั้งแต่กดคิวจนถึงพบแพทย์ (Pre-doctor time) เฉลี่ย 73.29 นาที รวมรอบเวลาทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการจากจุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการให้บริการ (total turnaround time: TAT) เฉลี่ย 365.23 นาที นำข้อมูลเวลามาเขียนลงในแผนผังสายธารแห่งคุณค่า (value stream mapping: VSM) ฉบับปัจจุบัน (ดังรูปที่ 1) จากนั้นประเมินความพึงพอใจก่อนการพัฒนาในกลุ่มบุคลากร 21 คน และผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างก่อนการใช้สิ้น 19 ราย



รูปที่ 1 แผนผังสายธารแห่งคุณค่าฉบับปัจจุบัน (current VSM)

ผู้วิจัยและทีมร่วมกันวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยระบุคุณค่าของกิจกรรม เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าจำเป็นต้องทำ (value added: VA) กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (non-value added but necessary: NVABN) และกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าไม่จำเป็นต้องทำ (non-value added: NVA) คือความสูญเปล่า (waste) ของกระบวนการ วิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือสิ้น DOWN-TIME (ตารางที่ 1) พบว่า กิจกรรมที่มีคุณค่าจำเป็นต้องทำ (VA) มี 10 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการวัดสายตา (VA) วัด

ความดันลูกตา วัดความดันโลหิต การซักประวัติจากพยาบาล การหยุดตาขยายม่านตา การถ่ายภาพจอประสาทตา การถ่ายภาพภาคตัดขวางของขั้วประสาทตา การเข้าพบแพทย์ พยาบาลแนะนำ/ออกใบนัด และรับยา กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (NVABN) มี 3 กิจกรรม ได้แก่ การลงทะเบียนนัดคิวตัว KIOS ที่ชั้น 4 ก่อนขึ้นมาที่ชั้น 7 การจัดบัตรคิวแพทย์ และการพิมพ์ประวัติผู้ป่วยที่มี QR code การพิมพ์ประวัติรักษาล่าสุด พิมพ์ใบวัดเลนส์ พิมพ์ใบสั่งยา ส่วนกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าไม่จำเป็นต้องทำ (NVA) นั้นไม่มี

ตารางที่ 1 แสดงการระบุคุณค่าและการวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่าของกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา โดยใช้เครื่องมือ DOWNTIME

กิจกรรมการตรวจตา	การระบุคุณค่า			การวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่า							
	VA	NVA BN	NVA	defect	Over Produc tion	wait- ing	not using staff talent	Trans Porta tion	Inven tory	motion	Exces sive Process ing
1. ลงทะเบียน ชั้น 4		/				/		/			/
2. จัดบัตรคิว ชั้น 7		/		/						/	
3. วัดสายตา ชั้น 7	/			/		/		/		/	/
4. วัดความดันลูกตา ชั้น 7	/					/		/		/	/
5. วัดความดันโลหิต ชั้น 7	/					/		/			/
6. พิมพ์ใบประวัติ ผู้ป่วย ไปวัดเลนส์ ไปสั่งยาชั้น 7		/		/	/	/			/		/
7. พยาบาลซัก ประวัติ ชั้น 7	/				/					/	/
8. หยอดยาขยาย ม่านตา ชั้น 4	/					/	/	/		/	
9. ถ่ายภาพจอ ประสาทตา (Fundus) ชั้น 4	/							/		/	
10. ถ่ายภาพ ภาคตัดขวางของขี้ วุ้นประสาทตา (OCT) ชั้น 4	/							/		/	
11. พบแพทย์ ชั้น 4	/					/		/			
12. พยาบาล แนะนำ/ ออกใบนัด ชั้น 4	/					/	/			/	
13. รับยาที่ห้องยา ชั้น 3	/					/					

เมื่อพิจารณาจากการวิเคราะห์ความสูญเปล่า (waste) ของกระบวนการให้บริการโดยใช้เครื่องมือ DOWNTIME พบความสูญเปล่าดังนี้คือ

D: defect ข้อบกพร่อง พบความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ 2 การจัดบัตรคิวแพทย์, กิจกรรมที่ 3 การวัดสายตา (VA), กิจกรรมที่ 6 การพิมพ์ใบ QR code, พิมพ์ประวัติรักษาล่าสุด, พิมพ์ใบวัดเลนส์ และพิมพ์ใบสั่งยา ซึ่งเป็นกิจกรรมการทำงานที่เกิดความผิดพลาดได้บ่อยหากดักจับไม่ทันอาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ เช่น การระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด การจัดผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ผิดห้อง การวัดค่าสายตา (VA) ผิดทำให้การแปลผลและการรักษาผิดพลาดได้

O: overproduction พบความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ 6 การพิมพ์ใบ QR code, พิมพ์ประวัติรักษาล่าสุด, พิมพ์ใบวัดเลนส์ และพิมพ์ใบสั่งยา เนื่องจากปริมาณผู้ป่วยมากและคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการชั่งประวัติมีเพียง 2 เครื่องทำให้ต้องพิมพ์ประวัติเดิมมาใช้ในการชั่งประวัติช่วยกัน และในกิจกรรมที่ 7 การชั่งประวัติของพยาบาลยังคงต้องเขียนประวัติการผ่าตัดครั้งก่อนซ้ำๆ ทุกครั้งให้แพทย์ ทำให้มีระยะเวลาบริการที่นานขึ้น

W: waiting การรอคอย พบความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ 1 การลงทะเบียนนัดคิว KIOS ที่ชั้น 4 ตึกอำนวยการ ก่อนขึ้นมารับบริการที่ชั้น 7 เนื่องจากชั้น 7 ให้บริการชั่วคราวจึงยังไม่มีตู้ KIOS หรือเคาน์เตอร์ห้องบัตร (การดำเนินการวิจัยอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงต้องมีการขยายพื้นที่ให้บริการเป็น 2 ชั้น เพื่อการเว้นระยะห่างทางสังคม (social distancing) และตู้ KIOS/เคาน์เตอร์ห้องบัตร มีให้บริการทุกชั้นสำหรับผู้ป่วยของแต่ละแผนก แต่หากต้องไปใช้ร่วมกันจะทำให้เกิดความแออัดในแผนกนั้นๆ ได้ ผู้ป่วยจึงต้องมาลงทะเบียนที่ชั้น 4 ที่เป็นของแผนกตา) และกิจกรรมที่ 3-6 การรอคอยในการวัดสายตา, วัดความดันลูกตา, วัดความดันโลหิต, การพิมพ์ใบ QR code, พิมพ์ประวัติรักษาล่าสุด, พิมพ์ใบวัดเลนส์ และพิมพ์ใบสั่งยา, กิจกรรมที่ 8 การหยอดขยายม่านตา, กิจกรรมที่ 11-13 การรอเข้าพบแพทย์, รอรับใบนัด/ใบสั่งยา และรอรับยา

N: not using staff talent พบความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ 8 การหยอดขยายม่านตา และกิจกรรมที่ 12 การออกใบนัด

T: transportation พบความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ 1 การลงทะเบียนนัดคิว KIOS ที่ชั้น 4 ก่อนขึ้นมารับบริการที่ชั้น 7 กิจกรรมที่ 3-5 การวัดสายตา, วัดความดันลูกตา, วัดความดันโลหิต กิจกรรมที่ 8-11 ลงไปที่ชั้น 4 อีกครั้งเพื่อหยอดขยายม่านตา, ถ่ายภาพจอประสาทตา, ถ่ายภาพภาคตัดขวางของขั้วประสาทตา และเข้าพบแพทย์ (บางรายมากกว่า 1 ครั้ง)

I: inventory พบความสูญเปล่าในการที่ต้องสำรองกระดาษ A4 ใ่วจำนวนมาก เนื่องจากต้องพิมพ์ใบ QR code, พิมพ์ประวัติรักษาล่าสุด, พิมพ์ใบวัดเลนส์ และพิมพ์ใบสั่งยาทุกราย

M: motion พบความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ 2-4, 7-10 และ 12 การจัดบัตรคิวแพทย์, การวัดสายตา, วัดความดันลูกตา, การชั่งประวัติ, การหยอดขยายม่านตา, ถ่ายภาพจอประสาทตา, ถ่ายภาพภาคตัดขวางของขั้วประสาทตา, การออกใบนัด เนื่องจากบุคลากรไม่เพียงพอ บุคลากรหนึ่งคนทำงานหลายอย่าง ต้องลุกเดินไปมา และการเว้นระยะห่างทางสังคมในช่วงโรคโควิด-19 ระบาด (social distancing) ทำให้ต้องจัดวางแต่ละจุดบริการให้มีระยะห่างตามสมควร เสียพื้นที่ รองรับคนได้น้อยลง บุคลากรมีการเดินขึ้นลงจากชั้น 4 และชั้น 7 บ่อยครั้งขึ้นและต้องมีการพูดประชาสัมพันธ์เพื่อทำความเข้าใจกับผู้ป่วยบริการมากขึ้น

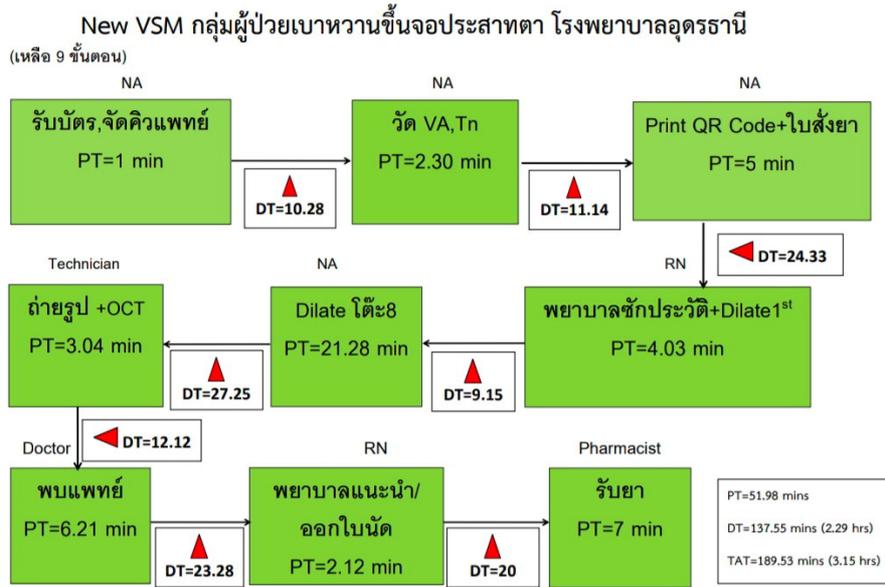
E: excessive processing พบความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ 1, 3-7 การลงทะเบียนนัดคิว KIOS ที่ชั้น 4 ก่อนขึ้นมารับบริการที่ชั้น 7 และกลับไปชั้น 4 อีกครั้งเพื่อพบแพทย์, การวัดสายตา, วัดความดันลูกตา ทุกครั้งที่มารับบริการ, การวัดความดันโลหิต, การพิมพ์ใบ QR code, พิมพ์ประวัติรักษาล่าสุด, พิมพ์ใบวัดเลนส์, พิมพ์ใบสั่งยา และการเขียนประวัติการรักษาเดิม ประวัติการผ่าตัดเดิมจากโปรแกรม OPServ ลงในใบ QR code ทุกครั้งที่มารับบริการ แบบรายงานผลตรวจต่างๆ ซึ่งมีรายงานผลแล้วในโปรแกรม OPServ เช่น ผลตรวจทางพยาธิวิทยา (pathology) ผลตรวจรังสีทรวงอก (x-ray) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ทั้งที่ตรวจในโรงพยาบาลอุดรธานีและส่งตรวจนอกหน่วยงาน ซึ่งจาก

มุมมองของผู้รับบริการอาจมองว่าเป็นสิ่งไม่จำเป็น เนื่องจากมีผลตรวจอยู่ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลอยู่แล้ว การจดบันทึกหรือการพิมพ์เอกสารเพิ่ม ทำให้ผู้รับบริการเสียเวลา แต่บุคลากรได้มีการชี้แจงต่อผู้รับบริการอยู่เสมอว่าแพทย์บางท่านต้องการความสะดวกรวดเร็ว เนื่องจากในบางครั้งคอมพิวเตอร์มีปัญหาทำให้ขาดความคล่องตัวในการตรวจวินิจฉัยได้

จากผลการวิเคราะห์ความสูญเปล่าของกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา โดยใช้เครื่องมือDOWNTIME ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือสลินและเทคนิคต่างๆมาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการให้บริการ ได้แก่ 1) Learn training โดยการฝึกทักษะให้บุคลากรมีการวัดสายตา (VA) วัดความดันลูกตาให้ถูกต้อง การระบุตัวผู้ป่วยถูกต้อง การใช้ป้ายนำทาง/สัญลักษณ์ในการสื่อสารขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ ให้ถูกต้อง 2) Visual control คือการควบคุมด้วยสายตา เช่น การทำป้ายสัญลักษณ์ต่างๆเพื่อการสื่อสาร ง่ายแก่การมองเห็น เห็นแล้วเข้าใจง่าย เห็นแล้วทราบว่าจะต้องทำอะไร 3) 5ส. (สะสาง สะอาด สะดวก สุขลักษณะ สร้างนิสัย) เป็นกิจกรรมพื้นฐานที่ช่วยปรับปรุงให้สถานที่ปฏิบัติงานเป็นระเบียบ สะดวกต่อการใช้งาน 4) Flow เป็นการทำให้เกิดการไหลเลื่อนของงานโดยการจัดระบบงาน เช่น การจัดวางเครื่อง Fundus photography และเครื่อง OCT ไว้ใกล้กันเพื่อใช้บุคลากรคนเดียวกันได้ ไม่ต้องลุกเดินกลับไปมา, การจัดเก้าอี้ที่นั่งผู้ป่วยให้เป็นระเบียบ ผู้ให้บริการสามารถเดินเข้าถึงได้สะดวกและไม่วกกลับไปมา, การระบุกิจกรรมที่จะต้องปฏิบัติในการมารับบริการครั้งต่อไป 5) Pull คือการผลิตหรือบริการเมื่อมีความต้องการ ไม่มากเกินไปจนจำเป็น เช่น การส่งผู้ป่วยครวละ 5-10 คนหลังจากซักประวัติที่ชั้น 7 เรียบร้อยแล้วลงไปชั้น 4 เมื่อได้รับสัญญาณว่ามีที่นั่งเพียงพอหรือใกล้ถึงคิวรับบริการแล้ว, การกำหนดจำนวนการนัดผู้ป่วยเป็นช่วงเวลา (slot) เพื่อไม่ให้เกิดความแออัด 6) Specific value คือการระบุคุณค่าการบริการจากมุมมองของผู้รับบริการ โดยมุ่งเน้นคุณค่าที่แท้จริงที่ผู้รับบริการต้องการคือความสะดวกสบาย ไม่รอนาน 7) Flow diagram คือการทำแผนผังการไหลแสดงถึงความสัมพันธ์ของจุดต่างๆในกระบวนการให้บริการของห้องตรวจตา และ 8) เขียนแผนผัง VSM เพื่อแสดงภาพรวมกิจกรรม

ทั้งหมดของกระบวนการให้บริการ ซึ่งจะช่วยนำทางให้ในการสร้างสถานะที่ต้องการในอนาคตได้

จากนั้นนำปฏิบัติการ (treatment) ต่างๆ มาใช้ในแต่ละกิจกรรมย่อยในกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตากลุ่มหลังการใช้สิน 19 ราย ได้แก่ การใช้ใบนำทาง ทำป้ายติดหน้าอกเพื่อสื่อสารขั้นตอนปฏิบัติตามลำดับ การทำเครื่องหมาย (mark site) ตาข้างที่จะทำการตัดการ (เป็นการช่วยตรวจสอบสองชั้น double check) การเริ่มหยอดขยายม่านตาหยดแรกที่โต๊ะซักประวัติ การประเมินการขยายตัวของรูม่านตา (pupil dilate) การกำหนดเวลาในการหยอดตาซ้ำ ออกแบบเสื้อกั๊กช่วยหยอดตา (ใช้ใส่อุปกรณ์ในการหยอดตา ลดการเดินกลับไปมา) จับเวลาในแต่ละกิจกรรม ผลพบว่า สามารถลดขั้นตอนบริการลงจาก 13 ขั้นตอนเหลือ 9 ขั้นตอน นำเวลาที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย พบว่ามีเวลาที่ใช้ในกระบวนการ (process time: PT) 51.98 นาที เวลารอคอยทั้งกระบวนการ (delayed time: DT) 137.55 นาที ระยะเวลาตั้งแต่กอดคิวจนถึงพบแพทย์ (pre-doctor time) 48.40 นาที รวมรอบเวลาทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการจากจุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการให้บริการ (total turnaround time: TAT) 189.53 นาที นำมาเขียนเป็นแผนผังสายธารแห่งคุณค่าฉบับใหม่ (New VSM) (ดังรูปที่ 2) และประเมินความพึงพอใจของบุคลากรและผู้ป่วยกลุ่มหลังการใช้สิน 19 ราย



รูปที่ 2 แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่าฉบับใหม่ (new VSM)

3. ผลลัพธ์การพัฒนา

3.1 ขั้นตอน และระยะเวลารอคอยในกระบวนการให้บริการก่อนและหลังการใช้แนวคิด

ก่อนการพัฒนากระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตามีขั้นตอนบริการรวม 13 ขั้นตอน หลังการพัฒนาโดยใช้แนวคิดสามารถลดและยุบรวมขั้นตอนบริการ เหลือ 9 ขั้นตอน และทำให้มีระยะเวลารอคอยลดลง โดยก่อนการพัฒนา มีเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในกระบวนการ (process time: PT) 58.25 นาที หลังการพัฒนาเหลือ 51.98 นาที (ลดลงร้อยละ 10.76)

ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยทั้งกระบวนการ (delayed time: DT) ลดลงจากก่อนการพัฒนา 306.98 นาที หลังพัฒนา 137.55 นาที (ลดลงร้อยละ 55.19) ส่วนระยะเวลาดั้งแต่กวดวิชาจนถึงพบแพทย์ (pre-doctor time) ลดลงจากก่อนการพัฒนา 73.29 นาที หลังพัฒนา 48.40 นาที (ลดลงร้อยละ 33.96) รวมรอบเวลาทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการจากจุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการให้บริการ (total turnaround time: TAT) ลดลงจาก 365.23 นาที เหลือ 189.53 นาที (ลดลงร้อยละ 48.10) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนและระยะเวลารอคอยก่อนและหลังใช้ (N=38)

กิจกรรมก่อนใช้ (13 ขั้นตอน)	PT (นาที)	DT (นาที)	กิจกรรมหลังใช้ (9 ขั้นตอน)	PT (นาที)	DT (นาที)
1. ลงทะเบียน	1.00	-	1. จัดบัตรคิวเพื่อพบแพทย์	1.00	-
2. จัดบัตรคิวเพื่อพบแพทย์	1.00	5.00	2. วัดสายตาและความดันลูกตา	2.30	10.28
3. วัดสายตา	3.07	35.00	3. พิมพ์ QR code, ใบสั่งยา	5.00	11.14
4. วัดความดันลูกตา	1.00	5.00	4. ชักประวัติ+หยอดขยายม่านตาหยอดแรก	4.03	24.33
5. วัดความดันโลหิต	1.00	5.00			
6. พิมพ์ QR code, ใบสั่งยา	5.00	42.27			
7. ชักประวัติ	2.13	36.04			

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนและระยะเวลารอคอยก่อนและหลังใช้สลิ้น (N=38) (ต่อ)

กิจกรรมก่อนใช้สลิ้น (13 ขั้นตอน)	PT (นาที)	DT (นาที)	กิจกรรมหลังใช้สลิ้น (9 ขั้นตอน)	PT (นาที)	DT (นาที)
8. หยอดขยายม่านตา	26.35	18.27	5. เชื้อक्रम่านตา+หยอดขยาย ม่านตาเพิ่มที่โต๊ะ 8	21.28	9.15
9. ถ่ายภาพจอประสาทตา	1.50	55.02	6. ถ่ายภาพจอประสาทตา+	3.04	27.25
10. ถ่ายภาพภาคตัดขวางของ ขั้วประสาทตา	3.00	1.00	ถ่ายภาพภาคตัดขวางของขั้ว ประสาทตา		
11. พบแพทย์	4.13	31.17	7. พบแพทย์	6.21	12.12
12. พยาบาลแนะนำ/ออกใบ นัด/ให้ใบสั่งยา	2.07	44.10	8. พยาบาลแนะนำ/ ออกใบนัด/ให้ใบสั่งยา	2.12	23.28
13. รับยากลับบ้าน	7.00	29.11	9. รับยากลับบ้าน	7.00	20.00
รวม 13 ขั้นตอน	58.25	306.98	รวม 9 ขั้นตอน	51.98	137.55
	TAT=365.23 นาที			TAT=189.53 นาที	

3.2 ความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากรห้องตรวจตา ก่อนและหลังการนำกระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาที่พัฒนาขึ้นภายหลังการใช้แนวคิดสลิ้น

3.2.1 ความพึงพอใจของบุคลากร พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจก่อนการใช้แนวคิดสลิ้น เท่ากับ 56.90 คะแนน (S.D.=3.08) จัดอยู่ในความพึงพอใจระดับปานกลาง หลังการใช้แนวคิดสลิ้น ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้น เป็น 65.90 คะแนน (S.D.=5.88) จัดอยู่ในความพึงพอใจระดับสูง และเมื่อใช้สถิติในการเปรียบเทียบพบว่า ความพึงพอใจก่อนและหลังการ

ประยุกต์ใช้แนวคิดสลิ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001)

3.2.2 ความพึงพอใจของผู้ป่วย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจก่อนการใช้แนวคิดสลิ้น เท่ากับ 34.05 คะแนน (S.D.=2.95) จัดอยู่ในความพึงพอใจระดับปานกลาง หลังการใช้แนวคิดสลิ้น ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้น เป็น 41.74 คะแนน (S.D.=2.51) จัดอยู่ในความพึงพอใจระดับสูง และเมื่อใช้สถิติในการเปรียบเทียบพบว่า ความพึงพอใจของผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้แนวคิดสลิ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความพึงพอใจของอาสาสมัครก่อนและหลังการใช้แนวคิดสลิ้น (N=40)

ความพึงพอใจ	n	ก่อนใช้สลิ้น			หลังใช้สลิ้น			p-value Mann.Whitney U-Test
		mean (S.D.)	mean rank	ระดับ	mean (S.D.)	mean rank	ระดับ	
บุคลากร	21	56.90 (3.08)	12.88	ปานกลาง	65.90 (5.88)	30.12	สูง	< 0.001
ผู้ป่วย	19	34.05 (2.95)	10.47	ปานกลาง	41.74 (2.51)	28.53	สูง	< 0.001

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาอุปสรรค จากการศึกษาการสำรวจความคิดเห็นบุคลากรจำนวน 21 คน ทุกคน (ร้อยละ 100) มีความเห็นว่าการเปลี่ยนขั้นตอนการให้บริการทำให้มีความสะดวกมากขึ้น เสื่อก็กใส่อุปกรณ์หยอดตาทำให้ลดการเดินกลับไปกลับมา การหยอดขยายม่านตาหยอดแรกตั้งแต่โต๊ะซักประวัติช่วยให้เมื่อผู้ป่วยมาถึงจุดบริการที่ 8 (โต๊ะ treatment) ม่านตาขยายได้เร็วขึ้นสามารถส่งถ่ายภาพจอประสาทตาและเข้าพบแพทย์ได้เร็วขึ้นจริง สามารถนำผู้ป่วยสู่ขั้นตอนต่อไปได้เร็วขึ้น ลดความแออัดได้ จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยกลุ่มหลังการใช้สิน 19 รายพบว่า 15 ราย (ร้อยละ 78.94) บอกว่าขั้นตอนที่เปลี่ยนแปลงใหม่นี้ทำให้ผู้ป่วยได้รับการหยอดตาเร็วขึ้น ไม่ต้องเสียเวลาไปรอคิวที่จุดบริการที่ 8 เพื่อรอหยอดตาหยอดแรกเหมือนก่อนพัฒนา และทำให้เวลารอคอยลดลง ผู้ป่วยได้เข้าตรวจกับแพทย์ได้เร็วขึ้น ผู้ป่วยมีความพึงพอใจกับรูปแบบนี้ อยากให้ทำแบบนี้ไปเรื่อยๆ ผู้ป่วย 8 ราย (ร้อยละ 42.10) บอกว่าเวลาเร็วขึ้นแต่ที่ยังมองดูแออัดอยู่เนื่องจากพื้นที่คับแคบ ควรต้องเพิ่มพื้นที่ให้มากกว่านี้ เนื่องจากมีผู้ป่วยจำนวนมาก

อภิปรายผล

ผลการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินในการศึกษาครั้งนี้สามารถทำให้ลดระยะเวลาการรอคอยลงได้ โดยเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในกระบวนการ (process time: PT) ลดลงจาก 58.25 นาที เหลือ 51.98 นาที (ลดลงร้อยละ 10.76) ระยะเวลาการรอคอยเฉลี่ยทั้งกระบวนการ (delayed time: DT) ลดลงจาก 306.98 นาที เหลือ 137.55 นาที (ลดลงร้อยละ 55.19) ระยะเวลาตั้งแต่กดคิวจนถึงพบแพทย์ (pre-doctor time) ลดลงจาก 73.29 เหลือ 48.40 นาที (ลดลงร้อยละ 33.96) รวมรอบเวลาทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการจากจุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการให้บริการ (total turnaround time: TAT) ลดลงจาก 365.23 นาที เหลือ 189.53 นาที (ลดลงร้อยละ 48.10) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เกตนิภา สนมวัฒน์วงศ์⁸ ที่ได้นำการจัดการแบบสลินประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการการรับใหม่ผู้ป่วยอายุรกรรม งานผู้ป่วยใน 2 โรงพยาบาลท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าสามารถลดระยะเวลาในการรับผู้ป่วยใหม่ จากเวลา 59.82 นาที เหลือ 48.79 นาที สอดคล้องกับการศึกษา

ของศศิณา บุญพิทักษ์ และคณะ⁹ ที่ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินเพื่อลดปัญหาการรอคอยของระบบการบริหารจัดการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี พบว่าสามารถลดขั้นตอนการดำเนินการจาก 15 ขั้นตอน เหลือ 12 ขั้นตอน ลดการรอคอยลงได้ 29.45 นาที คิดเป็น 21.23% นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ชญาภา เยยโพธิ์¹⁰ ซึ่งศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยประยุกต์ใช้แนวคิดแบบสลิน ได้แก่ แนวคิด DOWTIME ใช้เครื่องมือ ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดขั้นตอนจาก 16 ขั้นตอน เหลือ 7 ขั้นตอน ลดระยะเวลาการรับบริการเฉลี่ยจาก 187.75 นาที เป็น 90.25 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001)

ในส่วนของความพึงพอใจทั้งของผู้ป่วยและบุคลากร พบว่าผลจากการนำแนวคิดสลินมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการให้บริการนั้น ทำให้ความพึงพอใจทั้งของผู้ให้และผู้รับบริการเพิ่มขึ้น ผู้ให้บริการมีความสะดวกในการให้บริการ การมีเสื่อก็กช่วยหยอดตาทำให้ลดระยะทางในการเดินกลับไปมา การหยอดตาหยอดแรกเร็วขึ้น ทำให้ลดระยะเวลาการรอคอยช่วงจากการ dilate ตา ไปถึงการถ่ายรูป fundus, OCT ได้เร็วขึ้น ผู้ป่วยได้เข้าพบแพทย์เร็วขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ สุธี สฤกษ์ศิริ¹¹ ซึ่งได้มีการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการด้วยแนวคิดสลินในคลินิกเบาหวาน ของศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าหลังจากนำแนวคิดสลินมาประยุกต์ใช้ ประสิทธิภาพการบริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.6 จำนวนจุดให้บริการมี 8 จุดเท่าเดิม แต่ขั้นตอนการรับบริการลดลงร้อยละ 11.1 ระยะเวลาที่ใช้ลดลงร้อยละ 55.9 ระยะทางที่ใช้ลดลงร้อยละ 30.6 ระดับความพึงพอใจระดับมากถึงมากที่สุดของผู้รับบริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.5 โดยด้านความสะดวก รวดเร็วในการรับบริการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของ อุไรวรรณ วรรณศิริ¹² ได้มีการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินกับภาคบริการทางการแพทย์เพื่อลดความสูญเปล่าทั้งระบบ กรณีศึกษา แผนกรังสีรักษาโรงพยาบาลตติยภูมิ ผลการศึกษาพบว่า การให้บริการทางการแพทย์

ของแผนกรังสีรักษามีกระบวนการที่ซับซ้อนและใช้เวลานาน เมื่อวิเคราะห์พบว่าความสูญเสียเปล่าเกิดขึ้นจากการรอคอยที่ไม่เกิดคุณค่าและการใช้พื้นที่ให้บริการของแผนกไม่เต็มประสิทธิภาพ เมื่อนำเครื่องมือออกมาออกแบบแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับระบบการให้บริการพบว่าสามารถลดขั้นตอนและเวลาการให้บริการทางการแพทย์ทั้ง 2 ประเภท คือ 1) ผู้ป่วยเก่า/ผู้ป่วยนัด จาก 3 ขั้นตอน เหลือ 2 ขั้นตอน เดิมใช้เวลา 310 นาที ลดเหลือ 190 นาที 2) ผู้ป่วยใหม่/ไม่ตรงนัด จาก 8 ขั้นตอน เหลือ 6 ขั้นตอน เดิมใช้เวลา 770 นาที ลดเหลือ 530 นาที และสามารถให้บริการคนไข้ได้เพิ่มขึ้นจาก 24 คนเป็น 50 คนต่อวัน สอดคล้องกับการศึกษาของ บานเย็น มณียศ และคณะ¹³ ซึ่งได้ศึกษาการจัดการสินโลจิสติกส์ในงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอันฮี ผลการวิจัยพบว่าการใช้แนวทางการลดระยะเวลาการรอคอยโดยทฤษฎีลีน สามารถลดระยะเวลาการรอคอยได้ถึง 9 นาที ต่อ 1 เคสที่มารับบริการ ผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากในภาพรวมและทำให้สามารถให้บริการผู้มารับบริการจำนวนที่มากขึ้นในระยะเวลาเท่าเดิม สิ่งและผู้มารับบริการมีความพึงพอใจมาก ได้แก่ การรับผู้ป่วย ลงทะเบียน แพทย์ สำหรับห้องยาและการเงินมีความพึงพอใจมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ วิชชุลดา ภาคพิเศษ และคณะ¹⁴ ซึ่งได้ทำการศึกษาผลของการจัดการด้วยระบบลีนในงานบริการผู้ป่วยนอกของ ศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง ต่อการลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ การลดอุบัติเหตุ ความเสี่ยงของงานเวชระเบียนและงานเภสัชกรรม การลดระยะเวลาการรอคอยของผู้รับบริการ และการเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการต่อการให้บริการงานบริการผู้ป่วยนอก พบว่าการปรับปรุงขั้นตอนบริการโดยการเขียนแผนผังงานบริการ ทำให้สามารถกำหนดกิจกรรมที่มีคุณค่าและกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า ซึ่งสามารถนำมาใช้เพื่อลดขั้นตอนงานบริการที่มีความสูญเสียเปล่าได้ 2 ขั้นตอน คือ การที่ผู้ป่วยนั่งรอนอกอาคารและการที่เจ้าหน้าที่แจกบัตรคิว ขั้นตอนลดลงจาก 15 ขั้นตอนเป็น 13 ขั้นตอน ทำให้ความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการในภาพรวมหลังการปรับปรุงด้วยระบบลีน มีระดับที่สูงกว่าระดับก่อนการปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุปผลการศึกษา

ผลการพัฒนากระบวนการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาโดยประยุกต์ใช้แนวคิดลีน (Lean concept) สามารถลดขั้นตอนบริการจาก 13 ขั้นตอนเหลือ 9 ขั้นตอน เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในกระบวนการ (process time: PT) ลดลงจาก 58.25 นาที เหลือ 51.98 นาที (ลดลงร้อยละ 10.76) ระยะเวลาการรอคอยเฉลี่ยทั้งกระบวนการ (delayed time: DT) ลดลงจาก 306.98 นาที เหลือ 137.55 นาที (ลดลงร้อยละ 55.19) ระยะเวลาตั้งแต่กตึกจนถึงพบแพทย์ (pre-doctor time) ลดลงจาก 73.29 นาที เหลือ 48.40 นาที (ลดลงร้อยละ 33.96) รวมรอบเวลาทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการจากจุดเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการให้บริการ (total turnaround time: TAT) ลดลงจาก 365.23 นาที เหลือ 189.53 นาที (ลดลงร้อยละ 48.10) ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก 34.05 คะแนน เป็น 41.74 คะแนน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของบุคลากรมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 56.90 คะแนน เป็น 65.90 คะแนน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำแนวคิดลีนไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนากระบวนการให้บริการด้านสุขภาพในกลุ่มโรคต่างๆ เนื่องจากช่วยขจัดความสูญเสียเปล่าของกระบวนการ ช่วยลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ ลดความแออัด และผู้รับบริการพึงพอใจ
2. ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาโดยอาศัยความร่วมมือจากสหสาขาวิชาชีพและชุมชน ในการเพิ่มศักยภาพการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตาในโรงพยาบาลชุมชน อบรมฟื้นฟูความรู้ ทักษะแก่พยาบาล เจ้าหน้าที่รพ.สต. จะเป็นการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการคัดกรองของผู้ป่วยและเข้าสู่กระบวนการรักษาได้รวดเร็ว เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วยและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในระยะยาว และเป็นการลดความแออัดในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้ได้รับการนำเสนอในงานประชุมวิชาการเครือข่ายพยาบาลจังหวัดอุดรธานี ประจำปี 2565 ในวันที่ 6 กันยายน 2565 ณ โรงแรมเจริญโฮเต็ล จังหวัดอุดรธานี และนำเสนอในงานประชุมวิชาการประจำปี HA National Forum ครั้งที่ 23 ระหว่างวันที่ 14-17 มีนาคม 2566 ณ อาคารอิมแพค ฟอรั่ม เมืองทองธานี ซึ่งการศึกษาวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยคำปรึกษาจากดร.สมหมาย คชนาม ผู้จัดการสำนักงานวิจัยและสถิติ คุณนารี แซ่อึ้ง รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี ฝ่ายการพยาบาล คุณอุมารังษิพิมพ์สักกะ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พญ.วันปิยะ นรานันท์ จักษุแพทย์ที่มีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยกลุ่มจอตาและกระบวนการพัฒนาลีน คุณอ้อมใจ แสงเสนาะ, คุณณัฐดาราชตั้งใจ พยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติทางตา ที่สำคัญคือผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ หากผลงานวิจัยครั้งนี้มีประโยชน์และมีคุณค่าต่อสังคมในอนาคต ผู้วิจัยขอขอบคุณดีเหล่านั้นให้แก่ทุกท่านที่ได้กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดด้วยความเคารพ

เอกสารอ้างอิง

1. โรงพยาบาลอุดรธานี. ห้องตรวจตา. สถิติการให้บริการห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ 2564. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2565.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข. เอกสารประกอบการตรวจราชการและนิเทศงาน กรณีปกติ จังหวัดอุดรธานี รอบที่ 2 ปีงบประมาณ 2564; วันที่ 4-6 สิงหาคม 2564; สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี.
3. กลุ่มงานยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการ. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวนยุทธศาสตร์โรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ 2566; วันที่ 15-16 ธันวาคม 2565; โรงแรมหนองคายชาวิลล่า จังหวัดหนองคาย.

