

โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

เพชรบูรณ์เวชสาร

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2564



ISSN 2773-9481



Phetchabun Medical Journal

Vol.1 No.1 January-April 2021

เจ้าของ ที่ปรึกษา	โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ รองผู้อำนวยการภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล ดร.กุลรัตน์ บริรักษ์วานิชย์
บรรณาธิการ	
กองบรรณาธิการและ คณะกรรมการจัดทำ วารสาร	นายแพทย์ศิริชัย แมงมีนาม นายแพทย์ทรศนะ ธรรมรส นายแพทย์นพนันต์ แก้วสว่าง นายแพทย์สุรเมศวร์ ศิริจารุงศ์ เภสัชกรอรพรรณ ธรินทร์กุลวุฒิ ดร.ดลวี สิมคำ นายสมคิด นวลตาล นางสาวปติมา เชื้อตาลี นางสาวรัชนี เมืองมูล นางสาวทิตยาภรณ์ ทาบาง นางสาวธนัชฐา เสนิงค์ ณ อยุธยา
ฝ่ายศิลป์และประสานงาน	
วัตถุประสงค์	1. เพื่อรวบรวมผลงานวิชาการ และเผยแพร่องค์ความรู้ผลงานวิชาการ และ ผลงานวิจัยของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข 2. เป็นศูนย์กลางการเผยแพร่องค์ความรู้ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยของ บุคลากรทางการแพทย์ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ 3. เพื่อเพิ่มช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลงานวิชาการ การค้นพบองค์ความรู้ และนวัตกรรมใหม่ และเกิดการนำไปใช้ประโยชน์ของบุคลากรทาง การแพทย์และสาธารณสุขในวงกว้าง
กำหนดออก	เผยแพร่ราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ - มกราคม-เมษายน - พฤษภาคม-สิงหาคม - กันยายน-ธันวาคม
สำนักงาน	ศูนย์วิจัย โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เลขที่ 203 ถนนสามัคคีชัย ต.ในเมือง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ E-mail: research-pbh@hotmail.com โทรศัพท์ 056-717600-1 ศูนย์วิจัย 1318
“เนื้อหาในบทความวิชาการ ความคิดเห็น ข้อมูล รูปภาพและบทสรุปต่างๆที่ลงตีพิมพ์ในเพชรบูรณ์เวชสาร เป็นความคิดเห็นของผู้นิพนธ์ มิใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการและคณะผู้จัดทำเพชรบูรณ์เวชสาร”	



สารจากผู้บริหาร



เพชรบูรณ์เวชสารฉบับปฐมฤกษ์

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2564

ในมุมมองของผู้บริหารกับการจัดทำวารสารของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ฉบับปฐมฤกษ์ ในชื่อว่า เพชรบูรณ์เวชสาร หรือ Phetchabun Medical Journal ในแง่ของความรู้สึกแน่นอนว่ารู้สึกยินดียิ่งที่ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ได้ก้าวหน้าขึ้นอีกระดับหนึ่งในด้านวิชาการและงานวิจัย ที่ได้ริเริ่มเผยแพร่ผลงานเป็น บทความวิชาการผ่านเพชรบูรณ์เวชสาร จากการสร้างสรรค์ผลงานวิชาการดีๆ ของบุคลากรทั้งจากภายใน และภายนอกโรงพยาบาล สะท้อนถึงบรรยากาศของความเป็นวิชาการขององค์กร (Academic climate) เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการสื่อสารลงเป็นตัวอักษรลงในวารสาร และที่สำคัญเหนืออื่นใดคือการที่ บุคลากรได้นำผลงานวิชาการไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานบริการสาธารณสุขเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมี คุณภาพชีวิตที่ดี

ที่ผ่านมาในบทบาทของการเป็นผู้บริหารได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนางานวิชาการและงานวิจัย เสมอมา และโดยส่วนตัวก็รักในงานวิชาการโดยนำความรู้ทางวิชาการมาใช้ในการบริหารองค์กรให้บรรลุ เป้าหมายมาโดยตลอด ซึ่งทิศทางของงานวิชาการมีความท้าทายที่ต้องพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่งและต้องรวดเร็ว ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ดังตัวอย่างจากสถานการณ์ปัจจุบันที่เราต้องเผชิญกับ สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งส่งผลกระทบด้านอื่นๆ บ้างก็ตาม แต่ในแง่มุมของวิชาการ ก็นับเป็นประเด็นที่ท้าทายของวงการวิชาการที่นักวิชาการต้องทำการศึกษาระบาดของการเกิดโรค การกลายพันธุ์ของเชื้อโควิด ตลอดจนการคิดค้นวัคซีนที่เป็นประเด็นสำคัญในการหยุดการระบาดของโควิด- 19 การพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขจึงอยู่บนรากฐานของความเข้มแข็งด้านวิชาการและงานวิจัยอย่าง ชัดเจน

สุดท้ายนี้ฝากมุมมองให้กับบุคลากรสาธารณสุขทุกท่านได้ร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานวิชาการดีๆ และนำมาเผยแพร่ผ่านตัวอักษรลงในเพชรบูรณ์เวชสารให้ผู้อ่านได้ศึกษา ค้นคว้า และนำไปใช้ประโยชน์ใน วงกว้าง อย่างน้อยที่สุดก็ได้อันสืบส่งของการทดแทนบุญคุณของวิชาชีพการสาธารณสุขในทุกสาขาทั้ง การแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล และสาขาอื่นๆ ทุกสาขาที่มีได้กล่าวถึง ตลอดจนทดแทนบุญคุณ ของแผ่นดินและในหลวงของแผ่นดินประเทศไทย



นายแพทย์ นิตี เหาตนูรักษ์
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

วารสารของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ได้จัดทำขึ้นโดยการขับเคลื่อนของคณะกรรมการจัดทำวารสารของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์และท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนางานวิชาการและงานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

ก้าวแรกด้วยความเห็นร่วมกันให้ใช้ชื่อวารสารว่า เพชรบูรณ์เวชสาร หรือ Phetchabun Medical Journal และอักษรย่อเพื่อการจดจำได้ง่ายว่า PMJ จากนั้นร่วมกันกำหนดแนวทางรูปแบบต่างๆ ตามหลักเกณฑ์มาตรฐานของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI Center) เพื่อให้วารสารวิชาการของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์มีคุณภาพตามมาตรฐาน

ฉบับนี้เป็นฉบับปฐมฤกษ์โดยได้รับเกียรติอย่างสูงจากศาสตราจารย์ ดร.นพ.ศุภสิทธิ์ พรหมารุโณทัย ที่ได้กรุณาเขียนบทความดีๆ เรื่อง โรงพยาบาลคือแหล่งข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ไม่รู้จบ: Hospital as a data source for endless learning รวมถึงบทความวิชาการและบทความวิจัยอีก 9 เรื่อง ให้ผู้อ่านได้ศึกษาค้นคว้าและนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานบริการสาธารณสุข

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ นายแพทย์นิติ เหนือนุรักษ์ แพทย์หญิงนภาพร พูลสุวรรณ และนายแพทย์ศิริชัย แมงมีนาม ที่ได้กรุณาให้โอกาสมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นบรรณาธิการอันทรงเกียรติ และผลักดันให้เกิดการริเริ่มการจัดทำวารสารของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และขอขอบคุณคณะกรรมการจัดทำวารสารทุกท่านที่ได้ร่วมกันสร้างสรรค์จนกระทั่งได้วารสารฉบับสมบูรณ์และเผยแพร่เพชรบูรณ์เวชสารฉบับปฐมฤกษ์ฉบับนี้ ซึ่งจะเป็นก้าวแรกและก้าวต่อไปของ “เพชรบูรณ์เวชสาร”

ดร.กุลรัตน์ บริรักษ์วานิชย์
บรรณาธิการ

สารบัญ	หน้า Page	Contents
โรงพยาบาลคือแหล่งข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ไม่รู้จบ <i>ศุภสิทธิ์ พรรณนารุโณทัย</i>	1	Hospital as a data source for endless learning <i>Supasit Pannarunothai</i>
การส่งเสริมคุณภาพชีวิตเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง <i>สุรีภรณ์ สุวรรณโอสถ</i>	3	Enhancing quality of life in adolescents with cancer <i>Sureeporn Suwannaosod</i>
ผลการใช้ระบบสัญญาณเตือนต่ออัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ <i>บุญนะ รอดทิม</i>	13	The effect of using trigger system on the rate of adverse events in the neonatal intensive care unit at Phetchabun hospital <i>Boonna Rodtim</i>
ผลการคัดกรองสารเสพติดโดยใช้เครื่องมือแบบประเมิน ASSIST กับ แผ่นตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ <i>สมยศ แสงวงสุข และ กรรณิการ์ สุจริตจันทร์</i>	23	Effect of drug abuse screening using the ASSIST assessment tool and the urine drug abuse test in junior high school students of the expanded opportunities school at Mueang Phetchabun district <i>Somyod Sawaengsuk and Kunnika Sucharitchan</i>
ผลการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อระดับความรอบรู้และสมรรถภาพการได้ยินในคนงานที่สัมผัสเสียงดัง <i>รัชนีย์ จีตะพงษ์</i>	33	The effect of Health Literacy on the level of Health Literacy and hearing capacity in noise exposure workers <i>Radchanee Theetapong</i>

สารบัญ	หน้า Page	Contents
ผลของระบบการเตือนในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์: 5 CAUTI Reminders <i>ปิยะฉัตร ปิตากัญจนกุล และคณะ</i>	48	Effect of the reminder system in the prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infection at Phetchabun hospital: 5 CAUTI Reminders <i>Piyachat Pitakarnjanakul, et al.</i>
ผลการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ต่อระดับความรู้ พฤติกรรม และอัตราการติดเชื้อแผลฝีเย็บในหญิงหลังคลอด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ <i>ฉวีวรรณ วัฒนพานิช</i>	58	The using effect of electronic teaching media on the level of knowledge, behavior and perineal wound infection rate in postpartum women at Phetchabun hospital <i>Chaweewan Wattanapanich</i>
ผลการพัฒนาเครื่องมือการประเมินการหดตัวของมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือด และอัตราการตกเลือดหลังคลอดในหอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด <i>สงเคราะห์ บอส และคณะ</i>	67	Effect of development of uterine contraction assessment tool on blood loss and the rate of postpartum hemorrhage in the puerperium ward <i>Songkraw Boss, et al.</i>
การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน <i>พจมาลย์ อาษา</i>	77	The development of Emergency Medical Service system at Chondaen hospital <i>Potchaman Arsa</i>
การพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า <i>ลัดดาวัลย์ จันทร์มินทร์</i>	91	The development of Health Literacy system for self-health management of the elderly with hypertension disease at Lom Kao Crown Prince hospital <i>Laddawan Chamin</i>

โรงพยาบาลคือแหล่งข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ไม่รู้จบ

Hospital as a data source for endless learning

ศุภสิทธิ์ พรธรรมาธิต พ.บ., วท.ม., Ph.D.

มูลนิธิศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

แต่ละปี โรงพยาบาลทั่วประเทศไทยมีผลงานให้บริการประชาชนมากกว่า 200 ล้านครั้ง และดูแลผู้ป่วยในอีกเกือบ 7 ล้านราย [1] จึงกล่าวได้อย่างมั่นใจว่าโรงพยาบาลคือแหล่งข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ไม่รู้จบไม่ใช่เฉพาะประเทศไทยเท่านั้น ทุกๆ ประเทศจะให้ความสำคัญกับข้อมูลโรงพยาบาลที่มีรายละเอียดทั้งข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทางคลินิก และข้อมูลทรัพยากรการบริการ ปัจจุบันข้อมูลเหล่านี้มีความละเอียดมากเพียงพอที่จะนำไปใช้วางแผนและพัฒนานโยบายระบบสุขภาพให้ตอบสนองต่ออุปสงค์ของประชากรและเกิดความยั่งยืนของระบบสุขภาพ

ประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าช้ากว่าประเทศพัฒนาอื่นๆ มีโครงการศึกษาต้นทุนและการใช้บริการ (Healthcare Cost and Utilization Project, HCUP) อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2541 โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคลจากโรงพยาบาลต่างๆ ปีละ 5-8 ล้านราย เพื่อเป็นตัวแทนการนอนโรงพยาบาลทั้งประเทศ [2] ฐานข้อมูลนี้คาดการณ์ว่าการนอนโรงพยาบาลทั้งหมด 35.8 ล้านรายในปี 2560 มีต้นทุน 4.342 แสนล้านดอลลาร์ หรือรายละเอียด 363,855 บาท กลุ่มโรคที่มีต้นทุนสูงสุด 5 กลุ่มแรก ได้แก่ septicemia, osteoarthritis, liveborn (newborn) infants, acute myocardial infarction และ heart failure โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้มีรายได้น้อยเป็นโรคที่มีต้นทุนสูงสุด 3 ใน 20 โรค เกี่ยวข้องกับปัญหาทางสุขภาพจิตและการใช้สารเสพติด [3]

ประเทศออสเตรเลียมีนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ามานานเกือบ 50 ปี แต่หน่วยงานที่ทำงานด้านต้นทุนโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบคือองค์การอิสระเพื่อกำหนดราคาโรงพยาบาล (Independent Hospital Pricing Authority, IHPA) เพิ่งก่อตั้งในปี 2556 ตามกฎหมายธรรมาภิบาล ผลงานและความรับผิดชอบภาครัฐ (Public Governance, Performance and Accountability Act 2013) มีภารกิจพัฒนากลุ่มโรคร่วม (casemix system) หลายชนิดที่ใช้ในการจ่ายเงินให้กับโรงพยาบาล IHPA สามารถรวบรวมข้อมูลต้นทุนจากโรงพยาบาลแบบสมัครใจกว่า 100 แห่ง เพื่อพัฒนาคำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์และกำหนดอัตราจ่ายต่อน้ำหนักสัมพัทธ์ [4] แหล่งความรู้การพัฒนากลุ่มโรคร่วม (DRG), Subacute and Non-acute Patient casemix (SNAP) ในหน้าเว็บของ IHPA เป็นแรงกระตุ้นการพัฒนางานในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง

ประเทศไทยเพิ่งเริ่มโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรคในปี 2561 ด้วยแนวคิดการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลควรเป็นกิจกรรมต่อเนื่อง มิใช่ทำหายๆ ตามที่ผู้วิจัยสนใจ โครงการนี้วิเคราะห์ว่าประเทศเรากำลังเข้าสู่ยุค 5G และ Internet of Things (IoT) บริบทนี้เป็นผลดีต่อการนำข้อมูลธุรกรรมการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ตามจุดงานต่างๆ ที่ชี้เฉพาะตัวได้ (unique identifier, UID) มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกันในโปรแกรม HSCE (Hospital Service Cost Estimation) ที่พัฒนาโดย ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร และ อรทัย เขียวเจริญ

วิเคราะห์ออกมาเป็นต้นทุนต่อรายหมวดค่ารักษาย่อย (billing subgroup, bsub) ที่มีความละเอียดสูง [5] ทำให้สามารถนำเสนอต้นทุนการดูแลผู้ป่วยรูปแบบต่างๆ ได้แม่นยำ เช่น ต้นทุนรายกิจกรรมบริการของผู้ป่วย อุบัติเหตุและฉุกเฉิน แยกได้เป็นผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับรักษาต่อในตึกผู้ป่วย ในผู้ป่วยที่นอนพักสังเกตอาการและผู้ป่วยที่กลับบ้านได้ [6] หรือวิเคราะห์ต้นทุนการดูแลผู้ป่วยระยะกลางเป็นระยะเวลาเดือนหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลครั้งแรกด้วยรหัสโรคที่อยู่ในกลุ่มสมรรถภาพบกพร่องที่ต้องฟื้นฟูสภาพ (rehabilitation impairment category, RIC) โดยพบว่าผู้ป่วยกลุ่ม Traumatic spinal cord dysfunction มีต้นทุนการดูแลระยะ 6 เดือนแรกหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลถึง 63,627 บาทต่อราย [7] และในปีที่ 3 ของโครงการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรคระยะที่ 1 นี้สามารถออกรายงานการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลด้วยระเบียบวิธีแบบเดียวกันได้ถึง 23 แห่ง โดยต้นทุนผู้ป่วยนอกที่สูงที่สุดคือ Unspecified human immunodeficiency virus [HIV] disease 4,227 บาท ต่อครั้ง ต้นทุนผู้ป่วยในที่สูงที่สุดคือ DRG 15032 Newborn admission weight <1000 gm with significant procedure with moderate cost and clinical complexity 764,306 บาท ต่อราย [8]

แหล่งข้อมูลโรงพยาบาลเพื่อการเรียนรู้ไม่รู้จบนี้มีคุณค่าทั้งการมองในภาคตัดขวางเฉพาะโรงพยาบาลเดียว การวิเคราะห์ตามช่วงชีวิต การวิเคราะห์ภาพรวมของประเทศ ฯลฯ ขึ้นกับการตั้งคำถามวิจัยของนักวิชาการที่ต้องการนำไปพัฒนานโยบายสุขภาพที่ยั่งยืน หวังว่าการค้นหาความจริงจากแหล่งข้อมูลนี้เป็นที่ที่เราไม่ควรละเลย

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงสาธารณสุข. กลุ่มรายงานมาตรฐาน การใช้บริการสาธารณสุข. [cited 2021 Apr 5]. Available from: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?catid=9d8c311d6336373d40437c4423508cad>.
- [2] Healthcare Cost and Utilization Project. Overview of HCUP. [cited 2021 Apr 5]. Available from: <https://www.hcupus.ahrq.gov/overview.jsp>
- [3] Liang L, Moore B, Soni A. National Inpatient Hospital Costs: The Most Expensive Conditions by Payer, 2017. STATISTICAL BRIEF #261 July 2020. [cited 2021 Apr 5]. Available from: <https://www.hcupus.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb261-Most-Expensive-Hospital-Conditions 2017.pdf>
- [4] Independent Hospital Pricing Authority. Corporate Plan 2020-21. [cited 2021 Apr 5]. Available from: https://www.ihpa.gov.au/sites/default/files/Documents/corporate_plan_2020-21.pdf
- [5] อรทัย เขียวเจริญ, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, ธันวรา ชติยศ, เยาวลักษณ์ แหวนวงษ์, ชลธิดา ไบ่ม่วง, ศุภสิทธิ์ พรณารุณทัย. วิเคราะห์ต้นทุนรายโรค สำหรับประเทศไทย: วิธีต้นทุนจุลภาค. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2563; 14(2): 156-174.
- [6] อรทัย เขียวเจริญ, ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร, ธันวรา ชติยศ, ชลธิดา ไบ่ม่วง, ศุภสิทธิ์ พรณารุณทัย. การศึกษาต้นทุนภาพรวมและรายกิจกรรมบริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อพัฒนาแนวทางต้นทุนมาตรฐาน. วารสารกรมการแพทย์ 2563; 45(4): 226-35.
- [7] ศุภสิทธิ์ พรณารุณทัย อรทัย เขียวเจริญ ชัยโรจน์ ชิงสนธิพร อาทร ธีวไพบูลย์ พุดตาน พันธูเณร กฤติกา โคตรทอง นลินี นกิตินา เชื้อคำฟู. โครงการจัดทำมาตรฐานต้นทุนบริการและมาตรฐานการจ่ายการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เสนอต่อ กองเศรษฐกิจสุขภาพและหลักประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. พิษณุโลก: มูลนิธิศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ.
- [8] สำนักพัฒนากลุ่มโรคร่วมไทย.ผลการวิเคราะห์ต้นทุนรายโรค ระยะที่ 1 ปีที่ 3. รายงานฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.

Enhancing quality of life in adolescents with cancer

Sureeporn Suwannasod B.N.S., M.N.S., Ph.D.

Faculty of Nursing, Naresuan University, Phitsanulok province, Thailand

Abstract

Facing with cancer in adolescence which is the stage of multidimensional developmental milestones is crucial for adolescents. While they are experiencing with development milestones in which constructing self-identity and developing spirituality, adolescents with cancer are confronting with life-threatening disease including its treatment and complications both from cancer and treatments. These life experiences negatively influence their quality of life. As we have known from previous studies that adolescents with cancer reported low level of quality of life comparing with their healthy peers and those who were diagnosed with other diseases. For example, adolescents with cancer experienced low level of physical quality of life which impacted from decreased physical functioning, fatigue, and pain. They also reported decreased psychosocial and spiritual quality of life such as depression, low self-esteem, having school and peer problems, as well as hopelessness and no desirable to life with sufferings from cancer and treatment. Therefore, nurses should understand and aware as well as be skillful to enhance quality of life including physical, psychosocial, and spiritual quality of life of adolescents with cancer in order to implement with these group of adolescents. Further results will occur to adolescents with cancer in term of living with their illness with well-being and their optimal competences.

Keywords: Enhancing quality of life, adolescent, cancer

การส่งเสริมคุณภาพชีวิตเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง

สุธีภรณ์ สุวรรณโอสถ พย.บ., พย.ม., Ph.D.

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

บทคัดย่อ

การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งในเด็กวัยรุ่นซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงตามระยะพัฒนาการที่หลากหลายด้าน เป็นช่วงวิกฤตของเด็กวัยรุ่น การที่ต้องเผชิญกับพัฒนาการตามช่วงวัยทั้งการสร้างเอกลักษณ์แห่งตน พัฒนาการด้านจิตวิญญาณ ร่วมกับการประสบกับการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งที่คุกคามต่อชีวิต รวมทั้งการรักษา ภาวะแทรกซ้อน ทั้งจากความเจ็บป่วยและการรักษา สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง ดังจะเห็นได้จากเด็กวัยรุ่นกลุ่มนี้มักประสบกับคุณภาพชีวิตที่ต่ำเมื่อเทียบกับเด็กวัยรุ่นที่ปกติและเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ เช่น คุณภาพชีวิตด้านร่างกายที่ต่ำ จากการทำหน้าที่ของร่างกายลดลงจากอาการอ่อนเพลีย ภาวะอ่อนเพลีย ความเจ็บปวด คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ที่ลดลง เช่น มีภาวะซึมเศร้า มีความรู้สึกต่อตนเองลดลง มีปัญหาทางด้านการเรียนและการเข้าสังคมกับเพื่อน รวมทั้งมีความสิ้นหวังในชีวิตของตนเอง ไม่อยากมีชีวิตอยู่กับความทุกข์ทรมานจากความเจ็บป่วยและการรักษา ดังนั้นพยาบาลจึงควรมีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญ รวมทั้งมีทักษะในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลเด็กวัยรุ่นกลุ่มนี้ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งดำเนินชีวิตอยู่กับความเจ็บป่วยอย่างมีความสุขและเต็มศักยภาพของตนเอง

คำสำคัญ: การส่งเสริมคุณภาพชีวิต, เด็กวัยรุ่น, โรคมะเร็ง

บทนำ

มะเร็งเป็นกลุ่มของโรคที่ลักษณะเฉพาะ คือ การเจริญเติบโตของเซลล์ที่ไม่สามารถจะควบคุมได้และมีการแพร่กระจายของเซลล์ผิดปกติเหล่านี้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การเสียชีวิตหากไม่ได้รับการรักษา แม้ว่าสาเหตุของมะเร็ง จะไม่สามารถที่จะทำความเข้าใจได้อย่างสมบูรณ์ แต่มี ปัจจัยมากมายที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง ทั้งปัจจัยเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ เช่น การใช้สารเสพติด น้ำหนัก เกินเกณฑ์มาตรฐาน และปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถป้องกัน ได้ เช่น การถ่ายทอดทางพันธุกรรม โดยปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงหรือช่วยส่งเสริมการเกิดขึ้น และ/หรือการเจริญเติบโตของมะเร็ง [1]

แม้มะเร็งในเด็กวัยรุ่นจะพบไม่มากและบ่อย เมื่อเทียบกับมะเร็งในผู้ใหญ่ แต่มะเร็งในเด็กวัยรุ่นเกิดขึ้น บ่อยกว่าในเด็กเล็ก และมะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิต อันดับที่ 4 (อันดับ 1-3 ได้แก่ อุบัติเหตุ ฆ่าตัวตาย และถูก ฆาตกรรม) ในเด็กวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี ในประเทศ สหรัฐอเมริกาใน แต่ละปีจะมีเด็กวัยรุ่นที่เสียชีวิตด้วย โรคมะเร็งประมาณ 500-600 ราย และมีเด็กวัยรุ่น ประมาณ 5000-6000 รายต่อปีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคมะเร็ง [2] โดยมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในเด็กวัยรุ่น ได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน (acute lymphoblastic leukemia) มะเร็งสมอง (brain tumor) มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (non-Hodgkin lymphoma) มะเร็งชนิดก้อนแข็ง (solid tumors) เช่น มะเร็งเนื้อเยื่อประสาท (Neuroblastoma) และ มะเร็งของระบบทางเดินปัสสาวะ (Wilms tumors) [3] โอกาสในการมีชีวิตรอดหลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคมะเร็งในเด็กและวัยรุ่นขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศ โดย ประเทศที่อยู่ในกลุ่มที่มีรายได้สูงประมาณร้อยละ 80 ของ เด็กและวัยรุ่นที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งได้รับการ รักษาหาย แต่หลายประเทศที่อยู่ในกลุ่มที่มีรายได้ต่ำ และปานกลาง มีเพียงประมาณร้อยละ 15 ของเด็กวัยรุ่นที่ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาหาย [4]

ในประเทศไทยมีเด็กและวัยรุ่นอายุระหว่าง 0-19 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็ง ประมาณร้อยละ 10 ของ ประชากรกลุ่มอายุนี้นี้ โดยพบว่ามียุติเด็กและวัยรุ่น จำนวน 3,574 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งในระหว่างปี พ.ศ. 2533-2554 โดยมะเร็งที่พบบ่อยในเด็กและวัยรุ่น 3 อันดับแรกมีความคล้ายคลึงกับประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งสมอง และมะเร็ง ต่อมน้ำเหลือง อัตราการรอดชีวิต 5 ปี จากมะเร็งทุกชนิด สำหรับเด็กและวัยรุ่นของประเทศไทย ประมาณร้อยละ 43.1 [5] เนื่องจากวัยรุ่นอยู่ในช่วงวัยของการเปลี่ยนแปลง พัฒนาการทั้งด้านกายภาพ สรีรวิทยา สติปัญญา และ จิตสังคม นอกจากนี้การที่เด็กวัยรุ่นต้องประสบกับการ เปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตทางเพศ และที่สำคัญเด็กวัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่สร้างเอกลักษณ์ของตนเอง พัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง (autonomy) และแสวงหาความผาสุกทางด้านจิตวิญญาณของตนเอง [6-8] การได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งและต้องประสบกับ โรคเรื้อรังที่คุกคามกับชีวิตอย่างโรคมะเร็งในช่วงเวลาที่ต้อง เผชิญและปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงหลากหลายด้าน ในช่วงวัยรุ่น สามารถทำให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงต่อ เด็กวัยรุ่นและอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถที่จะไปให้ถึง ซึ่งพัฒนาการตามวัย (developmental milestones)

คุณภาพชีวิตอาจจะถือได้ว่าถูกพิจารณาเป็นหนึ่ง ในตัวบ่งชี้ของผลลัพธ์ทางด้านจิตสังคมและความสามารถ ด้านการปรับตัวแบบยืดหยุ่น ซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิต ของเด็กและวัยรุ่นที่รอดชีวิตจากโรคมะเร็ง [9, 10] มี การศึกษาวิจัยมากมายและในหลากหลายประเทศที่ รายงานว่า เด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งได้รับ ผลกระทบทั้งจากการเจ็บป่วย และการรักษาทำให้ส่งผล ด้านลบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กวัยรุ่นกลุ่มนี้ [11-16] บุคคลที่มีมีคุณภาพชีวิตในระดับต่ำ มีแนวโน้มที่จะมี ผลกระทบด้านลบต่อตนเองทั้งด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม จิตวิญญาณ และการรักษา เช่น มีความรู้สึกมีคุณค่าใน

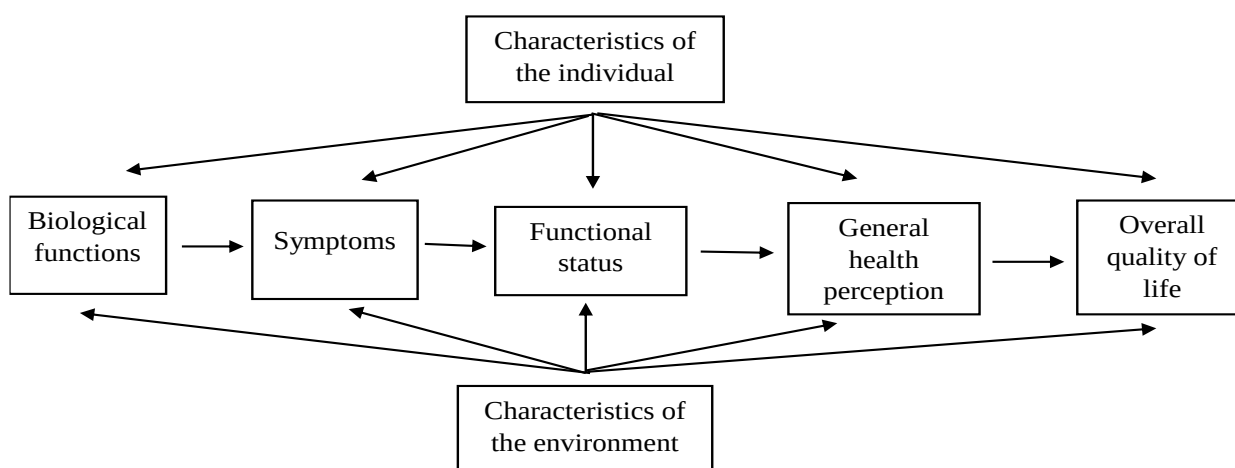
ตนเองต่ำ มีความสิ้นหวังและ มีการฆ่าตัวตายในระดับสูง รวมทั้งยึดมั่นในการรักษาที่น้อย [12, 17-19]

มีปัจจัยหลากหลายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ระดับการศึกษา ชนิดของมะเร็ง ชนิดของการรักษาที่ได้รับระยะเวลาของการเจ็บป่วย พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเอง ปัจจัยทางด้านจิตสังคมและจิตวิญญาณ เช่น ภาวะสุขภาพทางด้านจิตใจ ภาวะซึมเศร้า ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ความผาสุกทางจิตวิญญาณ การสนับสนุนทางสังคม [10-12, 14, 15, 20] จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรทางสุขภาพโดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งเป็นบุคลากรที่มีความใกล้ชิดและดูแลเด็กวัยรุ่นโรคมะเร็ง ควรจัดกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตเด็กกลุ่มนี้ เพื่อให้มีการดำเนินชีวิตที่ผาสุกและเต็มศักยภาพแม้จะต้องประสบกับการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง

แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต (Quality of life: QOL) เป็นแนวคิดที่เป็นปรนัยและกว้าง (broad subjective concept) ที่ประกอบด้วย

หลากหลายด้าน เช่น ด้านสุขภาพกาย จิตสังคม และการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม [21, 22] สำหรับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Health-related quality of life: HRQOL) หมายถึง การทำหน้าที่ของบุคคลในด้านกายภาพ อารมณ์จิตใจ และสังคม ซึ่งได้รับผลกระทบมาจากอาการและอาการแสดงของการเจ็บป่วยและการรักษา [23] โดยในทางวิชาการมีการใช้แนวคิดทั้ง 2 แนวคิดนี้ ในความหมายทำนองเดียวกันที่บ่งบอกถึงคุณภาพชีวิต ในที่นี้จะขอนำเสนอเฉพาะแนวคิดโมเดลแนวคิดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Conceptual Model of HRQOL) ของเฟอร์แรนและคณะ [24] ซึ่งปรับปรุงมาจากแนวคิดโมเดลคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของวิลสันและเคลียร์ [25] แนวคิดโมเดลนี้ประกอบด้วยแนวคิดหลัก 7 แนวคิด ที่ส่งผลกระทบต่อกันและส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคคล ได้แก่ คุณลักษณะของบุคคล คุณลักษณะของสิ่งแวดล้อม การทำหน้าที่ของชีววิทยา อาการของการเจ็บป่วย การทำหน้าที่ของสภาพที่เป็นอยู่ การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพโดยทั่วไป และคุณภาพชีวิตโดยรวม



รูปภาพที่ 1 Ferrans and colleagues's model of HRQOL revised from Wilson & Cleary's model of HRQOL

ที่มา: Conceptual Model of Health-Related Quality of Life by C. Ferrans, J. Zerwic, J. Wilbur, & J. Larson, 2005, *Journal of Nursing Scholarship*, 37(4), p. 388. Copy right 2005, Journal of Nursing Scholarship

ผลกระทบของการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งต่อคุณภาพชีวิตของเด็กวัยรุ่น

การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กวัยรุ่นทั้งโดยรวมและรายด้าน ในหลากหลายประเด็น ทั้งทำให้คุณภาพชีวิตด้านร่างกายต่ำที่ต้องประสบกับความอ่อนเพลีย ภาวะอ่อนเพลีย การทำงานของร่างกายลดต่ำลง ความเจ็บปวด ลักษณะร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ผอมลง น้ำหนักขึ้น [11, 12, 16, 26] คุณภาพชีวิตด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณที่ค่อนข้างต่ำเช่นกัน โดยเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง ต้องประสบกับปัญหาทางด้านจิตสังคม เช่น ภาวะซึมเศร้า สูญเสียความเป็นตัวเอง รู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง ปัญหาทางการเรียนและเข้าสังคมกับกลุ่มเพื่อน [11, 27-31] เช่น การศึกษาของภววรรณตรี พลเยี่ยม, สุพัฒน์ ศักดิชฐานนท์ และพลสุข ศิริพูล [14] ที่รายงานว่าเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง อายุ 10-19 ปี มีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตโดยรวมและรายด้านในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านความพึงพอใจในชีวิต ด้านการทำหน้าที่ในสังคม (social functioning) และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านจิตใจ ด้านการทำหน้าที่เรียนหนังสือ (school functioning) เด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งให้ความหมายประสบการณ์ความผาสุกด้านจิตวิญญาณของตนเอง 6 ลักษณะ ได้แก่ 1) มีเป้าหมายในชีวิตที่ชัดเจน 2) รู้สึกชีวิตมีคุณค่าและมีความหมาย 3) มีกำลังใจเป็นพลังฮีตสู้ 4) มีความหวังหล่อเลี้ยงใจ 5) สร้างพลังใจให้ตนเองด้วยการมีจิตใจที่เข้มแข็ง และ 6) มีความรู้สึกสุขใจ [32] เด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งใช้วิธีการเผชิญความเครียดหลากหลาย เช่น การหลีกเลี่ยง การคิดหวัง การมีปฏิกริยาทางอารมณ์ การยอมรับ การคิดถึงสิ่งที่ปรารถนา การหนีห่าง [33]

บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโปรแกรมที่ช่วยส่งเสริม คุณภาพชีวิตในเด็กและวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง ทั้งหมด 22 การศึกษาวิจัย พบว่า โปรแกรมที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ไม่ได้ใช้ยา (non-pharmacological intervention) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ โปรแกรมที่เน้นกิจกรรมทางกาย เช่น กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก (aerobic physical activity) การบำบัดด้วยการเคลื่อนไหว (movement therapy) โปรแกรมที่ผสมผสานระหว่างกิจกรรมทางกายและอื่นๆ เช่น กิจกรรมทางกายและให้ความรู้ด้านสุขภาพ และโปรแกรมที่เน้นจิตสังคม (psychological intervention) เช่น การฝึกสติ การขอในสิ่งที่ต้องการ (make a wish) การบำบัดด้วยดนตรีและสัตว์เลี้ยง (animal-assisted music therapy) [34] ในที่นี้จะขอนำเสนอบทบาทพยาบาลในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และด้านจิตวิญญาณ

1. การส่งเสริมคุณภาพชีวิตด้านร่างกายหรือกายภาพ

เด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง มักจะมีคุณภาพด้านร่างกายค่อนข้างต่ำ เช่น มีความเจ็บปวดจากโรคและการรักษา ภาวะอ่อนเพลีย การทำหน้าที่ของร่างกายลดลง [12, 20, 26, 35] บทบาทพยาบาลที่จะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต ด้านร่างกายหรือกายภาพของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง สามารถที่จะจัดกิจกรรมการพยาบาลได้หลากหลายรูปแบบทั้งกิจกรรมรายบุคคลและ/หรือรายกลุ่ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพร่างกาย ข้อจำกัด ปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ มีการศึกษาวิจัยที่ พบว่า การจัดให้เด็กวัยรุ่นมีกิจกรรมทางกาย เช่น ออกกำลังกายด้วยตนเอง

ผ่านโปรแกรมติดตามทางโทรศัพท์มือถือ การออกกำลังกายแบบกลุ่มที่มีการช่วยเหลือสนับสนุนกันทางออนไลน์ การนวดบำบัด โปรแกรมบำบัดการเคลื่อนไหวตามข้อจำกัด (constraint-induced movement therapy program) ช่วยทำให้มีคุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่ของร่างกายดีขึ้น ช่วยลดความเจ็บปวด ลดภาวะอ่อนเพลีย ลดอาการนอนไม่หลับและมีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น [17, 36-40]

2. การส่งเสริมคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคม

พยาบาลที่ให้การดูแลเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็ง สามารถออกแบบกิจกรรมการพยาบาลที่จะช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตเพื่อให้เด็กวัยรุ่นมีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคม ที่ดีขึ้น โดยเน้นกิจกรรมการพยาบาลที่ประยุกต์หรือดัดแปลงมาจากการศึกษาวิจัยจะขอยกตัวอย่าง ดังนี้

2.1 การทำกลุ่มช่วยเหลือตนเอง (Self-help group) โดยจัดให้เด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็งได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับการเจ็บป่วย การรักษา และการดำเนินชีวิตอยู่กับโรคเมเร็ง กิจกรรมในการทำกลุ่มช่วยเหลือตนเอง ขึ้นอยู่กับความต้องการ ปัญหา หรือสิ่งที่พยาบาลพิจารณาแล้วว่าจะเกิดประโยชน์กับเด็กกลุ่มนี้ เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับความกลัวและความเจ็บปวดของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็ง ภาวะซึมเศร้าที่เกิดขึ้นในเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็ง ความทุกข์ทรมานและการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็ง ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มช่วยเหลือตนเองช่วยให้เด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็งมีคุณภาพชีวิตด้านจิตใจดีขึ้น [41, 42] บทบาทของพยาบาลในการทำกลุ่มช่วยเหลือตนเองในเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็งให้ประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพ พยาบาลควรมีบทบาทเป็นทั้งผู้ยืนยัน ตรวจสอบ และแก้ไขข้อมูล ผู้ติดต่อประสานงานในกลุ่มเป็นแหล่งประโยชน์ คอยกระตุ้นและสนับสนุนการเข้าร่วม

กลุ่มของสมาชิก รวมทั้งติดตามประเมินผลการปรับตัวและความสามารถในการดูแลตนเองของสมาชิก [41]

2.2 การนวดบำบัด (Massage therapy: MT) เป็นกิจกรรมที่จัดกระทำต่อร่างกายทางด้านกายภาพ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่อยู่ภายใต้การดูแลสุขภาพทางเลือก (complementary health) ที่เกิดความเสี่ยงต่อผู้รับบริการค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้การนวดร่างกายจะช่วยลดฮอร์โมนที่ส่งผลต่อความเครียด (stress hormones) มีการศึกษาที่แสดงผลให้เห็นเชิงประจักษ์ว่าการประยุกต์ใช้การนวดบำบัดในเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็ง ช่วยลดความเจ็บปวด ความกลัว ความวิตกกังวล ความอ่อนเพลีย (fatigue) และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของเด็กกลุ่มนี้ เช่น การนวดร่างกายสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 40-60 นาที [17, 27, 43] โดยพยาบาลอาจปฏิบัติบทบาทโดยตรงเกี่ยวกับการนวดบำบัด หากได้รับการฝึกอบรม หรือเป็นผู้ปฏิบัติร่วมกับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักบำบัดด้านการนวดหรือนักกายภาพบำบัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีที่สุดและไม่เกิดอันตรายแก่เด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็ง

2.3 การประยุกต์ใช้กิจกรรมอื่นๆ ที่ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจ และ/หรือช่วยผ่อนคลายสภาวะทางด้านอารมณ์จิตใจด้านลบ มีหลักฐานเชิงประจักษ์มากมาย มีการศึกษาที่พบว่า การใช้เทคโนโลยีแบบใหม่ (New technologies) เช่น หุ่นยนต์ แอปพลิเคชันผ่านมือถือ วิดีโอเกมส์ ช่วยลดความเจ็บปวดความวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็ง และช่วยทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น [44] [45] [46] การใช้ศิลปะสร้างสรรค์ (Creative arts therapy: CAT) เช่น การได้แสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก การสร้างสรรค์งานศิลปะดนตรีบำบัด การฝึกสติ (Mindfulness) และแม้กระทั่งการเคลื่อนไหวร่างกาย ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็ง โดยทำให้มีความรู้สึก ผาสุก (Sense of well-being) เพิ่มขึ้นช่วยลดความเจ็บปวด และความทุกข์ทรมานทางด้านจิตสังคม [47-49]

3. การส่งเสริมคุณภาพชีวิตด้านจิตวิญญาณ

การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง เป็นภาวะคุกคามทางด้านจิตวิญญาณของเด็กวัยรุ่นเพราะเป็นช่วงชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลงตามระยะพัฒนาการอย่างรวดเร็วหลากหลายด้าน ยังต้องเผชิญกับโรคมะเร็ง ซึ่งเป็นโรคที่ร้ายแรงและอาจรักษาไม่หาย ภาวะแทรกซ้อนจากโรคและการรักษา ส่งผลให้เด็กวัยรุ่นกลุ่มนี้มีการรับรู้ความรู้สึก รวมทั้งการแสดงออกทางด้านจิตวิญญาณต่างต่างนานา เช่น รู้สึกถึงความไม่แน่นอน รู้สึกหมดหวังในชีวิต ไม่อยากมีชีวิตอยู่ [12, 32, 50]

บทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตด้านจิตวิญญาณในเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง หากจะกล่าวว่าเป็นบทบาทที่ค่อนข้างซับซ้อนและไม่ใช่ว่าพยาบาลทุกคนจะสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะแนวคิดเกี่ยวกับด้านจิตวิญญาณของแต่ละบุคคลนั้นมีความแตกต่างกัน ในบริบทของการศึกษาในประเทศไทย ความผาสุกทางด้านจิตวิญญาณ หมายถึง การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับ การดำเนินชีวิตอย่างสงบและมีความสุขในชีวิต (Being peaceful and happy in life) ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองและธรรมชาติของชีวิต (understanding self and the nature of life) และการมีความรู้สึกเชื่อมโยงและมีความหวัง (Having a sense of connectedness and hope) [51] ดังนั้นหากต้องการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง พยาบาลควรปฏิบัติกิจกรรมที่จะช่วยเด็กกลุ่มนี้ให้มีความสุข มีความเข้าใจในชีวิตการเจ็บป่วยของตนเอง และมีความหวังในชีวิต แม้จะต้องเผชิญกับโรคมะเร็งที่คุกคามต่อชีวิต โดยพยาบาลควรคำนึงภูมิหลัง ความเชื่อ ความศรัทธาของเด็กวัยรุ่นและครอบครัวที่อาจแตกต่างและขัดแย้งกับของพยาบาลเอง มีการศึกษาวิจัยพบว่า มีโปรแกรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง เช่น การดูแลทางด้านจิตวิญญาณซึ่งประกอบด้วย ความเชื่อใจ การสวดมนต์ การอ้อนวอน การบำบัดด้วยศิลปะสร้างสรรค์ ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตด้าน

การมีความรู้สึกผาสุก ช่วยให้มี ความหวัง และมีความค่าในชีวิตเพิ่มขึ้น ในเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง [47, 50, 52-54]

เอกสารอ้างอิง

- [1] Society AC. Cancer in adolescents 2021a
[Available from: <https://www.cancer.org/cancer/cancer-in-adolescents.html>.
- [2] Society AC. Cancer Facts & Figures20212021b..
- [3] Gupta S HS, Hunger SP, et al. . Treating Childhood Cancer in Low-and Middle-Income Countries. Disease Control Priorities. 32015. p. 121-46.
- [4] Lam CG HS, Bouffet E, Pritchard-Jones K. . Science and health for all childrenwith cancer. Science. 2019; 363: 1182-6.
- [5] Bidwell SS, Peterson CC, Demanelis K, Zarins KR, Meza R, Sriplung H, et al. Childhood cancer incidence and survival in Thailand: A comprehensive population-based registry analysis, 1990 - 2011. Pediatr Blood Cancer. 2019; 66(1): e27428.
- [6] Pediatric AAO. Stages of adolescent development. <https://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/adolescent-sexual-health/Pages/Stages-of-Adolescent-Development.aspx2021>
- [7] Steinberg L. Adolescence:. Ney York: McGraw-Hill.; 2014.
- [8] Benson PL, & Roehlkepartain, E. C. Spiritual development: A missing priority in youth development. . New Directions for Youth Development. 2008; 118: 13-28.
- [9] Germann JN, Leonard D, Stuenzi TJ, Pop RB, Stewart SM, Leavey PJ. Hoping Is Coping: A

- Guiding Theoretical Framework for Promoting Coping and Adjustment Following Pediatric Cancer Diagnosis. *J Pediatr Psychol.* 2015; 40(9): 846-55.
- [10] Chung JOK, Li WHC, Cheung AT, Ho LLK, Xia W, Chan GCF, et al. Relationships among resilience, depressive symptoms, self-esteem, and quality of life in children with cancer. *Psychooncology.* 2021; 30(2): 194-201.
- [11] Teepapal T, Saetew P. Quality of Life and Its Related Factors in children with cancer. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health.* 2019; 6(2): 244-50.
- [12] Suwanasod S. A Structural equation modeling of spiritual well-being, depression, and health-related quality of life among Thai adolescents with cancer: Kent State University; 2017.
- [13] Lee S, Chung NG, Choi JY. Comparison of resilience and quality of life between adolescent blood cancer survivors and those with congenital heart disease: a cross sectional study. *Health Qual Life Outcomes.* 2020; 18(1): 231.
- [14] Ponniem P, Sakdisthanont S, Siripul P. Correlation of Emotional Control and Quality of Life in adolescent with cancer. *Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice.* 2019; 6(2): 16-29.
- [15] Robson PC, Dietrich MS, Akard TF. Associations of Age, Gender, and Family Income with Quality of Life in Children With Advanced Cancer. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2021: 1043454221992321.
- [16] Rosenberg AR, Orellana L, Ullrich C, Kang T, Geyer JR, Feudtner C, et al. Quality of Life in Children With Advanced Cancer: A Report From the PediQUEST Study. *J Pain Symptom Manage.* 2016; 52(2): 243-53.
- [17] Genik LM, McMurtry CM, Marshall S, Rapoport A, Stinson J. Massage therapy for symptom reduction and improved quality of life in children with cancer in palliative care: A pilot study. *Complement Ther Med.* 2020; 48: 102263.
- [18] Nabolsi MM, Wardam, L. and Al-Halabi, J.O. . Quality of life and haemodialysis. *Int J Nurs Pract.* 2015; 21: 1-10.
- [19] Fulginiti A, Brekke JS. Suicide Attempt Status and Quality of Life Disparity Among Individuals with Schizophrenia: A Longitudinal Analysis. *Journal of the Society for Social Work and Research.* 2016; 7(2): 269-88.
- [20] Vlachioti E, Matziou V, Perdikaris P, Mitsiou M, Stylianou C, Tsoumakas K, et al. Assessment of quality of life of children and adolescents with cancer during their treatment. *Jpn J Clin Oncol.* 2016; 46(5): 453-61.
- [21] Group TW. Development of the WHOQOL: Rationale and current status. *International Journal of Mental Health.* 1994; 23(3): 24-56.
- [22] Group TW. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine.* 1995; 41(10): 1403-9.
- [23] Varni JW, Seid, M., & Rode, C. A. . The PedsQL™: measurement model for the pediatric quality of life inventory. *Medical Care.* 1999; 37(2): 126-39.
- [24] Ferrans C, al e. Conceptual Model of Health-Related Quality of Life. *Journal of Nursing Scholarship* 2005 37(4): 336-42.
- [25] Wilson IB, & Cleary, P. D. . Linking clinical variables with health-related quality of life: a conceptual model of patient outcomes. *Journal of the American Medical Association* 1995; 273(1): 59-65.

- [26] Kaewta R, Niyomkar S, Lamchang S. Fatigue and Health-related Quality of Life in School-age Children with Cancer Receiving Chemotherapy. *Nursing Journal*. 2020; 47(4): 53-65.
- [27] Field T. Pediatric Massage Therapy Research: A Narrative Review. *Children (Basel)*. 2019; 6(6):28.
- [28] Nabolsi MM, Wardam L, Al-Halabi JO. Quality of life, depression, adherence to treatment and illness perception of patients on haemodialysis. *International Journal of Nursing Practice*. 2015; 21(1): 1-10.
- [29] Shosha GMA. Consequences of altered body image in adolescents with cancer: A narrative review. *Journal of Cancer and Tumor International*. 2016; 3(2): 1-14.
- [30] Castellano-Tejedor C, Eiroa-Orosa, F. J., Perez-Campdepadros, M., Capdevila, L., Sanchez de Toledo, J., & Blasco-Blasco, T. Perceived positive and negative consequences after surviving cancer and their relation to quality of life. . *Scandinavian Journal of Psychology*,. 2015; 56(3): 306-14.
- [31] Donnan BM, Webster, T., Wakefield, C. E., Dalla-Pozza, L., Alvaro, F., Lavoipierre, J., & Marshall, G. M. . What About School? Educational Challenges for Children and Adolescents With Cancer. *The Australian Educational and Developmental Psychologist*. 2015; 32(1): 23-40.
- [32] Klerlhee T. Spitual well-beingof adolescents with CA: Prince of Songkha University; 2017.
- [33] Khamchan P, Punthmatharith B. Coping of Children with Cancer Undergoing Treatment. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2020; 4(3): 82-93.
- [34] Xavier WdS, Pacheco STdA, Silva LFd, Nascimento LC, Lopes LC, Araújo BBMd, et al. Nonpharmacological interventions in the improvement of quality of life in children and adolescent cancer patients. *Acta Paul Enferm*. 2020; 33: 1-11.
- [35] Kanchanaudom P, Wattanaviroj N. Fatigue assessment in children with cancer. *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University*. 2016; 3(6): 138-48.
- [36] Zhi X, Xie M, Zeng Y, Liu JE, Cheng ASK. Effects of Exercise Intervention on Quality of Life in Adolescent and Young Adult Cancer Patients and Survivors: A Meta-Analysis. *Integr Cancer Ther*. 2019; 18: 1534735419895590.
- [37] Howell CR, Krull KR, Partin RE, Kadan-Lottick NS, Robison LL, Hudson MM, et al. Randomized web-based physical activity intervention in adolescent survivors of childhood cancer. *Pediatr Blood Cancer*. 2018; 65(8): e27216.
- [38] Sparrow J, Zhu L, Gajjar A, Mandrell BN, Ness KK. Constraint-Induced Movement Therapy for Children With Brain Tumors. *Pediatr Phys Ther*. 2017; 29(1): 55-61.
- [39] Mendoza JA, Baker KS, Moreno MA, Whitlock K, Abbey-Lambertz M, Waite A, et al. A Fitbit and Facebook mHealth intervention for promoting physical activity among adolescent and young adult childhood cancer survivors: A pilot study. *Pediatr Blood Cancer*. 2017; 64(12).
- [40] Zhou ES, Recklitis CJ. Internet-delivered insomnia intervention improves sleep and quality of life for adolescent and young adult cancer survivors. *Pediatr Blood Cancer*. 2020; 67(9): e28506.

- [41] Teepapal T, Saetew P. The Conducting of Self-Help Group in Adolescents with Cancer: Nurses's roles. *Journal of Health Research and Innovation*.1-14.
- [42] Teepapal T. Effect of self help group on psychological QOL in adolescent with cancer. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2015; 35(3): 111-26.
- [43] Rodriguez-Mansilla J, Gonzalez-Sanchez B, Torres-Piles S, Martin JG, Jimenez-Palomares M, Bellino MN. Effects of the application of therapeutic massage in children with cancer: a systematic review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017; 25: e2903.
- [44] Lopez-Rodriguez MM, Fernandez-Millan A, Ruiz-Fernandez MD, Dobbario-Sanz I, Fernandez-Medina IM. New Technologies to Improve Pain, Anxiety and Depression in Children and Adolescents with Cancer: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(10).
- [45] Jibb LA, Stevens BJ, Nathan PC, Seto E, Cafazzo JA, Johnston DL, et al. Implementation and preliminary effectiveness of a real-time pain management smartphone app for adolescents with cancer: A multicenter pilot clinical study. *Pediatr Blood Cancer*. 2017; 64(10).
- [46] Fazelniya Z, Najafi M, Moafi A, Talakoub S. The Impact of an Interactive Computer Game on the Quality of Life of Children Undergoing Chemotherapy. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2017; 22(6): 431-5.
- [47] Raybin JL, Krajicek M. Creative Arts Therapy in the Context of Children With Cancer: A Concept Analysis. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2020; 37(2): 82-90.
- [48] Silva LAGPd, Baran FDP, Mercês NNAd. Music in the Care of Children and Adolescents with Cancer: Integrative Review. *Texto & Contexto - Enfermagem*. 2016; 25(4).
- [49] Tomlinson D, Sung L, Vettese E, Murphy S, Plenert E. Mindfulness-Based Interventions for Symptom Management in Children and Adolescents With Cancer: A Systematic Review. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2020; 37(6): 423-30.
- [50] Klerlhee T, Wiroonpanich W, Punthmatharith B. Spiritual Healing of Adolescents with Cancer. *Songklanagarind Journal of Nursing*, Volume 40 No 2 April - June 2020: 163-173. 2020; 40(2): 163-73.
- [51] Promkaewngam S, Pothiban, L., Srisuphan, W., & Sucamvang, K. Development of the spiritual well-being scale for Thai Buddhist adults with chronic illness. . *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*. 2014; 18: 320-32.
- [52] Grossoehme DH, Frieber S, Baker JN, Tweddle M, Needle J, Chrastek J, et al. Association of Religious and Spiritual Factors With Patient-Reported Outcomes of Anxiety, Depressive Symptoms, Fatigue, and Pain Interference Among Adolescents and Young Adults With Cancer. *JAMA Netw Open*. 2020; 3(6): e206696.
- [53] Vazifeh Doust M, Hojjati H, Farhangi H. Effect of Spiritual Care Based on Ghalbe Salim on Anxiety in Adolescent with Cancer. *J Relig Health*. 2020; 59(6): 2857-65.
- [54] Taylor EJ, Petersen C, Oyedele O, Haase J. Spirituality and Spiritual Care of Adolescents and Young Adults with Cancer. *Semin Oncol Nurs*. 2015; 31(3): 227-41.

The effect of using trigger system on the rate of adverse events in the neonatal intensive care unit at Phetchabun hospital

Bunna Rodtim M.N.S

Newborn Intensive Care Unit, Nursing department, Phetchabun hospital, Phetchabun province, Thailand

Abstract

Newborns with critical illness are high risk group that trend to developing complication and death more than another group. This research was a quasi-experimental study with 2 groups only posttest design that aimed to study the effect of using trigger system on the rate of adverse events in the neonatal intensive care unit at Phetchabun hospital. The sample were newborn infants who were treated in the NICU, divided into two groups: the reference group was the normal nursing care and the trial group was trigger system using, 60 patients in each group which totaling 120 patients. The research tool was a Concurrent Trigger Tool that organized to grouping and used CPG and Clinical Tracer that develop together for determination nursing activities based on the monitoring of adverse events. Data were collected during April 2017 to March 2018. Data were analyzed by using a package computer program which statistic including number, percentage, mean, standard deviation, chi-square test and binary logistic regression. Statistically significant level was set at 0.05.

The results revealed that two groups of newborn infants that were the normal nursing reference group and the experimental group using the trigger system, there were not significantly different of general characteristics including gender, age and diagnosis ($p>0.05$). Most newborns had Respiratory distress syndrome, Birth asphyxia, Low birth weight and Premature. Adverse incidence at first admission to NICU in the neonatal reference group (45.8%) was not statistically significant different from the trial group ($p>0.05$). However, after 48 hours admission in the NICU, it was found that the using trigger system group had adverse incidence significantly lower (13.3%) than the reference group (25.8%) ($p=0.005$). Analyzing the factors associated with the adverse incidence found that factors including gender, age, TTNB, Birth Asphyxia, Respiratory distress syndrome, Low birth weight, Hyperbilirubinemia, and Body weight were not correlated with adverse events. Importantly, infants with premature were 2.59 times more likely to have adverse events ($OR_{adj}=2.59$, 95% CI=1.17-5.73, $p=0.019$), and the use of the trigger system significantly reduced the incidence of adverse events by 67.8% ($OR_{adj}=0.32$, 95% CI=0.15-0.71, $p=0.005$).

In summary, the use of the trigger system promote the system for adverse events monitoring and nursing practice according to the likelihood of adverse incidence. This resulted in the adverse incidence being resolved in a timely manner, thus reducing the incidence of adverse events. Therefore, the trigger system should be applied in nursing care to reduce the adverse events in the neonatal crisis.

Keywords: Trigger, adverse events, neonatal crisis

ผลการใช้ระบบสัญญาณเตือนต่ออัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

บุญนะ รอดทิม พย.ม.

หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

ทารกแรกเกิดที่มีการเจ็บป่วยวิกฤตนับเป็นกลุ่มทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอื่น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลองมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบสัญญาณเตือนต่ออัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกแรกเกิดที่เข้ารับการรักษาใน NICU แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มอ้างอิงเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และ กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน กลุ่มละ 60 ราย รวมเป็น 120 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นระบบสัญญาณเตือน (Concurrent Trigger Tool) ที่นำมาจัดกลุ่มและใช้แนวทางปฏิบัติ (CPG) และการตามรอยทางคลินิก (Clinical Tracer) มาพัฒนาร่วมกันในการกำหนดกิจกรรมการพยาบาลตามการเฝ้าระวังการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ เก็บรวบรวมข้อมูลเดือน เมษายน 2560 ถึง มีนาคม 2561 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้วยสถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-square test และ binary logistic regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่าทารกแรกเกิด 2 กลุ่ม ระหว่างกลุ่มอ้างอิงที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน มีลักษณะข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ และการวินิจฉัยโรค ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ทารกแรกเกิดส่วนใหญ่มีภาวะ Respiratory distress syndrome, Birth asphyxia, Low birth weight และ Premature อัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ เมื่อแรกรับเข้ารับการรักษาใน NICU ทารกแรกเกิดกลุ่มอ้างอิง (45.8%) สูงกว่ากับกลุ่มทดลอง (43.3%) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) แต่ภายหลังการรักษาใน NICU 48 ชั่วโมงพบว่า กลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือนเกิดอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่ำกว่า (13.3%) กลุ่มอ้างอิง (25.8%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ พบว่า ปัจจัยด้าน เพศ อายุ ภาวะ TTNB, Birth Asphyxia, Respiratory distress syndrome, Low birth weight, Hyperbilirubinemia, และ Body weight ไม่มีความสัมพันธ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ แต่ทารกที่มีภาวะ premature มีโอกาสเกิดภาวะไม่พึงประสงค์สูงขึ้น 2.59 เท่า ($OR_{adj}=2.59$, 95% CI=1.17-5.73, $p=0.019$) และการใช้ระบบสัญญาณเตือนช่วยลดการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ร้อยละ 67.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj}=0.32$, 95% CI=0.15-0.71, $p=0.005$)

โดยสรุปการใช้ระบบสัญญาณเตือน ส่งเสริมระบบการเฝ้าระวังการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์และการปฏิบัติ การพยาบาลตามโอกาสการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ ซึ่งส่งผลให้อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ได้รับการแก้ไขที่รวดเร็วทันที่ จึงลดอัตราการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ลงได้ ดังนั้นจึงควรนำระบบสัญญาณเตือนไปใช้ในการพยาบาล เพื่อลดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ในทารกแรกเกิดวิกฤติ

คำสำคัญ: สัญญาณเตือน, เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์, ทารกแรกเกิดวิกฤติ

บทนำ

การให้บริการทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤต พบว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ ได้แก่ ปัญหาการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หรือสูงกว่าปกติภาวะหายใจลำบาก ภาวะหยุดหายใจ ปัญหา ระบบเลือดและการไหลเวียนเลือด ปัญหาระบบเมตาบอริซึม ปัญหาระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาทโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดและความผิดปกติอื่นๆ ซึ่งส่งผลให้ทารกกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูง ต่อการเกิดปัญหาสุขภาพที่คุกคามชีวิต เนื่องจากทารกมีข้อจำกัดด้าน ความสมบูรณ์ของร่างกาย การสื่อสารและการช่วยเหลือตนเอง [1-3] จากสถิติ การให้บริการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พบว่า ปี 2558-2559 มีทารกเกิดมีชีพ จำนวน 2,958 และ 2,802 ราย ทารกที่เข้ารับบริการใน NICU จำนวน 321 และ 353 ราย ตามลำดับ โดยพบอัตราการเสียชีวิต ในปี 2558-2559 อยู่ที่ 4.39 และ 4.28 ต่อพันการเกิดมีชีพ สำหรับปี 2560 ระยะเวลา 3 เดือน มีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ 5.54 ต่อพันการเกิดมีชีพ ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นไม่เพียงส่งผลต่อทารก ครอบครัว เศรษฐกิจ และสังคม ในปัจจุบันยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของทารกในอนาคต ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ การดูแลทารกแรกเกิดควรให้ความสำคัญทุกขั้นตอนอย่างมีคุณภาพ ตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและระยะหลังคลอด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้น ภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่พบในทารกแรกเกิดคือ คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย ภาวะหายใจลำบาก อุณหภูมิต่ำและการติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตหรือพิการ นอกจากนี้ทารกกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวน้อย มีภาวะผิดปกติระบบทางเดินหายใจ ระบบเลือด การติดเชื้อในกระแสเลือดก่อให้เกิดกลไกการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของร่างกาย ทำให้อาการเลวลงและเสี่ยงต่อการเกิดทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ [4-6] การดูแลรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤต ซึ่งมีอาการและอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจำเป็นต้องมีทีมบุคลากรที่มีความรู้ และทักษะเฉพาะในการดูแลใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง

เพื่อเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างทันทั่วถึง

Trigger tools หรือ สัญญาณเตือน เป็นเครื่องมือคุณภาพชนิดหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการค้นหาอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์และเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยอย่างกว้างขวาง จากการศึกษาพบว่า การใช้ Trigger tools สามารถลดอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ถึงร้อยละ 30 และลดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ระดับ E ได้สูงถึงร้อยละ 65.5 [7] ซึ่งปัจจุบันมีการนำ Trigger Tool ไปใช้ในแผนกการบริการที่เฉพาะ เช่น ในแผนกสูติ-นรีเวช มีการใช้ Trigger เป็นสถานการณ์ที่เฝ้าระวัง และดำเนินการแก้ไขหรือจัดการปัญหาทันที (Concurrent Trigger Tool) โดยแต่ละหน่วยงานคัดเลือก Trigger ที่สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน ในปี 2559 หน่วยงาน NICU ได้ศึกษาวิจัยการค้นหาสัญญาณเตือนในผู้ป่วยทารกแรกเกิด จำนวน 90 ราย พบว่า Triggers ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีจำนวนทั้งหมด 5 triggers ($p < 0.05$) โดยมีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ 5 ตัว ได้แก่ P5: Induction of delivery, O2: Hypothermia, O9: Convulsion, O17: Respiratory distress และ O18: Hct below 40% ค่าความสัมพันธ์ (Cramer's V) 0.20, 0.23, 0.26, 0.26 และ 0.24 ตามลำดับ ในการวิจัยครั้งนี้ จึงนำ triggers 5 ตัวมาพัฒนาเป็น Concurrent warning triggers ในการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ซึ่งส่งเสริมให้บุคลากรเห็นความสำคัญในการเฝ้าระวัง ติดตาม การเกิดสัญญาณเตือนที่สะท้อนถึงแนวโน้มการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และช่วยให้การดูแลผู้ป่วยรวดเร็วในการตอบสนองอาการการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤตให้ได้รับความปลอดภัยสูงสุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ระหว่างทารกแรกเกิดกลุ่มอ้างอิงที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับ กลุ่มทดลองที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน (Concurrent warning trigger) ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

สมมติฐานการวิจัย

1. อัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ในทารกแรกเกิดที่ได้รับการใช้ระบบสัญญาณเตือน (Concurrent warning trigger) ต่ำกว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
2. ปัจจัยอย่างน้อย 1 ปัจจัยมีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

ทารกแรกเกิด หมายถึง ทารกแรกเกิดอายุ 0-28 วัน ที่มีอาการป่วย มีภาวะวิกฤตทุกโรคที่เข้า รับการรักษา ใน NICU โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ระบบสัญญาณเตือน (Concurrent warning trigger) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ใช้เพื่อติดตาม ค้นหา ดักจับ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และมีการกำหนดแนวทางการพยาบาลในการจัดการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด หรือลดความรุนแรงของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ Trigger 5 triggers ได้แก่ P5: Induction of delivery, O2: Hypothermia, O9: Convulsion, O17: Respiratory distress และ O18: Hct below 40% และ นำมากำหนดกิจกรรมการพยาบาล ในแต่ละ trigger เพื่อให้พยาบาลปฏิบัติตามแนวทางกิจกรรมการพยาบาล เมื่อค้นพบสัญญาณเตือนตัวนั้นๆ

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Adverse event: AE) หมายถึง ผลลัพธ์ของการบาดเจ็บ การเกิดอุบัติเหตุ ภาวะแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อื่นๆ ซึ่งเป็นผลจากกระบวนการการดูแลรักษาที่มีได้เกิดจากการเจ็บป่วยของผู้ป่วย

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental research) แบบ 2 กลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง (Two-group post test design) เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบสัญญาณเตือนต่ออัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกแรกเกิดที่เข้ารับการรักษาใน NICU แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มอ้างอิงเป็นกลุ่มก่อนการใช้ระบบสัญญาณเตือน และ กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน กลุ่มละ 60 ราย รวมเป็น 120 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลเดือน เมษายน 2560 ถึง มีนาคม 2561

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ทารกแรกเกิดที่เข้ารับการรักษาใน NICU โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

การเลือกกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกอย่างเจาะจง ขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการคำนวณสำเร็จรูปของ โคเฮน (1988) กำหนด Effect size=0.3 ระดับปานกลาง, Power=0.80, $\alpha=0.05$ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 52 รายต่อกลุ่ม จึงกำหนด 60 รายต่อกลุ่มเพื่อป้องกัน drop out รวมกลุ่มตัวอย่าง 120 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

- เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย มีดังนี้
1. ทารกแรกเกิดแพทย์สั่งการรักษาให้เข้ารับการรักษาใน NICU
 2. ทารกแรกเกิดที่ไม่ได้รับการลงความเห็นจากแพทย์ว่า No Resuscitation (ไม่มีการปฏิบัติการกู้ชีวิต)

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. ทารกเสียชีวิตก่อน 12 ชั่วโมงภายหลังรับการรักษาในหอผู้ป่วย NICU
2. ทารกที่เข้ารับการรักษาใน NICU เพื่อบรรเทาอาการที่โรงพยาบาลอื่น ๆ ตามการรักษาของแพทย์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูล เป็นแบบบันทึกทั่วไปมี 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ น้ำหนักตัว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเจ็บป่วย ได้แก่ อาการสำคัญ นำส่ง ประวัติการเจ็บป่วย ภาวะโรคร่วม

2. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย
 - 1) ระบบสัญญาณเตือน (Concurrent warning trigger) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยนำ Trigger 5 triggers ได้แก่ P5: Induction of delivery, O2: Hypothermia, O9: Convulsion, O17: Respiratory distress และ O18: Hct below 40% และนำมากำหนดกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละ trigger เพื่อให้พยาบาลปฏิบัติตามแนวทางกิจกรรมการพยาบาลเมื่อค้นพบสัญญาณเตือนตัวนั้นๆ และ 2) แบบบันทึก Concurrent warning trigger (check list) ที่มีการกำหนดกิจกรรมการพยาบาลในการจัดการเมื่อพบสัญญาณเตือน ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือได้ค่า IOC=1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยตั้งแต่เดือนเมษายน 2560 ถึงเดือนมีนาคม 2561 ที่หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างการวิจัยแก่คณะกรรมการพัฒนางานวิจัยและการศึกษา โรงพยาบาลเพชรบูรณ์และเสนอโครงร่างการวิจัยแก่คณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์

เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

2. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการแล้ว ผู้วิจัย นัดประชุมพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิธีดำเนินการวิจัย

3. ประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อระดมสมองสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านและหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบเป็นแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบ Concurrent warning trigger (check list) และการจัดการเมื่อพบสัญญาณเตือนตลอดระยะเวลาของการรักษา ดังนี้

1) พยาบาลประจำการจะตรวจอาการทารกแรกเกิดเวลละ 2 ครั้ง เมื่อพบสัญญาณเตือนจะบันทึกลงใน Concurrent warning trigger check list และปฏิบัติตามกิจกรรมพยาบาลตามที่กำหนดเมื่อพบ trigger ตัวนั้นๆ และติดตามอาการและการแสดงการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

2) พยาบาลประจำการจะนำเอา trigger ที่พบในเวรนั้นๆ ส่งเวรให้กับพยาบาลเวรต่อไป เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงหรือค้นพบ trigger ตัวใหม่ และติดตามการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์

3) ผู้วิจัยสรุปผลการค้นพบ trigger และการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์เมื่อจำหน่ายทารกแต่ละรายและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก การเจ็บป่วย ระยะเวลาวันนอน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ด้วยสถิติ Chi-square test และ Binary logistic regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

1. ทารกแรกเกิดสัดส่วนเป็นเพศหญิงใกล้เคียงกับเพศชายทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่อายุ 1-7 วัน ในกลุ่มอ้างอิงที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน ร้อยละ 100.0 และ 91.7 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยใกล้เคียง (1.07

และ 2.62 วันตามลำดับ) มีน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม ทั้ง 2 กลุ่ม ร้อยละ 46.6 และ 48.3 ตามลำดับน้ำหนักเฉลี่ย 2,426 และ 2,536 กรัม ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างลักษณะด้าน เพศ อายุ และน้ำหนักของทารก พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ปัจจัย ($p>0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะข้อมูลทั่วไปของทารกแรกเกิดวิกฤติระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน (n=120)

ข้อมูลทั่วไป		กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (n=60)		กลุ่มที่ได้รับการใช้ระบบสัญญาณเตือน (n=60)		Chi-square test	p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. เพศ	หญิง	33	55.0	30	50.0	0.30	0.580
	ชาย	27	45.0	30	50.0		
2.อายุ (วัน)	1-7 วัน	60	100.0	55	91.7	5.22	0.070
	8-14 วัน	0	0	1	1.7		
	15 วันขึ้นไป	0	0	4	6.6		
	อายุเฉลี่ย Mean= 1.07, SD = 0.52 Mean = 2.62, SD = 0.52						
3.น้ำหนัก (กรัม)	≤ 1,500	8	13.4	8	13.4	0.04	0.981
	1,501-2,500	24	40.0	23	38.3		
	> 2,500	28	46.6	29	48.3		
	น้ำหนักเฉลี่ย Mean= 2,426.2 SD = 833.7 Mean = 2,536.8 SD = 883.9						

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของภาวะเจ็บป่วยหรือการวินิจฉัยโรคของทารกแรกเกิดวิกฤติระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน (n=120)

ภาวะเจ็บป่วย/ การวินิจฉัยโรค		กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (n=60)		กลุ่มที่ได้รับการใช้ระบบสัญญาณเตือน (n=60)		Chi-square test	p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
Transient Tachypnea of the Newborn: TTNB	ไม่เกิด	49	81.6	48	80.0	0.05	0.820
	เกิด	11	18.4	12	20.0		
Birth Asphyxia: BA	ไม่เกิด	35	58.4	44	73.4	3.01	0.083
	เกิด	25	41.6	16	26.6		
Respiratory Distress Syndrome: RDS	ไม่เกิด	31	51.6	36	60.0	0.84	0.358
	เกิด	29	48.4	24	40.0		
Low Birth Weight: LBW	ไม่เกิด	33	55.0	39	65.0	1.25	0.264
	เกิด	27	45.0	21	35.0		
Hyperbilirubinemia	ไม่เกิด	50	83.3	57	95.0	4.22	0.042*
	เกิด	10	16.7	3	5.0		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของภาวะเจ็บป่วยหรือการวินิจฉัยโรคของทารกแรกเกิดวิกฤติระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน (n=120) (ต่อ)

ภาวะเจ็บป่วย/ การวินิจฉัยโรค		กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (n=60)		กลุ่มที่ได้รับการใช้ระบบสัญญาณเตือน(n=60)		Chi-square test	p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
Preterm	ไม่เกิด	37	61.6	37	61.6	0.00	0.999
	เกิด	23	38.4	23	38.4		
Twin	ไม่เกิด	56	93.4	58	96.6	0.70	0.402
	เกิด	4	6.6	2	3.4		
Hypoglycemia	ไม่เกิด	58	96.6	57	95.0	0.21	0.641
	เกิด	2	3.4	3	5.0		
Meconium Aspiration Syndrome: MAS	ไม่เกิด	58	96.6	56	93.4	0.70	0.402
	เกิด	2	3.4	4	6.6		

*p<0.05

2. ภาวะเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดที่แพทย์วินิจฉัยโรคมีลักษณะใกล้เคียงกันระหว่าง 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน พบว่า กลุ่มโรค Respiratory distress syndrome พบมากที่สุด ร้อยละ 48.4 และ 40.0 ตามลำดับ รองลงมา คือ Low Birth Weight ร้อยละ 45.0 และ 35.0 ตามลำดับ และ กลุ่มโรค Premature ร้อยละ 38.4 เท่ากัน สำหรับกลุ่มโรคอื่นๆ พบใกล้เคียงกัน ได้แก่ Birth Asphyxia, Transient Tachypnea of the Newborn: TTNB, Hyperbilirubinemia, Twin, Hypoglycemia และ Meconium Aspiration Syndrome: MAS เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของภาวะการเจ็บป่วยหรือการวินิจฉัยโรคระหว่างทารก 2 กลุ่ม พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทุกกลุ่มโรค (p>0.05) (ตารางที่ 2)

3. อัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของทารกแรกเกิด ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน พบว่า อัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เมื่อแรกรับแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) ร้อยละ 91.6 และ 86.6 ตามลำดับเมื่อรับทารกแรกเกิดเข้ารับการรักษ ใน NICU 48 ชั่วโมง พบว่า ทารกที่ได้รับการใช้ระบบสัญญาณเตือน การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ต่ำกว่า (ร้อยละ 26.6) กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (ร้อยละ 51.6) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.005) (ตารางที่ 3) โดยกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน มีระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่า (3.0 วัน) กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (8.8 วัน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ของทารกแรกเกิดวิกฤติ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน (n=120)

การเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ (Adverse Event: AE)		กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (n=60)		กลุ่มที่ได้รับการใช้ระบบสัญญาณเตือน(n=60)		Chi-square test	p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์แรกรับ	ไม่เกิด	5	8.4	8	13.4	0.78	0.378
	เกิด	55	91.6	52	86.6		
การเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์หลังรับไว้ 48 ชั่วโมง	ไม่เกิด	29	48.4	44	73.4	7.87	0.005**
	เกิด	31	51.6	16	16.6		

**p<0.01

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลของทารกแรกเกิดวิกฤติ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับ การพยาบาลตามปกติกับกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือน (n=120)

ข้อมูล	กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (n=60)		กลุ่มที่ได้รับการใช้ระบบสัญญาณเตือน(n=60)		Independent t-test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)	8.8	6.0	3.0	4.0	6.24	<0.001

5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของทารกแรกเกิดวิกฤติ พบว่า ปัจจัย เพศ อายุ น้ำหนัก ภาวะเจ็บป่วย ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ มีเพียง ภาวะคลอดก่อนกำหนด (Premature) ที่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึง

ประสงค์เพิ่มขึ้นถึง 2.59 เท่า และเมื่อกำจัดอิทธิพลปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ออก การใช้ระบบสัญญาณเตือนเป็นปัจจัยที่ป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ร้อยละ 67.8 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ของทารกแรกเกิดวิกฤติ (n=120)

ปัจจัย	B	S.E.	Wald	df	p-value	Exp(B)	95% CI	
							Lower	Upper
การใช้ระบบสัญญาณเตือน	-1.27	0.46	7.49	1	0.006**	0.28	0.11	0.69
เพศ	-0.65	0.47	1.89	1	0.169	0.52	0.21	1.32
อายุ	0.11	0.07	2.86	1	0.091	1.12	0.98	1.27
น้ำหนัก	-0.01	0.00	1.61	1	0.205	0.99	0.99	1.00
Transient Tachypnea of the Newborn	-0.58	0.63	0.84	1	0.360	0.55	0.16	1.94
Birth Asphyxia:	0.31	0.52	0.36	1	0.550	1.36	0.49	3.74
Respiratory Distress Syndrome:	-0.03	0.49	0.00	1	0.958	0.97	0.37	2.56
Low Birth Weight:	-0.78	0.73	1.13	1	0.287	0.46	0.11	1.93
Hyperbilirubinemia	0.73	0.73	1.01	1	0.314	2.08	0.50	8.62
Premature	0.86	0.59	2.11	1	0.147	2.37	0.74	7.57
Twin	-0.68	1.11	0.38	1	0.536	0.51	0.06	4.39
Hypoglycemia	0.67	1.09	0.38	1	0.537	1.96	0.23	16.69
Sepsis	-22.03	40192.91	0.00	1	0.999	0.00	0.00	.
Constant	3.43	1.78	3.73	1	0.054	30.97		
เมื่อกำจัดอิทธิพลตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ออกจากการวิเคราะห์								
การใช้ระบบสัญญาณเตือน	-1.14	0.40	7.95	1	0.005**	0.32	0.15	0.71
Premature	0.95	0.41	5.52	1	0.019*	2.59	1.17	5.73
Constant	0.84	0.62	1.87	1	0.171	2.33		

หมายเหตุ: วิเคราะห์ด้วยสถิติ Binary Logistic Regression แบบ Backward Stepwise, *p<0.05, ** p<0.01

การอภิปรายผล

ทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤตเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพและการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอื่น มีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงอันเป็นปัญหาสำคัญของการรักษาพยาบาลในทุกโรงพยาบาล ปัญหาที่พบในผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ การคลอดก่อนกำหนด ภาวะหายใจลำบาก ปัญหาระบบทางเดินหายใจ ระบบเลือด ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาท ระบบเมตาบอลิซึม การติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงกว่าปกติ การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย [6,8] ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการนำระบบสัญญาณเตือน (Concurrent Warning Triggers) ซึ่งได้มาจากการนำสัญญาณเตือนที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในทารกแรกเกิดวิกฤติจากการศึกษา พบว่า เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นมากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วย NICU ในปี 2558 ได้แก่ Hypothermia, Sepsis, Acute Respiratory Failure, Hypoxia และ Hypoglycemia ร้อยละ 56.7, 31.1, 26.7, 23.3 และ 21.1 ตามลำดับ และได้นำสัญญาณเตือนมาพัฒนาร่วมกับแนวทางปฏิบัติในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ มาเป็นระบบสัญญาณเตือนที่ประกอบด้วย แบบ checklist ในการเฝ้าระวังการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และกำหนดแนวทางปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละสัญญาณเตือน เพื่อให้การพยาบาลแก้ไขปัญหาก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้เนื่องจากทารกแรกเกิดวิกฤติที่เข้ารับการรักษาใน NICU มีปัญหาเรื่องคลอดก่อนกำหนด ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักแรกเกิดน้อย ทารกกลุ่มนี้จึงมีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเนื่องจากสมองส่วนไฮโปทาลามัส ไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ และทารกมีข้อจำกัดในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม [6] นอกจากนี้ยังมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ ส่งผลให้มีโอกาสเกิดการติดเชื้อเข้าสู่กระแสโลหิตได้ง่าย ปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง คือ การเกิดภาวะหายใจล้มเหลวซึ่งสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดทำให้ระบบการหายใจ

ของทารกยังเจริญไม่เต็มที่เกิดภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด และส่งผลตามมา คือ การเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ [8-10] ซึ่งจะทำให้โอกาสการรอดชีวิตของทารกลดลง จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของทารกแรกเกิด เมื่อรับทารกแรกเกิดเข้ารับการรักษาใน NICU 48 ชั่วโมง พบว่า ทารกที่ได้รับการใช้ระบบสัญญาณเตือนเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่ำกว่า (ร้อยละ 26.6) กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (ร้อยละ 51.6) เนื่องจากการใช้ระบบสัญญาณเตือนทำให้พยาบาลมีการเฝ้าระวังและติดตามโอกาสการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และเมื่อพยาบาลตรวจพบสัญญาณเตือนเกิดขึ้นได้มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการแก้ไขปัญหา เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ไว้ล่วงหน้า จึงทำให้ลดอัตราการเกิดเหตุการณ์การไม่พึงประสงค์ลงได้ และส่งผลให้ทารกกลุ่มที่ใช้ระบบสัญญาณเตือนมีระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่า (3.0 วัน) กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (8.8 วัน) โดยสรุปการใช้ระบบสัญญาณเตือนส่งเสริมให้เกิดระบบการเฝ้าระวังการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และการปฏิบัติการพยาบาลตามโอกาสการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ส่งผลให้เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้รับการแก้ไขที่รวดเร็วทันทั่วถึง จึงลดอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ลงได้ จึงควรนำมาใช้ในการพยาบาลเพื่อลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในทารกแรกเกิดวิกฤติ นอกจากนี้ บุคลากรทางแพทย์ควรตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในการลดอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยใช้หลักการการค้นหา triggers ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหน่วยงาน และนำมาพัฒนาระบบสัญญาณเตือน (Concurrent Warning Trigger) เพื่อส่งเสริมการดูแลรักษาพยาบาลกลุ่มโรคต่างๆ ในหน่วยงานให้มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ส่งเสริมการนำระบบสัญญาณเตือนไปใช้ในทางปฏิบัติ ให้เกิดระบบการเฝ้าระวังการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และการปฏิบัติการพยาบาลตามโอกาสการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ส่งผลให้เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้รับการแก้ไขที่รวดเร็วทันทั่วถึง ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ลงได้

2. บุคลากรทางแพทย์ ควรตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในการลดอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยใช้หลักการการค้นหา triggers ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในหน่วยงาน และนำมาพัฒนาระบบสัญญาณเตือน (Concurrent Warning Trigger) เพื่อส่งเสริมการดูแลรักษาพยาบาลกลุ่มโรคต่างๆ ในหน่วยงานให้มีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

- [1] ชัยสิทธิ์ แสงทวีสิน. Comprehensive care for newborn with heart preterm. มปป, มปท; 2557.
- [2] อุมพร สุทัศน์วรวิ และคณะ. practical pediatrics: case-based approach. มปป, มปท, 2555.
- [3] ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย. คู่มือการดูแลทารกแรกเกิด 1, 2554. <http://www.med.mahidol.ac.th>
- [4] สันติ ปุณณะหิตานนท์. Minimizing Neonatal Morbidities. กรุงเทพฯ : แอทิฟปริ้นท์ จำกัด; 2555.
- [5] ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย . คู่มือการดูแลทารกแรกเกิด 1. หน้า 108-109; 2559.

- [6] วิไล ราตรีสวัสดิ์. High Risk Neonates and Classification of Neonates. ใน วราภรณ์ แสงทวีสินและคณะ. บรรณาธิการ. ปัญหาทารกแรกเกิด. กรุงเทพฯ: บริษัทนาเพรส จำกัด; 2550.
- [7] ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี การอบรมวิชาการประจำปี 2556. The 4 th Ramathibodi Neonatology; 2013.
- [8] วิมา จีระแพทย์ และ เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วย. กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์จำกัด; 2549.
- [9] เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. ภาวะปกติและผิดปกติที่พบบ่อยในทารกแรกเกิด. กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์; 2555.
- [10] Doupi, P., Peltomaa, K., Kaartinen, M. and Ohman, J. IHI Global Trigger Tool and patient safety monitoring in Finnish hospitals: Current experiences and future trends. Finland; Finnish University Print Ltd; 2013.
- [11] Harrie DL, Weston PJ, Signal M, Chase JG, Harding JE. Dextrose gel for neonatal hypoglycemia (the sugar Babies Study) a randomized double-blind placebo-controlled trial. Lancet. Sep 24 2012; [Medline]
- [12] Lewis R. Inexpensive Dextrose gel corrects Hypoglycemia in Newborns. Sep 24 2013. Available at <http://www.medcape.com/view/article/811605>. Accessed Oct 2 2013.
- [13] Lohiguro A, Ho YM. Managing “healthy” late preterm infants. Pediatr int. Oct 2009; 51(5): 720-5. [Medline].

Effect of drug abuse screening using the ASSIST assessment tool and the urine drug abuse test in junior high school students of the expanded opportunities school at Mueang Phetchabun district

Somyod Sawaengsuk B.N.S¹ Kunnika Sucharitchan B.Ed.²

¹The social mediclinic department, ²Health education department, Phetchabun hospital, Phetchabun province, Thailand

Abstract

This prospective descriptive research aimed to study the results of drug screening using the ASSIST assessment tool in comparison with the urine drug abuse test, and also study the predictive value of ASSIST drug screening compared with the urine drug abuse test in Junior high school students of expanded opportunities school at Muang Phetchabun district. The sample were purposive selected that were two-hundred fifteen of junior high school students from 2 places of the expanded opportunities school at Muang Phetchabun district. The research tools consisted of WHO-ASSIST assessment, urine methamphetamine test kit. (METHAMPHETAMINE TEST: Qualitative Competitive binding immunoassay; cut-off 1000ng/ml and urine marijuana test kit (Marijuana: Qualitative Chromatographic immunoassay metabolic THC; cut-off 50ng/ml. Data were collected during October 2017 to January 2018. Data were analyzed by percentage, chi-square test, Positive Predictive Value (PPV) and Negative Predictive Value (NPV), setting statistical significance level at 0.05.

The results revealed that the risk levels of marijuana and methamphetamine use in the ASSIST assessment were significantly associated with the results of those detecting marijuana and methamphetamine drugs in the urine ($p=0.012$, $p<0.001$, respectively). Moreover, confession of marijuana use and methamphetamine use in the ASSIST assessment were also significantly associated with the marijuana and methamphetamine in urine tests ($p<0.001$, $p=0.004$ respectively). The confession of marijuana use and methamphetamine use in the ASSIST assessment had low positive prediction value at 18.5% and 17.8%, respectively, but had a high negative prediction Value at 95.7% and 100%, respectively.

In conclusion, substance abuse screening is necessary for the ASSIST assessment use, which will be effective in the group confessing to substance abuse. While the rejection group should be evaluated other data for urine drug addiction test. In addition, more specific and detailed ASSIST assessments should be developed for substance abuse screening. So that the screening results are accurate and increase the positive prediction that should be used the screening results to support decision-making to recruit the target group for participation in substance abuse therapy.