4. Womack, J.P., Jones, D.T. Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation. New York: Free Press; 2003.
5. โรงพยาบาลอุดรธานี. ห้องตรวจตา. สถิติการให้บริการห้องตรวจตา โรงพยาบาลอุดรธานี เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2564 และเดือนมกราคม พ.ศ. 2565. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2565.
6. สิทธิพร สุนทร, วัชรินทร์ สุทธิชัย, พงษ์ศักดิ์ ชิมมอนด์ส, รัชนิดา ไสยรส, ภรณ์ทิลา น้อยเจริญ. แนวคิดและกระบวนการทศน์ในการกำหนดขนาดตัวอย่างด้วย G*Power. ว.สหวิทยาการวิจัย 2562;8(1):29-39.
7. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. เลื่อนไหล เลียบเลาะเจาะลึก ภาค 2 . นนทบุรี: ประมัตต์การพิมพ์; 2553.
8. เกตนิภา สนมวัฒนะวงศ์. การพัฒนารูปแบบการจัดการการรับใหม่ผู้ป่วยอายุรกรรมงานผู้ป่วยใน 2 โรงพยาบาลท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ [รายงานอิสระ]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2553.
9. ศศิณภา บุญพิทักษ์, กรณ์ภพ รัตนวิจิตร. การศึกษาประยุกต์ใช้แนวความคิดลีนเพื่อลดปัญหาการรอคอย:กรณีศึกษาแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี. ว.มหาวิทยาลัยทักษิณ 2561; 21(2):21-31.
10. ชญาภา เยยโพธิ์. การพัฒนารูปแบบบริการคลินิกเบาหวานโดยประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนโรงพยาบาล พยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MKHJ/article/view/247825>
11. สุธี สฤกษ์ศิริ. การนำแนวคิด LEAN มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการบริการในคลินิกเบาหวานของศูนย์บริการสาธารณสุข 67 ทวีวัฒนา สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. ว.สาธารณสุขศาสตร์ 2557;44(1): 45-57.
12. อุไรวรรณ วรรณศิริ. การประยุกต์ใช้แนวคิดลีนกับภาคบริการทางการแพทย์เพื่อลดความสูญเปล่าของระบบ กรณีศึกษาแผนกรังสีรักษา โรงพยาบาลตติยภูมิ [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.journal.nu.ac.th/NUJST/article/view/1545/973>

13. บานเย็น มณียศ, ชัยฤทธิ์ ทองรอด. การจัดการสินค้าโลจิสติกส์ในงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลยันฮี (Lean Logistics Management for out-patient ward of Yanhee Hospital) [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; 2560.

14. วิชชุลดา ภาคพิเศ, จันทรรัตน์ สิทธิวรนนท์. การนำระบบสินค้าประยุกต์ใช้ในงานบริการผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุข 68 สะพานสูง. ว.เภสัชกรรมไทย 2562;11(1):18-31.

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี

สุชานันท์ โพธิ์สูง ป.พย. พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี
ณัฐมน ภัทรเกริกชัย พย.ม. พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วย joint unit โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะตาม Soukup model (2000) กลุ่มตัวอย่างประกอบไปด้วยกลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 15 คน และทารกแรกเกิด ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 72 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ผลการใช้แนวปฏิบัติ และแบบประเมินความพึงพอใจและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ของพยาบาลวิชาชีพผู้ใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.91 แนวปฏิบัติการพยาบาล 6 แนวปฏิบัติหลัก รายละเอียด 39 ข้อย่อย ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ได้คะแนนเฉลี่ยในภาพรวม 4.45 คะแนน ในระดับความพึงพอใจมาก การประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ได้คะแนนเฉลี่ย 57.60 ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้อยู่ในระดับสูง ความสามารถของพยาบาลในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติได้ตามข้อปฏิบัติ เป็นร้อยละ 100 พบอัตราการเกิด VAP 5.15 ครั้ง/1000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ

สรุปได้ว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ปฏิบัติเป็นมาตรฐานในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การพัฒนา, แนวปฏิบัติการพยาบาล, ปอดอักเสบ, การใช้เครื่องช่วยหายใจ, ทารกแรกเกิด

Development of Clinical Practice Guidelines for Prevention of Ventilator Associated Pneumonia in Newborn at Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Udonthani Hospital

Suchanone Phosung, Dip in N.EQU BN. Head nurse, Neonatal intensive care unit, Udonthani Hospital

Nathamon Phattarakkerkchai, M.N.S. Head nurse, joint unit, Udonthani Hospital

Abstract

This research and development aimed to study was to develop clinical nursing practice guidelines for prevention of ventilator associated pneumonia in newborn at Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Udonthani hospital. This study consists of 4 phases following the model of Soukup (2000). The sample were comprised of 15 registered nurses and 72 neonates who were administered via the ventilators. The nursing activities of the process guidelines and the outcome evaluation were by descriptive analysis. The content validity of the guidelines was assessed by four experts. The tools used in the study were questionnaires with the content validity index = 0.91 and data analysis was descriptive statistics.

The clinical nursing practice guidelines for prevention of ventilator associated pneumonia in newborn at Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Udonthani hospital was 6 main guidelines and 39 items. Results showed nurses were satisfied at a high level with mean score at 4.45. A clinical nursing practice guideline is possible to use at a high level with mean score at 57.60 and coverage all practical point was 100%. The incidence of ventilator associated pneumonia rate was 5.15 times/ 1000 ventilator-day.

Conclusion: clinical nursing practice guidelines help to prevent preventing ventilator associated pneumonia in neonates. It also showed easily and can be used effectively.

Keywords: Development, clinical nursing practice guidelines, ventilator associated pneumonia, newborn

บทนำ

ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator associated pneumonia: VAP) เป็นภาวะปอดอักเสบที่เกิดขึ้นภายหลังผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจ นานมากกว่า 2 วันปฏิทินหรือหลังจากถอด 1 วัน โดยที่ผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อปอดอักเสบมาก่อน¹ ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดไว้ว่าอุบัติการณ์การเกิดต่อน้อยกว่า 2.5 ครั้ง ต่อ 1,000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการสำรวจอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในประเทศสหรัฐอเมริกาในกลุ่มทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,000 กรัม พบว่า กลุ่มทารกแรกเกิดอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์มีอุบัติการณ์เท่ากับ 6.5 ครั้งต่อ 1,000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทารกแรกเกิดที่มีอายุครรภ์มากกว่า 28 สัปดาห์ มีอุบัติการณ์เท่ากับ 4 ครั้งต่อ 1,000 วัน ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ² มีการศึกษาที่พบว่า ทารกที่มีน้ำหนักยังน้อยขึ้นยังมีโอกาสเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจได้เพิ่มขึ้น³

ในประเทศไทยได้มีการกำหนดให้อุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในผู้ป่วยทุกรายรวมทั้งวัยทารกน้อยกว่า 5 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁴ อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราชพบ 22.1 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁵ โรงพยาบาลขอนแก่น พบอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดเท่ากับ 18.02 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁶ จะเห็นได้ว่าปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดยังมีอุบัติการณ์ของการเกิดสูงเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่สมาคมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทยได้ตั้งไว้ สิ่งที่มาคือผลกระทบทั้งต่อตัวทารก ญาติ โรงพยาบาลและประเทศชาติ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ค่ารักษาพยาบาลสูงขึ้นและเสี่ยงต่ออัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น⁷ การศึกษาของในหออภิบาลทารกแรกเกิดโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ากลุ่มที่เกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมีระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น

37.5 วัน ระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาลนานขึ้น 49 วัน รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลสูงขึ้น 273,920 บาท เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่เกิดโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁵ อุบัติการณ์ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตโรงพยาบาลขอนแก่นพบว่าปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตร้อยละ 66 มากกว่าทารกแรกเกิดที่ไม่เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจถึงร้อยละ 38 จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นเป็น 23.6 วันและอาจมากขึ้นถึง 2.2 เท่าเมื่อเทียบกับทารกแรกเกิดที่ไม่เกิดปอดอักเสบการที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁶

โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตได้รับการพัฒนาให้เป็นศูนย์การดูแลทารกแรกเกิดที่มีสูงสู่ความเป็นเลิศ ดูแลครอบคลุมทารกแรกเกิดที่มีปัญหาซับซ้อนและทารกแรกเกิดวิกฤติในเขตบริการสุขภาพที่ 8 และประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียง จากการพัฒนาการดูแลทารกแรกเกิด พบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ปี พ.ศ. 2563-2565 เท่ากับ 5.8, 6.6 และ 5.9 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ⁸ ซึ่งยังสูงกว่าเกณฑ์ที่คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลอุดรธานีกำหนดไว้คือ 3.6 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ² รายงานข้อมูลจากเวชระเบียนทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานีปี 2565 พบว่าสาเหตุการเสียชีวิตในทารกอันดับ 1 คือการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁸

จากสถิติข้างต้นจะเห็นว่าอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของทารกเป็นอันดับ 1 ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต พบว่าแนวปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในปัจจุบันที่ปฏิบัติตามคู่มือการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจจากคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน

โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นแนวปฏิบัติของผู้ป่วยทั่วไป ไม่ได้จำเพาะเจาะจงใช้กับทารกแรกเกิด การปฏิบัติในหอผู้ป่วยบางกิจกรรมไม่ได้กำหนดวิธีการปฏิบัติ เป็นรูปแบบการสอนต่อๆ กันทำให้บางกิจกรรมตามคู่มือถูกละเลย ไม่ได้ปฏิบัติตามความสม่ำเสมอและขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์ของพยาบาลวิชาชีพแต่ละคน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตมีแนวปฏิบัติพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด มีวิธีปฏิบัติที่ชัดเจนสามารถปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน คาดหวังให้การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพการพยาบาล ลดอัตราการเกิดปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดอัตราการเสียชีวิตที่เกิดจากปอดอักเสบสัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ และยังสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลอุดรธานี ในหัวข้อเร่งรัดความเป็นเลิศ (toward excellence)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตโรงพยาบาลอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตโรงพยาบาลอุดรธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence base practice) ของ Soukup (2000)⁹ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดปัญหาและค้นหาปัญหา 2) การทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการ

ดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ 3) การพัฒนาแนวปฏิบัติ แล้วนำไปดำเนินการตรวจสอบความตรงในเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ นำแนวปฏิบัติมาปรับปรุงแก้ไข 4) นำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีการประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติ ทั้งผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยและความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบงานวิจัยเป็นงานวิจัยและพัฒนา (research and development) ทำการศึกษาที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือน เมษายน – มิถุนายน พ.ศ.2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่จะศึกษา มี 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criteria) คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี ในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูล จำนวน 15 คน ในการประเมินผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติ ผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (purposive sampling) การแยกอสาสมัครออกจากโครงการ (exclusion criteria) เมื่อมีการลาออกหรือย้ายหน่วยงานระหว่างการเก็บข้อมูล และไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) คือ ทารกที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 28 วัน ที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจโดยที่ไม่มีปอดอักเสบมาก่อนเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี บิดา มารดา ผู้ปกครองมีการรับรู้ปกติ สามารถพูดคุยตอบโต้ได้ปกติ สมัครใจให้ทารกเข้าร่วมทำการศึกษา จำนวน 72 ราย เก็บข้อมูลการวิจัยเดือน เมษายน – มิถุนายน พ.ศ.2566 การแยกอสาสมัครออกจากโครงการ (exclusion criteria) กรณี

บิดา มารดา ผู้ปกครองไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ทารกที่ดูแลแบบประคับประคอง palliative care และทารกที่มีความพิการแต่กำเนิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวปฏิบัติทางการแพทย์ในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ผู้วิจัยพัฒนาแนวปฏิบัติจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 14 เรื่อง^{5-7,10-20} ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ประกอบไปด้วยแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลทารกแรกเกิด จำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยเด็กและทารก จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพด้านควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล 1 คน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.91²¹ แนวปฏิบัติทางการแพทย์ 6 แนวปฏิบัติหลัก รายละเอียด 39 ข้อย่อย ดังนี้

แนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่ 1 การล้างมือ มีรายละเอียด 3 ข้อย่อย

แนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ มีรายละเอียด 6 ข้อย่อย

แนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่ 3 การดูแลความสะอาดช่องปาก มีรายละเอียด 4 ข้อย่อย

แนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่ 4 การดูดเสมหะ มีรายละเอียด 9 ข้อย่อย

แนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่ 5 การให้นมทางสายยางและป้องกันการสูดสำลัก มีรายละเอียด 7 ข้อย่อย

แนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่ 6 การดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจ มีรายละเอียด 10 ข้อย่อย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยตรวจสอบข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงจากทั้ง 4 ท่าน

2.1 แบบบันทึกข้อมูลพยาบาลวิชาชีพ ประกอบไปด้วย

2.1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป โดยสอบถามพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

2.1.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล

วิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางการแพทย์ ประกอบไปด้วย 5 คำถาม มี 5 คำตอบ คะแนนเต็ม 25 คะแนน เป็นคำถามเชิงบวก 3 ข้อ เชิงลบ 2 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน เกณฑ์มาตรฐานแบบ interval scale โดยมีเกณฑ์การประเมิน²² ดังนี้ พึงพอใจน้อยที่สุด, พึงพอใจน้อย, พึงพอใจปานกลาง, พึงพอใจมาก, พึงพอใจมากที่สุด ข้อคำถามเชิงบวกให้ 1, 2, 3, 4 และ 5 คะแนน ข้อคำถามเชิงลบให้ 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ใช้การประเมินผลโดยการหาค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อ แบ่งออกเป็น 5 อันตรภาคชั้น โดยการหาช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้ $1.00 - 1.80 =$ พึงพอใจน้อยที่สุด, $1.81 - 2.60 =$ พึงพอใจน้อย, $2.61 - 3.40 =$ พึงพอใจปานกลาง, $3.41 - 4.20 =$ พึงพอใจมาก และ $4.21 - 5.00 =$ พึงพอใจมากที่สุด จากนั้นแปลผลความพึงพอใจรวมโดยพิจารณาจากค่าคะแนนรวมเฉลี่ย แบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ ได้แก่ $1.00 - 1.80 =$ พึงพอใจน้อยที่สุด, $1.81 - 2.60 =$ พึงพอใจน้อย, $2.61 - 3.40 =$ พึงพอใจปานกลาง, $3.41 - 4.20 =$ พึงพอใจมาก และ $4.21 - 5.00 =$ พึงพอใจมากที่สุด

2.1.3 การประเมินความเป็นไปได้ของการใช้นโยบายปฏิบัติทางการแพทย์ในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดของพยาบาลวิชาชีพ เป็นคำถาม 12 ข้อ มี 5 คำตอบ ใช้เกณฑ์มาตรฐานแบบ interval scale กำหนดให้มีการประเมิน 5 ระดับ จากไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 คะแนน, ไม่เห็นด้วย = 2 คะแนน, เห็นด้วยปานกลาง = 3 คะแนน, เห็นด้วยมาก = 4 คะแนน และเห็นด้วยอย่างยิ่ง = 5 คะแนน คะแนนเต็ม 60 คะแนน ใช้การประเมินผลโดยการหาค่าเฉลี่ย แบ่งออกเป็น 5 อันตรภาคชั้น โดยการหาช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้ $1.00 - 1.80 =$ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง, $1.81 - 2.60 =$ ไม่เห็นด้วย, $2.61 - 3.40 =$ เห็นด้วยปานกลาง, $3.41 - 4.20 =$ เห็นด้วยมาก และ $4.21 - 5.00 =$ เห็นด้วยอย่างยิ่ง จากนั้นแปลผลความเป็นไปได้ในการนำไปใช้โดยพิจารณาจากค่าคะแนนรวมเฉลี่ย คะแนนเต็มเท่ากับ 60 คะแนน แบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ได้แก่ คะแนนรวมเท่ากับ 41 - 60 หมายถึง มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในระดับสูง คะแนน 21-40 หมายถึง มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับปานกลาง และ คะแนน 1-20 หมายถึง มีความ

เป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับต่ำ²²

2.1.4 การประเมินผลลัพธ์ เรื่อง ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ได้อย่างถูกต้อง

2.2 แบบบันทึกข้อมูลและผลลัพธ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของทารก

2.2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปสำหรับทารกเกี่ยวกับอายุครรภ์ขณะคลอด น้ำหนักแรกคลอด ภาวะที่ทำให้ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจจนกระทั่งถอดท่อช่วยหายใจ

2.2.2 ผลลัพธ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การค้นหาปัญหาทางคลินิก (evidence triggered phase)

1.1 ปัญหาที่พบในระหว่างปฏิบัติงาน (practice triggers) ระยะการค้นหา โดยผู้วิจัยร่วมกับทีมสหสาขาในการประชุม patient care team (PCT) สรุปผลงานประจำปี 2565 ผู้วิจัยนำเสนออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและการป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ ลงความเห็นจากทีมให้มีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด จึงได้นำสู่การสื่อสารกับทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้องจำนวน 17 คน ได้แก่ กุมารแพทย์สาขาทารกแรกเกิดและปริกำเนิด 2 คน พยาบาลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต 15 คน กำหนดประเด็นในการศึกษาและค้นหาปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ผลพบว่าการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดในหอผู้ป่วยปฏิบัติตามคู่มือการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจจากคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลอุดรธานี ซึ่งเป็นแนวปฏิบัติของผู้ป่วยทั่วไป บางกิจกรรมไม่ได้กำหนดวิธีการปฏิบัติ เป็นรูปแบบการสอนต่อกันทำให้บางกิจกรรมตามคู่มือถูกละเลยไม่ได้ปฏิบัติ ขาดความสม่ำเสมอและขึ้นอยู่กับความรู้และ

ประสบการณ์ของพยาบาลวิชาชีพแต่ละคน ไม่ได้มีรูปแบบแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ชัดเจนและไม่จำเพาะเจาะจงกับทารกแรกเกิดที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ

1.2 จากแหล่งความรู้ (knowledge triggers) จากปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติงานและทบทวนวรรณกรรม พบว่า การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด มีสาเหตุจากการปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่ครบถ้วนตามคู่มือการป้องกันการติดเชื้อ และคู่มือการปฏิบัติเป็นคู่มือสำหรับผู้ป่วยทั่วไป ไม่ครอบคลุมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีปัญหาซับซ้อน คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักน้อย ส่งผลให้เกิดอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดสูง จึงควรมีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด

ระยะที่ 2 การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง (Evidence supported phase)

เป็นระยะการทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องจำนวน 14 เรื่อง^{5-7,10-20} สรุปเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์รวมทั้งสร้างแนวปฏิบัติทางการพยาบาลจากหลักฐานที่สังเคราะห์ได้ มีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ประกอบด้วยแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลทารกแรกเกิดจำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยเด็กและทารกจำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพด้านควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล 1 คน นำแนวปฏิบัติและข้อคำถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของแต่ละท่าน

ระยะที่ 3 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลและนำไปทดลองใช้ (evidence observed phase)

เป็นระยะการศึกษานำร่อง เดือน เมษายน 2566 ในหอผู้ป่วยหนักเด็ก (PICU) ที่บริบทคล้ายกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 ราย เพื่อดูความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ สอบถามปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นจากพยาบาลวิชาชีพ 5 คน หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ทดสอบโดยใช้ เทคนิค IOC (Item Objective Congruence Index) หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่าง

ข้อคำถามและวัตถุประสงค์²¹ นำข้อคำถามที่มีค่า IOC 0.8 ขึ้นไปมากำหนดเป็นข้อคำถาม ทดสอบอำนาจจำแนกรายด้าน ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ทั้งฉบับใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.91

ระยะที่ 4 การนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริง (evidence based phase)

นำแนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่พัฒนาขึ้น ไปใช้จริงในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี เก็บข้อมูลการวิจัย เดือนเมษายน – มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยก่อนนำไปใช้จริงมีการอธิบาย ชี้แจง แนะนำวิธีการใช้ รวมทั้งให้ความรู้ ในการใช้แนวปฏิบัติทางการแพทย์เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด แก่พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วย ทั้ง 15 คน หลังจากนั้นนำแนวปฏิบัติทางการแพทย์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตจำนวน 72 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุดรธานีแล้ว ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์กับกลุ่มเป้าหมาย ขอคำยินยอม เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตจำนวน 72 ราย พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยทั้ง 15 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการแพทย์ในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดนำเสนอเชิงพรรณนา (descriptive analysis)

2. ข้อมูลทั่วไปใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) นำเสนอโดยใช้ค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าพิสัย

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของพยาบาล ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติ ความเป็นไปได้ของการพัฒนาแนวปฏิบัติ นำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. ประเมินผลลัพธ์การเกิดปอดอักเสบในทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ นำเสนอเป็นร้อยละของทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและอัตราการเกิดปอดอักเสบในทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วย ทารกแรกเกิดวิกฤต

จริยธรรมในการวิจัย

ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุดรธานี UDH REC No.32/2566

ผลการวิจัย

1. พัฒนาแนวปฏิบัติทางการแพทย์ในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี ได้พัฒนาตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base practice) ของ Soukup (2000)⁹ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดปัญหาและค้นหาปัญหา ซึ่งพบว่าแนวปฏิบัติทางการแพทย์เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในปัจจุบันที่ปฏิบัติตามคู่มือการป้องกันเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจจากคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลอุดรธานี เป็นแนวปฏิบัติของผู้ป่วยทั่วไปไม่ได้จำเพาะเจาะจงใช้กับทารกแรกเกิด รวมถึงไม่ได้เป็นรูปแบบแนวปฏิบัติที่กำกับการทำตามแนวปฏิบัติได้ชัดเจน 2) การทบทวนและสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นแนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องจำนวน 14 เรื่อง^{5-7,10-20} 3) การพัฒนาแนวปฏิบัติ แล้วนำไปตรวจสอบเครื่องมือและปรับปรุง 4) นำแนวปฏิบัติทางการแพทย์ในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด 6 แนวปฏิบัติหลัก 39 ข้อย่อย ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างและประเมินผล

2. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี

กลุ่มตัวอย่างทารกแรกเกิด จำนวน 72 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.70 มีอายุเฉลี่ย 32.50 สัปดาห์ (SD = 5.13) มีน้ำหนักเฉลี่ย 1954.46 กรัม (SD = 976.29) จากการวินิจฉัยโรคพบว่าส่วนใหญ่เป็นโรคภาวะหายใจลำบากของทารกตั้งแต่กำเนิด (Respiratory distress syndrome) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.90 รองลงมาพบว่าเป็นโรคภาวะหายใจเร็วชั่วคราว (Transient tachypnea of the new born) และเป็นโรคทางศัลยกรรม คิดเป็นร้อยละ 16.70 เท่ากัน มีระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ 2-18 วัน มีค่ามัธยฐาน 3 วัน มีระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล 2-31 วัน โดยแสดงค่ามัธยฐาน 3.50 วัน พบการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) 1 ราย เท่ากับ 5.15 ครั้ง/1,000 วัน ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของทารกแรกเกิด (N = 72)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	43 (59.70)
หญิง	29 (40.30)
อายุครรภ์ขณะคลอด (สัปดาห์), mean (SD)	32.50 (5.13)
น้ำหนักแรกคลอด (กรัม), mean (SD)	1954.46 (976.29)
การวินิจฉัยโรค	
1. Respiratory distress syndrome	28 (38.90)
2. Transient tachypnea of the new born	12 (16.70)
3. โรคทางศัลยกรรม	12 (16.70)
4. Meconium aspiration syndrome	8 (11.10)
5. Heart	4 (5.60)
6. Respiratory distress	3 (4.20)
7. sepsis	2 (2.80)
8. Retinopathy of prematurity	1 (1.40)
9. anomaly	1 (1.40)
10. Biliary atresia	1 (1.40)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของทารกแรกเกิด (N = 72) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ (วัน), Median	3.00
Min - Max	2-18
ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล (วัน), Median	3.50
Min- Max	2-31
การเกิด VAP	
เกิด	1 (1.40)
ไม่เกิด	71 (98.60)

กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 15 ราย พบว่าเป็นเพศหญิงทั้งหมด ร้อยละ 100.00 มีอายุเฉลี่ย 36.79 ปี (SD = 6.17) ระดับการศึกษาจบปริญญาตรีทั้งหมด ร้อยละ 100.00 ส่วนใหญ่มีตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ร้อยละ 60.00 และระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน อยู่ในช่วง 5-10 ปี และมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 46.67 เท่ากัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ (N = 15)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ: หญิง	15 (100.00)
อายุ (ปี), mean (SD)	36.79 (6.17)
ระดับการศึกษา ปริญญาตรี	15 (100.00)
ตำแหน่ง	
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	6 (40.00)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	9 (60.00)
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน (ปี)	
3-5	1 (6.66)
5-10	7 (46.67)
> 10	7 (46.67)

ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นวปฏิบัติกรพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ได้คะแนนเฉลี่ยในภาพรวม 4.45 คะแนน (SD = 0.38) อยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด ข้อที่ได้คะแนนมาก

ที่สุด คือการมีแนวปฏิบัติสามารถป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ได้อย่างปลอดภัยเหมาะสม คะแนนเฉลี่ย 4.73 คะแนน (SD = 0.46) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นวปฏิบัติกรพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด (N = 15)

รายละเอียด	รายละเอียด	\bar{X} (SD)	ระดับความพึงพอใจ
1. การมีแนวปฏิบัติกรพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด มีการปฏิบัติที่เป็นแนวทางเดียวกัน ชัดเจน ทันสมัยกับบริบท	คำถามเชิงบวก	4.67 (0.49)	มากที่สุด
2. การมีแนวปฏิบัติกรพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ทำให้งานท่านมีภาระงานเพิ่มมากขึ้นโดยไม่จำเป็น	คำถามเชิงลบ	3.93 (0.96)	มาก
3. การมีหรือไม่มีแนวปฏิบัติกรพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ในหน่วยงานท่านยังคงปฏิบัติเหมือนเดิม	คำถามเชิงลบ	4.27 (0.59)	มากที่สุด
4. การมีแนวปฏิบัติกรพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ทำให้ทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับป้องกันการเกิดปอดอักเสบได้อย่างปลอดภัยเหมาะสม	คำถามเชิงบวก	4.73 (0.46)	มากที่สุด
5. การมีแนวปฏิบัติกรพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ทำให้สามารถลดอัตราการเกิดปอดอักเสบและลดอัตราการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	คำถามเชิงบวก	4.67 (0.49)	มากที่สุด
คะแนนรวม	-	4.45 (0.38)	มากที่สุด

ความเป็นไปได้ของการใช้นวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี ในการนำไปใช้ในการปฏิบัติในหน่วยงาน ได้คะแนนเฉลี่ยในภาพรวม 4.80

คะแนน (SD = 0.40) อยู่ในระดับมีความเห็นด้วยอย่างยิ่ง และคะแนนประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ได้คะแนนเฉลี่ย 57.60 (SD = 4.84) อยู่ในระดับมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับสูง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การประเมินความเป็นไปได้ของการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี ในการนำไปใช้ในการปฏิบัติในหน่วยงาน (N = 15)

ความเป็นไปได้ในกระบวนการปฏิบัติ	\bar{X} (SD)	ระดับ
1. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 1 การล้างมือ (hand hygiene)	4.87 (0.35)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ	4.87 (0.35)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 3 การดูแลความสะอาดช่องปาก ลด colonization ใน aerodigestive tract	4.87 (0.35)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 4 การดูดเสมหะ	4.80 (0.56)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 5 การให้นมทางสายยางและป้องกันการสูดสำลัก	4.87 (0.35)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 6 การดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจ	4.73 (0.46)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. ความง่ายและความสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติหรือในการปฏิบัติตาม ปฏิบัติการพยาบาล	4.80 (0.41)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. ความชัดเจนของปฏิบัติการพยาบาลในแนวปฏิบัติ (เป็นที่เข้าใจได้ตรงกัน)	4.73 (0.46)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงานของท่าน	4.80 (0.41)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. ความประหยัด (การนำแนวปฏิบัติไปใช้จะช่วยให้งานสามารถ ประหยัดและลดต้นทุน ทั้งด้านกำลังคน เวลา และงบประมาณ)	4.67 (0.62)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติ (สามารถแก้ไข ปัญหาหรือทำให้เกิดผลดี ต่อทารกแรกเกิด)	4.87 (0.35)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ใน หน่วยงานของท่าน	4.73 (0.59)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.80 (0.40)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ประเมินความเป็นไปได้จากคะแนนรวมเฉลี่ย	57.60 (4.84)	มีความเป็นไปได้ใน การนำไปใช้ระดับสูง

พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ได้ถูกต้องครบถ้วน ร้อยละ 100.00 ได้แก่ ข้อ 1.2, 2.5, 3.1 - 3.4, 4.1, 4.4, 4.6, 4.7, 4.9, 5.5, 6.4, 6.5, 6.6 และ 6.7 ข้อที่ปฏิบัติได้ครบถ้วนน้อยที่สุด ร้อยละ 40.00 ได้แก่ ข้อ 1.1 และ 1.3 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม (N = 15)

กระบวนการปฏิบัติ	จำนวน (ร้อยละ)
1. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 1 การล้างมือ (hand hygiene) 7 ขั้นตอน 5 moment²³	
1.1 ล้างมือทั่วไป (Normal hand washing) เป็นการล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำสบู่ไม่มีส่วนผสมของน้ำยาทำลายเชื้อ เพื่อขจัดความสกปรกที่ปนเปื้อนมือออก แล้วเช็ดให้แห้งด้วยกระดาษเช็ดมือหรือผ้าสะอาดที่ใช้ครั้งเดียว ใช้เวลาในการฟอกมือนานประมาณ 15 วินาที	6 (40.00)
1.2 ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (hygienic hand washing) เป็นการล้างและทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (alcohol-based hand rub) หรือน้ำและสบู่ผสมน้ำยาทำลายเชื้อเพื่อขจัดเชื้อโรคบนมือบุคลากรก่อนปฏิบัติการรักษาพยาบาลที่ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ (Aseptic technique) ใช้เวลาในการฟอกมือนานประมาณ 20-30 วินาที	15 (100.00)
1.3 การล้างมือก่อนผ่าตัดหรือทำหัตถการใหญ่ (surgical hand washing) คือ การล้างและทำความสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่ผสมน้ำยาทำลายเชื้อ ทำหัตถการ เช่น การผ่าตัด เป็นต้น โดยใช้น้ำยาทำลายเชื้อ คลอเฮกซีดีน กลูโคเนต 4% หรือโพรพิโดนไอโอดีน สครับ 7.5% เป็นต้น โดยฟอกตั้งแต่มือแขน ถึงข้อศอก ใช้เวลาในการฟอกนานประมาณ 5-10 นาที	6 (40.00)
2. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 2 การดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ	
2.1 ก่อนติดพลาสติกยึดตรึงท่อหลอดลมคอให้หมุนท่อหลอดลมคอ โดยให้แถบสีฟ้าของท่อหลอดลมคอไปด้านซ้ายผู้ป่วยเสมอ ป้องกันการได้รับบาดเจ็บที่ในหลอดลม	14 (93.30)
2.2 ตรวจสอบตำแหน่งท่อหลอดลมคอขณะรับเวร ทุกเวรเพื่อป้องกันปอดได้รับบาดเจ็บ	14 (93.30)
2.3 เปลี่ยนพลาสติกที่ยึดตรึงท่อหลอดลมคอเมื่อพบว่าเปียกชื้น ป้องกันการเกิดท่อหลอดลมคอเลื่อนหลุด	12 (80.00)
2.4 พลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 - 3 ชั่วโมง เพื่อป้องกันเสมหะคั่งค้างในปอด	13 (86.70)
2.5 จัดท่อหลอดลมคอให้ตั้งฉากกับผู้ป่วยและจัดสายเครื่องช่วยหายใจไม่ตึงรั้ง เพื่อให้เครื่องช่วยหายใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	15 (100.00)
2.6 ใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาที่สั้นที่สุดและใช้ non-invasive ventilation เมื่อสามารถทำได้	12 (80.00)
3. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 3 การดูแลความสะอาดช่องปาก เพื่อลด colonization ใน aerodigestive tract	
3.1 ใส่หน้ากากปิดปาก – จมูก	15 (100.00)
3.2 ล้างมือด้วย alcohol hand rub หรือสบู่ผสมน้ำยาทำลายเชื้อทั้งก่อนและหลังการทำความสะอาดช่องปาก รวมถึงก่อนสวมถุงมือสะอาด	15 (100.00)
3.3 ทำความสะอาดช่องปากผู้ป่วยอย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง	15 (100.00)
3.4 ใช้ไม้สำลีชุบ 0.9% NSS เช็ดภายในช่องปาก (เพดานปาก เหงือกและกระพุ้งแก้ม)	15 (100.00)
4. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 4 การดูดเสมหะ	
4.1 ประเมินความจำเป็นและข้อบ่งชี้ในการดูดเสมหะก่อนทุกครั้ง	15 (100.00)
4.2 การดูดเสมหะให้ปฏิบัติก่อนการจัดทำผู้ป่วยใหม่หรือก่อนให้นมทางสายยาง	14 (93.30)
4.3 ดูดเสมหะในช่องปากก่อนดูดเสมหะในท่อหลอดลมคอก่อนเสมอเพื่อป้องกันการสูดสำลัก	14 (93.30)
4.4 ใช้เวลาดูดเสมหะไม่เกิน 10-15 วินาทีต่อครั้ง เพื่อป้องกันการขาดออกซิเจน	15 (100.00)
4.5 ดูดเสมหะด้วยความนุ่มนวล ระดับความดันปรับ 80-100 mmHg เพื่อป้องกันการเกิดแผลในหลอดลม	13 (86.70)

ตารางที่ 5 พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม (N = 15) (ต่อ)

กระบวนการปฏิบัติ	จำนวน (ร้อยละ)
4. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 4 การดูแลเสมหะ (ต่อ)	
4.6 ก่อนและหลังดูดเสมหะ ให้เช็ดข้อต่อต่างๆด้วย 70% alcohol ทุกครั้ง	15 (100.00)
4.7 ทำความสะอาด MU-tip หลังใช้งานทุกครั้งด้วย 70% alcohol ไม่มีเสมหะติดค้างและเก็บ MU-tip/finger tip ไว้ในระบบปิด (closed system)	15 (100.00)
4.8 ใช้ in-line suction	14 (93.30)
4.9 หลีกเลี่ยงการใช้ยาคลายกล้ามเนื้อและ sedative drugs หากจำเป็นควรใช้ให้น้อยที่สุดเท่าที่ทำได้ เพื่อให้ cilia ในปอดมีการโบกพัดโปรทิสต์บางชนิด	15 (100.00)
5. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 5 การให้ลมทางสายยางและป้องกันการสูดสำลัก	
5.1 จัดท่าศีรษะสูง 15-30 องศาหรือหันหน้าไปด้านใดด้านหนึ่งก่อนทำความสะอาดในช่องปากหรือก่อนดูดเสมหะเพื่อป้องกันการสำลัก	14 (93.30)
5.2 ควรดูดเสมหะก่อนการให้ลมทางสายยาง	13 (86.70)
5.3 ตรวจสอบตำแหน่งสายยางให้ลมก่อนให้ลมเสมอ	14 (93.30)
5.4 ตรวจสอบปริมาณนมคงค้างในกระเพาะอาหารก่อนให้นมเมื่อมีภาวะท้องอืด ถ้า Content เหลือ มากกว่า 50% ให้รายงานแพทย์ทุกครั้ง	13 (86.70)
5.5 ดูแลจัดผู้ป่วยศีรษะสูง 15-30 องศา ขณะให้ลมทางสายยาง	15 (100.00)
5.6 หลีกเลี่ยงการดูดเสมหะขณะให้ลม	14 (93.30)
5.7 หลังนมหมด 1 ชั่วโมง เปิดปลายสายยางให้ลมป้องกันภาวะ gastric overdistension	13 (86.70)
6. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่ 6 การดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจ	
6.1 ประกอบสายเครื่องช่วยหายใจเข้ากับเครื่องช่วยหายใจด้วยหลัก Aseptic technique	13 (86.70)
6.2 เตรียมเครื่องทำความชื้น (humidifier) หรือเครื่องทำละอองฝอย (nebulizer) ด้วยหลัก Aseptic technique	13 (86.70)
6.3 ใช้ sterile water ขนาด 100 CC เติมน้ำในเครื่องทำความชื้น(humidifier) ในระบบปิดทุก 3-4 ชั่วโมง	14 (93.30)
6.4 หากอุณหภูมิตู้อบทารกต่ำกว่า 34 องศาเซลเซียสให้จัดสาย Temp probe Heated wire อยู่ในตู้อบทารก	15 (100.00)
6.5 ใช้ผ้าเช็ดผิวหนังท่อสายเครื่องช่วยหายใจจากเครื่องทำความชื้น (humidifier) ชุบน้ำเข้าสู่อุปกรณ์เพื่อควบคุมอุณหภูมิของอากาศให้ได้ 37 องศาเซลเซียส	15 (100.00)
6.6 จัดสายเครื่องช่วยหายใจให้ตั้งฉากกับท่อช่วยหายใจผู้ป่วยและโค้งลงก่อนถึงท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันน้ำไหลสู่ผู้ป่วย	15 (100.00)
6.7 ตรวจสอบข้อต่อและสายต่างๆให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากมีน้ำอยู่ในสายต้องเทน้ำออกทุกครั้ง โดยเทลง water tap ไม่นำน้ำกลับเข้าเครื่องช่วยหายใจ	15 (100.00)
6.8 สายและอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจให้เปลี่ยนทุกครั้งเมื่อสกปรกหรือระบบทำงานผิดปกติหรือใช้งานครบ 30 วัน	12 (80.00)
6.9 ใช้ 70% Alcohol เช็ดบริเวณ connector ก่อนการใส่เครื่องช่วยหายใจทุกครั้ง	12 (80.00)
6.10 เปลี่ยน close suction ทุก 7 วัน ด้วยการติดสติ๊กเกอร์สีตามวันที่ต้องเปลี่ยนดังกล่าว	14 (93.30)

การอภิปรายผล

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี มีการพัฒนาโดยการมีส่วนร่วมของทีมนิสิตพยาบาลวิชาชีพ ใช้กรอบแนวคิดตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence base practice) ของ Soukup (2000)⁹ ผู้วิจัยมีบทบาทเป็นหัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตนำเสนออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและการป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ ในการประชุมสรุปผลงานประจำปี 2565 ร่วมกับ patient care team (PCT) แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี ลงความเห็นจากทีมให้มีการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต 72 คน พยาบาลวิชาชีพ 15 คน พบว่าความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาล ได้คะแนนเฉลี่ยในภาพรวม 4.45 คะแนน (SD=0.38) อยู่ในระดับมีความพึงพอใจมากที่สุด แม้ว่าบางท่านมีความเห็นว่าแนวปฏิบัติมีรายละเอียดค่อนข้างมากต้องใช้เวลาในการอ่านทำความเข้าใจค่อนข้างนาน แต่จำเป็นต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพราะเป็นมาตรฐาน แสดงว่ามีความเข้าใจในเรื่องการต้องทำตามแนวปฏิบัติแม้ว่าจะมองเป็นการเพิ่มภาระงานก็ตาม พยาบาลเห็นด้วยในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ได้คะแนนเฉลี่ยในภาพรวม 4.80 คะแนน (SD=0.40) อยู่ในระดับมีความเห็นด้วยอย่างยิ่ง ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ ได้คะแนนเฉลี่ย 57.60 คะแนน (SD=4.84) อยู่ในระดับมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ระดับสูง พยาบาลสามารถใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดและปฏิบัติได้ตามแนวปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ ระหว่างการเก็บข้อมูลผู้วิจัยกำกับนิเทศ ให้ข้อมูลและตอบข้อสงสัยการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลให้แก่พยาบาลวิชาชีพสม่ำเสมอ ประกอบกับ

ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตส่วนใหญ่ มากกว่า 5 ปี และมากกว่า 10 ปี จึงทำให้มีผลสัมฤทธิ์ในการใช้นโยบายปฏิบัติมีความเหมาะสมในการนำไปใช้สูงและการทำตามข้อปฏิบัติทางการพยาบาลได้ร้อยละ 100 เป็นส่วนใหญ่

ผลของการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต 72 คน พบการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 1 ราย เท่ากับ 5.15 ครั้ง/1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ เกิดในทารกอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ น้ำหนัก 480 กรัม ซึ่งในทารกเกิดก่อนกำหนดน้ำหนักน้อยมากมีลักษณะจำเพาะที่ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีระบบภูมิคุ้มกันที่ไม่สมบูรณ์ ผิวหนังและเนื้อเยื่อไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้มีการติดเชื้อได้ง่าย¹⁴ อัตราการเกิดปอดอักเสบในการศึกษาครั้งนี้ลดลงจากข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานีที่พบ 5.8 ครั้ง/1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ในปี 2563 พบ 6.6 ครั้ง/1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ในปี 2564 และพบ 5.9 ครั้ง/1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ ในปี 2565⁵ ต่ำกว่าข้อมูลปี 2560 ของโรงพยาบาลขอนแก่น 18.02 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁶ และต่ำกว่าการศึกษาของโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 22.1 ครั้ง/1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁵

สรุป

การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลอุดรธานี ประกอบไปด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาล 6 แนวปฏิบัติหลัก รายละเอียด 39 ข้อย่อย การประเมินการนำไปใช้พบว่าพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาล ได้คะแนนเฉลี่ยในภาพรวม 4.45 คะแนน ในระดับมีความพึงพอใจมาก มีการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ได้คะแนนเฉลี่ย 57.60 ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

ระดับสูง พบอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงเท่ากับ 5.15 ครั้ง/1,000 วัน ใช้เครื่องช่วยหายใจ จึงสรุปได้ว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ปฏิบัติเป็นมาตรฐานในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดได้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ควรมีการชี้แจง กำกับนิเทศสม่ำเสมอเพื่อให้ผู้ปฏิบัติสามารถปฏิบัติได้และมีความยั่งยืน
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเชิงทดลองเกี่ยวกับการใช้ในกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มากขึ้น ระยะเวลาที่นานขึ้นเปรียบเทียบผลลัพธ์แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ในเรื่องระยะเวลาอนโรพยาบาล และค่าใช้จ่ายในการรักษา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤติ รวมทั้งผู้ป่วยที่ให้การทำวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี. ภาควิชากุมารเวชศาสตร์. Ramathibodi Handbook of Neonatology. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลรามาธิบดี; 2565. 182-185.
2. Apisarntharak, A., Holzmann-Pazgal, G., Hamvas, A., Olsem, M., Fraser, V.J. Ventilator-associated Pneumonia in extremely preterm neonates in a neonatal intensive care unit: Characteristics, risk factors, and outcomes. *Pediatric* 2003;112(6):1283-1289.
3. Alriyami, A., Kiger, JR., Hooven, TA. *Neoreviews* (2022) 23 (7): e448-e461. [Internet].

[Access 25th December 2022]. Available from <https://doi.org/10.1542/neo.23-7-e448>.

4. สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย, ชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย. แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาและป้องกันการปอดอักเสบในโรงพยาบาลและปอดอักเสบที่เกี่ยวข้องกับเครื่องช่วยหายใจในผู้ใหญ่ในประเทศไทย. *จุลสารสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย* 2549;15(1):10-21.
5. ญัฐภา รุจิรไพบูลย์. ปัจจัยเสี่ยงและผลลัพธ์ของโรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด. *วารสารการแพทย์เขต 11* 2562;33(2):233-242.
6. ลัดดา นาอุดม, ทิวากร กล่อมปัญญา, วรนาฏ จันทร์ขจร, วราภรณ์ ประทุมพันธ์, มนัสวี พันธวิชาชีวะ. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยทารกแรกเกิด. *วารสารการสาธารณสุข* 2562;42(2):36-42.
7. Almuneef, M., Memish, Z., A., Balkhy, H.H, Alalem, H., Abutaleb, A. ventilator-associated pneumonia in a pediatric intensive care unit in Saudi Arabia: 30-month prospective surveillance. *Infect Control and Hosp Epidemiol* 2004;25(9):753-758.
8. โรงพยาบาลอุดรธานี. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลประจำปี 2565. อุดรธานี: กลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลอุดรธานี; 2565.
9. Soukup, S. M. The Center for Advanced Nursing Practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. *Nurs Clin North Am* 2000;35(2): 301-309.
10. จุฬีพรรณ การุโณ. การพัฒนามาตรฐานการพยาบาลเพื่อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หออภิบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์. *สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*; 2558.
11. ธิญญากร นันทียกุล. โรคปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด ณ หอ

ผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราช
อัครธรรมาธิบดีปัจจัยเสี่ยงและผลลัพธ์. ว.วิชาการ
สาธารณสุข 2551; 17(3): 724-735.

12. มาลัย มั่งชม. Prevention of Nosocomial
Infection: Ventilator Association Pneumonia
(VAP) & Carbapenam Resistant Enterobacteri-
aceae (CRE). Good Clinical Practice in Neonatol-
ogy. กรุงเทพฯ: ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่ง
ประเทศไทย; 2560:233-241.

13. วิภา จิระแพทย์. การพยาบาลทารกที่อยู่ใน
เครื่องหายใจ. Important Issues in Neonatology.
กรุงเทพฯ: ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเท
ศไทย; 2564: 107-114.

14. ศุภวัชร บุญกษิต์เดช. แนวทางป้องกันการติด
เชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับสายสวนหลอดเลือดและ
ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. Practice to-
wards Good Outcomes. กรุงเทพฯ: ชมรมเวชศาสตร์
ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย; 2565: 247-262.

15. กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรคสถาบัน
บำราศนราดูร. คู่มือวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล;
นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2561: 21-32.

16. สมพิศ ประชะคิง, วัฒนา พุทธิสวัสดิ์, พัชรว
ลัย เวทศักดิ์, สมบูรณ์ ชัยชนะ, สายสมร พลตงนอก.
ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในห
อผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤติ โรงพยาบาลศรีนครินทร์.
ว.คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2550; 30
(2):20-27.

17. Center for Disease Control and Pre-
vention [CDC]. Guideline for prevention health-
care associated pneumonia. Morbidity and Mor-
tality Weekly Report 2004;53:1-36.

18. National Nosocomial Infections Sur-
veillance System [NNIS]. National Nosocomial
Infections Surveillance System report, data
summary from January 1992 through June 2004.
Am J Infect Control 2004;32:470-485.

19. Graneheim, UH, Lundman, B. Qualita-
tive content analysis in nursing research: con-
cepts, procedures and measures to achieve
trustworthiness. Nurse Educ today 2004; 24(2):
105-112.

20. โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์.
คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน
โรงพยาบาล. รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อใน
โรงพยาบาล ประจำปี 2556. นราธิวาส: กลุ่มการ
พยาบาลโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์; 2556.

21. สุรพงษ์ คงสัตย์ และธีรชาติ ธรรมวงศ์. การ
หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC)
[อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้
จาก: http://mcu.ac.th/site/articlecontent_desc.php?article_id=656&articlegroup_id=146.2551.

22. สมหมาย คชนาม. เอกสารประกอบประชุม
วิชาการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรพัฒนาศักยภาพ
นักวิจัยสู่การปฏิบัติและพัฒนางานประจำ วันที่ 14-16
ธันวาคม 2565. อุตรธานี: โรงพยาบาลอุตรธานี; 2565.

23. โรงพยาบาลอุตรธานี. คณะกรรมการป้องกัน
และควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. มาตรฐานการล้าง
มือ อ้างอิงตามแนวทางของกรมอนามัย กระทรวง
สาธารณสุข. อุตรธานี: กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาล
อุตรธานี; 2565.

การรักษาด้วยสารโบทูลินัมที่อกซิน เอ ในผู้ป่วยโรคปวดเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 มนัสวี ตันยะท.บ. กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลโนนสูง

บทคัดย่อ

Trigeminal neuralgia หรือโรคปวดเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 (trigeminal nerve) เป็นหนึ่งในกลุ่มอาการความเจ็บปวดบนใบหน้า ที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มาพบทันตแพทย์ ผู้ป่วยจะมีอาการปวดอย่างรุนแรงบริเวณใบหน้าด้านใดด้านหนึ่ง โดยอาการปวดนั้นอาจมีลักษณะเจ็บแปล็บ รู้สึกเหมือนไฟฟ้าช็อต หรืออาจปวดแสบปวดร้อนไปตามบริเวณบนใบหน้าที่ถูกเลี้ยงด้วยแขนงของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 และผู้ป่วยมักจะมีตำแหน่งที่ไวต่อการถูกกระตุ้นซึ่งมักถูกกระตุ้นด้วยกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย เช่น การสัมผัสเบาๆบนใบหน้า การล้างหน้า แปรงฟัน เคี้ยวอาหาร เป็นต้น แต่ในบางครั้งก็อาจมีอาการขึ้นมาเองได้โดยไม่มีสิ่งกระตุ้น

การรักษาด้วยยาเป็นทางเลือกแรกในการรักษา โดยยาคาร์บามาซีปีน (Carbamazepine) เป็นหนึ่งในกลุ่มยากันชักที่ใช้เป็นยาตัวเลือกรักษาที่เลือกใช้อย่างยาวนาน แต่อย่างไรก็ตามเมื่อใช้ยาไประยะเวลาหนึ่ง จะพบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งจะเริ่มไม่ตอบสนองต่อการใช้ยา หรือไม่สามารถทนต่ออาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ จึงต้องพิจารณาถึงแนวทางการรักษาอย่างอื่นเป็นแผนการรักษาต่อไป โดยสารโบทูลินัมที่อกซินเอ [Botulinum toxin-A (BoNT-A)] นั้นก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่อาจกล่าวได้ว่ามีประสิทธิภาพที่ดีในการรักษา โดยสามารถบรรเทาอาการเจ็บปวดของผู้ป่วย trigeminal neuralgia ได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนั้นยังไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงจึงทำให้มีความปลอดภัยในการใช้งานอีกด้วย

คำสำคัญ: โรคปวดเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5, สารโบทูลินัมที่อกซิน เอ

Botulinum toxin-A for the treatment of Trigeminal neuralgia

Manassawee Tanya, D.D.S., Dental department, Nonsung Hospital

Abstract

Trigeminal neuralgia (TN) or an inflammation of the trigeminal nerve is one of the most common facial pain syndromes among patients seeing the dentists. Patients generally suffer from severe pain on one side of their faces. Symptom was sharp shooting pain similar to an electric shock or a burning sensation in the facial region that is innervated by one of the branches of the trigeminal nerve (cranial nerve V). Most patients tend to have a trigger zone which is frequently stimulated by their daily activities; lightly touching, cleansing faces, brushing teeth or chewing food. However, these symptoms might occasionally appear on their own without any stimuli.