Keywords: Screening, drug abuse, ASSIST assessment tool, urine drug abuse test kit

ผลการคัดกรองสารเสพติดโดยใช้เครื่องมือแบบประเมิน ASSIST กับแผ่นตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาส อำเภอเมืองเพชรบูรณ์

สมยศ แสงสุข พย.บ.¹ กรรณิการ์ สุจริตจันทร์ ค.บ.²

¹กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ²กลุ่มงานสุขศึกษา โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบศึกษาข้อมูลไปข้างหน้ามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการคัดกรองสารเสพติดด้วยแบบประเมิน ASSIST เปรียบเทียบกับแผ่นตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ และศึกษาค่าทำนายผลของการคัดกรองสารเสพติด ASSIST เปรียบเทียบกับแผ่นตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ 2 แห่ง จำนวน 215 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบประเมิน WHO-ASSIST ชุดตรวจสอบสารเมแทมเฟตามีนในปัสสาวะ (METHAMPHETAMINE TEST: Qualitative Competitive binding immunoassay; cut-off 1000 ng/ml) และชุดตรวจหาสารเสพติดสารกัญชาในปัสสาวะ (Marijuana: Qualitative Chromatographic immunoassay metabolic THC; cut-off 50 ng/ml) เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนตุลาคม 2560-มกราคม 2561 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ จำนวน ร้อยละ chi-square test ค่าทำนายผลบวก (Positive Predictive Value: PPV) และ ค่าทำนายผลลบ (Negative Predictive Value: NPV) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ระดับความเสี่ยงของการใช้สารเสพติดทั้งชนิดกัญชาและยาบ้าในแบบประเมิน ASSIST มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจพบสารเสพติดประเภทกัญชาและยาบ้าในปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.012$, $p<0.001$ ตามลำดับ) นอกจากนี้การยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา และยาบ้าในแบบประเมิน ASSIST มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจสารกัญชาและยาบ้าในปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p<0.001$, $p=0.004$) โดยการยอมรับว่ามีการใช้สารกัญชา และยาบ้าในแบบประเมิน ASSIST มีค่าทำนายผลบวกในปัสสาวะต่ำ คือ ร้อยละ 18.5 และ 17.8 ตามลำดับ แต่มีค่าทำนายผลลบในปัสสาวะสูงคือ ร้อยละ 95.7 และ 100 ตามลำดับ

โดยสรุปการคัดกรองการใช้สารเสพติดมีความจำเป็นในการใช้แบบประเมิน ASSIST ซึ่งจะได้ผลในกลุ่มที่สารภาพการใช้สารเสพติด ในขณะที่กลุ่มที่ปฏิเสธควรมีการประเมินข้อมูลอื่นๆเพื่อตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาแบบประเมิน ASSIST ให้มีความเฉพาะและมีรายละเอียดในการคัดกรองการใช้สารเสพติดมากขึ้น เพื่อให้ผลการคัดกรองมีความแม่นยำ เพิ่มค่าทำนายผลบวกในการนำผลการคัดกรองมาประกอบการตัดสินใจดำเนินการให้กลุ่มเป้าหมายเข้ารับการบำบัดการใช้สารเสพติด

คำสำคัญ: การคัดกรอง, สารเสพติด, แบบประเมิน ASSIST, การตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ

บทนำ

สถานการณ์ยาเสพติดในปัจจุบัน มีความรุนแรงและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การผลิตและการจำหน่ายยาเสพติดมีการใช้เทคโนโลยีที่สูง และการกระจายยาเสพติดอย่างรวดเร็ว มีการสร้างระบบเครือข่ายการจำหน่ายเหมือนสินค้าจำหน่ายตรงในกลุ่มนักเรียน นักศึกษา ปัญหายาเสพติดจึงเปรียบเสมือนภูเขาน้ำแข็งในมหาสมุทร ส่วนที่โผล่เหนือน้ำ คือ ผู้ที่สามารถเข้าถึงบริการได้ ส่วนภูเขาน้ำแข็งที่อยู่ใต้น้ำ คือ กลุ่มใหญ่เป็นกลุ่มเสี่ยงรอการแก้ไขและมีโอกาสจะทวีความรุนแรงของปัญหาได้ตลอดเวลา รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายแผนประชารัฐร่วมใจปลอดภัยยาเสพติด พ.ศ.2561 มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดปริมาณผู้เข้าสู่การกระทำผิดเกี่ยวกับยาเสพติด นำผู้มีส่วนเกี่ยวข้องออกจากวงจร การกระทำผิดเกี่ยวกับยาเสพติดให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้สังคมและประชาชนปลอดภัยจากยาเสพติด [1] จากข้อมูลและสถิติการจับกุมคดียาเสพติดการบำบัดรักษา และการประชุมวิเคราะห์หัตถ์ขาวเผ่าละวังปัญหายาเสพติด ปี 2560 จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการแพร่ระบาดของยาเสพติด กลุ่มผู้ที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับยาเสพติดทั้งผู้ค้า/เสพ พบว่า อยู่ในช่วงอายุ 15-25 ปี มากที่สุด ตัวยาที่มีการแพร่ระบาดมากที่สุด พบว่า เป็นยาบ้า ัญชา สารระเหย และไอซ์ ตามลำดับ กลุ่มเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวัง ได้แก่ กลุ่มที่ชอบมั่วสุมร้านเกม/อินเทอร์เน็ต แก๊งค์ชิงร่มมอเตอร์ไซด์ ฯลฯ [1]

ศูนย์เพื่อการคัดกรองบำบัดฟื้นฟูยาเสพติด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ได้ดำเนินการคัดกรองผู้เสพยาเสพติดในปี 2560 พบว่า จำนวนผู้เข้ารับการคัดกรอง 820 คน อายุต่ำกว่า 18 ปี สูงถึง ร้อยละ 18 อายุที่พบน้อยที่สุด คือ 12 ปี และอายุที่เริ่มเสพยาเสพติดครั้งแรก คือ อายุต่ำกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 33 และอายุที่พบน้อยที่สุดที่เริ่มใช้ยาเสพติด คือ อายุ 9 ปี และยังพบอีกว่าเป็นเด็กและเยาวชนที่กำลังศึกษาในสถานศึกษา จำนวน 169 คน กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษามากที่สุด คือ 86 คน คิดเป็นร้อยละ 51 เป็นนักเรียนระดับมัธยมต้น

โรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 มากที่สุด อัตราผู้เสพยาใหม่ ร้อยละ 7.38 ซึ่งถือว่าเกินเกณฑ์เมื่อเทียบกับตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ผู้เสพยาใหม่ไม่เกินร้อยละ 7 [2]

การป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดจึงเป็นการดำเนินงานที่สำคัญ โดยมุ่งเน้นขั้นตอนการป้องกันการเสพ ซึ่งกรณีที่มีการระบาดและบำบัดผู้มีปัญหาจากการใช้สารเสพติดผู้เสพ คือ ผู้ป่วย ได้แก่ การค้นหา การคัดกรอง ประเมินวินิจฉัยปัญหาความเจ็บป่วยให้ถูกต้อง และการรักษาที่เหมาะสมกับลักษณะและความรุนแรง จากการตั้งรับและเน้นที่การดูแลรักษาผู้ป่วยมาเป็นการเน้นที่การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ ทำให้งานคัดกรองได้รับความสนใจมากขึ้น เหตุผลในการคัดกรองการใช้สารเสพติด เพื่อค้นหาผู้ที่เสี่ยงและผู้ที่เสพยาเสพติด คือ 1) เป็นปัญหาที่สำคัญและส่งผลต่อสุขภาพและความอยู่ดีมีสุขของบุคคลและชุมชน 2) เป็นการบำบัดรักษาที่ยอมรับได้แก่ผู้รับบริการที่ตรวจพบ 3) การตรวจพบและบำบัดรักษาตั้งแต่ระยะแรกช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีกว่า 4) การตรวจคัดกรองที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของผู้รับบริการ 5) การตรวจคัดกรองจะต้องมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม [3,4]

การปฏิบัติการเพื่อการรณรงค์ป้องกันยาเสพติดเชิงรุกแบบเคลื่อนที่ (Mobile Team) ได้สรุปประเด็นที่ต้องพัฒนา คือ การแพร่ระบาดในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาส อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ซึ่งมีแรงต้านจากการตรวจปัสสาวะของนักเรียน ครูและผู้ปกครอง หน่วยงานภาครัฐ สนใจแต่ผลตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ แต่แผนตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ ขาดแคลนงบประมาณการจัดซื้อตลอดจนผลการตรวจปัสสาวะหาสารเสพติดได้เพียงกลุ่มเมทแอมเฟตามีน (Methamphetamine Test) กลุ่มชุดทดสอบสารเสพติดกัญชา (Tetrahydrocannabinol Test: THC) ไม่ครอบคลุมยาเสพติดชนิดอื่น เช่น สุรา บุหรี่ ทรามาโดล โซลเมม กระท่อม x 100 เป็นต้น และประสิทธิภาพ

ของการใช้แผ่นตรวจปัสสาวะหาสารเสพติด METH THC ผลจะพบช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมเท่านั้น ทำให้กลุ่มที่ตรวจไม่พบสารเสพติดที่เคยมีประสบการณ์ใช้สารเสพติด ทั้งแอลกอฮอล์ บุหรี่ และ ยาเสพติดอื่นๆ ไม่ได้เข้าถึงบริการได้อย่างทันเวลา [2]

ASSIST เป็นเครื่องมือคัดกรองที่ใช้ได้ง่าย เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขทุกระดับสามารถคัดกรองได้ การประเมินเทคโนโลยี พบว่า การคัดกรองด้วยเครื่องมือ ASSIST ร่วมกับการบำบัดอย่างย่อมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในการคัดกรองและแก้ไขปัญหาการติดสารเสพติด ช่วยประหยัดต้นทุนแก่สังคมและช่วยทำให้ประชากรไทยมีอายุยืนยาวจากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ปัญหาการระบาดของยาเสพติดในสถานศึกษา จึงสนใจศึกษาผลการคัดกรองสารเสพติดโดยใช้เครื่องมือแบบประเมิน ASSIST กับ แผ่นตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ โดยใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่ต่ำ และจะนำผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้ นำเสนอผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง เป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจการใช้เครื่องมือการคัดกรองที่เหมาะสมและนำไปใช้ขยายผลในพื้นที่อื่นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการคัดกรองสารเสพติดด้วยแบบประเมิน ASSIST เปรียบเทียบกับแผ่นตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอมืองเพชรบูรณ์
2. เพื่อศึกษาค่าทำนายผลบวกและลบของการคัดกรองสารเสพติดด้วยแบบประเมิน ASSIST เปรียบเทียบกับแผ่นตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอมืองเพชรบูรณ์

ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบศึกษาข้อมูลไปข้างหน้า ประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอมืองเพชรบูรณ์ 2 โรงเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนตุลาคม 2560-มกราคม 2561

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การคัดกรองทางสุขภาพ (health screening) หมายถึง การค้นหาความเป็นไปได้ในการเกิดโรคหรือความผิดปกติในคนที่อาจยังไม่แสดงอาการของโรคหรือความผิดปกตินั้นๆออกมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาโรคหรือปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคในระยะเริ่มแรก

ยา และสารเสพติด หมายถึง สารหรือยาที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากธรรมชาติ หรือจากการสังเคราะห์ เมื่อเสพเข้าสู่ร่างกาย ไม่ว่าจะโดยวิธีการสูบ กลืน สูดดม กินเป็นเม็ด หรือการฉีด แล้วจะทำให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ ประกอบด้วย บุหรี่ สุราแอลกอฮอล์ ยาบ้า ฝิ่น เฮโรอีน และอื่นๆ [5,6]

แบบประเมิน ASSIST หมายถึง แบบคัดกรอง WHO-ASSIST สามารถบอกค่าคะแนนความเสี่ยง จากการใช้สารเสพติดแต่ละชนิด โดยจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเสี่ยง กลุ่มผู้ใช้ กลุ่มเสพ กลุ่มติด/ติดยาเสพติด ค่าคะแนนที่ได้ในสารเสพติดแต่ละชนิดจากแบบคัดกรอง WHO-ASSIST สามารถนำมาเป็นข้อมูลประกอบการช่วยเหลือให้คำแนะนำ วางแผนการบำบัด หรือส่งต่อเพื่อการบำบัดรักษาเฉพาะรายได้ อย่างเหมาะสม [3]

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาส หมายถึง การศึกษาภาคบังคับที่มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านต่างๆ สังกัด การประถมศึกษาแห่งชาติ จัดการเรียนการสอนเพื่อให้รู้ ความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของตนเอง ทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพตลอดจนความสามารถวางแผนในการประกอบการงาน และอาชีพ ตามควรแก่วัยโดยปกติใช้เวลาเรียน 3 ปี

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

รูปแบบการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบศึกษาข้อมูลไปข้างหน้า ประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอมืองเพชรบูรณ์ จำนวน 25 แห่ง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power กำหนด $df=1$, $Power=0.8$,

$\alpha=0.05$, effect size=0.2 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 197 คน จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 200 คน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจงจับสลากโรงเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 2 แห่ง เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนมกราคม 2561

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่อยู่ในโรงเรียนในวันที่เก็บรวบรวมข้อมูล
2. สมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยผู้อำนวยการโรงเรียนกับนักเรียน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. กลุ่มเป้าหมายในทะเบียนรายชื่อของโรงเรียนไม่มีตัวตน
 2. กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนออทิสติก
- การวิจัยครั้งนี้มีนักเรียนสมัครใจตอบแบบประเมิน ASSIST และให้ตรวจปัสสาวะ จำนวน 215 คน จึงได้กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้จำนวน 215 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

1. แบบประเมินประสบการณ์การใช้สารเสพติด ASSIST: Alcohol Smoking Substance Involvement Screening Test) เป็นเครื่องมือขององค์การอนามัยโลก (WHO) ที่พัฒนาโดยทีมนักวิชาการจากนานาชาติ เป็นแบบสอบถามที่ใช้คัดกรองการใช้สารเสพติด โดยถามถึงประสบการณ์ในการใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผลกระทบยาสูบและสารเสพติดชนิดอื่นๆ ตลอดชีวิตและภายใน 3 เดือนที่ผ่านมา โดยมีข้อความแบบเลือกตอบที่ครอบคลุมสารเสพติด ได้แก่ บุหรี่ สุราแอลกอฮอล์ ยาบ้า กัญชา สารระเหย ผื่นเฮโรइनและอื่นๆ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ไม่ใช้= 0 คะแนน, ใช้ 1-2 ครั้ง=2 คะแนน, เดือนละครั้ง=3 คะแนน, สัปดาห์ละครั้ง=4 คะแนน และเกือบทุกวัน=6 คะแนน

การแปลผล

- 0-3 คะแนน = ระดับความเสี่ยต่ำ
- 4-26 คะแนน = ระดับความเสี่ยปานกลาง
- 27 คะแนนขึ้นไป = ระดับความเสี่ยสูง

2. ชุดทดสอบหาสารเสพติดในปัสสาวะ ได้แก่ ชุดทดสอบสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะ (Methamphetamine test: Qualitative competitive binding immunoassay; cut-off 1000 ng/ml) และชุดตรวจหาสารเสพติดสารกัญชา (Marijuana: Qualitative chromatographic immunoassay metabolic THC; cut-off 50 ng/ml) การแปลผล คือ positive=พบสารเสพติดในปัสสาวะ, และ negative=ไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. เขียนโครงการวิจัย เสนอขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เมื่อผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยเสนอต่อผู้บริหารเพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัย
2. ประสานด้วยวาจาแก่ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง เพื่อขอความร่วมมือเข้าค้นหาคัดกรองผู้ป่วยที่เสี่ยงและเสพยาเสพติด ในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2560
3. ดำเนินการลงพื้นที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง โดยผู้บริหารโรงเรียนเรียกพบเด็กในห้องประชุมโดยมิได้บอกกล่าวว่าจะมีการตรวจค้นหาสารเสพติดในปัสสาวะ
4. ผู้วิจัยร่วมกับทีมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองจากอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จำนวน 15 คน เข้าพบผู้บริหารโรงเรียนในห้องประชุมที่ผู้บริหารนัดนักเรียนไว้ พร้อมแนะนำตัวเป็นไครมาจากไหน วันนี้อะไรมาพบกันเพื่ออะไร และจัดกิจกรรมเพื่อละลายพฤติกรรมและทำความรู้จักกัน จนนักเรียนคุ้นเคยเพื่อสร้างความเป็นกันเอง แล้วจึงปฏิบัติการคัดกรองตามเครื่องมือ ASSIST โดยผู้วิจัยได้อธิบายแบบประเมิน ASSIST ให้นักเรียนเข้าใจอย่างถ่องแท้ แล้วจึงให้นักเรียนลงมือกรอกข้อมูลในแบบประเมิน ASSIST เมื่อนักเรียนกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อย ให้นักเรียนส่งแบบประเมิน ASSIST โดยผู้วิจัยเก็บเอกสารด้วยตนเอง เพื่อตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล

5. หลังจากผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมิน ASSIST แล้ว ผู้วิจัยสร้างแรงจูงใจแก่นักเรียนโดยใช้เทคนิค MI (Motivation Interviewing) ของเท็ด คัทดี้ เดชคง กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ในการคัดกรอง โดยตรวจสอบสารเสพติด โดยใช้แผ่นทดสอบสารเสพติด ในปัสสาวะหาสารเสพติดยาบ้าโดยใช้แผ่นตรวจ Methamphetamine test: Qualitative competitive binding immunoassay; cut-off 1000 ng/ml และแผ่นทดสอบสารเสพติดในปัสสาวะหาสารเสพติดกัญชาโดยใช้แผ่นตรวจ Marijuana: qualitative chromatographic immunoassay metabolic THC; cut-off 50ng/ml แล้วสรุปผลการตรวจ นำเรียนผู้บริหารทั้ง 2 โรงเรียน เพื่อทราบและเข้าสู่วิธีการแก้ไขบำบัดฟื้นฟู ในรายที่ตรวจพบสารเสพติดต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทสารเสพติดที่ใช้ และระยะของการสัมผัสสารเสพติด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบผลการคัดกรองด้วยแบบประเมิน ASSIST และผลตรวจปัสสาวะ โดยใช้สถิติ Chi-square test, Positive Predictive Value, และ Negative Predictive Value กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชายร้อยละ 51.6 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 48.4 เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 40.0 มัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 33.5 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 26.5 สังกัดโรงเรียน A ร้อยละ 35.8 และโรงเรียน B ร้อยละ 64.2 ประสิทธิภาพการใช้สารเสพติดภายใน 3 เดือนที่ผ่านมาและตลอดชีวิตที่ผ่านมาพบว่า มีการใช้สารเสพติดบุหรีมากที่สุด ร้อยละ 64.7 รองลงมาคือ สุรา แอลกอฮอล์ ร้อยละ 52.6 และเคยใช้สารเสพติดที่ผิด พ.ร.บ.ยาเสพติดมากที่สุด คือ กัญชา ร้อยละ 34.0 รองลงมา คือ ยาบ้า ร้อยละ 12.6 สารอื่นๆ ทามาดอน สี่คูณร้อย ร้อยละ 2.3 และสารระเหย ร้อยละ 0.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและประสิทธิภาพการใช้สารเสพติด (n=215)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=215)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	111	51.6
หญิง	104	48.4
ระดับชั้นการศึกษา		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	86	40.0
มัธยมศึกษาปีที่ 2	72	33.5
มัธยมศึกษาปีที่ 3	57	26.5
โรงเรียน		
โรงเรียน A	77	35.8
โรงเรียน B	138	64.2
สารเสพติดที่เคยใช้		
บุหรี	139	64.7
สุรา แอลกอฮอล์	113	52.6
ยาบ้า	27	12.6
กัญชา	73	34.0
สารระเหย	2	0.9
ทามาดอน สี่คูณร้อย	5	2.3

2. การคัดกรองสารเสพติดโดยใช้เครื่องมือแบบประเมิน ASSIST เปรียบเทียบกับผลการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ แบ่งเป็นสารเสพติด 2 ประเภท คือ กัญชา กับ ยาบ้า ดังนี้

2.1 สารเสพติดประเภทกัญชา (ตารางที่ 2)

1) ระดับความเสี่ยงของการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา พบว่าความเสี่ยงในการใช้สารเสพติดประเภทกัญชาในระดับต่ำพบมากที่สุด รองลงมาคือ ระดับปานกลาง และระดับความเสี่ยงสูงพบน้อยที่สุด ทั้งนี้ระดับความเสี่ยงของการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจพบสารเสพติดประเภทกัญชาในปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.012$) แต่พบว่าตรวจไม่พบสารกัญชาในปัสสาวะเลยในกลุ่มที่มีระดับความเสี่ยงสูง ในขณะที่กลุ่มระดับความเสี่ยงต่ำ ซึ่งพบมากที่สุดร้อยละ 4.7 และในกลุ่มระดับความเสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 1.9

2) การยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา ในแบบประเมิน ASSIST พบว่ามีความสัมพันธ์กับผลการตรวจสารกัญชาในปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยพบว่าตรวจพบสารกัญชาในปัสสาวะในกลุ่มที่มีการยอมรับการใช้สารกัญชา ร้อยละ 35.7 และตรวจพบในกลุ่มที่ปฏิเสธการใช้สารกัญชา ร้อยละ 64.3 โดยมีค่าทำนายผลบวกในปัสสาวะ (PPV) ร้อยละ 18.5 และผลลบ (NPV) ร้อยละ 95.7 การให้นักเรียนยกมือยอมรับ

3) การใช้สารเสพติดประเภทกัญชาในกระบวนการกลุ่ม พบว่ามีความสัมพันธ์กับผลการตรวจสารกัญชาในปัสสาวะอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) โดยพบว่า ตรวจพบสารกัญชาในปัสสาวะในกลุ่มที่มีการยกมือยอมรับการใช้สารกัญชา ร้อยละ 35.7 และตรวจพบในกลุ่มที่ไม่ยกมือหรือปฏิเสธการใช้สารกัญชา ร้อยละ 64.3 โดยมีค่าทำนายผลบวกในปัสสาวะ (PPV) ร้อยละ 11.6 และผลลบ (NPV) ร้อยละ 94.8

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของระดับความเสี่ยง การประเมิน ASSIST และการยกมือสารภาพ กับผลการตรวจหาสารเสพติดประเภทกัญชาในปัสสาวะ ($n=215$)

ระดับความเสี่ยง	ผลตรวจสารกัญชาในปัสสาวะ		Chi-square test	p-value
	ตรวจไม่พบ (n=201)	ตรวจพบ (n=14)		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ระดับความเสี่ยงการคัดกรองแบบประเมิน ASSIST				
ระดับความเสี่ยงต่ำ (0-3 คะแนน)	185 (92.0)	10 (71.4)	8.91	0.012*
ระดับความเสี่ยงปานกลาง (4-26 คะแนน)	13 (6.5)	4 (28.6)		
ระดับความเสี่ยงสูง (27 คะแนนขึ้นไป)	3 (1.5)	0 (0)		
คัดกรองจากการประเมิน ASSIST				
ปฏิเสธการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา	179 (89.1)	9 (64.3)	29.13	<0.001
ยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา	22 (10.9)	5 (35.7)		
	PPV = 18.5%	NPV =95.7%		
คัดกรองจากการยกมือสารภาพในกลุ่ม				
ปฏิเสธการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา	163 (81.1)	9 (64.3)	2.31	0.128
ยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา	38 (18.9)	5 (35.7)		
	PPV = 11.6%	NPV = 94.8%		

* $p<0.05$

2.2 สารเสพติดประเภทยาบ้า (ตารางที่ 3)

1) ระดับความเสี่ยงของการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้า พบว่าความเสี่ยงในการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้าระดับต่ำพบมากที่สุด รองลงมา คือ ระดับปานกลาง และ ระดับความเสี่ยงสูงพบน้อยที่สุดทั้งนี้ ระดับความเสี่ยงของการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้า มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจพบสารเสพติดประเภทยาบ้าในปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่พบว่าตรวจไม่พบสารยาบ้าในปัสสาวะในกลุ่มที่มีระดับความเสี่ยงสูง ในขณะที่กลุ่มระดับความเสี่ยงปานกลางตรวจพบมากที่สุด ร้อยละ 5.1 และในกลุ่มระดับความเสี่ยงต่ำพบเพียงร้อยละ 0.9

2) การยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้าในแบบประเมิน ASSIST พบว่า มีความสัมพันธ์กับ

ผลการตรวจสารยาบ้าในปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.004$) โดยพบว่าตรวจพบสารยาบ้าในปัสสาวะในกลุ่มที่มีการยอมรับการใช้สารยาบ้าร้อยละ 6.0 และตรวจไม่พบสารยาบ้าในปัสสาวะในกลุ่มที่ปฏิเสธการใช้สารยาบ้าทุกคน โดยมีค่าทำนายผลบวกในปัสสาวะ (PPV) ร้อยละ 17.8 และผลลบ (NPV) ร้อยละ 100

3) การให้นักเรียนยกมือยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้าในกระบวนการกลุ่ม พบว่ามีความสัมพันธ์กับผลการตรวจสารยาบ้าในปัสสาวะอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยพบว่าตรวจไม่พบสารยาบ้าในปัสสาวะเลยในกลุ่มที่มีการยกมือยอมรับการใช้สารยาบ้า แต่ตรวจพบสารยาบ้าในปัสสาวะในกลุ่มที่ไม่ยกมือหรือปฏิเสธการใช้สารยาบ้าทุกคน โดยมีค่าทำนายผลบวกในปัสสาวะ (PPV) ร้อยละ 0 และผลลบ (NPV) ร้อยละ 93.4

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของระดับความเสี่ยงการติดสารเสพติด การประเมิน ASSIST และการยกมือสารภาพกับ ผลการตรวจหาสารเสพติดประเภทยาบ้าในปัสสาวะ (n=215)

ระดับความเสี่ยง	ผลตรวจสารกัญชาในปัสสาวะ		Chi-square test	p-value
	ตรวจไม่พบ(n=202)	ตรวจพบ(n=13)		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ระดับความเสี่ยงการคัดกรองแบบประเมิน ASSIST				
ระดับความเสี่ยงต่ำ (0-3 คะแนน)	146 (72.3)	2 (15.4)	18.91	<0.001
ระดับความเสี่ยงปานกลาง (4-26 คะแนน)	55 (27.2)	11 (84.6)		
ระดับความเสี่ยงสูง (27 คะแนนขึ้นไป)	1 (0.5)	0 (0)		
คัดกรองจากการประเมิน ASSIST				
ปฏิเสธการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้า	142 (70.3)	0 (0)	8.46	0.004**
ยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้า	60 (29.7)	13 (100.0)		
	PPV = 17.8, NPV = 100			
คัดกรองจากการยกมือสารภาพในกลุ่ม				
ปฏิเสธการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้า	184 (91.1)	13 (100.0)	1.26	0.261
ยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทยาบ้า	18 (8.9)	0 (0)		
	PPV = 0, NPV = 93.4			

** $p < 0.01$

การอภิปรายผล

ปัญหาการใช้ยาเสพติดในวัยเรียนเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ เนื่องจากการกระจายยาเสพติดที่รวดเร็ว ทำให้

ผู้เสพยามีโอกาสเข้าถึงยาเสพติดได้ง่าย ส่งผลให้ปัญหามีความรุนแรงและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น แนวทางการแก้ไขปัญหานี้จึงเป็นการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ใช้สารเสพติดและให้การ

บำบัดรักษา และหยุดการใช้สารเสพติดให้ได้มากที่สุด แต่ปัญหาการคัดกรองโดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นที่มีจำนวนมาก ทำให้การใช้ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก การศึกษาครั้งนี้ จึงนำแบบประเมิน ASSIST ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยองค์การอนามัยโลกมาใช้ เนื่องจากเป็นเป็นเครื่องมือคัดกรองแบบสั้นใช้เวลาไม่นาน และนำผลการยอมรับสารภาพการใช้สารเสพติดในแบบประเมิน ASSIST เปรียบเทียบกับผลตรวจพบสารเสพติดในปัสสาวะ ผลการคัดกรองการใช้สารเสพติดภายใน 3 เดือน และตลอดชีวิต ในนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า มีการใช้สารเสพติด บุหรี่ ร้อยละ 64.7 สุรา ร้อยละ 52.6 ยาบ้า ร้อยละ 12.6 กัญชา ร้อยละ 34.0 และสารอื่นๆ ได้แก่ ทาмаดอน สี่คูณร้อย ร้อยละ 2.3 สอดคล้องกับการศึกษาของกนิษฐา ไทยกล้าและสาวิตรี อัจฉนาครชัย [7] ที่ใช้เครื่องมือ ASSIST ในการสำรวจครัวเรือนทั่วประเทศไทยตามโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ ในกลุ่มประชากรไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่า สูบบุหรี่ถึง 12 ล้านคน ร้อยละ 21 และนักดื่ม 12.4 ล้านคน ร้อยละ 25.6 เมื่อศึกษาการใช้แบบประเมิน ASSIST ในการคัดกรองการใช้สารกัญชา กับสารยาบ้า เปรียบเทียบกับผลการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ พบว่า ความสัมพันธ์ของ แบบประเมิน ASSIST กับ การตรวจพบสารกัญชา กับสารยาบ้าในปัสสาวะ มีความคล้ายคลึงกัน คือ ระดับความเสี่ยงของการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา หรือ ยาบ้า มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจพบสารกัญชา หรือยาบ้าในปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้การยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา หรือยาบ้าในแบบประเมิน ASSIST มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจสารกัญชาหรือยาบ้าในปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การใช้วิธีให้นักเรียนยกมือยอมรับการใช้สารเสพติดประเภทกัญชา ในกระบวนการกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจสารกัญชาหรือยาบ้าในปัสสาวะ นอกจากนี้ค่าทำนายผลบวกของการใช้สารกัญชาและ ยาบ้าในแบบประเมิน ASSIST กับ การตรวจพบสารกัญชา และยาบ้าในปัสสาวะ พบว่า ค่าทำนายผลบวกต่ำของสารเสพติดทั้ง 2 ประเภท

คือ PPV=18.5 และ 17.8 ตามลำดับ ในขณะที่ค่าทำนายผลลบสูงทั้งสารกัญชาและยาบ้า คือ NPV=95.7 และ 100 ตามลำดับ จะเห็นว่าค่าทำนายผลบวกค่อนข้างต่ำ เนื่องจากผลการตรวจสารเสพติดในปัสสาวะขึ้นกับชนิดของสารเสพติดและระยะที่มีการใช้สารเสพติด ดังนั้นการตรวจพบผลบวก สะท้อนถึงกลุ่มตัวอย่างมีการใช้สารเสพติดในระยะที่ยังสามารถตรวจพบสารเสพติดในปัสสาวะได้ กรณีที่ตรวจเป็นผลลบจึงไม่ได้หมายถึงไม่มีการใช้สารเสพติด สำหรับค่าทำนายผลลบมีค่าสูง หมายถึงกรณีที่ปฏิเสธการใช้สารเสพติดจะมีความจำเพาะสูง คือตรวจไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะด้วย แต่อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มที่ปฏิเสธการใช้สารเสพติดมีการตรวจพบสารเสพติดในปัสสาวะด้วย ดังนั้นการคัดกรองด้วยการใช้แบบประเมิน ASSIST ใช้ได้ดี ในกรณีสารภาพรับว่ามีการใช้สารเสพติด แต่กรณีที่ปฏิเสธแม้ว่าค่าทำนายผลลบสูง แต่ยังพบว่ามีการตรวจพบสารเสพติดในปัสสาวะเป็นบวก ซึ่งสะท้อนให้เห็นปัญหาว่า การคัดกรองด้วยแบบประเมิน ASSIST กรณีที่ยอมรับอาจตรวจไม่พบสารเสพติดในปัสสาวะในขณะเดียวกันการปฏิเสธก็อาจตรวจพบสารเสพติดในปัสสาวะได้ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาต้นทุนประสิทธิผล (Cost-effectiveness analysis, CEA) ของการคัดกรองผู้มีปัญหาการติ่มสุรา การสูบบุหรี่และการใช้สารเสพติดร่วมกับการบำบัดอย่างย่อ พบว่า แบบประเมิน ASSIST มีความคุ้มค่าอย่างเด่นชัด ทั้งในผู้ชายและผู้หญิง เมื่อเทียบกับการไม่คัดกรองคือช่วยประหยัดต้นทุนแก่สังคมและประชากรมีอายุยืนยาวขึ้นเมื่อคัดกรองค้นหาเพื่อแก้ไขตั้งแต่ระยะต้น [8] โดยสรุปการคัดกรองการใช้สารเสพติดจึงมีความจำเป็นในการใช้แบบประเมิน ASSIST ซึ่งจะได้ผลในกลุ่มที่สารภาพการใช้สารเสพติด ในขณะที่กลุ่มที่ปฏิเสธ ควรมีการประเมินข้อมูลอื่นๆ เพื่อตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาแบบประเมิน ASSIST ให้มีความเฉพาะและมีรายละเอียดในการคัดกรองการใช้สารเสพติดมากขึ้น เพื่อให้ผลการคัดกรอง มีความแม่นยำ เพิ่มค่าทำนายผลบวก ในการนำผลการคัดกรองมาประกอบการตัดสินใจ ดำเนินการให้กลุ่มเป้าหมายเข้ารับการบำบัดการใช้สารเสพติด

ข้อเสนอแนะ

1. การคัดกรองด้วยเครื่องมือ ASSIST (Alcohol Smoking Substance Involvement Screening Test) ที่ใช้ในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปต้องชี้แจงวัตถุประสงค์ให้กลุ่มเป้าหมายทราบว่า เพื่อวัตถุประสงค์ในการดูแลสุขภาพและการบำบัดรักษาฟื้นฟู
2. ก่อนการใช้เครื่องมือ ASSIST ต้องสร้างความคุ้นเคยกลุ่มเป้าหมาย ให้รู้สึกว่าเป็นความใส่ใจและห่วงใยปัญหาสุขภาพที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพในอนาคตถ้ามิได้ป้องกันและแก้ไขตั้งแต่ระยะต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ข้อคำถามประสพการณ์เกี่ยวกับการใช้สารเสพติดที่ผ่านมาภายใน 3 เดือน และตลอดชีวิตที่ผ่านมาควรแยกคำถามออกจากข้อเดียวกัน เพื่อประเมินการใช้สารเสพติดได้ระยะเวลาที่สัมผัสสารเสพติดที่ชัดเจนขึ้น
2. การแปลผลคะแนนผลการคัดกรอง ควรแยกผลคะแนนของสารเสพติด ได้แก่ บุหรี่ แอลกอฮอล์ ยาบ้า กัญชา สารระเหย ผื่นเฮอร์อื่น และสารอื่นๆ เช่น ทามาดอน สี่คูณร้อย และกระท่อม เป็นผลคะแนนที่ชัดเจนเนื่องจากสารเสพติดแต่ละประเภทมีโทษต่อสุขภาพร่างกายที่แตกต่างกัน
3. การจัดกลุ่มระดับคะแนน กลุ่มเสี่ยง กลุ่มเสพติดและกลุ่มติดยาของสารเสพติด เพื่อการพิจารณาประเมินเพื่อการส่งต่อบำบัดรักษาและฟื้นฟูสุขภาพ คะแนนผลการประเมินแต่ละช่วงคะแนนไม่ควรห่างเกินไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงาน ป.ป.ส. สำนักงานกระทรวงยุติธรรม. คู่มือแผนพระราชรัฐ ปลอดภัยยาเสพติด พ.ศ. 2561; 2560.
- [2] ศูนย์เพื่อการคัดกรองบำบัดฟื้นฟูยาเสพติด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์. รายงานการตรวจคัดกรอง ยาเสพติด ปี 2560. เพชรบูรณ์; โรงพยาบาลเพชรบูรณ์; 2561.