The first treatment option is drug therapy by using Carbamazepine, one of the long-established first-line drugs used as an anticonvulsant. However, some patients will start drug resistance after short term use, some may be unable to cope with drug-related side effects. One of alternatives treatment is known as botulinum toxin-A (BoNT-A). This has a significant level of therapeutic effect and is considered safe for use.

Keywords: Trigeminal neuralgia, Botulinum toxin-A, BoNT-A, Botox

บทนำ

Trigeminal neuralgia หรือโรคปวดเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 (trigeminal nerve) เป็นหนึ่งในกลุ่มอาการความเจ็บปวดบนใบหน้า ที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มาพบทันตแพทย์ เนื่องจากมีลักษณะอาการคล้ายคลึงกับอาการปวดที่มีสาเหตุมาจากฟันและเนื้อเยื่อใกล้เคียง พบความชุกของโรคอยู่ที่ร้อยละ 0.16-0.3 และอุบัติการณ์ 4-29 คนต่อประชากร 100,000 คน¹ พบได้ในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย มักพบในผู้สูงอายุ โดยมีอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยอยู่ที่ 53-57 ปี² ผู้ป่วยจะมีอาการปวดอย่างรุนแรงบริเวณใบหน้าด้านใดด้านหนึ่ง รวมทั้งอาจมีอาการปวดบริเวณเหงือกและฟันได้ โดยอาการปวดนั้นอาจมีลักษณะเจ็บแปล็บ รู้สึกเหมือนไฟฟ้าช็อตหรือเหมือนโดนเข็มแทง หรืออาจปวดแสบปวดร้อนไปตามบริเวณบนใบหน้าที่ถูกเลี้ยงด้วยแขนงของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5 อาจเกิดที่แขนงใดแขนงหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งแขนงได้²⁻⁴ อาการปวดที่เกิดขึ้นมักจะมีอาการรุนแรงเป็นพักๆ ในระยะเวลาสั้นๆ ไม่กี่นาทีแต่สามารถที่จะเกิดได้ซ้ำๆ ถี่ๆ ตลอดทั้งวัน และในระหว่างนั้นผู้ป่วยมักจะไม่มีอาการใดๆ เลย นอกจากนั้นยังสามารถพบอาการปวดตื้อๆ ในบริเวณเดิมได้ตลอดเวลาและผู้ป่วยมักจะมีตำแหน่งที่ไวต่อการถูกระตุ้น ซึ่งมักถูกระตุ้นด้วยกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย เช่น การสัมผัสสบๆ บนใบหน้า การล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด เคี้ยวอาหาร เป็นต้น แต่ในบางครั้งก็อาจมีอาการขึ้นมาเองได้โดยไม่มีสิ่งกระตุ้น²⁻⁴

การรักษาด้วยยาเป็นทางเลือกแรกในการรักษา trigeminal neuralgia โดยยาคาร์บามาซีปิน (Carbamazepine) เป็นหนึ่งในกลุ่มยากันชักที่ใช้เป็นยาตัวเลือกแรกที่เลือกใช้อย่างยาวนานเนื่องจากพบว่ามีประสิทธิภาพในการยับยั้งและลดอาการเจ็บปวดในผู้ป่วย trigeminal neuralgia ได้ดีผลข้างเคียงจากการใช้ยาที่พบได้บ่อยได้แก่ อาการเซื่องซึม วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน มองเห็นภาพซ้อน สูญเสียการทรงตัว ภาวะระดับโซเดียมในร่างกายต่ำ เป็นต้นยาชนิดอื่นๆ ที่พบว่ามีการใช้ในการรักษาผู้ป่วย trigeminal neuralgia ได้แก่ ออกคาร์บาซีปิน (Oxcarbazepine) ลาโมไตรจิน (Lamotrigine) กาบาเพนติน (Gabapentin) พรีกาบาลิน (Pregabalin) บาโคลเฟน (Baclofen) เป็นต้น^{3,5} อย่างไรก็ตามเมื่อใช้ยาไประยะเวลาหนึ่ง จะพบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่ง

จะเริ่มไม่ตอบสนองต่อการใช้ยา หรือไม่สามารถทนต่ออาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ และจำเป็นต้องหยุดการรักษา จึงต้องพิจารณาถึงแนวทางการรักษาอย่างอื่นเป็นแผนการรักษาต่อไป ได้แก่ การรักษาโดยการผ่าตัดแยกหลอดเลือดที่กดทับเส้นประสาท (microvascular decompression) การรักษาโดยการทำลายเส้นประสาทผ่านทางผิวหนัง (percutaneous trigeminal rhizotomy) ซึ่งประกอบด้วยการใช้บอลลูนกดที่ปมประสาท (balloon compression) การใช้สารกลีเซอรอล (glycerol rhizotomy) และการใช้ความร้อนจี้ประสาท (radiofrequency thermocoagulation) นอกจากนั้นยังมีการรักษาโดยใช้รังสีศัลยกรรม (stereotactic radiosurgery) รวมถึงการใช้สารโบทูลินัมที่ อ ก ชิน (Botulinum toxin; Botox, Botulinum neurotoxin; BoNT) นั้นยังเป็นอีกหนึ่งตัวเลือกในการรักษาอีกด้วย^{4,6}

สารโบทูลินัมที่ อ ก ชินหรือ Botulinum neurotoxin (BoNT) เป็นสารพิษออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทตามธรรมชาติ ที่สกัดได้จากแบคทีเรีย Clostridium botulinum ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกชนิดพึ่งพาออกซิเจน (gram-positive aerobic bacteria) พบได้ทั้งหมด 7 ชนิดตั้งแต่ A ถึง G โดยชนิด A และ B มีการนำมาใช้ทางการแพทย์อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านศัลยกรรมความงาม⁷ มีการค้นพบครั้งแรกในปี ค.ศ.1895 โดย Emile Pierre-Marie van Ermengem⁸ และได้มีการค้นพบพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยในปี ค.ศ.1950 Brooks ได้ค้นพบว่า BoNT สามารถยับยั้งการหลั่งของสารแอสติลโคลีน (acetylcholine) ที่เซลล์ประสาทสั่งการ ส่งผลให้เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อ⁹ ในปี ค.ศ. 1977 Scott and Schantz ได้เริ่มนำ BoNT-A มาใช้ในการรักษาภาวะตาเหล่ (strabismus)¹⁰ และในปี ค.ศ. 2002 Micheli et al ได้มีการรายงานถึงการบรรเทาอาการปวดของผู้ป่วย trigeminal neuralgia ด้วย BoNT-A เป็นครั้งแรก¹¹

BoNT หรือ BoNT-A มีกลไกการออกฤทธิ์ โดยไปยับยั้งการหลั่งของสารสื่อประสาทแอสติลโคลีนส่งผลให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว¹² ซึ่งในอดีตเชื่อว่าผลในการลดความเจ็บปวดมีความเกี่ยวข้องกับกลไกการคลายตัวของกล้ามเนื้อ แต่ในปัจจุบันพบว่าเกิดจากกลไกที่ต่างกัน

โดยเชื่อว่าสาร BoNT-A นั้นจะไปยับยั้งการหลั่งสารนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) อะดีโนซีนไตรฟอสเฟต (ATP) และสารสื่อประสาทอื่นๆ ที่เป็นสาเหตุของการเกิดอาการปวดเรื้อรังและการอักเสบจึงทำให้มีผลลดความเจ็บปวดตามมาได้¹³⁻¹⁵

นอกจากจะนำมาใช้ในผู้ป่วย trigeminal neuralgia แล้ว ในทางทันตกรรมยังมีการนำมาใช้งานในด้านอื่นๆ ด้วย เช่น อาการปวดที่เกิดจากพยาธิสภาพในระบบประสาท ภาวะความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร (Temporomandibular joint Disorder; TMD)⁷ ภาวะนอนกัดฟัน (bruxism) ความผิดปกติการไหลของน้ำลาย (sialorrhea) กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อพังผืด (myofascial pain syndrome)¹⁶ เป็นต้น บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทันตแพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถพิจารณาเลือกใช้ BoNT-A ในการบำบัดผู้ป่วย trigeminal neuralgia ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

บทความ

หลังจากรายงานผู้ป่วยของ Micheli et al ในปี ค.ศ. 2002 ในผู้ป่วยชายอายุ 70 ปี ที่มีอาการเจ็บปวดจากภาวะ trigeminal neuralgia โดยไม่ตอบสนองต่อยาคาร์บามาซีป็น และยาโบรมาซีแพม (Bromazepam) พบว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการรักษาได้ดีขึ้น เมื่อฉีด BoNT-A ที่บริเวณกล้ามเนื้อ orbicularis oculi และ buccinators ร่วมกับการใช้ยาคาร์บามาซีป็น¹¹ ก็ได้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยถึงประสิทธิภาพของ BoNT-A ในการรักษา ตลอดจนการบรรเทาอาการเจ็บปวดในผู้ป่วย trigeminal neuralgia ด้วยวิธีการต่างๆ ตามมาจนถึงในปัจจุบัน

รายงานการทดลองทางคลินิกของ Li et al ในปี ค.ศ. 2014 ในผู้ป่วยจำนวน 88 คน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น trigeminal neuralgia ที่ได้เข้ารับการรักษาที่หน่วยวิชาประสาทวิทยา โรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย Zhengzhou พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ BoNT-A ร้อยละ 92.1 มีอาการดีขึ้นในระยะเวลา 1 เดือน และเพิ่มเป็นร้อยละ 100 ในเวลา 2 เดือน แต่การตอบสนองต่อการรักษาค่อยๆ ลดลงในเดือนที่ 3 และเหลือเพียงร้อยละ 38.6 ในระยะเวลา 14 เดือน¹⁷ รายงานการศึกษาของ Turk et al ในผู้ป่วยจำนวน 27 คน พบว่าการใช้ BoNT-A มี

ประสิทธิภาพในการลดความรุนแรงและความถี่ของอาการได้ โดยผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาร้อยละ 74.1 และร้อยละ 88.9 ในเดือนที่ 2 และ 6 ตามลำดับ¹⁸

การศึกษาของ Zhang et al¹⁹ ในผู้ป่วยจำนวน 152 คน พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 89.4 มีการตอบสนองต่อการรักษาหลังได้รับ BoNT-A ไป 2 สัปดาห์ โดยมีการลดลงของค่าความเจ็บปวด (VAS) มากกว่า ร้อยละ 50¹⁹ สอดคล้องกับการศึกษาของ Shehata et al ในผู้ป่วย 20 คน พบว่ามีการลดลงของค่าความเจ็บปวดอย่างมีนัยสำคัญ ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีด BoNT-A เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยค่าความเจ็บปวดลดลงเฉลี่ยอยู่ที่ 6.5 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ลดลงเฉลี่ย 0.3²⁰ รวมถึงการศึกษาของ Caldera et al ในผู้ป่วยจำนวน 22 คน พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ BoNT-A นั้นมีค่าความเจ็บปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมเช่นกัน²¹ ส่วนการศึกษาของ Wu et al พบว่าค่าความเจ็บปวดและความถี่ในการเกิดอาการปวดในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ BoNT-A ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยในระยะเวลา 3 เดือน พบว่าร้อยละ 77.27 ของผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับ BoNT-A มีการตอบสนองต่อการรักษา ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีเพียงร้อยละ 20 ที่ตอบสนองต่อการรักษา²² การศึกษาของ Meng et al โดยการใช้การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systemic review) รวมทั้งหมด 211 บทความ ร่วมกับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta analysis) รายงานผลปี ค.ศ. 2018 พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฉีด BoNT-A นั้นมีการตอบสนองต่อการรักษา โดยมีการลดลงของค่าความเจ็บปวดอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ในระยะเวลา 4 สัปดาห์²³ เช่นเดียวกับรายงานผลการศึกษาดูด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Hu et al ในปี ค.ศ. 2013 โดยได้ทำเก็บข้อมูลทั้งหมด 207 บทความ ตั้งแต่ ค.ศ. 1966 - ค.ศ. 2012 พบว่าการใช้ BoNT-A ในผู้ป่วย trigeminal neuralgia นั้น ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการลดค่าความเจ็บปวดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยมีค่าความเจ็บปวดลดลงร้อยละ 41-81 และร้อยละ 66-98 หลังการได้รับการรักษา 1 และ 4 สัปดาห์ตามลำดับ²⁴ การศึกษาเหล่านี้จากกล่าวได้ว่า BoNT-A มีประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดให้แก่ผู้ป่วย trigeminal neuralgia ได้ แต่

อย่างไรก็ตามพบว่าจำนวนของการศึกษา ตลอดจนจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษายังมีไม่เพียงพอจึงยังคงต้องการการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

ปริมาณ BoNT-A ที่ใช้นั้นพบได้แตกต่างกันออกไปหลากหลายตามแต่ละการศึกษา โดยการศึกษาของ De la Torre Canales et al²⁵ ด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบทั้งหมด 436 บทความนั้นพบว่า มีการใช้งาน BoNT-A แก่ผู้ป่วย trigeminal neuralgia ในปริมาณตั้งแต่ 15-200 ยูนิตต่อครั้ง²⁵ โดยอีกหลายการศึกษาพบว่า การตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยไม่ได้มีความสัมพันธ์กับปริมาณยาที่ผู้ป่วยได้รับแต่อย่างใด เช่น ในการศึกษาของ Zhang et al²⁶ ที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาในปริมาณ 25 ยูนิต และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับในปริมาณ 75 ยูนิต²⁶ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Li et al โดยในผู้ป่วยทั้งหมด 88 คน มีผู้ป่วยที่ได้รับ BoNT-A น้อยกว่า 50 ยูนิตทั้งหมด 43 คน 50-100 ยูนิตจำนวน 32 คน และมากกว่า 100 ยูนิตจำนวน 13 คน ซึ่งทั้ง 3 กลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญต่อการตอบสนองต่อการรักษาแต่อย่างใด¹⁷ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Caldera et al ติดตามการรักษาตลอด 90 วัน ก็ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับยาในระดับต่างๆ²¹ สอดคล้องกับการศึกษาด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Rubis et al²⁷ โดยศึกษาจากบทความตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 - 2020 จำนวน 143 บทความพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างปริมาณ BoNT-A ที่ใช้ต่อการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วย แต่อย่างไรก็ตามการให้ BoNT-A ในปริมาณที่สูง อาจทำให้ผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาได้ดีและนานขึ้นได้²⁷ นอกจากนี้การศึกษาของ Piovesan et al ได้รายงานการใช้ BoNT-A ในปริมาณเพียง 6-9 ยูนิตก็สามารถลดความรุนแรงของอาการปวดแก่ผู้ป่วยได้ อีกทั้งยังมีการให้ข้อเสนอแนะว่ายาในปริมาณน้อยๆ ก็เพียงพอต่อการบำบัดอาการแล้ว²⁸ ตรงข้ามกับการศึกษาของ Liu et al²⁹ หรือข้อมูลการศึกษาของ Ostrowski et al ที่พบว่าได้มีการใช้ปริมาณ BoNT-A ถึง 200 ยูนิต³⁰ ดังนั้นถึงแม้ว่ามีการศึกษาด้วยการทบทวนวรรณกรรม แต่ก็ยังไม่สามารถได้ข้อสรุปที่แน่ชัดถึงปริมาณยาที่ควรพิจารณาใช้ในผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งอาจจะเกิดจากจำนวน

การศึกษา และจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานั้นไม่เพียงพอ รวมถึงความแตกต่างของปริมาณยาที่ฉีดแต่ละตำแหน่ง ตำแหน่งที่ใช้ฉีด วิธีการฉีด รวมถึงการตอบสนองของผู้ป่วยแต่ละคนที่อาจแตกต่างกันออกไป จึงอาจทำให้ผลออกมาไม่ชัดเจนได้ อย่างไรก็ตามได้มีการแนะนำให้เริ่มให้ยาครั้งแรกในปริมาณน้อยๆ และค่อยๆ เพิ่มขึ้นใน 2-4 สัปดาห์ หรืออาจถึง 3 เดือน ในผู้ป่วยที่พึงพอใจต่อการตอบสนองตั้งแต่นับการฉีดครั้งแรก¹⁴

นอกจากปริมาณยาที่ใช้แล้ว ตำแหน่งและวิธีการที่ใช้ฉีด BoNT-A ในผู้ป่วย trigeminal neuralgia ยังมีความหลากหลายตามแต่ละการศึกษาเช่นกัน ซึ่งวิธีการที่พบได้บ่อยคือการฉีดเข้าในชั้นผิวหนัง (intradermal) และการฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous) ในบริเวณที่ผู้ป่วยมีอาการปวด หรือบริเวณไวต่อการถูกกระตุ้น^{23,25,30} ส่วนวิธีการอื่น เช่น การฉีดเข้าในชั้นกล้ามเนื้อ (intramuscular) ก็สามารถพบได้ เช่น ในการศึกษาของ Kim et al⁷ ที่ได้มีรายงานการฉีด BoNT-A เข้าที่กล้ามเนื้อ masseter และ temporal เพื่อรักษาอาการปวดเรื้อรังชนิดอื่นๆ ที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากฟัน (non odontogenic orofacial pain) เช่น ภาวะความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร อาการปวดศีรษะจากกล้ามเนื้อบริเวณศีรษะ (chronic tension-type headaches) เป็นต้น⁷ การฉีด BoNT-A เข้าที่ชั้นกล้ามเนื้อนั้นยังส่งผลในการช่วยลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อได้อีกด้วย¹²

การรักษาในปัจจุบันยังได้มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาร่วมใช้ในการนำ BoNT-A เข้าไปในบริเวณเส้นประสาทได้อีกด้วย เช่น ในการศึกษาของ Pearl et al³¹ ที่ได้รายงานในปี ค.ศ. 2022 ในผู้ป่วย trigeminal neuralgia จำนวน 2 ราย ที่ได้รับการฉีด BoNT-A โดยเข้าไปในบริเวณปมประสาททริเจมินอล (trigeminal ganglion) ผ่านทางรูเปิดข้างคาง (mental foramen) โดยใช้เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคปี (fluoroscopy) ร่วมกับการถ่ายภาพรังสีแบบ 3 มิติ (cone beam computed tomography)³¹ หรือในการศึกษาของ Crespi et al³² ที่ใช้อุปกรณ์นำทาง the MutiGuide[®] ช่วยในการนำ BoNT-A ไปยังบริเวณปมประสาททริเจมินอล (sphenopalatine ganglion) ในการรักษาผู้ป่วย trigeminal neuralgia³² ถึงแม้วิธีการฉีด BoNT-A ในบริเวณเส้นประสาททั้ง 2 การศึกษาที่กล่าวมานั้นจะ

พบว่ามีการตอบสนองการรักษาที่ดีจากผู้ป่วย³¹⁻³² แต่ยังไม่มียารายงานว่าพบประสิทธิภาพต่อการรักษาที่แตกต่างจากวิธีการอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตาม นอกจากนั้นยังไม่มีการศึกษาใดที่ได้ทำการเปรียบเทียบผลที่ได้รับจากการรักษา การตอบสนองต่อการรักษา ตลอดจนผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการฉีด BoNT-A ด้วยวิธีการต่างๆ กันอีกด้วย โอกาสและอัตราการกลับมาเป็นซ้ำภายหลังได้รับการฉีด BoNT-A นั้นยังไม่มีการศึกษาที่แน่ชัดนัก ในการศึกษาของ Wu et al³³ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 40 ปีนั้น จะเริ่มกลับมามีอาการปวดอีกครั้งหลังได้รับ BoNT-A มาเฉลี่ย 6.25 เดือน ส่วนกลุ่มผู้ป่วยอายุ 50-60 ปี และมากกว่า 60 ปี เริ่มกลับมามีอาการอีกครั้งในระยะเวลา 5.57 และ 5.67 เดือนตามลำดับ โดยอัตราการกลับมาเป็นซ้ำนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับอายุของผู้ป่วยแต่อย่างใด³³ ในขณะที่การศึกษาของ Turk et al¹⁸ นั้นพบผู้ป่วยเริ่มกลับมามีอาการหลังฉีดเพียง 9-120 วันเท่านั้น¹⁸ ถึงแม้ว่าทั้ง 2 การศึกษาจะใช้ปริมาณ BoNT-A เท่ากันที่ 100 ยูนิต แต่ตำแหน่งที่ฉีดต่างกัน โดยการศึกษาของ Wu et al นั้น ได้ทำการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง³³ ส่วนการศึกษาของ Turk et al นั้นได้ทำการฉีดไปยังบริเวณรากเส้นประสาท maxillary โดยผ่านทางขอบบนของก้านกระดูกโหนกแก้ม (zygomatic arch)¹⁸ อีกทั้งจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษายังไม่เท่ากัน จึงอาจเป็นสาเหตุให้ผลการศึกษาออกมาแตกต่างกันได้

เมื่อพิจารณาถึงความจำเป็นในการให้ BoNT-A แก่ผู้ป่วยซ้ำก็ยังไม่พบข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนใดๆ Zhang et al³⁴ ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วย trigeminal neuralgia จำนวน 100 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน โดยการสุ่มเปรียบเทียบระหว่างการให้ BoNT-A แก่ผู้ป่วยเพียงครั้งเดียวกับการให้ซ้ำหลังได้รับยาครั้งแรกไปแล้ว กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ BoNT-A ครั้งเดียวจะได้ในปริมาณ 70-100 ยูนิต ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องได้รับซ้ำนั้น จะได้รับ BoNT-A ในปริมาณ 50-70 ยูนิตต่อครั้ง และรับซ้ำอีกครั้งภายหลัง 2 สัปดาห์ โดยใช้ BoNT-A รวมทั้งหมด 100-140 ยูนิต หลังสังเกตอาการในระยะเวลา 6 เดือน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญใดๆ ระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งความรุนแรงและความถี่ของอาการปวด ระยะเวลาการออกฤทธิ์สูงสุด รวมถึงอาการไม่พึงประสงค์จากยานั้น แต่อย่างไรก็ตามพบว่าระยะเวลาการออกฤทธิ์ในกลุ่ม

ผู้ป่วยที่รับยาครั้งเดียวนั้นยาวนานกว่าอย่างมีนัยสำคัญ³⁴ ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากปริมาณยาที่ได้รับครั้งแรกในกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาครั้งเดียวนั้น มีปริมาณสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ต้องได้รับยาซ้ำ แต่ยังไม่มียาข้อสรุปที่แน่ชัด ในขณะที่ผลการศึกษาของ Bohluli et al³⁵ รวมถึง Turk et al³⁶ พบว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองที่ดีต่อการรักษาหลังการฉีด BoNT-A เพียงครั้งเดียวเป็นระยะเวลาจนถึง 6 เดือน แต่อย่างไรก็ตามอาจพิจารณาฉีดซ้ำในกรณีที่ผู้ป่วยกลับมามีอาการแย่ลงกว่าเดิม หรือในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาในครั้งแรก โดยการศึกษาของ Zhang et al¹⁹ พบว่าการให้ BoNT-A ซ้ำอีกครั้ง ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการฉีด BoNT-A ครั้งแรก จะส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมอาการเจ็บปวดได้ดีขึ้น โอกาสเกิดผลข้างเคียงไม่พบว่ามีมากขึ้นหรือรุนแรงขึ้นแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตามยังคงควรหลีกเลี่ยงการฉีดซ้ำในช่วงที่ผู้ป่วยปรากฏอาการไม่พึงประสงค์อย่างชัดเจนหรือรุนแรง¹⁹

กลไกการออกฤทธิ์ BoNT-A พบว่ามีระยะเวลาการเริ่มออกฤทธิ์ค่อนข้างสั้น ผู้ป่วยสามารถตอบสนองต่อการรักษาได้อย่างรวดเร็ว โดยระยะเวลานั้นแตกต่างกันออกไปตามแต่ละการศึกษา ดังนี้ 1) ระยะเวลาอยู่ในช่วงตั้งแต่ 2 วันหลังได้รับการฉีดไปจนถึง 4 สัปดาห์ เช่น ในการศึกษาของ Chavez-Perez et al พบว่าผู้ป่วยเริ่มมีอาการดีขึ้น 2-3 วันหลังได้รับ BoNT-A¹⁴ ส่วนการศึกษาของ Wu et al พบระยะเวลาการเริ่มออกฤทธิ์เฉลี่ยอยู่ที่ 10.91 วัน³³ ในขณะที่การศึกษาของ Li et al นั้นพบระยะเวลาการเริ่มออกฤทธิ์อยู่ที่ 4 สัปดาห์¹⁷ 2) ระยะเวลาการออกฤทธิ์สูงสุดพบได้ตั้งแต่ 10 วันจนถึง 6 สัปดาห์ เช่น ในการศึกษาของ Chavez-Perez et al พบระยะเวลาออกฤทธิ์สูงสุดอยู่ที่ 10 วัน¹⁴ ส่วนการศึกษาของ Liu et al ผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาสูงสุดอยู่ที่ 1 เดือนหลังได้รับ BoNT-A²⁹ และการศึกษาของ Caldera et al พบว่าผู้ป่วยตอบสนองต่อยาสูงสุดที่ระยะเวลา 2 เดือน²¹ 3) ระยะเวลาการออกฤทธิ์นาน 2-8 เดือน เช่น การศึกษาของ Burmeister et al พบระยะเวลาออกฤทธิ์นาน 3 เดือน³⁷ การศึกษาของ Turk et al¹⁸ พบว่าในระยะเวลา 6 เดือน ผู้ป่วยร้อยละ 88.9 ยังคงมีการตอบสนองต่อการรักษา โดยผู้ป่วยจำนวนร้อยละ 44.4 ยังคงไม่ปรากฏอาการเจ็บปวดใดๆ¹⁸ 4) ระยะเวลา

กว่า 8 เดือน ส่วนในการศึกษาของ Li et al พบว่าในระยะเวลาถึง 14 เดือน ผู้ป่วยจำนวนร้อยละ 15.9 ยังคงไม่ปรากฏอาการเจ็บปวดใดๆ¹⁷ ซึ่งจากคุณสมบัติที่สามารถออกฤทธิ์บรรเทาอาการปวดได้เร็ว ผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาได้ดี และพบระยะเวลาการออกฤทธิ์ได้ค่อนข้างยาวนานนั้น ทำให้ได้รับการแนะนำให้พิจารณาใช้กรณีฉุกเฉินที่ผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวดรุนแรงฉับพลันในหลายการศึกษา และนำมาพิจารณาใช้เพื่อบำบัดในระยะยาวได้อีกด้วย^{14,38} อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ Rubis et al พบว่าระยะเวลาการติดตามผลการรักษาของแต่ละการศึกษาเฉลี่ยอยู่ที่ 8-12 สัปดาห์เท่านั้น²⁷ ในขณะที่บางการศึกษานั้นพบผู้ป่วยที่ยังคงตอบสนองต่อการรักษาได้ในระยะเวลาถึง 2 ปี¹⁷ จึงทำให้อาจได้ผลการศึกษาการใช้งานในระยะยาวยังไม่มากเพียงพอ และไม่สามารถบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของการรักษาได้อย่างชัดเจนนัก ส่งผลให้ในปัจจุบันนั้นยังไม่สามารถสรุปได้ว่าระยะเวลาการออกฤทธิ์ของ BoNT-A ในผู้ป่วย trigeminal neuralgia นั้นอยู่ที่ระยะเวลาเท่าใด และจำเป็นที่จะต้องฉีด BoNT-A ให้แก่ผู้ป่วยซ้ำหรือไม่อย่างไร ยังคงต้องการการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อศึกษาผลในการใช้ระยะยาวต่อไป

เมื่อพิจารณาถึงการตอบสนองของยากับอายุผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา พบว่าในการศึกษาของ Liu et al²⁹ ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วย 2 กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 80 ปี จำนวน 14 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 60 ปี จำนวน 29 คน ซึ่งไม่พบว่ามีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทั้งทางด้านผลข้างเคียงจากการใช้ยา ปริมาณยา รวมทั้งประสิทธิภาพการรักษา ระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม²⁹ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wu et al ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 79 คน และน้อยกว่า 50 ปี จำนวน 25 คนก็ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญใดๆ ระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มอายุเช่นกัน³³ ทั้ง 2 การศึกษามีข้อจำกัดอยู่ที่จำนวนและความแตกต่างของประชากรในทั้ง 2 กลุ่ม นอกจากนี้การศึกษาที่สามารถนำมาใช้อ้างอิงได้ยังมีจำนวนไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่าปัจจัยด้านอายุของผู้ป่วย มีผลต่อการรักษาด้วย BoNT-A ในผู้ป่วย trigeminal neuralgia หรือไม่

อาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้บ่อยจากการฉีด BoNT-A ได้แก่ ใบหน้าไม่สมมาตรชั่วคราว อาการบวม

หือเลือดอาการเจ็บและแสบบริเวณที่ฉีด^{15,25,27} อาการอื่นๆ ที่อาจพบได้ เช่น เหงื่อออก ปัญหาทางระบบการหายใจ¹⁴ หนึ่งตาตก การรับรู้ความรู้สึกผิดปกติ เคี้ยวลำบาก²⁴⁻²⁵ อาการไม่พึงประสงค์ทางระบบ เช่น ปากแห้ง เหนื่อยล้า เป็นไข้ อาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากการกระจายตัวของเชื้อจากบริเวณที่ฉีด²⁷ ซึ่งอาการทั้งหมดที่กล่าวมานั้นมักจะไม่น่ารุนแรง และสามารถหายเป็นปกติได้โดยไม่ก่อให้เกิดความผิดปกติอย่างถาวรในภายหลัง อาการใบหน้าไม่สมมาตรชั่วคราวนั้น มักหายเองได้ในเวลา 6-7 สัปดาห์ และอาการบวมสามารถหายได้ใน 5-7 วัน^{27,29} ในหลายการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ใดๆ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับ BoNT-A และกลุ่มควบคุม^{23,39} มีการศึกษาพบว่าอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นมีความเกี่ยวข้องกับจำนวนแขนงของเส้นประสาทที่มีความผิดปกติ ยิ่งมีความผิดปกติในหลายแขนงจะมีโอกาสพบอาการไม่พึงประสงค์ได้มากขึ้น และระยะเวลานานมากขึ้นอีกด้วย¹⁹

การฉีด BoNT-A ในผู้ป่วย trigeminal neuralgia นั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นแนวทางการรักษาที่ค่อนข้างปลอดภัย ยังไม่พบผลแทรกซ้อนที่รุนแรง ข้อห้ามใช้ (contraindication) ไม่มาก อย่างไรก็ตามผู้ทำหัตถการยังคงควรแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้ และยังคงพิจารณาการห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการแพ้ หรือมีปฏิกิริยาไวเกินต่อสาร BoNT-A หรือส่วนประกอบอื่นๆ ในตัวยาที่ใช้ฉีด^{15,27} งเว้นการฉีดในกรณีที่ผู้ป่วยมีการอักเสบหรือติดเชื้อในบริเวณที่จะทำการฉีดอยู่ก่อนแล้ว^{27,40} และหลีกเลี่ยงการใช้งานในผู้ป่วยที่ได้รับยาที่ส่งผลกับรอยต่อระหว่างปลายประสาทและเซลล์กล้ามเนื้อ เช่น อะมิโนไกลโคไซด์ (aminoglycoside) ควินิน (quinine)⁴¹ เป็นต้น

การพิจารณาการใช้งานในหญิงตั้งครรภ์นั้น ยังไม่พบการศึกษาการใช้งานที่แน่ชัดของ BoNT-A ในผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์เพื่อรักษาโรค trigeminal neuralgia รายงานการศึกษาของ Wong et al ในผู้ป่วยไม่เกรนเพศหญิงที่ได้รับการรักษาด้วย BoNT-A ขณะตั้งครรภ์ทั้งหมด 45 คน โดยผู้ป่วย 32 คนได้รับการรักษาต่อเนื่องอีก 13 คน ต้องการยุติการรักษาด้วย BoNT-A พบว่าผู้ป่วยทั้ง 32 คน สามารถให้กำเนิดทารกได้ตามปกติ และไม่พบความผิดปกติแต่แรกเกิดใดๆ ของทารกทั้ง 32

คน⁴² อย่างไรก็ตามไม่มีข้อมูลการเปรียบเทียบปริมาณของยาที่ใช้ อีกทั้งจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษายังไม่เพียงพอ และในปัจจุบันองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (FDA) ได้จัดให้อยู่ในกลุ่มยา category C ซึ่งบ่งบอกว่าไม่มีการศึกษาการใช้ยาในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่เพียงพอ ตลอดจนการศึกษาในระยะให้หมบุตรก็ยังไม่มีการใช้ BoNT-A ตลอดการตั้งครรภ์และระยะให้หมบุตร

การศึกษาประสิทธิภาพของการรักษาของ BoNT-A มักจะเป็นการรักษาควบคู่ไปกับการรับประทานยาของผู้ป่วย โดยใช้ยาคาร์บามาซิปีนมากที่สุด²⁷ ทำให้ไม่สามารถแสดงการเปรียบเทียบถึงประสิทธิภาพของ BoNT-A ต่อการรักษาได้โดยตรง มีเพียงการศึกษาของ Turk et al¹⁸ ที่ให้ผู้ป่วยหยุดการรับประทานยาก่อนเข้ารับการรักษาด้วย BoNT-A และพบการตอบสนองที่ดีจากผู้ป่วย¹⁸ แสดงให้เห็นว่ายังขาดการศึกษาที่เพียงพอต่อการพิจารณาใช้ BoNT-A เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาการศัลยกรรม จากการศึกษาของ Rubis et al²⁷ พบว่าการใช้ BoNT-A มีประสิทธิภาพการรักษาน้อยกว่าการศัลยกรรม ทั้งนี้ยังต้องการการศึกษามากขึ้น เพื่อเปรียบเทียบกับการศัลยกรรมแต่ละชนิด ดังนั้นในปัจจุบันจึงมักจะพิจารณาเลือกใช้ BoNT-A เป็นทางเลือกรักษาเสริมควบคู่ไปกับยาที่ใช้ในการรับประทาน โดยจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการเจ็บปวดของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณยาที่รับประทานที่ผู้ป่วยต้องได้รับ ส่งผลให้อาการไม่พึงประสงค์จากยาลดน้อยลงตามไปด้วย จึงเหมาะกับผู้ป่วย trigeminal neuralgia ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยการรับประทานยา หรือไม่สามารถทนรับอาการไม่พึงประสงค์จากยานั้นได้^{28,33} และอาจพิจารณาใช้ในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการรักษาด้วยการศัลยกรรม หรือมีความวิตกกังวลต่อการศัลยกรรม³³ โดยพบผลข้างเคียงจากการใช้ BoNT-A น้อยกว่าการรักษาด้วยวิธีศัลยกรรมอีกด้วย⁴⁴