- [3] กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม. คู่มือแบบคัดกรองการใช้สารเสพติดในเด็กและเยาวชน (WHO-ASSIST). กรุงเทพฯ; กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม; 2558.
- [4] แผนงานการพัฒนาาระบบการดูแลผู้มีปัญหาการดื่มสุรา สารเสพติดชุมชน. คู่มือเพื่อใช้ในสถานพยาบาลปฐมภูมิ แบบคัดกรองประสพการณ์การดื่มสุรา บุหรี่ และใช้สารเสพติด., มปท; 2554.
- [5] พันธฐา กิตติรัตน์ไพบูลย์. คู่มือสำหรับปฏิบัติโปรแกรมการดูแลบำบัดรักษาผู้มีปัญหาสารเสพติดกลุ่มแอมเฟตามีนในสถานพยาบาลปฐมภูมิ (ฉบับทดลองนำร่อง)., มปท; 2555.
- [6] พันธฐา กิตติรัตน์ไพบูลย์และคณะ. คู่มืออบรมสำหรับบุคลากรคลินิกบำบัด เล่มที่ 1 การประเมินปัญหาการใช้สารเสพติด., มปท; 2555.
- [7] กนิษฐา ไทยกล้าและสาวิตรี อัจฉางค์กรชัย. โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ. นนทบุรี; กระทรวงสาธารณสุข; 2555.
- [8] วรวิทย์ จันทรสถาพรจิต และคณะ. การประเมินต้นทุนประสิทธิผลของการตรวจคัดกรองด้วยเครื่องมือ AUDIT หรือ ASSIST ร่วมกับการให้คำแนะนำอย่างสั้นในประเทศไทย. โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี; กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
- [9] สาวิตรี อัจฉางค์กรชัย. การพัฒนางานบริการคัดกรองและบำบัดอย่างย่อสำหรับผู้ที่ใช้สารเสพติดในระบบสาธารณสุขปฐมภูมิ. เชียงใหม่; โรงพยาบาลสวนปรุง; 2556.
- [10] ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์ และคณะ. สถานการณ์การบริโภคยาสูบของประเทศไทย. กรุงเทพฯ; เจริญดีมั่นคงการพิมพ์ เขตภาษีเจริญ; 2559.

The effect of Health Literacy on the level of Health Literacy and hearing capacity in noise exposure workers

Radchanee Theetapong B.N.S.

Occupational disease prevention and control department, Phetchabun hospital, Phetchabun province, Thailand

Abstract

This study was quasi experiment research with a two-group pre and posttest design. The objective was to compare the level of health literacy, perception, self-protection behavior and hearing capacity in noise-exposed workers between normal teaching and health literacy establishing. The samples were purposive selected that divided into 2 groups, namely the normal teaching control group and the experimental group that was established on the health literacy. Forty subjects were included in each group that all were 80 subjects. The tools used in the research consisted of Health Literacy manual guide for people who exposed to loud noise, the questionnaire for perception and self-defense behavior assessment and hearing test equipment. Data were collected between September 2020 and February 2021. Data were analyzed by SPSS software program with percentage, mean, standard deviation, chi-square test, Fisher's exact test, paired t-test and independent t-test. Statistically significant was indicated at 0.05. The research results were as follows:

1. Health Literacy, health literacy establishing increased the mean of health literacy significantly higher than normal teaching in aspect of change in self-health behavior (4.12, 3.58, $p=.004$). Health literacy establishing group was also at a good level of health literacy in especially self-health behavior change than the normal teaching group statistically significant (75.0%, 52.5%, $p=.019$).
2. Perception of noise hazard prevention, health literacy establishing increased perception of noise hazard prevention that was higher than normal teaching significantly (4.47, 3.02, $p<0.001$). Health literacy establishing also increased the perception level to a great extent significantly higher than normal teaching (52.5%, 17.5%, $p<0.001$).
3. Behavior of noise hazard protection, health literacy enhancing showed the mean of noise protection behavior significantly higher than normal teaching (3.99, 3.38, $p=0.022$). The health literacy establishing group also showed a great behavior level higher than the normal teaching group statistically significant (62.5%, 37.5%, $p>0.05$).
4. Hearing capacity in workers exposed to loud noises, the health literacy establishing showed abnormal hearing in only right ear at low frequency 500-3000 Hz, which was significantly lower than that of the normal teaching (5%, 25%, $p=0.012$), but abnormal hearing of the left ear (7.5%, 22.5%, $p=0.060$) was not different. However, at high frequency 4000-6000 Hz, hearing capacity in both right ear and left ear were not significantly different ($p>0.05$).

In summary, health literacy establishing increases health literacy, elevates the perception and behavior of noise hazard protection better than normal teaching. This resulted in lower hearing impairment than those who were normal teaching. Health literacy establishing is a model of teaching that should be used in the prevention of noise hazards, in order to reduce the likelihood of or prevent hearing loss in noise workers.

Keywords: Health literacy, perception, behavior, hearing capacity, noise worker

ผลการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อระดับความรอบรู้และสมรรถภาพการได้ยินในคนงานที่สัมผัสเสียงดัง

รัชนิย์ ฐิตะพงษ์ พย.บ.

กลุ่มงานอาชีพป้องกันและควบคุมโรค โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มวัดก่อน-หลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับความรอบรู้ การรับรู้ พฤติกรรมการป้องกันตนเองและสมรรถภาพการได้ยินระหว่างกลุ่มคนงานที่สัมผัสเสียงดังที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจงแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มละ 40 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย คู่มือการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สัมผัสเสียงดัง แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ และพฤติกรรมการป้องกันตนเอง และเครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน 2563 ถึงกุมภาพันธ์ 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ด้วยสถิติ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-square test, Fisher's exact test, paired t-test และ independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง (4.12, 3.58, $p=0.004$) และกลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพมีระดับความรอบรู้ในด้านการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเองในระดับดีสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (75.0%, 52.5%, $p=0.019$)

2. การรับรู้การป้องกันอันตรายจากเสียง การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มการรับรู้การป้องกันอันตรายจากเสียง สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3.02, 4.47, $p<0.001$) และการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มระดับการรับรู้ในระดับดีสูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (52.5%, 17.5%, $p<0.001$)

3. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงสูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3.99, 3.38, $p=0.022$) กลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพมีพฤติกรรมระดับดีสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (62.5%, 37.5%, $p>0.05$)

4. สมรรถภาพการได้ยินในคนงานที่สัมผัสเสียงดัง กลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพมีสมรรถภาพการได้ยินของหูข้างขวาผิดปกติที่ระดับคลื่นความถี่ต่ำ 500-3000 Hz ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5%, 25%, $p=0.012$) แต่สมรรถภาพการได้ยินของหูข้างซ้ายผิดปกติไม่แตกต่างกัน (7.5%, 22.5%, $p=0.060$) สำหรับสมรรถภาพการได้ยินที่ระดับความถี่สูง 4000-6000 Hz สมรรถภาพการได้ยินทั้งหูขวาและหูซ้ายไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$)

โดยสรุปการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพิ่มการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงได้ดีกว่าการสอนตามปกติ ส่งผลให้สมรรถภาพการได้ยินผิดปกติต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนที่ควรนำไปใช้ในการป้องกันอันตรายจากเสียง เพื่อลดโอกาสหรือป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินในคนงานที่สัมผัสเสียงดัง

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การรับรู้, พฤติกรรม, สมรรถภาพการได้ยิน, คนงานที่สัมผัสเสียงดัง

บทนำ

การสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาการติดต่อสื่อสารและมีคุณภาพชีวิตต่ำลง จากรายงานขององค์การอนามัยโลกคนงานที่ทำงานสัมผัสเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ใน 8 ชั่วโมงต่อเนื่องเป็นเวลา 6-12 เดือนจะเริ่มปรากฏอาการของการสูญเสียการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังขึ้นอย่างชัดเจน [1] การสูญเสียการได้ยินไม่สามารถรักษาให้กลับคืนสภาพเดิมได้ [2] และทำให้คุณภาพชีวิตลดลง [3] ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าภาวะเสียงดังในขณะปฏิบัติงานเป็นสิบอันดับแรกของสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานแต่ละวัน ผลเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดโดยตรงต่อหูคือ จะทำให้สูญเสียสมรรถภาพการได้ยินไปชั่วขณะหรืออาจสูญเสียการได้ยินแบบถาวร [2] และในแต่ละปีมีคนงานที่สัมผัสเสียงดังในระดับที่เป็นอันตรายประมาณ 22 ล้านคน [4] โดยพบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 20 ของทุกปี [5] และในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยโรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียงดังมีอัตราป่วยต่อประชากรแสนรายเท่ากับ 71.29 ซึ่งอาชีพที่ทำให้เกิดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินและพบความชุกการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินสูง ได้แก่ งานเกษตรกรรม งานเหมืองแร่ งานระเบิดหิน งานสกัดหินโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น จากการศึกษาสมรรถภาพการได้ยินเสียงและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงในโรงงานน้ำตาลทราย พบสมรรถภาพการได้ยินที่ผิดปกติร้อยละ 34.32 ส่วนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางลบกับสมรรถภาพการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-.304, p<0.01$) [6]

การสัมผัสเสียงดังเกินมาตรฐานส่งผลกระทบต่อ การได้ยิน โดยการได้ยินเสียงที่ดังมากในระยะเวลาสั้นๆ จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บจากเสียงดัง (acoustic trauma) และการได้ยินเสียงดังแบบค่อยเป็นค่อยไปเป็นเวลานานๆ จะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งการสูญเสียการได้ยิน แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) การสูญเสียการได้ยินแบบ

ชั่วคราว ซึ่งแบบชั่วคราวนี้จะใช้ระยะเวลาฟื้นตัวกลับมาเป็นปกติไม่นานประมาณ 24-48 ชั่วโมง และ 2) สูญเสีย การได้ยินแบบถาวร การได้รับเสียงดังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นเวลานานจะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินอย่างถาวร [7] แต่เนื่องจากการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังเป็นภัยเงียบขณะทำงานเนื่องจากจะค่อยๆ เกิดขึ้นซึ่งต่างจากอุบัติเหตุในขณะทำงานอย่างอื่นที่เห็นได้ชัดเจนจนตัวคนทำงานเองมองข้ามไปไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

ความรู้ด้านสุขภาพส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพเมื่อบุคคลมีความรู้ด้านสุขภาพจะมีศักยภาพ ในการดูแลตนเองได้รวมทั้งยังจะช่วยแนะนำสิ่งที่ถูกต้องให้กับบุคคลใกล้ชิดครอบครัวชุมชนและสังคมได้ด้วย ในการสำรวจความรู้ด้านสุขภาพของประชากรไทยในปี พ.ศ. 2560 พบประเด็นด้านการจัดการสุขภาพตนเองอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 72.1 ของกลุ่มตัวอย่างและอีกกว่าร้อยละ 75.7 ไม่มีความรู้เพียงพอต่อการดูแลสุขภาพ [8] บุคคลเหล่านี้เป็นผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพต่ำ (low health literacy) ส่งผลทำให้ไม่สามารถจัดการตนเองและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้มีสุขภาพดีได้ [9] จากการสำรวจพบว่ากลุ่มวัยทำงานส่วนใหญ่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 47.1 และมีระดับพฤติกรรมสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีด้วยร้อยละ 47.9 โดยเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ซึ่งไม่เพียงพอต่อการปรับเปลี่ยนให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและยั่งยืนได้ [10]

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ รับผิดชอบในการเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีและติดตามภาวะสุขภาพของกลุ่มคนทำงาน จากสถิติการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในสถานประกอบการที่พนักงานต้องสัมผัสเสียงดัง ในช่วงปี 2560-2562 จำนวน 433, 726 และ 395 ตามลำดับ พบผลการตรวจผิดปกติต้องเฝ้าระวังและส่งพบแพทย์ ทำการตรวจรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 42.03, 34.57

การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้รับ และแปลความหมายหรือตีความจากสิ่งเร้าที่รับเข้ามาผ่านการวิเคราะห์โดยอาศัยความจำ ความรู้ ผสมผสานกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจ

พฤติกรรมการป้องกันตนเอง หมายถึง การแสดงออกของบุคคล ที่เป็นการกระทำในสิ่งที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ หรือไม่กระทำในสิ่งที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ เช่น การใส่ที่อุดหู (Ear plug) การใส่ที่ครอบหู (Ear muff) เป็นต้น

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นคณงานที่สัมผัสเสียงดังของสถานประกอบกิจการโรงงานโมหิน 1 แห่ง และศูนย์จำหน่ายและบริการรถยนต์ 1 แห่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งอยู่ในการดูแลของงานอาชีพป้องกันและควบคุมโรค กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากโปรแกรม G*Power กำหนดให้ Effect size= 0.38, Power= 0.8 และค่าความคาดเคลื่อน (α)=0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 37 คน และเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกัน Drop out 10%=3 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คนต่อกลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ รวมกลุ่มตัวอย่าง 80 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นคณงานโรงงานโมหินศูนย์จำหน่าย และสถานบริการรถยนต์ทุกแผนกและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย 2) อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และ 3) ทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นผู้ที่มีประวัติการผ่าตัดหรือการติดเชื้อของหูอย่างรุนแรง และ 2) มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน หูหนวก หูน้ำหนวกเรื้อรัง เส้นประสาทหูเสื่อมเส้นประสาท หูเรื้อรัง เป็นต้น

เกณฑ์การยุติ (Discontinuation criteria) ประกอบด้วย

- 1) อาสาสมัครที่ออกจากงานในระหว่างศึกษาวิจัย และ
- 2) เจ็บป่วยไม่สามารถทำงานในแผนกเดิม หรือมีการย้ายแผนก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามด้านข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ประวัติการเจ็บป่วย โรคประจำตัว และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานในการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของคณงาน ซึ่งดัดแปลงจากแบบสอบถามจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม จากสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข

2.2 แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพดัดแปลงจากแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนวัยทำงานของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข [10-12] มีทั้งหมด 23 ข้อแบ่งเป็น 6 องค์ประกอบ คือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอ การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ การตัดสินใจด้านสุขภาพ การเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง และการบอกต่อการป้องกันและดูแลสุขภาพ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนมากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย และน้อยที่สุด โดยให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากเสียง ดัดแปลงจากแบบสอบถามงานวิจัย พฤติกรรมป้องกันอันตรายจากเสียงของ ชัยทัศน์ บุญศรี [13] จำนวน 13 ข้อ ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง การดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันเสียง การปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กร ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วน

ประมาณค่า (Rating Scale) มาตราวัด 5 ระดับ ตามความถี่ในการปฏิบัติเฉลี่ยต่อสัปดาห์ 6-7 วัน, 4-5 วัน, 3 วัน, 1-2 วัน และ ไม่ปฏิบัติ กำหนดระดับมากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย และน้อยที่สุด และคะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

2.4 แบบประเมินการรับรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียง ดัดแปลงจากแบบสอบถามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันการสูญเสียการได้ยินของ เสกสรรค์ ทองดี [15] ที่ประยุกต์แนวคิดจากทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (health belief model) ของ Marshall H. Becker จำนวน 17 ข้อ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มาตราวัด 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย และน้อยที่สุด โดยให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

2.5 โปรแกรมการสร้างความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันอันตรายจากเสียง ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยปรับเนื้อหาสาระตามองค์ประกอบของความรู้ด้านสุขภาพตามคุณลักษณะพื้นฐาน 6 คุณลักษณะ คือ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (Access) 2) ความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive) 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) 4) ทักษะการตัดสินใจ (Decision skill) 5) การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) และ 6) การจัดการตนเอง (Self-management)

2.6 การทดสอบสมรรถภาพการได้ยินด้วยเครื่องวัดเสียง (Audio meter) รุ่น Xeta Serial No: 1819134 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มาตราวัด 6 ระดับการได้ยิน (เดซิเบล) ความถี่เสียงที่ใช้ในการวัดสมรรถภาพการได้ยินแบ่งระดับความถี่เป็น 2 ระดับ คือ 1) ความถี่ต่ำ 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz และ 3000 Hz. ถ้าพบว่าการได้ยินที่ 10 ถึง 25 เดซิเบล แปลผลว่าการได้ยินปกติ และการได้ยินที่มากกว่า 25 เดซิเบล แปลผลว่าการได้ยินผิดปกติ 2) ความถี่สูง 4000 Hz และ 6000 Hz. ถ้าพบว่าการได้ยินที่ 10 ถึง 45 เดซิเบล แปลผลว่าการได้ยินปกติ และการได้ยินที่มากกว่า 45 เดซิเบล แปลผลว่าการได้ยินผิดปกติ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพแบบประเมินพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากเสียง และแบบประเมินการรับรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียง นำไปทดลองใช้กับผู้ประกอบอาชีพที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย และนำมาคำนวณค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96, 0.94 และ 0.96 ตามลำดับ

2. โปรแกรมการสร้างความรู้ด้านสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องนำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) ตลอดจนความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้เพื่อให้สอดคล้องกับการนำไปใช้ในกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาชีวเวชศาสตร์ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจำนวน 3 ท่าน ได้เท่ากับ 0.69

3. เครื่องมือวัดระดับเสียงประกอบด้วย 1) Sound room ใช้ในการวัดเสียงในสิ่งแวดล้อมการทำงานและวัดเสียงรบกวนในห้องที่ใช้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินด้วยการตรวจสอบและปรับมาตรฐาน (Calibration) เมื่อ 20 มกราคม 2563 และ 2) Audio meter ใช้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินโดยได้ตรวจสอบและปรับมาตรฐาน (Calibration) ตามคู่มือการใช้งานทุกปีโดยช่างเทคนิค ซึ่งก่อนนำมาศึกษาวิจัยได้ตรวจสอบเมื่อ 20 มีนาคม 2563 รวมทั้งตรวจเช็คแบตเตอรี่ของเครื่องมือด้วยทุกครั้งก่อนนำไปใช้แต่ละวัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าพบเจ้าของสถานประกอบการ ชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล เข้าพบอาสาสมัคร ชี้แจงการศึกษาการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย เชิญชวนเข้าร่วมวิจัย และให้ลงนามยินยอมในแบบฟอร์มใบขอความยินยอม

2. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด และสุ่มแบ่งกลุ่มตัวอย่างจากสถานประกอบกิจการทั้ง 2 แห่งๆ ละ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมซึ่งเป็นกลุ่มที่ให้การสอนตามปกติ

และกลุ่มทดลองซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มละ 40 คน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติงานอยู่โดยใช้เครื่องวัดเสียงทำการตรวจวัดปริมาณระดับความดังของเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยสอนให้ความรู้ตามปกติ โดยเสริมความรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียงตามรอบของงานอาชีวอนามัยกำหนดปีละ 1 ครั้ง เนื้อหาที่สอนประกอบด้วย โรคประสาทหูเสื่อม การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง การแสดงอุปกรณ์การป้องกันอันตรายจากเสียง การแสดงโปสเตอร์และแจกแผ่นพับเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงดังในสถานประกอบการ ภายหลังการสอนผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัยทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินซ้ำเมื่อครบ 6 เดือน และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินแต่ละชุดซ้ำ

3.2 กลุ่มทดลองได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัยทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยดูแลให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินที่ใช้ในการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินแต่ละชุดและหากเกิดความ เหนื่อยล้าจากการทำแบบประเมินให้กลุ่มตัวอย่างได้พัก 5 นาที

1) ผู้วิจัยสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามโปรแกรมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันอันตรายจากการสัมผัสเสียงดังตามองค์ประกอบ 6 คุณลักษณะของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) ความรู้ ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง 5) ทักษะการนำเสนอข้อต่อข้อมูลด้านสุขภาพ (รู้เท่าทันสื่อ) และ 6) ทักษะการจัดการตนเอง (ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม)

2) การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยการ 1) สอนบรรยายความรู้เรื่องการสัมผัสเสียงดังและสาธิตการใช้สื่อต่างๆ 2) การยกตัวอย่างข้อความโฆษณาที่น่าเชื่อถือข้อมูล ข้อความสุขภาพที่มีการแชร์ในสื่อโซเชียล ทั้งที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง 3) การจัดแสดงภาพโปสเตอร์และการใช้แผ่นพับเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง 4) การใช้คลิป VDO และสถานการณ์สมมติและสรุปภาพอุปกรณ์ป้องกันให้กลุ่มตัวอย่างอธิบายวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันแต่ละอย่างและประโยชน์จากการใช้อุปกรณ์ป้องกันนั้น

3) ผู้วิจัยสอนตามโปรแกรม 2 รอบห่างกัน 3 เดือนเพื่อทบทวนความเข้าใจ และเสริมความรอบรู้ในส่วนที่กลุ่มตัวอย่างยังมีความรอบรู้ต่ำ ภายหลังการสร้างความรู้ด้านสุขภาพ 6 เดือน ผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยวิจัยทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินและให้กลุ่มตัวอย่าง ทำแบบประเมินแต่ละชุดซ้ำภายหลังได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามโปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยแล้ว 6 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำไปประมวลหรือวิเคราะห์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-Square test, Fisher's exact test, Paired t-test และ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ซึ่งได้รับเอกสารการรับรองเลขที่ IEC-05-2564 และผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยยึดหลักความปลอดภัยและประโยชน์สูงสุด และลดโอกาสการเกิดความเสี่ยงให้น้อยที่สุด

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป คนงานที่สัมผัสเสียงดังเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายในกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ (45%, 55%) ขณะที่กลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (80%, 20%) ทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่อายุ 26-36 ปีมากที่สุด (42.5%, 37.5%) สมรสแล้วทั้ง 2 กลุ่ม (67.5%, 70.0%) และส่วนใหญ่ศึกษาในระดับประถมศึกษา (48.0%, 32.5%) ความแตกต่างของ เพศ อายุ สถานภาพ และระดับการศึกษา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) สำหรับระยะเวลาทำงานกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ

ส่วนใหญ่ทำงานมานาน 1-5 ปี มากที่สุด (45%) ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ส่วนใหญ่ระยะเวลาทำงาน 6-10 ปี (45%) ระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน พบมากที่สุดทั้ง 2 กลุ่ม (90%) ทั้ง 2 กลุ่มมีประวัติการทำงานที่ต้องสัมผัสเสียงร้อยละ 52.5 และ 65.0 ตามลำดับ เคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณหูและศีรษะมาก่อนร้อยละ 10 ทั้ง 2 กลุ่ม และเคยมีอาการผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยินในอดีตทั้ง 2 กลุ่ม ร้อยละ 7.5 และ 10.0 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการทำงาน ประวัติการทำงานที่สัมผัสเสียงดัง การได้รับอุบัติเหตุและอาการผิดปกติเกี่ยวกับการได้ยินระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกัน (ไม่ได้แสดงข้อมูล)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในคนงานที่สัมผัสเสียงดังระหว่างก่อนกับหลังการสอนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ความรู้ด้านสุขภาพรายด้าน	ความรู้ด้านสุขภาพ				Paired t-test	p-value
	ก่อนสอน		หลังสอน			
	Mean	SD	Mean	SD		
1. กลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ (n=40)						
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	3.51	0.88	3.76	0.92	1.74	0.090
ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอ	3.45	1.95	3.74	0.90	-1.93	0.061
การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ	3.51	0.89	3.83	0.83	-2.20	0.034*
การตัดสินใจด้านสุขภาพ	3.29	0.93	3.66	0.88	-2.49	0.017*
การเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง	3.25	0.92	3.58	0.97	-1.99	0.054
การบอกต่อในการป้องกันและดูแลสุขภาพ	3.04	0.98	3.58	1.01	-3.27	0.002**
ภาพรวมความรู้	3.36	0.83	3.70	0.84	-2.49	0.017*
2. กลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรู้ด้านสุขภาพ (n=40)						
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	3.34	0.86	3.94	0.54	-4.47	<0.001
ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอ	3.53	0.65	4.02	0.58	-4.25	<0.001
การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ	3.58	0.57	3.86	0.65	-2.16	0.037*
การตัดสินใจด้านสุขภาพ	3.55	0.69	3.92	0.54	-2.88	0.006**
การเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง	3.58	0.97	4.12	0.61	-2.95	0.004**
การบอกต่อในการป้องกันและดูแลสุขภาพ	3.29	0.60	3.69	0.71	-3.06	0.004**
ภาพรวมความรู้	3.49	0.56	3.92	0.48	-4.196	<0.001

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในคนงานที่สัมผัสเสี่ยงดัง

2.1 การสอนตามปกติเพิ่มค่าเฉลี่ยความรอบรู้สุขภาพในภาพรวมสูงกว่าก่อนการสอน (3.70, 3.36, $p=0.017$) และพบว่าหลังการสอนตามปกติสูงขึ้นกว่าก่อนการสอนใน 3 ด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยความรอบรู้จากมากไปหาน้อยได้แก่ 1) การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ (3.83, 3.51, $p=0.034$) 2) การตัดสินใจด้านสุขภาพ (3.66, 3.29, $p=0.017$) และ 3) การบอกต่อในการป้องกันและดูแลสุขภาพ (3.58, 3.04, $p=0.002$)

2.2 การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มค่าเฉลี่ยความรอบรู้สุขภาพในภาพรวมสูงกว่าก่อนการสอน (3.92, 3.49, $p<0.001$) และเพิ่มความรอบรู้สุขภาพสูงขึ้นกว่าก่อนการสอนในทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยความรอบรู้จากมากไปหาน้อย ได้แก่ 1) การเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง (4.12, 3.71, $p=0.006$) 2) ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอ (4.02, 3.53, $p<0.001$) 3) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (3.94, 3.34, $p<0.001$) 4) การตัดสินใจด้านสุขภาพ (3.92, 3.55, $p=0.006$) 5) การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ (3.86, 3.58, $p=0.037$) และ 6) การบอกต่อในการป้องกันและดูแลสุขภาพ (3.69, 3.29, $p=0.004$) (ตารางที่ 1)

2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างการสอนตามปกติ กับการสร้าง

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่าการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มค่าเฉลี่ยความรอบรู้สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 1 ด้าน คือ การเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง (4.12, 3.58, $p=0.004$) ส่วนด้านอื่นๆ และในภาพรวมเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ตารางที่ 2)

2.4 เปรียบเทียบระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ระหว่างการสอนตามปกติ กับการสร้างความรู้ด้านสุขภาพก่อนการสอนระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ทั้ง 6 ด้าน ทั้งนี้ระดับความรอบรู้ทั้ง 6 ด้านและในภาพรวมระหว่าง 2 กลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) (ไม่ได้แสดงข้อมูล) แต่ภายหลังการสอนทั้ง 2 กลุ่มมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีทั้ง 6 ด้าน แต่พบว่ากลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีระดับความรอบรู้ในด้านการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเองในระดับดีสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ (75.0%, 52.5%, $p=0.019$) สำหรับที่เหลือ 5 ด้านและในภาพรวมระหว่าง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในคนงานที่สัมผัสเสี่ยงดังหลังการสอน ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติและกลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n=80)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้าน	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ				Independent t-test	p-value
	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)			
	Mean	SD	Mean	SD		
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	3.77	0.92	3.94	0.54	-1.04	0.303
ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอ	3.74	0.91	4.62	0.58	1.62	0.109
การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ	3.83	0.86	3.86	0.66	-1.18	0.856
การตัดสินใจด้านสุขภาพ	3.66	0.89	3.92	0.54	-1.57	0.121
การเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง	3.58	0.97	4.12	0.61	-2.95	0.004**
การบอกต่อในการป้องกันและดูแลสุขภาพ	3.59	1.01	3.69	0.71	-0.52	0.608
ภาพรวมความรอบรู้	3.70	0.84	3.93	0.48	-1.46	0.149

** $p<0.01$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับความรู้ด้านสุขภาพหลังการสอน ในคนงานที่สัมผัสเสียงดังระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n=80) (ต่อ)

ค่าความถี่เสี่ยง	ความรู้ด้านสุขภาพหลังการสอน				Chi-square test	p-value
	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับความรู้ด้านการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง						
ต่ำ (น้อยกว่า 3)	6	15.0	0	0	7.98	0.019*
พอใช้ (3.1-3.99)	13	32.5	10	25.0		
ดี (4 ขึ้นไป)	21	52.5	30	75.0		
ระดับความรู้ด้านการบอกต่อในการป้องกันและดูแลสุขภาพ						
ต่ำ (น้อยกว่า 3)	7	17.5	4	10.0	1.65	0.438
พอใช้ (3.1-3.99)	15	37.5	20	50.0		
ดี (4 ขึ้นไป)	18	45.0	16	40.0		
ระดับความรู้ภาพรวม						
ต่ำ (น้อยกว่า 3)	3	7.5	0	0	3.68	0.159
พอใช้ (3.1-3.99)	20	50.0	25	62.5		
ดี (4 ขึ้นไป)	17	42.5	15	37.5		

*p<0.05

3. การรับรู้การป้องกันอันตรายจากเสียง

3.1 การสอนตามปกติ พบว่าค่าเฉลี่ยการรับรู้การป้องกันอันตรายจากเสียงระหว่างก่อนกับหลังการสอนไม่แตกต่างกัน (3.02, 3.01, p>0.05) แต่การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพิ่มการรับรู้การป้องกันอันตราย

จากเสียงสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.47, 3.93, p<0.001) (ตารางที่ 4) และการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มการรับรู้การป้องกันอันตรายจากเสียง สูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.47, 3.01, p<0.001) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงในคนงานที่สัมผัสเสียงดังระหว่างก่อนกับหลังการสอนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติและกลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n=80)

การรับรู้และพฤติกรรม	ก่อนสอน (n=40)		หลังสอน (n=40)		Paired t-test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
1. กลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ						
การรับรู้การป้องกันอันตรายจากเสียง	3.02	0.936	3.01	1.26	0.04	0.966
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง	2.83	1.33	3.38	1.21	-2.87	0.007**
2. กลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ						
การรับรู้การป้องกันอันตรายจากเสียง	3.93	0.57	4.47	0.65	-5.42	<0.001
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง	3.22	1.21	3.99	1.12	-4.39	<0.001

**p<0.01

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงในคนงานที่สัมผัสเสียงดังระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติและกลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n=80)

การรับรู้/พฤติกรรม	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง(n=40)		Independent t-test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
การรับรู้การป้องกันอันตรายจากเสียง	3.01	1.26	4.47	0.65	-4.10	<0.001
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง	3.38	1.21	3.99	1.12	-2.34	0.022*

*p<0.05

3.2 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียงระหว่างการสอนตามปกติกับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระดับการรับรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียงทั้ง ก่อนการสอนและหลังการสอน ระดับการรับรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียงระหว่าง 2 กลุ่มแตกต่างกัน คือ ก่อนการสอนกลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีการรับรู้อยู่ในระดับดี ร้อยละ 25 และระดับพอใช้ร้อยละ 60.0 สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติที่มีการรับรู้ในระดับดีเพียง ร้อยละ 15.0 และระดับต่ำกับระดับพอใช้เท่ากัน คือ ร้อยละ 42.5 (p=0.024) สำหรับหลังการสอนสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพการรับรู้ใน

ระดับดีเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 52.5, ระดับพอใช้ร้อยละ 67.5 และไม่พบระดับต่ำเลย แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยพบว่าในกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติมีการรับรู้ในระดับพอใช้มากที่สุดรองลงมา คือระดับต่ำและระดับดีร้อยละ 47.5, 35.0 และ 17.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

4. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง

4.1การสอนตามปกติ เพิ่มค่าเฉลี่ยพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากเสียง สูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3.38, 2.83, p=0.007) และการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพิ่มค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกัน

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบระดับการรับรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียงในคนงานที่สัมผัสเสียงดัง ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n=80)

ค่าความถี่เสียง	การรับรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียง				Chi-square test	p-value
	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับการรับรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ก่อนการสอน						
ต่ำ (น้อยกว่า 3)	17	42.5	6	15.0	7.46	0.024*
พอใช้ (3.1-3.99)	17	42.5	24	60.0		
ดี (4 ขึ้นไป)	6	15.0	10	25.0		
ระดับการรับรู้ในการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง หลังการสอน						
ต่ำ (น้อยกว่า 3)	14	35.0	0	0	21.00	<0.001
พอใช้ (3.1-3.99)	19	47.5	19	67.5		
ดี (4 ขึ้นไป)	7	17.5	21	52.5		

*p<0.05

อันตรายจากเสียงสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3.99, 3.22, $p < 0.001$) (ตารางที่ 4) โดยพบว่าการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพิ่มค่าเฉลี่ยพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากเสียง สูงกว่าการสอนตามปกติ อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (3.99, 3.38, $p = 0.022$) (ตารางที่ 5)

4.2 เปรียบเทียบระดับพฤติกรรม การ ป้องกันอันตรายจากเสียง ระหว่างการสอนตามปกติกับ การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระดับพฤติกรรม การ ป้องกันอันตรายจากเสียงดังก่อนการสอนทั้ง 2 กลุ่มมี

ระดับพฤติกรรมใกล้เคียงกันคือ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรม ระดับต่ำ ร้อยละ 60.0 และ 45.0 ตามลำดับ แต่ภายหลัง การสอนพบว่า ทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่เปลี่ยนพฤติกรรมเป็น ระดับดี โดยกลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมระดับดีสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ ร้อยละ 62.5 และ 37.5 ตามลำดับ แต่ระดับพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากเสียงระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่าง กันทั้งก่อนและหลังการสอน ($p > 0.05$) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงในคนงานที่สัมผัสเสียงดังระหว่างกลุ่มควบคุมที่ ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n=80)

ค่าความถี่เสียง	พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง				Chi-square test	p-value
	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ก่อนการสอน						
ต่ำ (น้อยกว่า 3)	24	60.0	18	45.0	2.38	0.305
พอใช้ (3.1-3.99)	6	15.0	11	27.5		
ดี (4 ขึ้นไป)	10	25.0	11	27.5		
ระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง หลังการสอน						
ต่ำ (น้อยกว่า 3)	13	32.5	9	22.5	5.23	0.073
พอใช้ (3.1-3.99)	12	30.0	6	15.0		
ดี (4 ขึ้นไป)	15	37.5	25	62.5		

5. สมรรถภาพการได้ยินในคนงานที่สัมผัส เสียงดัง เปรียบเทียบสมรรถภาพการได้ยินในคนงานที่ สัมผัสเสียงดัง ระหว่างการสอนตามปกติกับการสร้างความ รอบรู้ด้านสุขภาพ สมรรถภาพการได้ยินก่อนการสอน ทั้งในระดับคลื่นความถี่ต่ำ 500-3000 Hz และระดับ ความถี่สูง 4000-6000 Hz กลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ สมรรถภาพการได้ยินไม่แตกต่างกันทั้งหูขวาและหูซ้าย ($p > 0.05$) แต่ภายหลังการสอน พบว่า กลุ่มที่ได้รับ

การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ สมรรถภาพการได้ยินของหู ข้างขวาผิดปกติที่ระดับคลื่นความถี่ต่ำ 500-3000 Hz ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ (5%, 25%, $p = 0.012$) แต่สมรรถภาพการได้ยินของ หูข้างซ้ายผิดปกติไม่แตกต่างกัน (7.5%, 22.5%, $p = 0.060$) สำหรับสมรรถภาพการได้ยินที่ระดับความถี่สูง 4000-6000 Hz สมรรถภาพการได้ยินทั้งหูขวาและหูซ้ายไม่ แตกต่างกัน ($p > 0.05$) (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบสมรรถภาพการได้ยินในคนงานที่สัมผัสเสียงดัง ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n=80)

ค่าความถี่เสียง		สมรรถภาพการได้ยิน				Chi-square test	p-value
		กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. ก่อนการสอนความถี่ต่ำ 500-3000 Hz							
หูขวา	ปกติ	36	90.0	37	92.5	0.16	0.692
	ผิดปกติ	4	10.0	3	7.5		
หูซ้าย	ปกติ	34	85.0	37	92.5	1.13	0.288
	ผิดปกติ	6	5.0	3	7.5		
ความถี่สูง 4000-6000 Hz							
หูขวา	ปกติ	31	77.5	34	85.0	0.74	0.390
	ผิดปกติ	9	22.5	6	15.0		
หูซ้าย	ปกติ	34	95.0	34	95.0	0.00	0.999
	ผิดปกติ	6	5.0	6	5.0		
2. หลังการสอนความถี่ต่ำ 500-3000 Hz							
หูขวา	ปกติ	30	75.0	38	95.0	6.28	0.012*
	ผิดปกติ	10	25.0	2	5.0		
หูซ้าย	ปกติ	31	77.5	37	93.5	3.53	0.060
	ผิดปกติ	9	22.5	3	7.5		
ความถี่สูง 4000-6000 Hz							
หูขวา	ปกติ	31	77.5	34	85.0	0.74	0.390
	ผิดปกติ	9	22.5	6	15.0		
หูซ้าย	ปกติ	31	77.5	35	87.5	1.39	0.239
	ผิดปกติ	9	22.5	5	12.5		

*p<0.05

การอภิปรายผล

ในปัจจุบันความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy: HL) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในงานสาธารณสุข ซึ่ง WHO (1998) [13] ได้ให้ความหมายความรอบรู้ด้านสุขภาพว่า เป็นทักษะการทางปัญญาและทักษะทางสังคมของบุคคลที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจและสมรรถนะที่จะเข้าใจ เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารและบริการสุขภาพเพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพตนเองให้คงที่อยู่เสมอ การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้แนวคิดของความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยศึกษาผลต่อการ

เปลี่ยนแปลงความรอบรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอ 3) การโต้ตอบซักถาม แลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ 4) การตัดสินใจด้านสุขภาพ 5) การเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง และ 6) การบอกต่อในการป้องกันและดูแลสุขภาพ ซึ่งพบว่าการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มค่าเฉลี่ยความรอบรู้สุขภาพในภาพรวม สูงกว่าก่อนการสอน 3.92, 3.49, p<0.001) และเพิ่มความรอบรู้สุขภาพสูงขึ้นกว่าก่อนการสอนในทุกด้าน ในขณะที่การสอนตามปกติเพิ่มค่าเฉลี่ยความรอบรู้สุขภาพ

ในภาพรวมสูงกว่าก่อนการสอนได้เช่นกัน (3.70, 3.36, $p=0.017$) แต่เพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงขึ้นเพียง 3 ด้าน นอกจากนี้การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพยังเพิ่มการรับรู้การป้องกันอันตรายจากเสียงสูงกว่าการสอนตามปกติ (4.47, 3.02, $p<0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ เสกสรรค์ ทองดี [12] ที่พบว่า คนงานส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้ป้องกันเสียงอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 78.0 สะท้อนให้เห็นว่าคนงานที่สัมผัสเสียงดังยังขาดการรับรู้อันตรายจากเสียงดัง สำหรับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียง การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงได้ดีกว่าการสอนตามปกติ (3.99, 3.38, $p=0.022$) จึงพบว่าภายหลังการสอนของทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่เปลี่ยนพฤติกรรมเป็นระดับดี สำหรับสมรรถภาพการได้ยินพบว่ากลุ่มที่ได้รับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพมีสมรรถภาพการได้ยินของหูข้างขวาผิดปกติที่ระดับคลื่นความถี่ต่ำ 500-3000 Hz ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ (5%, 25%, $p=0.012$) แต่สมรรถภาพการได้ยินของหูข้างซ้ายผิดปกติ และการได้ยินที่ระดับความถี่สูง 4000-6000 Hz ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากการสอนในรูปแบบการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นการสื่อสารให้ความรู้การสัมผัสเสียงดัง ที่มีโอกาสทำลายสมรรถภาพการได้ยินการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง และมุ่งเน้นเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพใน 6 ด้าน จึงสามารถเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ครอบคลุมทั้ง 6 ด้าน แต่การสอนตามปกตินั้นในทางปฏิบัติพยาบาลอาชีวอนามัย จะมุ่งเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับการสัมผัสเสียงดังที่มีโอกาสทำลายสมรรถภาพการได้ยิน การใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังและการให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ สะท้อนให้เห็นว่าการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นรูปแบบที่ดีในการให้ประชาชนมีความสามารถในการจัดการสุขภาพตนเองได้ดีขึ้น และจากหลายรายงานพบความสอดคล้องกันว่าประชาชนที่มีความรอบรู้ต่ำจะส่งผลให้อัตราการตาย การเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง [16] การสร้างความรอบรู้สุขภาพ

จึงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพเป็นตัวกำหนดสุขภาพในระดับปัจเจกบุคคล ทำให้บุคคลมีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง [13, 14] และสามารถจัดการภาวะสุขภาพให้มีสุขภาพที่ดีในระยะยาว

สรุป

การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยเฉพาะด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และเพิ่มการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงได้ดีกว่าการสอนตามปกติ การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนที่ควรนำไปใช้ในการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพิ่มการรับรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากเสียงเพื่อลดโอกาสหรือป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินในคนงานที่สัมผัสเสียงดัง

ข้อเสนอแนะ

1. บุคลากรทางสาธารณสุขสามารถนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการพัฒนาความรอบรู้ และพฤติกรรมสุขภาพให้กับประชาชนในชุมชน และจัดให้มีกิจกรรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพให้กับสถานประกอบการต่างๆ ที่มีพนักงานเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินให้สอดคล้องกับบริบท
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในระยะติดตามผล เพื่อศึกษาถึงระยะความคงทนของความรอบรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อวางแผนการกระตุ้นการพัฒนาความรอบรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- [1] คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 กระทรวงสาธารณสุข. (ร่าง) แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564.[อินเทอร์เน็ต].[เข้าถึงเมื่อ 17 กรกฎาคม 2560]. แหล่งที่มา:http://wops.moph.go.th/ops/oic/data/20161115144754_1_แผน12.2559.pdf
- [2] กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข.คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาล (ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2554). พิมพ์ครั้งที่ 3. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด. กรุงเทพฯ; 2554.
- [3] Seidman MD, Standing RT. Noise and quality of life. Int J Environ Res Public Health. 2010; 7: 3730-3738.
- [4] National Institute of Occupational Safety and Health(NIOSH). Noise and hearing loss prevention [Internet].2018. [cited 2018 Oct 10]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/noise/stats.html>.
- [5] Thorne PR, Ameratunga SN, Stewart J, Reid N, Williams W, Purdy SC, et al. Epidemiology of noise-induced hearing loss in New Zealand. NZ Med J. 2008; 121: 33-44.
- [6] พัฒนาพร กล่อมสุนทร ทุวันสิมมะลิ และบาร์มมชู้ ภิราล้า. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังในพนักงานโรงงานน้ำตาลสหเรืองจังหวัดมุกดาหาร. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7. 2556; 11(4): 40-51.
- [7] วัชรพรเชยสุวรรณความรอบรู้ด้านสุขภาพ :แนวคิดและการประยุกต์สู่การปฏิบัติการพยาบาล. วารสารแพทยนาวิ.2560; 44(3):183-197.
- [8] รัตนภรณ์ เพ็ชรประพันธ์, วันดี ไช่มุกด์, จิตติพร ชูสง. การประเมินระดับเสียงและสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานโรงงานไม้หินแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ. 2558; 8 (7): 13-23
- [9] ดวงเดือน ฤทธิเดช, สุรินทร์ กลัมพากร และเพลินพิศ สุวรรณอำไพ. ผลของโปรแกรมการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงานบริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแห่งหนึ่งจังหวัดระยอง. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. 2560; 31(1): 90-109.
- [10] กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข. การเสริมสร้างและประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มเด็กและเยาวชนอายุ 7-14 ปีและกลุ่มประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป. มปท. นนทบุรี; 2561.
- [11] กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสร้างและพัฒนาเครื่องมือความรอบรู้ด้านสุขภาพของคนไทย.2561 [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ สืบค้น 9 มกราคม2562]. แหล่งที่มา:<http://bsrisswu.acth/upload/268335.pdf>
- [12] กองสุกศึกษากรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข. “เครื่องมือสร้างเสริม ความรอบรู้ด้านสุขภาพในสถานบริการสุขภาพ” (Health Literacy Toolkit in Health Care Services)มปท. มปท. นนทบุรี; 2562.
- [13] ชัยทัศน์ บุญศรี. ศักยภาพการได้ยินและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงานบริษัทเอส.เอส.การสุราจำกัด 2560. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2562]. แหล่งที่มา: http://journalrdiubru.acth/article_files/1499919947.pdf
- [14] WHO. Health promotion Glossar. Geneva: WHO Publications; 1998.
- [15] เสกสรร ทองดีบ.ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยินของผู้ประกอบอาชีพทำครกหิน จังหวัดพะเยา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย. 2562; 13(3): 80-93.
- [16] Osborn RH, Batterham RW, Elsworth GR, Hawkins M, & Buchbinder R. The grounded psychometric development and initial validation of the health literacy questionnaire (HLQ). BMC Public Health. 2013; 13: 1-17.

Effect of the reminder system in the prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infection at Phetchabun hospital: 5 CAUTI Reminders

Piyachat Pitakarnjanakul B.Sc.¹, Preeyapa Punkawanit M.N.S.¹, Nuchjarin Thongsuk B.N.S.²

¹Infection prevention control department, ²Male medical ward, Phetchabun hospital, Phetchabun province, Thailand

Abstract

Catheter-associated Urinary Tract Infection (CAUTI) is an important hospital infection. This quasi-experimental research aimed to compare CAUTI and number of days of urinary catheterization between the using reminder system group (5 CAUTI Reminders) and the normal nursing care group in CAUTI prevention. The sample were patients who had retained urinary catheterization and admitted in the eight inpatient departments of Phetchabun hospital. They were divided into two groups including 400 normal nursing control groups and 400 patients with the using reminder system experimental group (5 CAUTI Reminders), with a total of 800 subjects. The research tools consisted of 1) the 5 Reminders system for prevention of CAUTI that developed by the researcher. Guidelines for the nursing care of patients with urinary catheter was established, and deployed the urinary tract infection prevention system into practice. This reminder system included R1: Remind Indication, warning requires indication of the need for urinary catheter to be inserted. R2: Remind Aseptic Technique, reminder for using aseptic technique for urinary catheterization. R3: Remind Hand Hygiene, alarm for hand washing, R4: Remind Care, inter-catheter care reminder, and R5: Remind take of cath, catheter removal reminder. 2) indication of the need for urinary catheter assessment sheet and Hospital infection surveillance record form. Data were collected between October 2016 to June 2017. Data were analyzed using descriptive statistics including number, percentage, mean, chi-square test, and factors related to CAUTI infection were analyzed by binary logistic regression analysis. The level of statistical significance was set at 0.05.

The results founded that, the rate of CAUTI in the using of 5 CAUTI Reminders system group (1.98 times per 1,000 days for urinary catheter) was lower than in the normal nursing group (3.96 times per 1,000 days. The urinary catheter) statistically significant ($p=0.01$). Compliance with the 5 CAUTI Reminders system reduced the likelihood of CAUTI infection by up to 57.0 percent ($OR_{adj}=0.43$, 95% CI=0.23-0.79, $p=0.008$). Moreover, the surgical ward department showed compliance with the 5 CAUTI Reminders system reduced the likelihood of CAUTI infection by 78.2% and also significantly decreased CAUTI infection ($p= 0.001$). The one day of catheter retention increased 1.10 times of CAUTI occurrence. ($OR_{adj}=1.10$; 95% CI= 1.07-1.14, $p<0.001$). In conclusion, the development of the 5 CAUTI Reminders system provided a system to remind personnel to follow guidelines for the care of the patients with urinary catheterization retention, and also reduce the number of days of urinary catheterization, Consequently, the rate of CATUI infection can be reduced, therefore, the 5 CAUTI Reminders system should be used in all departments of Phetchabun hospital.

Keywords: The reminder system, catheter-associated urinary tract infection

ผลของระบบการเตือนในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์: 5 CAUTI Reminders

ปิยะฉัตร ปิตกาญจนกุล วท.ม.¹ ปรียาภา ปัญควณิช พย.ม.¹ นุชจรีน ทองสุข พย.บ.²

¹งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ²หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ (CAUTI) เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญ การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะและจำนวนวันของการคาสายสวนปัสสาวะ ระหว่างกลุ่มที่ใช้ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในการป้องกันการเกิด CAUTI กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ในแผนกหอผู้ป่วยใน 8 แห่ง ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติจำนวน 400 ราย และกลุ่มทดลองที่ใช้ 5 CAUTI Reminders 400 ราย รวมกลุ่มตัวอย่าง 800 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ระบบการเตือน 5 Reminders ในการป้องกัน CAUTI ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ และนำระบบการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะลงสู่การปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย R1: Remind Indication การเตือนต้องมีข้อบ่งชี้ความจำเป็นที่จะต้องใส่สายสวนปัสสาวะ R2: Remind Aseptic Technique การเตือนการใช้หลักเทคนิคปราศจากเชื้อในการใส่สายสวนปัสสาวะ R3: Remind Hand Hygiene การเตือนเรื่องการล้างมือ R4: Remind Care การเตือนการดูแลระหว่างคาสายสวนปัสสาวะ และ R5: Remind Take of Cath การเตือนการถอดสายสวน และ 2) ใบประเมินความจำเป็นของการคาสายสวนปัสสาวะแบบเฝ้าระวังการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2559 ถึง มิถุนายน 2560 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย chi-square test และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ CAUTI ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Binary logistic regression) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า อัตราการติดเชื้อ CAUTI ในกลุ่มที่ใช้ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders (1.98 ครั้งต่อ 1,000 วัน คาสายสวนปัสสาวะ) ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (3.96 ครั้ง ต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.01$) การปฏิบัติตามระบบ 5 CAUTI Reminders ลดโอกาสการติดเชื้อ CAUTI ได้สูงถึงร้อยละ 57.0 ($OR_{adj}=0.43$, 95% CI=0.23-0.79, $p=0.008$) นอกจากนี้แผนกศัลยกรรมการปฏิบัติตามระบบ 5 CAUTI Reminders ลดโอกาสการติดเชื้อ CAUTI ได้ร้อยละ 78.2 และการติดเชื้อ CAUTI ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) และระยะเวลาในการคาสายสวน 1 วันเพิ่มโอกาสการเกิด CAUTI 1.10 เท่า ($OR_{adj}=1.10$; 95% CI=1.07-1.14, $p<0.001$) โดยสรุปผลการศึกษานี้การพัฒนาการเตือน 5 CAUTI Reminders ทำให้มีระบบการเตือนให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่รับการคาสายสวนปัสสาวะมากขึ้น ลดจำนวนวันของการคาสายสวนปัสสาวะ ส่งผลให้ลดอัตราการติดเชื้อ CATUI ลงได้ ดังนั้นควรนำระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders ไปใช้ในหน่วยงานทุกแห่งของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

คำสำคัญ: ระบบการเตือน, การติดเชื้อระบบปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

บทนำ

การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ (catheter-associated urinary tract infection: CAUTI) เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญและพบได้บ่อย [1-4] จากรายงานของเครือข่ายความปลอดภัยด้านสุขภาพแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Healthcare Safety Network: NHSN) พบอัตราการติดเชื้อ CAUTI ในปี ค.ศ. 2011 เท่ากับ 0.2-4.8 ครั้งต่อ 1,000 วันที่คาสายสวนปัสสาวะในผู้ใหญ่ที่นอนโรงพยาบาล [4] หรือพบได้ถึง 449,334 ครั้ง/ปีและเมื่อดูแนวโน้มการติดเชื้อจากรายงานสรุปของ NHSN ในปี ค.ศ. 2013 พบว่า อัตราการเกิด CAUTI เพิ่มขึ้นในหน่วยงานวิกฤติและลดลงในหน่วยที่ไม่วิกฤติ ผลกระทบของการติดเชื้อ CAUTI นำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น การติดเชื้อระบบต่างๆ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานจากความเจ็บป่วยที่เพิ่มขึ้นระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ค่าใช้จ่ายและอัตราการตายเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ได้มีการคาดการณ์ว่าแต่ละปีมีผู้ป่วยกว่า 13,000 คนที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อ CAUTI [1] สำหรับการศึกษาในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียงมีรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมานเกี่ยวกับผลกระทบของการติดเชื้อในโรงพยาบาลในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000-2002 จากงานวิจัย 41 เรื่องพบมีอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยละ 9.0 (95% CI=7.2-10.8) โดยมีอัตราการเกิดการติดเชื้อ CAUTI 8.9 ครั้งต่อ 1,000 วันที่คาสายสวนปัสสาวะ (95% CI=6.2-11.7) ซึ่งสูงเป็นอันดับที่ 3 รองจากการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและการติดเชื้อหลอดเลือดดำส่วนกลาง [4]

การป้องกันการเกิดการติดเชื้อ CAUTI เป็นความพยายามของทุกประเทศทั่วโลกจากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้สรุปหลักการสำคัญไว้ 2 ประเด็นคือ 1) การหลีกเลี่ยงการใส่สายสวนปัสสาวะโดยไม่จำเป็น [2, 5-6] มีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะร้อยละ 21-55.7 ไม่มีข้อบ่งชี้การใส่ที่เหมาะสม [7] และ 2) การถอดสายสวน

ปัสสาวะออกทันทีเมื่อหมดความจำเป็น [2, 5-8] นอกจากนี้ การป้องกันการติดเชื้อ CAUTI ยังมีแนวทางปฏิบัติอื่นที่สำคัญต่อการลดการติดเชื้อ CAUTI ที่ต้องมีการปฏิบัติตามควบคู่กันไปอย่างเคร่งครัด เช่น การดูแลขณะคาสายสวนปัสสาวะการให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติรวมถึงบุคลากรสุขภาพที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง [8]

โรงพยาบาลเพชรบูรณ์เป็นโรงพยาบาลทั่วไปมีผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะจากสถิติปี 2559-2560 อัตราการติดเชื้อ CAUTI เป็น 2.82 และ 2.8 ต่อ 1,000 วันของการคาสายสวนปัสสาวะ [9] ตามลำดับ ซึ่งจากการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาเชิงคุณภาพ ถึงสาเหตุของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในระบบการดูแลที่มีอยู่เดิมและได้ทราบถึงปัญหาที่นโยบายที่ไม่ชัดเจน สภาพแวดล้อม การจัดโซนนิ่ง การขาดอุปกรณ์ในการล้างมือ ภายหลังจากได้พัฒนาด้านอื่นๆไปแล้วนั้น เพื่อให้การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะลดลงอย่างสม่ำเสมอ เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงสนใจและหาแนวทางให้มีการใช้ระบบการเตือนเพื่อป้องกันการติดเชื้อ CAUTI ในหอผู้ป่วยได้อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง และลดการติดเชื้อ CAUTI ที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ จากการคาสายสวนปัสสาวะและจำนวนวันของการคาสายสวนปัสสาวะระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการใช้ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders ในผู้ป่วยที่ได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) ประชากรเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะ ในแผนกผู้ป่วยใน 8 แห่ง ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติจำนวน 400 ราย และกลุ่มทดลองที่ใช้ระบบการเตือน (5 CAUTI Reminders) 400 ราย รวมกลุ่มตัวอย่าง 800 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2559 ถึงมิถุนายน 2560

นิยามศัพท์

ระบบการเตือนในการป้องกันการติดเชื้อ CAUTI (5 CAUTI Reminders) หมายถึง ระบบการปฏิบัติที่ใช้หลักการเตือนให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวน ซึ่งจะเป็นการเตือนในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติทางการพยาบาลตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์ก่อนการใส่สายสวน ขณะใส่สายสวน การดูแลระหว่างการคาสายสวน จนถึงการถอดสายสวนปัสสาวะ

แบบประเมินความจำเป็นของการคาสายสวนปัสสาวะ (Reminder) หมายถึง การพิจารณาข้อบ่งชี้ของการใส่สายสวนปัสสาวะทั้งก่อนและหลังการคาสายสวน โดยจะต้องประเมินความจำเป็นของการคาสายสวนปัสสาวะทุกวัน พร้อมทั้งให้มีการเตือนแพทย์เพื่อเอาสายสวนปัสสาวะออกเมื่อหมดข้อบ่งชี้

อัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ หมายถึง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นหลังจากผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะผ่านท่อปัสสาวะ (urethra) มากกว่า 2 วัน และหลังถอดสายสวนปัสสาวะออกแล้ว 2 วัน [10]

จำนวนวันของการคาสายสวน หมายถึง การใส่สายสวนปัสสาวะวันแรกนับเป็นวันที่ 1 ของการใส่และนับต่อเป็นวันที่ 2, 3, ..., 30 วัน ตามลำดับ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน คือ กลุ่มทดลองที่ใช้ระบบการเตือนในการป้องกันการติดเชื้อ CAUTI (5 CAUTI Reminder) และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะและเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย/หญิง, ศัลยกรรมชาย/หญิง, ศัลยกรรมกระดูกชาย/หญิง และหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม/ศัลยกรรม รวม 8 แห่ง

2. พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยแลปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน 8 แห่ง ซึ่งทำหน้าที่ในการใส่สายสวนปัสสาวะ จำนวน 136 คน แล้วประเมินหลังการใช้ 5 CAUTI Reminders จำนวน 100 คน

ขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ ถูกคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด ขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรม G*Power กำหนดการคำนวณการวิเคราะห์สถิติ Logistic regression กำหนด odd ratio=1.3, P=0.05, α =0.05, Power=0.80 ได้กลุ่มตัวอย่าง 372 คนต่อกลุ่ม กำหนดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 400 คน คือ กลุ่มตัวอย่างที่เข้ามารับการรักษาในช่วง 4 เดือนแรกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มตัวอย่าง 4 เดือนหลังเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการปฏิบัติด้วยระบบการเตือนการป้องกันการติดเชื้อ CAUTI จำนวน 400 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง 800 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 14-95 ปี
2. ได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุและมีการบาดเจ็บของระบบทางเดินปัสสาวะหรือผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะมาก่อน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1. แบบประเมินสำหรับพยาบาลโดยใช้เกณฑ์ Gap Analysis: CAUTI Prevention แนวทางของ Safety Guides: SIMPLE

2. ระบบการเตือนในการป้องกันการติดเชื้อ CAUTI (5 CAUTI Reminders) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะและนำระบบการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะลงสู่การปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย R1 : Remind Indication) การเตือนต้องมีข้อบ่งชี้ความจำเป็นที่จะต้องใส่สายสวนปัสสาวะ R2 : Remind Aseptic Technique การเตือนการใช้หลักเทคนิคปราศจากเชื้อในการใส่สายสวนปัสสาวะ R3 : Remind Hand Hygiene การเตือนเรื่องการล้างมือ R4 : Remind Care) การเตือนการดูแลระหว่างคาสายสวนปัสสาวะ และ R5 : Remind Take of Cath การเตือนการถอดสายสวน

3. แบบเฝ้าระวังการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล คือ ใบเฝ้าระวังการติดเชื้อ โดยจะมีรายละเอียดด้านผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค วันที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล วันที่ใส่อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องช่วยหายใจ สายสวนปัสสาวะ การให้สารน้ำทางสายยาง การให้ยาปฏิชีวนะวันที่ให้ยาปฏิชีวนะ ผลการตรวจเลือด ผลการเพาะเชื้อต่างๆ เป็นต้น

4. แบบประเมินความจำเป็นการคาสายสวนปัสสาวะ (Reminder) แบบฟอร์ม Reminder สำหรับให้พยาบาลพิจารณาความจำเป็นของการคาสายสวนปัสสาวะของผู้ป่วยแต่ละรายโดยมีข้อความระบุรายละเอียดชื่อผู้ป่วย วันที่ใส่สายสวนปัสสาวะ ผู้ใส่สายสวนปัสสาวะ ระบุข้อบ่งชี้ในการคาสายสวนปัสสาวะ 6 ข้อได้แก่ 1) มีการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะเฉียบพลัน 2) ต้องบันทึกปริมาณปัสสาวะในผู้ป่วยภาวะวิกฤต หรือ ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ 3) ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ หรือการผ่าตัดใช้เวลานาน 4) มีปัญหาแผลกดทับปัสสาวะไม่ได้ หรือมี skin breakdown เช่น แผลกดทับระดับ 2 ขึ้นไป แผลที่อุ้งเชิงกราน เป็นต้น 5) มีภาวะบาดเจ็บรุนแรงบริเวณไขสันหลัง ทำให้มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวระยะแรกและ

6) ในผู้ป่วยระยะสุดท้ายโดยให้ประเมินข้อบ่งชี้ของการคาสายสวนปัสสาวะทุกวันเวรตึก และหากผู้ป่วยหมดข้อบ่งชี้แล้วให้แจ้งแพทย์เพื่อถอดสายสวนออกเมื่อหมดความจำเป็น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ได้แก่ การใส่สายสวนปัสสาวะตามข้อบ่งชี้ การดูแลระหว่างการคาสายสวนปัสสาวะและถอดสายสวนปัสสาวะเมื่อมีคำสั่งการรักษาของแพทย์เก็บข้อมูลในเดือน ตุลาคม 2559 ถึง มกราคม 2560 กลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้ระบบการเตือนการปฏิบัติในการดูแลสายสวนปัสสาวะที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนา ขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมแล้วปรับให้เหมาะสมกับโรงพยาบาลเก็บข้อมูลในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึง มิถุนายน 2560 โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ให้ความรู้ในการใช้ระบบการเตือนเพื่อป้องกันการติดเชื้อ CAUTI (5 CAUTI Reminders) ให้แก่พยาบาลในหน่วยงานที่เข้าร่วมในการวิจัยในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมุ่งเน้นในเรื่องระบบการเตือนในการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ

2. เมื่อผู้ป่วยได้รับการคาสายสวนปัสสาวะพยาบาลผู้ทำหน้าที่ใส่สายสวนปัสสาวะจะใช้แบบประเมินความจำเป็นการคาสายสวนปัสสาวะ (Reminder) ตามข้อบ่งชี้ที่กำหนด พร้อมทั้งจะได้รับการประเมินความจำเป็นของการคาสายสวนตามข้อบ่งชี้ทุกเวรตึกโดยพยาบาลประจำเวร

3. หากผู้ป่วยหมดความจำเป็นของการคาสายสวนปัสสาวะให้เวรตึกส่งเวรต่อให้แก่พยาบาลเวรเช้า เพื่อให้แพทย์พิจารณาถอดสายสวนออกหรือให้คาสายสวนต่อไปตามข้อบ่งชี้

4. พยาบาลถอดสายสวนปัสสาวะตามคำสั่งการรักษา

5. สำหรับผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะนานเกิน 30 วัน จะยุติการศึกษา

6. วินิจฉัยการติดเชื้อจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะ ตามเกณฑ์การวินิจฉัยของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา (CDC) โดยเปรียบเทียบในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในหน่วยงานที่เข้าร่วมในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลในการใส่สายสวนปัสสาวะตามแนวทางของ Safety Guides: SIMPLE ประเมินหาส่วนขาดและวางแผนเพื่อความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติร้อยละ
2. เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ อัตราการติดเชื้อระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนการเกิดด้วยสถิติ Chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. เปรียบเทียบระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ, แผนกที่ดูแลผู้ป่วย, โรงพยาบาลที่คาสายสวนปัสสาวะ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้เสนอการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ผลการศึกษา

1. การประเมินตนเองของพยาบาลผู้ปฏิบัติหน้าที่ในการใส่สายสวนปัสสาวะตามแนวทางของ Safety Guides: SIMPLE โดยพยาบาลที่ทำหน้าที่ประเมินในกลุ่มควบคุมจำนวน 136 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 100 คน และเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยตามระบบการเตือนการป้องกันการเกิด CAUTI (5 CAUTI Reminders) โดยข้อมูลทั่วไปของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งเพศ อายุ และระดับการศึกษา ($p>0.05$) (ไม่ได้แสดงข้อมูล)
2. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะจำนวน 800 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 400 ราย และกลุ่มทดลองจำนวน 400 ราย เกินครึ่งหนึ่งเป็นเพศชาย (62.5%, 57.5% ตามลำดับ) ช่วงอายุที่พบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ทั้งหมดได้รับการคาสายสวนปัสสาวะเนื่องจากเป็นผู้ป่วยวิกฤตต้องการติดตามปริมาณน้ำเข้าออกอย่างเคร่งครัด ร้อยละ 73.2 และ 75.3 ตามลำดับ รองลงมาคือผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัด ร้อยละ 21.5 และ 19.5 ตามลำดับ โดยกลุ่มควบคุมเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (20%, 14.5%, $p=0.026$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและกลุ่มทดลองที่ใช้ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders (n=800)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=400)	กลุ่มทดลอง (n=400)	Chi-square test	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ				
ชาย	250 (62.5)	230 (57.5)	2.08	0.149
หญิง	150 (37.5)	170 (42.5)		
อายุ (ปี)				
≤ 20 ปี	10 (2.5)	3 (0.8)	8.17	0.043*
21-40 ปี	49 (12.2)	32 (8.0)		
41-60 ปี	122 (30.5)	129 (32.2)		
> 60 ปี	219 (54.8)	236 (59.0)		

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและกลุ่มทดลองที่ใช้ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders (n=800) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=400)	กลุ่มทดลอง (n=400)	Chi-square test	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ข้อบ่งชี้ของการคาสายสวน (ต่อ)				
มีการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะเฉียบพลัน	5 (1.3)	5 (1.3)	12.06	0.034*
ผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัด	86 (21.5)	78 (19.5)		
มีปัญหาท่อนปัสสาวะไม่ได้หรือมี skin breakdown	10 (2.5)	1 (0.2)		
บาดเจ็บรุนแรงบริเวณไขสันหลัง	6 (1.5)	14 (3.5)		
ผู้ป่วยระยะสุดท้าย	0	1 (0.2)		
การเสียชีวิต				
เสียชีวิต	80 (20)	60 (14.5)	3.46	0.026*
ไม่เสียชีวิต	320 (80)	340 (85.5)		

*p<0.05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อ CAUTI ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ใช้ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders (n=800)

กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม (n=400)		กลุ่มทดลอง (n=400)		p-value
	จำนวน	อัตราการติดเชื้อ	จำนวน	อัตราการติดเชื้อ	
อัตราการติดเชื้อ CAUTI	40	3.86	20	1.98	0.007**

**p<0.01

3. อัตราการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในกลุ่มที่ใช้ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders (1.98 ครั้ง ต่อ 1,000 วัน คาสายสวนปัสสาวะ) ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (3.86 ครั้ง ต่อ 1,000 วัน คาสายสวนปัสสาวะ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.007) (ตารางที่ 2)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการติดเชื้อ CAUTI ระหว่างแผนกการปฏิบัติตามระบบการเตือนการป้องกันการติดเชื้อ CAUTI พบว่า แผนกที่แตกต่างกันมีอัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะของกลุ่มที่ใช้ระบบการเตือนในการป้องกันการติดเชื้อ CAUTI แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.005) ระยะเวลาในการคาสายสวนปัสสาวะทั้งกลุ่มควบคุมและทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และ ผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะมาจากโรงพยาบาลชุมชนกับโรงพยาบาลเพรชบูรณ์มีอัตราการติดเชื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) (ตารางที่ 3)

5. ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับอัตราการติดเชื้อ CAUTI (n=800) พบว่า การใช้ระบบการเตือนการป้องกันการติดเชื้อ CAUTI ลดอัตราการติดเชื้อ CAUTI ได้โดยการปฏิบัติตามระบบ 5 CAUTI Reminders ลดโอกาสการติดเชื้อ CAUTI ได้สูงถึงร้อยละ 57.0 (OR_{adj}=0.43, 95% CI=0.23-0.79, p=0.008) ทั้งนี้ แผนกศัลยกรรม และ ศัลยกรรมกระดูกมีการปฏิบัติตามระบบ 5 CAUTI Reminders ซึ่งลดโอกาสการติดเชื้อ CAUTI ได้ร้อยละ 78.2 และ 75.0 ตามลำดับ ในขณะที่แผนกอายุรกรรมและหอผู้ป่วยวิกฤติอัตราการติดเชื้อของ CAUTI ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) สำหรับโรงพยาบาลที่สวนคาสายสวนปัสสาวะพบว่าการสวนคาสายสวนปัสสาวะจากโรงพยาบาลชุมชนเพิ่มการติดเชื้อ CAUTI 3.6 เท่า (95% CI=1.66-7.66, p<0.001) นอกจากนี้ระยะเวลาการสวนคาสายสวนปัสสาวะที่เพิ่มขึ้น 1 วัน เป็นปัจจัยเพิ่มการติดเชื้อ CAUTI 1.10 เท่า (95% CI=1.07-1.13, p<0.001) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการติดเชื้อ CAUTI ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ใช้ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders จำแนกตามแผนก ระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะ และโรงพยาบาลที่ใส่สายสวนปัสสาวะ (n=800)

แผนก	กลุ่มควบคุม (n=400)	กลุ่มทดลอง (n=400)	Chi-square test	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
แผนก				
ศัลยกรรม	119 (29.8)	77 (19.2)	73.04	0.001**
อายุรกรรม	173 (43.2)	165 (41.2)		
ศัลยกรรมกระดูก	37 (9.0)	39 (9.8)		
ผู้ป่วยวิกฤต	36 (9.0)	89 (22.2)		
อื่นๆ	35 (8.8)	30 (7.5)		
ระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะ				
3-7วัน	145 (36.2)	204 (51.0)	23.42	<0.001
8-14วัน	107 (26.8)	102 (25.5)		
15-21วัน	52 (13.0)	39 (10.0)		
22-30วัน	96 (24.0)	54 (13.5)		
โรงพยาบาลที่ใส่สายสวนปัสสาวะ				
โรงพยาบาลชุมชน	176 (44.0)	93 (23.2)	38.58	<0.001
รพ.เพชรบูรณ์	224 (56.0)	307 (76.8)		

**p<0.01

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการติดเชื้อของระบบทางเดินจากการคาสายสวนปัสสาวะ (CAUTI) ในผู้ป่วยที่ได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะ ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ (n=800)

ตัวแปร	B	S.E.	Wald	df	p-value	Exp(B) OR _{adj}	95.0% C.I.	
							Lower	Upper
ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminder	-0.844	0.31	7.435	1	0.006**	0.43	0.23	0.79
ระยะเวลาการสวนคาสายสวนปัสสาวะ	0.097	0.015	41.419	1	<0.001	1.10	1.07	1.13
โรงพยาบาลที่สวนคาสายสวนปัสสาวะ	1.280	0.393	10.625	1	<0.001	3.59	1.67	7.76
แผนกศัลยกรรม	-1.507	0.544	7.667	1	0.006**	0.22	0.08	0.64
แผนกศัลยกรรมกระดูก	-1.385	0.759	3.327	1	0.068	0.25	0.06	1.11
Constant	-3.541	0.621	32.487	1	<0.001	0.03		

**p<0.01

การอภิปรายผล

การพัฒนาการเตือน 5 CAUTI Reminders ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ เป็นการใชระบบการเตือนที่ได้พัฒนา

ให้มีการเตือน 5 เรื่อง ประกอบด้วย R1: Remind Indication เป็นการเตือนข้อบ่งชี้ความจำเป็นที่จะต้องใส่สายสวนปัสสาวะ และ R5: Remind Take of cath เป็นการเตือนการถอดสายสวน โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบบันทึกให้บุคลากร

ได้มีการประเมินข้อบ่งชี้ของการใส่สายสวนปัสสาวะ เพื่อพิจารณาถอดสายสวนปัสสาวะทุกวัน เมื่อพบว่าไม่มีข้อบ่งชี้แล้วจะมีการรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาถอดสายสวนปัสสาวะออก ซึ่งเป็นระบบการเตือนให้มีการถอดสายสวนให้รวดเร็วขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้การใส่สายสวนปัสสาวะเพิ่มขึ้น 1 วันทำให้การติดเชื้อเพิ่มขึ้นถึง 1.10 เท่า ($OR_{adj}=1.10$; 95% $CI=1.07-1.14$) สอดคล้องกับการศึกษาของเมตดิงส์และคณะ [7] ระบุว่า การเตือนไม่ว่าจะเป็นรูปแบบการเตือนด้วยวาจา การเขียน สามารถลดจำนวนในการถอดสายสวนปัสสาวะถึงร้อยละ 37 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของเซนและคณะ [2] ที่พบว่า การใช้ Reminder sheet ในการเตือนแพทย์ถึงความจำเป็นในการถอดสายสวนปัสสาวะ สามารถลดจำนวนวันที่ถอดสายสวนได้ ($RR=0.47$; 95% $CI=0.27-0.82$; $p=0.005$) และลดลงจากเดิมร้อยละ 40 ($RR=0.60$; 95% $CI=0.35-1.05$; $p=0.07$) สำหรับระบบการเตือน R2: Remind Aseptic Technique เป็นการเตือนการใช้หลักเทคนิคปราศจากเชื้อในการใส่สายสวนปัสสาวะ R3: Remind Hand Hygiene เป็นการเตือนเรื่องการล้างมือ และ R4: Remind Care เป็นการเตือนการดูแลระหว่างถอดสายสวนปัสสาวะ ซึ่งเป็นการเตือนเพื่อให้พยาบาลเพิ่มคุณภาพในการดูแลสายสวนปัสสาวะ ซึ่งเป็นการลดอัตราการติดเชื้อของ CAUTI เนื่องจากปัญหาการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเป็นการติดเชื้อที่พบได้บ่อยในต่างประเทศพบได้มากกว่าร้อยละ 40 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด โดยที่ร้อยละ 65-80 ของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะมีสาเหตุมาจากการสวนปัสสาวะ [3] อัตราการติดเชื้อ CAUTI จากผลการศึกษาครั้งนี้กลุ่มที่ใช้การเตือนการถอดสายสวนปัสสาวะมีอัตราการติดเชื้อ CAUTI ต่ำกว่ากลุ่มที่ให้พยาบาลตามปกติ คือ จาก 3.86 ครั้ง ลดลงเหลือ 1.98 ครั้งต่อ 1,000 วัน การสวนปัสสาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.01$) ทั้งนี้การติดเชื้อ CAUTI มีปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้อง เช่น การประเมินความจำเป็นของการถอดสายสวนปัสสาวะ การเลือกขนาดของสายสวนปัสสาวะ การใช้หลัก Aseptic technique การดูแล

ขณะถอดสายสวนปัสสาวะ การให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติในการดูแล รวมถึงการถอดสายสวนปัสสาวะโดยเร็วเมื่อหมดข้อบ่งชี้ หากปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมายังไม่ได้รับการจัดการที่ดีพออาจเป็นสาเหตุของการติดเชื้อ CAUTI ได้เช่นกัน แม้ว่าจะมีการเตือนการถอดสายสวนปัสสาวะเมื่อหมดความจำเป็นที่ดีแล้วก็ตาม อีกทั้งในการศึกษานี้ยังพบปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการนำระบบการเตือนสู่การปฏิบัติจริงในหน่วยงานโดยพบว่าพยาบาลขาดความต่อเนื่องในการใส่ใบเตือนในการถอดสายสวนปัสสาวะ (Reminder) ซึ่งอาจเกิดจากลักษณะงานของหน่วยงานที่มีผู้ป่วยจำนวนมากพยาบาลจึงมีกิจกรรมพยาบาลอื่นที่เร่งรีบและเร่งด่วนกว่าการเตือนการถอดสายสวนปัสสาวะซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ในแต่ละแผนกเห็นผลในการลดอัตราการติดเชื้อ CAUTI ที่แตกต่างกัน โดยจะได้มีการนำปัญหาดังกล่าวมาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการทำงานต่อไป

โดยสรุปผลการศึกษานี้เป็นการนำระบบการเตือน 5 Reminders ให้มีระบบการเตือนให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่รับการถอดสายสวนปัสสาวะมากขึ้น เตือนการถอดสายสวนปัสสาวะเมื่อหมดความจำเป็น ช่วยลดจำนวนวันของการถอดสายสวนปัสสาวะ ส่งผลให้ลดอัตราการติดเชื้อ CATUI ลงได้อย่างไรก็ตาม ยังต้องมีการพัฒนานักวิชาการผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ระบบการเตือน 5 CAUTI Reminders ควรนำมาใช้ในหน่วยงานทุกแห่งโรงพยาบาลของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เพื่อเตือนให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนสายสวนปัสสาวะ เพื่อลดระยะเวลาการสวนสายสวนปัสสาวะที่มีข้อบ่งชี้ และลดอัตราการติดเชื้อ CAUTI

2. การติดตามการปฏิบัติการใช้แบบบันทึกการใช้ระบบการเตือน 5 Reminders ของพยาบาลในหน่วยงานทุกแห่งอย่างต่อเนื่องและนำมาใช้ร่วมกับระบบ BUNDLE of CAUTI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันและลดอัตราการติดเชื้อ CAUTI มากขึ้น

3. การศึกษาครั้งนี้เป็นลักษณะงาน R2R (Routine to research) ซึ่งอาศัยความร่วมมือของทีมนิสิตพยาบาลทุกคนในหน่วยงานที่ต่างมีงานประจำที่หนักอยู่แล้วการนำการเตือนสู่การปฏิบัติอาจทำให้เจ้าหน้าที่ไม่คุ้นชินกับกิจกรรมที่จัดขึ้นเกิดการลืมหรือไม่ปฏิบัติตามแนวทางอย่างต่อเนื่องจึงควรมีมาตรการแก้ปัญหา คือ

3.1 มอบหมายคนรับผิดชอบงานชัดเจนในการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง

3.2 จัดทำ catheter round เพื่อเป็นข้อมูลติดตามผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะประจำวันเพื่อเตือนให้ถอดสายสวนต่อไป

3.3 การทำ focus group ในกลุ่มบุคลากรสุขภาพทั้งแพทย์และพยาบาลเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการเตือนการถอดสายสวนปัสสาวะรวมถึงหาข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] CDC. Urinary tract infection catheter-associated urinary tract infection [CAUTI] and non- catheter-associated urinary tract infection [UTI] and other urinary system infection [USI] events [Internet]; 2015 [cited 2016 Oct 8]. Available from: <https://www.tn.gov/assets/entities/health/ attachments/7pscCAUTICurrent.pdf>
- [2] Chen YY, Chi MM, Chen YC, Chan YJ, Chou SS, Wang FD. Using a criteria-based reminder to reduce use of indwelling urinary catheters and decrease urinary tract infections. *Am J Crit Care*. 2013; 22 (2): 105-14.
- [3] Maki DG, Tambyah PA. Engineering out the risk of infection with urinary catheters. *Emerging Infections Diseases*. 2001; 7(2): 342-7.
- [4] Ling ML, Apisamthanarak A, Madriaga G. The Burden of Healthcare-Associated Infections in Southeast Asia: A systematic Literature Review and Meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2015; 60 (11): 1690-9.
- [5] Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infect Cont Hosp Epidemiol*. 2010; 31 (4): 319-26.
- [6] Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, Golsorkhi M, Tingle A, Bak A, et al. epic3: national evidence- based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *J Hosp Infect*. 2014; 86 (Suppl 1): S1-70.
- [7] Meddings J, Rogers MAM, Krein SL, Fakih MG, Olmsted RN, Saint S. Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review. *BMJ Qual Saf*. 2013; 1: 1-13. doi:10.1136/ bmjqs-2012-001774.
- [8] Saint S, Lipsky BA, Gould SD. Indwelling urinary catheters: a one-point restraint? *Ann Intern Med*. 2002; 137 (2): 125-7.
- [9] รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล 2560. โรงพยาบาลเพชรบูรณ์, เพชรบูรณ์; 2561.
- [10] สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ. การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ. ในแนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล. หน้า 20-23. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2558.
- [11] อะเคื้อ อุณหเลขกะ. การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ระบบทางเดินปัสสาวะ. ในการติดเชื้อในโรงพยาบาลระบาดวิทยาและการป้องกัน. หน้า 32-57. เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมือง; 2551.
- [12] Lo E, Nicolle LE, Coffin SE, Gould C, Maragakis LL, Meddings J, et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Cont Hosp Epidemiol*. 2014; 35 (5): 464-79.

The using effect of electronic teaching media on the level of knowledge, behavior and perineal wound infection rate in postpartum women at Phetchabun hospital

Chaweewan Wattanapanich Dip in Nursing Science

Nursing department, Phetchabun hospital, Phetchabun province, Thailand

Abstract

Perineal wound laceration is a major incidence of complication in normal vaginal delivery. This quasi-experimental research was two group designs that aimed to compare knowledge level, behavior care of perineal wound and perineal wound infection rates between the normal teaching group and the electronic media teaching group in postpartum women at Phetchabun hospital. The sample consisted of 184 postpartum women which divided into 2 groups including the normal teaching control group and the experimental group received electronic instructional media, 92 subjects in each group. The research instruments consisted of electronic media developed by the researcher, Knowledge assessment questionnaire, Behavior assessment questionnaire and Perineal wound evaluation by REEDA Score. Data were collected during March to December 2018. Data were analyzed by SPSS program with descriptive statistics including percentage, mean, standard deviation, independent t-test and chi-square test. Statistical significant level was determined at 0.05.

The results revealed that, the group received electronic instructional media showed higher knowledge average than the normal teaching group statistically significant (17.01, 16.1, $p < 0.01$). Moreover, the behavioral mean was also significantly higher than that of the normal teaching group (2.23, 2.13, $p < 0.001$). Comparison the perineal wound assessment by REEDA Score on days 1, 2 and 3 and 6-months appointment for postpartum examination between the normal teaching group and the group with electronic instructional media steady, There was not statistically significant difference ($p > 0.05$). However, the perineal wound laceration and infection in the group that taught with electronic media was significantly lower (2.2%) than the normal teaching group (14.1%) ($p < 0.01$).

In summary, the use of electronic instructional media increase knowledge and behavior of perineal wound care. It should therefore be used in other relevant departments and primary health promotion hospitals that had to be postpartum visits when they are discharged to their home address, consequently, reduce in the likelihood of laceration perineal wound or infection in postpartum women.

Keywords: Electronic instructional media, knowledge level, behavior, perineal wound laceration, perineal wound infection rate

ผลการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ต่อระดับความรู้ พฤติกรรมและอัตราการติดเชื้อแผลฝีเย็บในหญิงหลังคลอด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ฉวีวรรณ วัฒนพานิช ป.พ.ส.

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

แผลฝีเย็บแยกเป็นอุบัติการณ์แทรกซ้อนที่สำคัญในผู้คลอดทางช่องคลอด การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ พฤติกรรมการดูแลแผลฝีเย็บและอัตราการติดเชื้อแผลฝีเย็บ ระหว่างกลุ่มสอนปกติกับกลุ่มสอนโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหญิงหลังคลอด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงหลังคลอด จำนวน 184 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติและกลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มละ 92 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบประเมินความรู้ แบบประเมินพฤติกรรม และแบบประเมินแผลฝีเย็บด้วย REEDA Score เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง มีนาคม ถึง ธันวาคม 2561 วิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรม SPSS โดยหลักสถิติเชิงพรรณนา จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน independent t-test และ chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ค่าเฉลี่ยความรู้สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (17.01, 16.1, $p < 0.01$) และค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.2, 2.1, $p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการประเมินแผลฝีเย็บด้วย REEDA Score ในวันที่ 1, 2 และ 3 และในวันมาตรวจหลังคลอด 6 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่การแยกและการติดเชื้อของแผลฝีเย็บของกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ต่ำกว่า (ร้อยละ 2.2) กลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ (ร้อยละ 14.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

โดยสรุปการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มความรู้และพฤติกรรมการดูแลบาดแผลฝีเย็บ จึงควรนำไปใช้ในหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่ทำหน้าที่ติดตามเยี่ยมหญิงหลังคลอดเมื่อจำหน่ายกลับไปอยู่ที่บ้าน ซึ่งส่งผลให้ลดโอกาสการเกิดแผลฝีเย็บแยกหรือติดเชื้อในหญิงหลังคลอด

คำสำคัญ : สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์, ระดับความรู้, พฤติกรรม, แผลฝีเย็บแยก, อัตราการติดเชื้อแผลฝีเย็บ

บทนำ

แผลฝีเย็บแยกเป็นอุบัติการณ์แทรกซ้อนที่รุนแรงอย่างหนึ่งในผู้คลอดทางช่องคลอด โดยแผลฝีเย็บ อาจเกิดจากการตัดและฉีกขาดเองขณะคลอด ซึ่งมีโอกาสเกิดการแยกของแผลได้ภายหลังที่เย็บแล้ว การศึกษาย้อนหลังหลายแห่งพบว่าอุบัติการณ์แผลฝีเย็บแยกเกิดขึ้นได้แตกต่างกันทั้งจำนวนอุบัติการณ์และสาเหตุ Goldaber และคณะ [1] ศึกษาหญิงหลังคลอด 390 ราย ที่คลอดทางช่องคลอด พบแผลฝีเย็บแยกร้อยละ 1.8 แผลฝีเย็บแยก ร่วมกับมีการติดเชื้อร้อยละ 2.8 เมื่อทบทวนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการแยกแผลฝีเย็บ Ramin และ Gilstrap [2] พบว่า ปัจจัยสำคัญประกอบด้วย การติดเชื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดเชื้อในระบบสืบพันธุ์ การบวม การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ Sule และ Shittu [3] ศึกษาแบบ Prospective cohort ในผู้ป่วยที่คลอดทางช่องคลอดและได้รับการตัดแผลฝีเย็บ พบว่า ภาวะแทรกซ้อนของฝีเย็บที่พบบ่อย คือ แผลติดเชื้อร้อยละ 23.7 และแผลแยกร้อยละ 14.5 นอกจากนี้แผลอักเสบจากการติดเชื้อแล้ว ปัจจัยที่มีผลต่อการแยกของแผลฝีเย็บยังมีสาเหตุจากปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ระยะเวลาในการเจ็บครรภ์ จำนวนครั้งของการตรวจภายใน ลักษณะของน้ำคร่ำระยะเวลาดังแต่ถุงน้ำแตกจนถึงเด็กคลอด [4-5]

การอักเสบและติดเชื้อพบว่ามีสาเหตุมาจากเนื้อเยื่อของช่องคลอดกระทบกระเทือนฉีกขาด และบอบช้ำจากการคลอด จากการตัดฝีเย็บ และใช้สูตรศาสตร์หัตถการร่วมด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดเทคนิคปราศจากเชื้อที่ถูกต้อง [6] รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ อายุ ภาวะโภชนาการ ภาวะเนื้อเยื่อ ขาดเลือด การได้รับสารกดภูมิคุ้มกัน เศรษฐฐานะยากจน ภาวะอ้วน การร่วมเพศในระยะใกล้คลอด การใส่เครื่องมือติดตามการคลอดทางช่องคลอด เช่น fetal scalp electrode monitoring ภาวะช่องคลอดหรือปากมดลูกเคยอักเสบมาก่อน การเย็บแผลที่ถูกต้องแม้บาดแผลฝีเย็บได้รับการเย็บซ่อมแล้ว แต่เนื้อเยื่อยังประสานกันไม่สนิทผิวหนังส่วนนี้จึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย ร่วมกับการมีน้ำคาวปลา ซึ่งเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค

และแผลที่ฝีเย็บใกล้รูเปิดทวารหนัก และรูเปิดปัสสาวะ จึงทำให้เสี่ยงต่อการปนเปื้อนอุจจาระ และปัสสาวะจนเกิดการติดเชื้อหลังคลอดได้ง่ายมาก ภาวะร่างกายที่ป่วยด้วยโรคแทรกซ้อน เช่น เบาหวาน จะมีภูมิคุ้มกันต่ำติดเชื้อง่าย ภาวะเลือดแข็งตัวช้าทำให้ตกเลือดได้ผิวหนังได้ง่าย จึงเกิดฝีเย็บอักเสบได้มาก แผลฝีเย็บแยกอาจมีภาวะแทรกซ้อนตามมาตั้งแต่ความรุนแรงไม่มากจนถึงเกิดการรั่วของผนังกันช่องคลอดกับลำไส้จนกลายเป็นรูเปิดถาวร (Recto-vaginal fistula) หรือกลืนอุจจาระไม่อยู่นรบนานชีวิตปกติ [7]

โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ในปี 2558-2560 ผู้คลอดที่มีแผลฝีเย็บมีอุบัติการณ์การอักเสบติดเชื้อแผลฝีเย็บเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องคือ ร้อยละ 0.09, 1.01 และ 1.7 ตามลำดับจากอุบัติการณ์ที่เพิ่มขึ้นเป็นปัญหาสำคัญในหญิงหลังคลอด การสอนให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องจึงช่วยลดหรือป้องกันการติดเชื้อแผลฝีเย็บลงได้ ในการปฏิบัติปกตินั้นพยาบาลสอนให้ความรู้โดยเอกสารแผ่นพับการใช้ภาพประกอบ ซึ่งทำให้การสอนยังขาดความชัดเจน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการสอนให้ความรู้และการปฏิบัติตัวในการดูแลบาดแผลฝีเย็บในหญิงหลังคลอด ซึ่งจะเป็นสื่อที่ใช้ในการสอนที่มีมาตรฐานการสอนและระยะเวลาที่คงที่และเพิ่มความเข้าใจในการปฏิบัติตัวดูแลแผลฝีเย็บและลดอัตราติดเชื้อของแผลฝีเย็บในหญิงหลังคลอด

วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบระดับความรู้การดูแลแผลฝีเย็บระหว่างกลุ่มสอนปกติกับกลุ่มสอนโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหญิงหลังคลอด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลแผลฝีเย็บระหว่างกลุ่มสอนปกติกับกลุ่มสอนโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหญิงหลังคลอด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
3. เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อแผลฝีเย็บระหว่างกลุ่มสอนปกติกับกลุ่มสอนโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในหญิงหลังคลอด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

นิยามศัพท์

สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การจัดการ การสอนให้ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่นำเสนอเนื้อหา การสอนด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการสอนให้ความรู้การปฏิบัติตัว ในการดูแลแผลฝีเย็บในหญิงหลังคลอด