การศึกษาวิจัยการรักษา trigeminal neuralgia ด้วย BoNT-A ในประเทศไทยนั้นพบว่ายังไม่เป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การศึกษาของ Jorns et al โดยใช้ BoNT-A ขนาด 25 ยูนิตเพียงครั้งเดียวร่วมกับรับประทานยาในผู้ป่วย trigeminal neuralgia จำนวน

8 คน พบว่าผู้ป่วยทุกคนมีความรุนแรงและความถี่ของการปวดลดลงในระยะเวลาติดตามผล 6 สัปดาห์⁴⁵ และข้อมูลจากการศึกษาของ Laorpipat et al⁴⁶ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทันตแพทย์ทั่วประเทศไทยจำนวน 444 คน มีเพียงร้อยละ 16.0 ที่เคยทำการรักษาทางทันตกรรมด้านต่างๆ โดยใช้ BoNT-A นอกจากนั้นยังมีทันตแพทย์เพียงร้อยละ 23.6 เท่านั้นที่ตระหนักถึงการใช้ BoNT-A ในการรักษาผู้ป่วย trigeminal neuralgia โดยพบว่าทันตแพทย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 79.3 ยินดีที่จะนำ BoNT-A มาใช้งานเมื่อมีความพร้อมและความเข้าใจต่างๆ ครบถ้วน⁴⁶ นับเป็นสัญญาณที่ดีในการพัฒนาก้าวหน้าต่อไปในอนาคต

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าถึงแม้ในบางการศึกษาจะพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับ BoNT-A และกลุ่มควบคุม ในการใช้ BoNT-A ในผู้ป่วยที่มีภาวะปวดจากความผิดปกติของเส้นประสาทอื่นๆ เช่น การศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดเส้นประสาทหลังเป็นงูสวัด (postherpetic neuralgia) ของ Emad et al⁴⁷ หรือการศึกษาในผู้ป่วยโรคการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (carpal tunnel syndrome) ของ Breuer et al⁴⁸ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าการใช้ BoNT-A ต่อผู้ป่วย trigeminal neuralgia นั้น ล้วนพบการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยในทุกการศึกษา ถึงแม้จะมีข้อจำกัดในการใช้งาน เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการรักษาที่ชัดเจนทั้งทางด้านปริมาณยา ตำแหน่งและวิธีการที่ใช้ฉีด จำนวนครั้งที่ฉีด ระยะเวลาการออกฤทธิ์ ระยะเวลาการกลับมาเป็นซ้ำ และปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของยา โดยเนื่องมาจากข้อจำกัดต่างๆ อาทิเช่น จำนวนการศึกษาที่มีไม่เพียงพอ กลุ่มจำนวนประชากรไม่เพียงพอ ระยะเวลาการติดตามผลการรักษาที่ไม่ยาวนาน เป็นต้น ทำให้ไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน และยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปอีกในอนาคต แต่อย่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่า การใช้ BoNT-A ในผู้ป่วย trigeminal neuralgia นั้น เป็นหนึ่งในทางเลือกในการรักษาที่นอกจากจะช่วยลดอาการเจ็บปวดของผู้ป่วยได้แล้ว ยังช่วยในการนอนหลับ ลดความวิตกกังวลภาวะซึมเศร้า ส่งผลให้เกิดการเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ป่วยอีกด้วย⁴⁹

สรุป

การใช้ BoNT-A เป็นหนึ่งในทางเลือกของการรักษาผู้ป่วย trigeminal neuralgia มีกลไกการออกฤทธิ์โดยไปยังยังการหลังของสารสื่อประสาท และสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอักเสบต่างๆ ทำให้ช่วยบรรเทาอาการความเจ็บปวดลงได้¹³⁻¹⁵ โดยจากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ BoNT-A นั้น มีการตอบสนองต่อการรักษาที่ดี¹⁷⁻¹⁸ ช่วยลดความรุนแรงและความถี่ในการเกิดอาการได้¹⁹⁻²⁴ ออกฤทธิ์ได้ค่อนข้างเร็ว^{14,33} และบางการศึกษาพบว่ามีการออกฤทธิ์ที่ค่อนข้างยาวนาน¹⁷⁻¹⁸ มีความปลอดภัยในการใช้งานเนื่องจากผลข้างเคียงน้อย และส่วนใหญ่อาการเหล่านั้นมักสามารถหายเองได้^{27,29} มักพิจารณาใช้เป็นการรักษาเสริมควบคู่ไปกับการรับประทานยา โดยจะไปช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา และยังช่วยลดปริมาณยาที่ผู้ป่วยต้องรับประทาน ทำให้อาการไม่พึงประสงค์จากยาที่รับประทานลดลงไปด้วย^{28,33} จึงควรพิจารณาใช้ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยการรับประทานยาหรือไม่สามารถทนกับผลข้างเคียงจากยานั้นได้ รวมทั้งผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้ารับการรักษาด้วยการศัลยกรรมได้อีกด้วยอย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยหลายอย่างที่เป็นข้อจำกัดในการนำมาใช้งาน ส่วนใหญ่เนื่องมาจากยังไม่มีการศึกษาที่มากพอด้านปริมาณยาที่ใช้ ตำแหน่งและวิธีการที่ใช้ฉีด จำนวนครั้งที่ฉีด ระยะเวลาการออกฤทธิ์ ระยะเวลาการกลับมาเป็นซ้ำ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการตอบสนองของผู้ป่วย เป็นต้น ทำให้การใช้ BoNT-A ในผู้ป่วย trigeminal neuralgia นั้น ยังไม่เป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทยอีกทั้งยังคงต้องการการศึกษาเพิ่มเติมต่อเนื่อง ทั้งทางด้านจำนวนกลุ่มประชากรที่ใช้ จำนวนและความหลากหลายของการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้ติดตามผล และการออกแบบการศึกษาทดลองที่รัดกุมเหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อมูลเพียงพอต่อการสรุปผลที่ชัดเจนต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Lambru G, Zakrzewska J, Matharu M. Trigeminal neuralgia: a practical guide. *Pract Neurol* 2021; 21(5): 392-402.

2. Bendtsen L, Zakrzewska JM, Heinskou TB, Hodaie M, Leal PRL, Nurmikko T, et al. Advances in diagnosis, classification, pathophysiology, and management of trigeminal neuralgia. *Lancet Neurol* 2020; 19(9):784-796.

3. Araya EI, Claudino RF, Piovesan EJ, Chichorro JG. Trigeminal Neuralgia: Basic and Clinical Aspects. *Curr Neuropharmacol* 2020; 18(2): 109-119.

4. Maarbjerg S, Di Stefano G, Bendtsen L, Cruccu G. Trigeminal neuralgia - diagnosis and treatment. *Cephalalgia* 2017; 37(7): 648-657.

5. Di Stefano G, Truini A, Cruccu G. Current and Innovative Pharmacological Options to Treat Typical and Atypical Trigeminal Neuralgia. *Drugs* 2018; 78(14): 1433-1442.

6. Obermann M. Recent advances in understanding/managing trigeminal neuralgia. *F1000Res* 2019; 17(8): 505-513.

7. Kim SY, Kim YK, Yun PY, Bae JH. Treatment of non-odontogenic orofacial pain using botulinum toxin-A: a retrospective case series study. *Maxillofac Plast Reconstr Surg* 2018; 40(1): 21.

8. Devriese PP. On the discovery of Clostridium botulinum. *J Hist Neurosci* 1999; 8(1): 43-50.

9. Brooks VB. The action of botulinum toxin on motor-nerve filaments. *J Physiol* 1954; 123(3): 501-515.

10. Scott AB, Schantz E. Botulinum toxin injection into extraocular muscles as an alternative to strabismus surgery. *Ophthalmology* 1980; 87: 1044-9.

11. Micheli F, Scorticati MC, Raina G. Beneficial effects of botulinum toxin type a for patients with painful tic convulsif. *Clin Neuropharmacol* 2002; 25: 260-262.

12. Sandrini G, Icco R, Tassorelli, Smania N, Tamburin S. Botulinum neurotoxin type A for the treatment of pain: not just in migraine and trigeminal neuralgia. *J Headache Pain* 2017; 18(1): 38.
13. Park J, Chung ME. Botulinum Toxin for Central Neuropathic Pain. *Toxins (Basel)* 2018; 10(6): 224.
14. Chávez-Pérez V, Felipe-Spada N, Roldán-Cubero J, Freire-Nieto P, Tomàs-Aliberas J. Current status of the application of botulinum toxin as a treatment option for trigeminal neuralgia. *Cranio* 2021; 39(1): 1-3.
15. Verma G. Role of Botulinum Toxin Type-A (BTX-A) in the Management of Trigeminal Neuralgia. *Pain Res Treat* 2013; 3(10): 94-100.
16. Muñoz Lora VRM, Del Bel Cury AA, Jabbari B, Lacković Z. Botulinum Toxin Type A in Dental Medicine. *J Dent Res* 2019; 98(13): 1450-1457.
17. Li S, Lian YJ, Chen Y, Zhang HF, Ma YQ, He CH, et al. Therapeutic effect of botulinum toxin-A in 88 patients with trigeminal neuralgia with 14-month follow-up. *J Headache Pain* 2014; 15-43.
18. Turk U, Duman A, Boluk C, CoşkunDuman S, Taşdemir M. Botulinum toxin in the treatment of trigeminal neuralgia: 6-Month follow-up. *Medicine (Baltimore)*. 2017; 96(39): 8133.
19. Zhang H, Lian Y, Xie N, Cheng X, Chen C, Xu H, et al. Factors affecting the therapeutic effect of botulinum toxin A on trigeminal neuralgia: A follow-up retrospective study of 152 patients. *Exp Ther Med* 2019; 18(5): 3375-3382.
20. Shehata HS, El-Tamawy MS, Shalaby NM, Ramzy G. Botulinum toxin-type A: could it be an effective treatment option in intractable trigeminal neuralgia?. *J Headache Pain* 2013; 14(1): 92.
21. Caldera MC, Senanayake SJ, Perera SP, Perera NN, Gamage R, Gooneratne IK. Efficacy of Botulinum Toxin Type A in Trigeminal Neuralgia in a South Asian Cohort. *J Neurosci Rural Pract* 2018; 9(1): 100-105.
22. Wu CJ, Lian YJ, Zheng YK, Zhang HF, Chen Y, Xie NC, et al. Botulinum toxin type A for the treatment of trigeminal neuralgia: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Cephalalgia* 2012; 32(6): 443-450.
23. Meng F, Peng K, Yang JP, Ji FH, Xia F, Meng XW. Botulinum toxin-A for the treatment of neuralgia: a systematic review and meta-analysis. *J Pain Res* 2018; 11: 2343-2351.
24. Hu Y, Guan X, Fan L, Li M, Liao Y, Nie Z, et al. Therapeutic efficacy and safety of botulinum toxin type A in trigeminal neuralgia: a systematic review. *J Headache Pain* 2013; 14(1): 72.
25. De la Torre Canales G, Poluha RL, Lora VM, Araújo Oliveira Ferreira DM, Stuginski-Barbosa J, Bonjardim LR, et al. Botulinum toxin type A applications for masticatory myofascial pain and trigeminal neuralgia: what is the evidence regarding adverse effects?. *Clin Oral Investig* 2019; 23(9): 3411-3421.
26. Zhang H, Lian Y, Ma Y, Chen Y, He C, Xie N, et al. Two doses of botulinum toxin type A for the treatment of trigeminal neuralgia: observation of therapeutic effect from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Headache Pain* 2014; 15(1): 65.
27. Rubis A, Juodzbalys G. The Use of Botulinum Toxin A in the Management of Trigeminal Neuralgia: a Systematic Literature Review. *J Oral Maxillofac Res* 2020; 11(2): 2-16.

28. Piovesan EJ, Teive HG, Kowacs PA, Della Coletta MV, Werneck LC, Silberstein SD. et al. An open study of botulinum-A toxin treatment of trigeminal neuralgia. *Neurology* 2005; 65(8): 1306-8.
29. Liu J, Xu YY, Zhang QL, Luo WF. Efficacy and Safety of Botulinum Toxin Type A in Treating Patients of Advanced Age with Idiopathic Trigeminal Neuralgia. *Pain Res Manag* 2018; 1-5.
30. Ostrowski H, Roszak J, Komisarek O. Botulinum toxin type A as an alternative way to treat trigeminal neuralgia: a systematic review. *Neurol Neurochir Pol* 2019; 53(5): 327-334.
31. Pearl C, Moxley B, Perry A, Demian N, Dallaire-Giroux C. Management of Trigeminal Neuralgia with Botulinum Toxin Type A: Report of Two Cases. *Dent J (Basel)* 2022; 10(11): 207.
32. Crespi J, Bratbak D, Dodick DW, Matharu M, Jamtøy KA, Tronvik E. Pilot Study of Injection of Onabotulinum toxin A Toward the Sphenopalatine Ganglion for the Treatment of Classical Trigeminal Neuralgia. *Headache* 2019; 59(8): 1229-1239.
33. Wu S, Lian Y, Zhang H, Chen Y, Wu C, Li S, et al. Botulinum Toxin Type A for refractory trigeminal neuralgia in older patients: a better therapeutic effect. *J Pain Res* 2019; 12: 2177-2186.
34. Zhang H, Lian Y, Xie N, Chen C, Zheng Y. Single-dose botulinum toxin type a compared with repeated-dose for treatment of trigeminal neuralgia: a pilot study. *J Headache Pain* 2017; 18(1): 81.
35. Bohluli B, Motamedi MH, Bagheri SC, Bayat M, Lassemi E, Navi F, et al. Use of botulinum toxin A for drug-refractory trigeminal neuralgia: preliminary report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011; 111(1): 47-50.
36. Turk U, Ilhan S, Alp R. Botulinum toxin and intractable trigeminal neuralgia. *Clin Neuropharmacol* 2005; 14: 161-162.
37. Burmeister J, Holle D, Bock E, Ose C, Diener HC, Obermann M. Botulinum neurotoxin type A in the treatment of classical Trigeminal Neuralgia (BoTN): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015; 16: 550.
38. Serrera - Figallo MA, Ruiz-de-León-Hernández G, Torres-Lagares D, Castro-Araya A, Torres-Ferreros O, Hernández-Pacheco E, et al. Use of Botulinum Toxin in Orofacial Clinical Practice. *Toxins (Basel)* 2020; 12(2): 112.
39. Wei J, Zhu X, Yang G, Shen J, Xie P, Zuo X, et al. The efficacy and safety of botulinum toxin type A in treatment of trigeminal neuralgia and peripheral neuropathic pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Brain Behav* 2019; 9(10): 9-14.
40. Blitzer A, Binder WJ. Current practices in the use of botulinum toxin A in the management of facial lines and wrinkles. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2001; 9(3): 395-404.
41. Kayani AMA, Silva MS, Jayasinghe M, Singhal M, Karnakoti S, Jain S, et al. Therapeutic Efficacy of Botulinum Toxin in Trigeminal Neuralgia. *Cureus* 2022; 14(7): 256-268.
42. Wong HT, Khalil M, Ahmed F. Onabotulinumtoxin A for chronic migraine during pregnancy: a real world experience on 45 patients. *J Headache Pain* 2020; 21(1): 129.
43. Jankovic J, Brin MF. Therapeutic uses of botulinum toxin. *The New England Journal of Medicine* 1991; 324(17): 1186-1194.
44. Yang DB, Wang ZM, Jiang DY, Chen HC. The efficacy and safety of microvascular decompression for idiopathic trigeminal neuralgia in patients older than 65 years. *J Craniofac Surg* 2014; 25(4): 1393-6.

45. Jorns TP, leamsuwantada T , Puttakun P , Tiamkao S , Kitkhuandee A , Noisombut R. Single-Dose Botulinum Toxin as Adjunctive Treatment for Trigeminal Neuralgia: A Pilot Study. *J Med Assoc Thai* 2019; 102(4): 68.

46. Laorpipat S, Fuangtharnthip P, Yuma S, Tantipoj C. Attitude of Thai Dental Practitioners towards the Use of Botulinum Toxin in Dentistry. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(3): 1878.

47. Emad M.R., Emad M., Taheri P. The Efficacy of Intradermal Injection of Botulinum Toxin in Patients with Post-Herpetic Neuralgia. *Iran Red Crescent Med. J* 2011; 13: 323–327.

48. Breuer B, Sperber K, Wallenstein S, Kiproviski K, Calapa A, Snow B, et al. Clinically significant placebo analgesic response in a pilot trial of botulinum B in patients with hand pain and carpal tunnel syndrome. *Pain Med* 2006; 7(1): 16-24.

49. Xia JH, He CH, Zhang HF, Lian YJ, Chen Y, Wu CJ, et al. Botulinum toxin A in the treatment of trigeminal neuralgia. *Int J Neurosci* 2016; 126(4): 348-53.

UDONTHANI HOSPITAL

โรงพยาบาลอุดรธานี



33 ถนนเพาะนิยม ตำบลหมากแข้ง
อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000
โทร. 0 4224 6655 ต่อ 3419-22



ISSN 2697-4118 (ONLINE)

[HTTPS://WWW.TCI-THAIJO.ORG/INDEX.PHP/UDHHOSMJ/INDEX](https://www.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/index)