ระดับความรู้ หมายถึง ความเข้าใจในเรื่อง บางเรื่อง หรือสิ่งบางสิ่ง ซึ่งอาจจะรวมไปถึงความสามารถในการนำ สิ่งนั้นไปใช้เพื่อเป้าหมาย ในงานวิจัยนี้เป็นความรู้ในเรื่อง การดูแลแผลฝีเย็บ

พฤติกรรม หมายถึง การปฏิบัติ หรือ การกระทำที่ เกี่ยวข้องกับการดูแลแผลฝีเย็บของหญิงหลังคลอด ประเมินโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลแผลที่ฝีเย็บ ของหญิงหลังคลอด แบ่งการปฏิบัติ พฤติกรรมเป็น 4 ระดับ คือ การปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติน้อย และ ไม่ปฏิบัติ

การอักเสบของแผลฝีเย็บ หมายถึง แผลที่ฝีเย็บที่ เกิดจากการตัดฝีเย็บเพื่อการคลอดทางช่องคลอด แผลมีลักษณะ บวม แดง แผลแยก หรือไหมที่เย็บแผลหลุด หรือแผลเป็นหนอง ประเมินโดยใช้ เครื่องมือรีด้า (REEDA Scale) มีคะแนน 0-15 คะแนน คะแนนสูงบ่งบอกถึงการ อักเสบของแผลฝีเย็บมาก

อัตราการติดเชื้อแผลฝีเย็บ หมายถึง ภาวะแทรกซ้อน ของแผลที่เกิดจากการตัดฝีเย็บ เป็นการติดเชื้อเฉพาะที่ ที่แผลฝีเย็บมีหนอง ร่วมกับมีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส คำนวณได้จากจำนวนผู้คลอดที่มีการติดเชื้อ แผลฝีเย็บหารด้วยจำนวนผู้คลอดทั้งหมดคูณด้วย 100

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) แบบ 2 กลุ่มวัดหลังอย่างเดียว (two-groups posttest only design) กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงคลอด ที่คลอดทางช่องคลอดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสูติกรรม หลังคลอด และหอผู้ป่วยพิเศษ 72 ปี โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2561-31 ธันวาคม 2561

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นหญิงคลอดที่มารับบริการคลอดใน โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ภายหลังการคลอดระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2561-31 ธันวาคม 2561

กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power กำหนดค่า $\alpha=0.05$, Power=0.8, ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 88 คน และบวกเพิ่ม 5 เปอร์เซ็นต์ ป้องกันการ drop out จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 92 ราย รวมเป็น 184 ราย คัดเลือกประชากรแบบเฉพาะเจาะจง ในผู้คลอด ทางช่องคลอดที่เข้ารับบริการหลังคลอดใน โรงพยาบาล เพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2561-31 ธันวาคม 2561 ตามคุณสมบัติดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้คลอดที่คลอดทางช่องคลอดที่มีแผลฝีเย็บ ซึ่งอาจเกิดการฉีกขาดเองหรือจากการตัดเพื่อช่วยคลอด อาจคลอดปกติทางช่องคลอด หรือใช้หัตถการสูติศาสตร์ร่วมด้วย
2. ผู้คลอดที่ไม่มีโรคทางอายุรกรรมร่วมขณะ ตั้งครรภ์ ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ
3. สื่อสารด้วยภาษาไทยได้เข้าใจและรู้เรื่อง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้คลอดที่ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง
2. ผู้คลอดที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม ได้แก่ ภาวะพิษแห่งครรภ์ ภาวะตกเลือดหลังคลอด

เกณฑ์การยุติ (Discontinuing criteria)

1. ผู้คลอดขอยุติและขอออกจากการศึกษา
2. ผู้คลอดมีอาการเป็นลมขณะสอนให้ความรู้จะ ยุติในกลุ่มตัวอย่างรายนั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความรู้และพฤติกรรมในการดูแล แผลที่ฝีเย็บ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

- 1.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ประวัติ การตั้งครรภ์และการคลอด สถานะเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพ

เช่น ประวัติตั้งครรร์ โรคแทรกซ้อน จำนวนครั้งการตรวจภายใน ระยะเวลาคลอด สภาพน้ำคร่ำ น้ำหนักทารกแรกเกิด เป็นต้น

1.2 ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับดูแลแผลฝีเย็บหลังคลอด เป็น ข้อคำถามให้เลือกตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่ จำนวน 15 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 15 คะแนน

การแปลผล จัดการแบ่งกลุ่มตามระดับคะแนน อิงเกณฑ์ของ Bloom (1986) คิดจากร้อยละของคะแนนเต็ม จัดคะแนนในภาพรวมได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

- คะแนน $\geq 80\%$ (ตอบถูก 12 ข้อ) ระดับสูง
- คะแนน 60-79% (ตอบถูก 9-11 ข้อ) ระดับปานกลาง
- คะแนน $< 60\%$ (ตอบถูกน้อยกว่า 9 ข้อ) ระดับต่ำ

1.3 ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลแผลฝีเย็บหลังคลอดเป็นแบบประเมินเลือกตอบการปฏิบัติ 4 ระดับ ได้แก่

- 3 คะแนน ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้นทุกวัน
- 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรม 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 คะแนน ปฏิบัติน้อย หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 0 คะแนน ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย

2. แบบบันทึกการประเมินลักษณะของแผลฝีเย็บ โดยใช้แบบประเมิน REEDA Score ประเมินลักษณะแผลฝีเย็บ 5 ลักษณะ มีคะแนน 0-3 คะแนนในแต่ละลักษณะ ได้แก่ อาการแดง (Redness) อาการบวม (Edema) อาการห้อเลือด (Ecchymosis) สิ่งคัดหลั่งที่ออกจากแผล (Discharge) และการชิดกันของขอบแผล (Approximation) คะแนน 0-15 คะแนน คะแนนสูงบ่งบอกถึงการอักเสบของแผลฝีเย็บมาก คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน มีโอกาสเกิดการติดเชื้อของแผลฝีเย็บ การติดเชื้อของแผลฝีเย็บวินิจฉัยจากแผลฝีเย็บมีหนองร่วมกับการมีไข้ คือ

อุณหภูมิ สูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส มีการติดเชื้อได้ 1 คะแนน และไม่มีการติดเชื้อได้ 0 คะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประชุมพยาบาลตึกพิเศษ 72 ปี และแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เพื่อชี้แจงโครงการวิจัย และแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การประเมินแผลติดเชื้อ และแผลแยกได้

2. ประสานงานกับหัวหน้าหอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด เพื่อชี้แจงโครงการวิจัยและการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในหอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอดและหอผู้ป่วย 72 ปี

3. ประเมินผู้คลอดที่คลอดทางช่องคลอดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ชี้แจงโครงการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ข้อดีและข้อเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย การพิทักษ์สิทธิผู้คลอด

4. ดำเนินการวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ดังนี้

4.1 กลุ่มควบคุม กลุ่มที่ได้รับการสอนให้ความรู้ตามปกติที่พยาบาลในหน่วยงานปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ผู้คลอดที่ส่งต่อจากห้องคลอดมาที่หอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด หรือ ตึก 72 ปี ได้รับการสอนการดูแลแผลฝีเย็บที่ปฏิบัติตามงานปกติ
- 2) ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยประเมินลักษณะแผลฝีเย็บด้วยแบบประเมิน REEDA Score วันละ 1 ครั้ง จนกระทั่งจำหน่ายผู้คลอดกลับบ้าน
- 3) ในวันที่จำหน่ายประเมินระดับคะแนนความรู้และ พฤติกรรมการดูแลแผลฝีเย็บ คะแนน REEDA Score และการติดเชื้อของแผลฝีเย็บ
- 4) ในวันที่ผู้คลอดมาตรวจตามนัดที่แผนก ANC ผู้วิจัยประเมินระดับความรู้และพฤติกรรมการดูแลแผลฝีเย็บ คะแนน REEDA Score และการติดเชื้อของแผลฝีเย็บ

4.2 กลุ่มทดลอง กลุ่มที่ได้รับการสอนให้ความรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

1) ผู้คลอดที่ส่งต่อจากห้องคลอดมาที่หอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด หรือตึก 72 ปี ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะทำการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยการเปิดสื่อผ่านเครื่องเล่นคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ DVD ผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้ผู้คลอดซักถามและตอบคำถามเพิ่มเติม

2) ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยประเมินลักษณะแผลฝีเย็บด้วยแบบประเมิน REEDA Score วันละ 1 ครั้ง จนกระทั่งจำหน่ายผู้คลอดกลับบ้าน

3) ในวันที่จำหน่ายประเมินระดับคะแนนความรู้และ พฤติกรรมการดูแลแผลฝีเย็บ คะแนน REEDA Score และการติดเชื้อของแผลฝีเย็บ

4) ในวันที่ผู้คลอดมาตรวจตามนัดที่แผนก ANC ผู้วิจัยประเมินระดับความรู้และพฤติกรรมการดูแลแผลฝีเย็บ คะแนน REEDA Score และการติดเชื้อของแผลฝีเย็บ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการดูแลแผลฝีเย็บ คะแนน REEDA Score ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ กับ กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยสถิติ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3. เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของแผลฝีเย็บ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ กับ กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยสถิติ Chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ หมายเลขการรับรองโครงการวิจัยที่ IEC 10-2561

ผลการศึกษา

1. หญิงหลังคลอดจำนวน 184 คนแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มละ 92 ราย ส่วนใหญ่อายุ 21-30 ปี ทั้ง 2 กลุ่ม ร้อยละ 59.8 และ 67.4 ตามลำดับ การตั้งครรภ์ครั้งแรกมากที่สุดทั้ง 2 กลุ่ม ร้อยละ 53.3 และ 42.4 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีการฝากครรภ์ทั้ง 2 กลุ่ม คลอดปกติเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.4 และ 73.9 ตามลำดับ สำหรับชนิดการตัดของฝีเย็บนั้น ทั้ง 2 กลุ่มเป็นการตัดฝีเย็บมุมเฉียงด้านขวา (RML) มากที่สุด ร้อยละ 94.5 และ 95.6 ตามลำดับ และส่วนใหญ่ไม่มีการฉีกขาดของฝีเย็บ ร้อยละ 76.1 และ 62.0 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า อายุ การตั้งครรภ์ ชนิดการคลอด การตัดฝีเย็บ และการฉีกขาดของแผลฝีเย็บไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) (ตารางที่ 1)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลการคลอดระหว่าง กลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า อายุครรภ์ ระยะเวลาการคลอดระยะที่ 1 ระยะที่ 2 ระยะที่ 3 น้ำหนักของทารก และปริมาณการสูญเสียเลือดของการคลอดไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ในหญิงหลังคลอด (n=184)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มสอนตามปกติ (n=92)		กลุ่มสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (n=92)		Chi-square test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อายุ < 20 ปี	15	16.4	5	5.4	5.61	0.060
21 – 30 ปี	55	59.8	62	67.4		
31 ปีขึ้นไป	22	23.8	25	27.2		
การตั้งครรภ์					6.83	0.145
ครรภ์แรก	49	53.3	39	42.4		
ครรภ์ที่ 2	28	30.4	36	39.1		
ครรภ์ที่ 3	14	15.2	11	12.0		
ครรภ์ที่ 4	1	1.1	6	6.5		
การฝากครรภ์ (ANC)					1.02	0.312
ไม่ ANC	1	1.1	3	3.3		
ANC	91	98.9	89	96.7		
ชนิดการคลอด					4.67	0.197
คลอดปกติ	74	80.4	68	73.9		
คลอดด้วยเครื่องสูญญากาศ	18	19.6	24	26.1		
การตัดฝีเย็บ					4.01	0.261
Median Episiotomy	3	3.3	0	0		
Right Mediolateral	87	94.5	88	95.6		
Left Mediolateral	1	1.1	1	1.1		
ไม่ได้ตัดฝีเย็บ	1	1.1	3	3.3		
การฉีกขาดของแผลฝีเย็บ					6.85	0.144
ไม่ฉีกขาด	70	76.1	57	62.0		
ระดับที่ 1: First degree	7	7.6	8	8.7		
ระดับที่ 2: Second degree	12	13.0	21	22.8		
ระดับที่ 3: Third degree	3	3.3	6	6.5		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลการคลอดระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ในหญิงหลังคลอด (n=184)

ข้อมูลการคลอด	กลุ่มสอนตามปกติ (n=92)		กลุ่มสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (n=92)		Independent t-test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	38.3	1.6	38.1	2.0	0.53	0.596
ระยะเวลาการคลอด						
ระยะที่ 1 (ชั่วโมง)	7.4	5.5	7.1	6.5	0.33	0.746
ระยะที่ 2 (นาที)	11.1	9.8	10.6	9.0	0.36	0.720
ระยะที่ 3 (นาที)	4.3	2.6	3.7	4.9	1.14	0.256
น้ำหนักทารก (กรัม)	3015.4	413.2	2939.5	548.6	1.06	0.290
ปริมาณการสูญเสียเลือด (มล.)	290.9	197.2	291.9	207.2	0.04	0.971

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมพบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ค่าเฉลี่ยความรู้สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ (17.0, 16.1, $p=0.002$) และค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.2, 2.1, $p=0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ในหญิงหลังคลอด ($n=184$)

ข้อมูล	กลุ่มสอนตามปกติ ($n=92$)		กลุ่มสอนด้วยสื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์ ($n=92$)		Independent t- test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้	16.15	1.44	17.01	1.84	3.13	0.002**
พฤติกรรม	2.13	0.23	2.23	1.89	3.52	0.001**

** $p<0.01$

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนการประเมินแผลฝีเย็บและการแยกและติดเชื้อของแผลฝีเย็บระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ในหญิงหลังคลอด ($n=184$)

การประเมินแผลฝีเย็บ	กลุ่มสอนตามปกติ ($n=92$)		กลุ่มสอนด้วยสื่อการสอน อิเล็กทรอนิกส์ ($n=92$)		Chi-square test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
Reeda Score วันที่ 1						
คะแนนน้อยกว่า > 3	88	95.7	91	98.9	1.85	0.740
คะแนน 3 ขึ้นไป	4	4.3	1	1.1		
Reeda Score วันที่ 2						
คะแนนน้อยกว่า > 3	88	95.7	92	100	4.09	0.431
คะแนน 3 ขึ้นไป	4	4.3	0	0		
Reeda Score วันที่ 3						
คะแนนน้อยกว่า > 3	90	97.8	92	100	2.02	0.155
คะแนน 3 ขึ้นไป	2	2.2	0	0		
Reeda Score หลังคลอด 6 สัปดาห์						
คะแนนน้อยกว่า > 3	91	98.9	91	98.9	0.00	0.999
คะแนน 3 ขึ้นไป	1	1.1	1	1.1		
การติดเชื้อ/แผลแยก						
ไม่ติดเชื้อ/แยก	79	85.9	90	97.8	8.78	0.003**
ติดเชื้อ/ แยก	13	14.1	2	2.2		

** $p<0.01$

4. เปรียบเทียบคะแนนการประเมินแผลฝีเย็บพบว่า คะแนน REEDA Score ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ กับ กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ 1, 2 และ 3 ขณะรับการรักษายู่ในโรงพยาบาล รวมทั้งคะแนน REEDA Score ในวันมา

ตรวจหลังคลอด 6 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) แต่การแยกและการติดเชื้อของแผลฝีเย็บพบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ต่ำกว่า (ร้อยละ 2.2) กลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ (ร้อยละ 14.1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) (ตารางที่ 4)

การอภิปรายผล

การดูแลแผลฝีเย็บที่สำคัญคือการป้องกันการติดเชื้อของแผลฝีเย็บหลังคลอด เนื่องจากฝีเย็บอยู่บริเวณระหว่างช่องคลอดกับรูทวารหนักซึ่งอาจทำให้เกิดการฉีกขาดระหว่างคลอดได้ถึงร้อยละ 40-85 และประมาณ 2 ใน 3 ต้องได้รับการเย็บแผลฝีเย็บ [8] ซึ่งภายหลังการเกิดบาดแผล แผลจะหายได้ด้วยกระบวนการหายของแผลใน 4-6 สัปดาห์ โดยพบว่าโอกาสการติดเชื้อของแผลฝีเย็บ และทำให้แผลแยกไม่ติดเกิดขึ้นได้โดยมีปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อายุมาก ความอ้วน ภาวะทุพโภชนาการ การสูบบุหรี่และโรคเรื้อรัง ทำให้การติดเชื้อเพิ่มขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ในการใช้สอนหญิงหลังคลอดในการดูแลแผลฝีเย็บที่ถูกวิธี เพื่อลดการเกิดแผลฝีเย็บแยกหรือการติดเชื้อ การวิจัยครั้งนี้ พบว่า หญิงหลังคลอดที่ได้รับ การสอนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์มีความรู้และพฤติกรรมในการดูแลแผลฝีเย็บดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ (17.01, 16.1, $p < 0.01$) ส่งผลให้การแยกและการติดเชื้อของแผลที่ฝีเย็บต่ำกว่า (ร้อยละ 2.2) กลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ (ร้อยละ 14.1) เนื่องจากสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดการเรียนรู้เข้าใจได้ง่าย สามารถนำมาใช้ได้ การสอนมีความถูกต้องและเนื้อหาครอบคลุมดีกว่าการใช้บุคลากรพยาบาลสอนอธิบายตามปกติ ทำให้เป็นสื่อที่นิยมใช้ในการจัดเรียนรู้และจากการสำรวจพบว่าเทคโนโลยี ที่ใช้ในการศึกษาอันดับแรก คือ วิทยุทัศน์ หรืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาทักษะและมีความสำคัญต่อความสำเร็จและส่งผลต่อสัมฤทธิ์ ในการเรียนรู้ [9] โดยสรุปการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ใช้ได้ผลดีในการเพิ่มความรู้และพฤติกรรมในการดูแลบาดแผลฝีเย็บ ซึ่งส่งผลให้ลดโอกาสการเกิดแผลฝีเย็บแยกหรือติดเชื้อได้

สรุปและเสนอแนะ

การใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในการดูแลบาดแผลฝีเย็บของหญิงหลังคลอด ทำให้เพิ่มความรู้และพฤติกรรมในการดูแลบาดแผลฝีเย็บ จึงควรนำไปใช้ในหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่ทำงานที่ติดตามเยี่ยมหญิงหลังคลอดเมื่อจำหน่ายกลับไปอยู่ที่บ้าน ซึ่งส่งผลให้ลดโอกาสการเกิดแผลฝีเย็บแยกหรือติดเชื้อในหญิงหลังคลอด

เอกสารอ้างอิง

- [1] Goldaber, K.G., Wendel, P.J., McIntire, D.D., & Wendel, G.D. Postpartum perineal morbidity after fourth-degree perineal repair. *AmJ Obstet Gynecol.* 1993; 168 (2): 489-492.
- [2] Ramin, S.R., Gilstrap III, L.C. Episiotomy and early repair of dehiscence. *Clinical Obstetrics and Gynecology.* 1999; 37(4): 817-819.
- [3] Sule, S.T. & Shittu, S.O. Puerperal complications of episiotomies at Ahmadu Bello University Teaching hospital, Zaria, Nigeria. *East Afr Med J*, 2003. (Online) Retrived November 3, 2007, from. <http://www.medscape.com/medline/abstract/16167749>.
- [4] อำนวย ตันพศุภศิริและรัชนี เปรมศรี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการแยกของแผลผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในโรงพยาบาลราชวิถี. *วารสารโรงพยาบาลราชวิถี.* 2543; 11(2): 29-40.
- [5] Gibbs, R.S., Blanco, J.D., & Clair, P.J. (1983). A case-control study of wound abscess after Cesarean. *Obstet Gynecol*, 1983; 62: 498-501.
- [6] กอบกาญจน์ ศรประสิทธิ์. การพยาบาลผู้รับบริการหลังคลอดที่มีภาวะแทรกซ้อน. สงขลา: เทมการพิมพ์; 2540.
- [7] Homs, R., Daikoku, N.H., Littlejohn, J., & Wheelless, C.R. Episiotomy: Risks of dehiscence and recto-vaginal fistula. *Obstetrical and Gynecological Survey.* 1994; 49 (12): 804-810.
- [8] สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล. การป้องกันการตกเลือดใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด: บทบาทผดุงครรภ์. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ.* 2557; 37(2): 156-162.
- [9] Fomeris S, Tiffany J. Future of technology in nursing education part 2: How nursing education programs are currently using educational technology. [Internet]. 2017 [cited 2018 Oct 2]. Available from: http://nursingeducation.lww.com/blog.entry.html/2017/11/06/future_of_technology-xEjIhtml



Effect of development of uterine contraction assessment tool on blood loss and the rate of postpartum hemorrhage in the puerperium ward

Songkraw Boss B.N.S., Supattra yalong B.N.S. and Sumita yodpunya B.N.S.

Puerperium ward, Nursing depastment, Phetchabun hospital, Phetchabun province, Thailand

Abstract

Postpartum hemorrhage is the number one cause of death in postpartum mothers. The objective of this research was to compare the differences in the amount of blood loss after delivery and the rate of postpartum hemorrhage between before and after the development of uterine contraction assessment tool in postpartum women. The quasi-experimental research was designed. The sample consisted of postpartum women who were admitted to the puerperium ward that divided into 2 groups, namely the control group who received normal nursing care, and the experimental group who used the developed-uterine contraction assessment tool, 125 subjects in each group, totally were 250 subjects. The research instrument were uterine contraction assessment tool which adapted from the Dutt's scoring technique and the blood loss quantitative data form. Data were collected during June 2015-June 2017. Uterine contraction was evaluated at the first time and nursing care according to the researcher-developed tool guidelines. Weigh the sanitary pads was performed to record the amount of blood loss through vaginal every time shifts until 24 hours after delivery. Data were analyzed using SPSS program by statistic including number, percentage, mean, standard deviation, chi-square test and Fisher' exact test. Statistically significant level was determined at 0.05.

The results found that the control groups that received normal nursing care and the experimental group that used the uterine contraction assessment tool were not significantly different of general characteristics including age, number of pregnancies, abortion, and delivery methods ($p>0.05$). Comparison of the mean duration of the 1st, 2nd and 3rd delivery periods, the experimental group had longer phase 2 period statistically significant than the control group (11.8, 9.4 minutes, $p=0.026$). In regard to the 1st period (459.5, 502.7 minutes, $p>0.05$) and the third period (3.7, 4.0 minutes, $p>0.05$), they were not statistical significantly different. Moreover, the amount of blood loss at the first 2 hours postpartum hemorrhage between the experimental group and the control group were also not statistical significantly different ($p>0.05$). However, the amount of blood loss at 24 hours postpartum hemorrhage, the control group was statistical significantly higher than that of the experimental group (0%, 2.4%, $p=0.035$).

In conclusion, this research suggests that the developed-uterine contraction assessment tool should be used to assess and monitor uterine contractions, which enhance a clear and continuous of uterine contraction assessment. This will promote the prevention and reduce the rate of postpartum hemorrhage in the postpartum mother.

Keywords: Postpartum hemorrhage, uterine atony, uterine contraction assessment tool

ผลการพัฒนาเครื่องมือการประเมินการหดตัวของมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอด ในหอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด

สงเคราะห์ บอส พย.บ. สุพัตรา ยาหลง พย.บ. และ สุมิตรา ยศปัญญา พย.บ.

หอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

ภาวะตกเลือดหลังคลอดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของมารดาหลังคลอด การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างปริมาณการสูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอด ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาเครื่องมือในการประเมินการหดตัวของมดลูกในหญิงหลังคลอด โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงหลังคลอดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหลังคลอด แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ใช้เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูกที่พัฒนาขึ้น กลุ่มละ 125 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง 250 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นเครื่องมือการประเมินการหดตัวของมดลูกที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากเครื่องมือ Dutt's scoring technique และแบบบันทึกข้อมูลปริมาณการสูญเสียเลือด เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือน มิถุนายน 2558 - มิถุนายน 2560 โดยประเมินภาวะการหดตัวของมดลูกเมื่อแรกรับและให้การพยาบาลตามแนวทางปฏิบัติของเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ชั่งน้ำหนักผ้าอนามัยเพื่อบันทึกปริมาณการสูญเสียเลือดทางช่องคลอดทุกเวรจนครบ 24 ชั่วโมงหลังคลอด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS ด้วยสถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-square test และ Fisher' exact test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กับกลุ่มทดลองที่ใช้เครื่องมือการประเมินการหดตัวของมดลูกมีคุณลักษณะของอายุ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ การแท้งบุตร วิธีการคลอด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p>0.05$) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการคลอดระยะที่ 1, 2 และ 3 กลุ่มทดลองมีระยะเวลาการคลอดระยะที่ 2 นานกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (11.8, 9.4 นาที, $p=0.026$) สำหรับระยะเวลาการคลอดระยะที่ 1 (459.5, 502.7 นาที, $p>0.05$) และระยะที่ 3 (3.7, 4.0 นาที, $p>0.05$) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ปริมาณการสูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) แต่ปริมาณการสูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอด 24 ชั่วโมงหลังคลอด กลุ่มควบคุมมีอัตราการตกเลือดสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.4%, 0, $p=0.035$)

โดยสรุปการวิจัยครั้งนี้เสนอแนะว่าเครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูกที่พัฒนาขึ้นควรนำไปใช้ในการประเมินและติดตามการหดตัวของมดลูกซึ่งช่วยให้การประเมินการหดตัวที่ชัดเจนและต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งเสริมการป้องกันและลดอัตราการตกเลือดหลังคลอดในมารดาหลังคลอด

คำสำคัญ: ภาวะตกเลือดหลังคลอด, ภาวะมดลูกไม่หดตัว, เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูก

บทนำ

ภาวะตกเลือดหลังคลอด (postpartum hemorrhage) เป็นการเสียเลือดผ่านทางช่องคลอดภายหลังทารกคลอด ปริมาณ ตั้งแต่ 500 มิลลิลิตรขึ้นไป แบ่งเป็น 2 ชนิดตามระยะเวลาของการเกิด ได้แก่ การตกเลือดหลังคลอดระยะแรกหรือการตกเลือดหลังคลอดทันที เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด [1] การตกเลือดหลังคลอดเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดของการตายของมารดาทั่วโลก โดยพบว่ามีสาเหตุการตายของมารดาเกิดจากการตกเลือดหลังคลอดสูงถึงร้อยละ 24 องค์การอนามัยโลกได้ประเมินว่าในปี ค.ศ.1995 มีผู้หญิงต้องเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์และคลอดบุตรซึ่งเรียกว่าการตายของมารดา (maternal death) ถึง 515,000 ราย ส่วนใหญ่อ้อยละ 99 อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา [2] นอกจากนี้จากรายงานพบว่าการตกเลือดเกิดขึ้นประมาณ ร้อยละ 1 ถึง 5 ของการคลอด และตกเลือดชนิดรุนแรง ร้อยละ 1-2 ของการคลอด ซึ่งองค์การอนามัยโลก ประเมินว่าทุกปี มีหญิงที่มีการตกเลือดที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ประมาณ 14 ล้านคน และอย่างน้อยที่สุดหญิงเหล่านี้จำนวน 128,000 คน ตกเลือดรุนแรงจนเสียชีวิตซึ่งส่วนใหญ่เกิดการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด [3] ซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาในระยะที่ 3 ของการคลอด ดังนั้นช่วงเวลาหลังคลอดทารก และชั่วโมงแรกๆ หลังการคลอดระยะที่ 3 ล้นสุด จึงเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะป้องกัน วินิจฉัยและดูแลรักษาการตกเลือด สาเหตุของการตกเลือดหลังคลอดส่วนใหญ่เกิดจากมดลูกหดตัวไม่ดี การฉีกขาด ของช่องทางคลอด รกค้าง ภาวะเลือดไม่แข็งตัว ซึ่งการตกเลือดสามารถเกิดได้รวดเร็ว และเป็นอันตรายต่อชีวิตมากกว่า ถ้าไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องทั้งการให้ยาที่เหมาะสม การทำหัตถการช่วยชีวิต การให้เลือดทดแทนหรือการผ่าตัดจากผู้ดูแลที่ชำนาญ และที่สำคัญ พบว่า การตกเลือดหลังคลอดส่วนใหญ่ไม่สามารถทำนายล่วงหน้าได้ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่มีการตกเลือดหลังคลอด หลังคลอดไม่พบว่า มีปัจจัยเสี่ยงใดๆ แต่กลับมีการตกเลือดขึ้น [3] ดังนั้นการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด จึงมีความสำคัญ

ซึ่งบทบาทที่สำคัญของพยาบาลนั้นจะต้องดูแลให้ครอบคลุมทั้งการป้องกัน การวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งการดูแลรักษาให้ยาที่เหมาะสม การให้เลือดอย่างเพียงพอและทันที่ทั้งที่ช่วยให้ช่วยลดอัตราการตายหรือภาวะแทรกซ้อนจากการตกเลือดหลังคลอดได้

หอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด ได้ศึกษาวิจัยอุบัติการณ์มารดาตกเลือดหลังคลอด ในปี 2557 โดยใช้เครื่องมือ triggers tool ในการค้นหาสัญญาณเตือนของอุบัติการณ์ และพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่สำคัญที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติการณ์การตกเลือดหลังคลอดในระดับสูง คือภาวะ uterine atony ค่าความสัมพันธ์ $r=0.66$ โดยพบว่ามีมารดาหลังคลอดที่มีภาวะ uterine atony จะเสี่ยงต่อการตกเลือด และมีโอกาสเสียชีวิตสูงหากผู้ดูแลมารดาหลังคลอดไม่สามารถค้นหาสัญญาณเตือน หรือตรวจประเมินความผิดปกติได้ทันที่ทั้งที่การประเมินภาวะ uterine atony เป็นสิ่งหนึ่งที่ผู้ดูแลจำเป็นต้องมีแนวทางในการประเมินและให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมเพื่อให้มารดาหลังคลอดได้รับความปลอดภัยจากการตกเลือดหลังคลอด จากงานวิจัยของ Dilip Kumar Dutta และคณะได้ทำการศึกษาโดยใช้เครื่องมือ Dutt's scoring Technique ใน 3 กลุ่มทดลองพบว่า ไม่เพียงแต่ลดการตกเลือดระหว่างคลอดและหลังการผ่าตัดคลอดเท่านั้น แต่ยังพบว่ามีผลกระทบระดับของ Hb และ Hemodynamic และอัตราการตายของมารดาเป็นศูนย์ [4] ดังนั้นผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังและติดตามการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด จึงพัฒนาเครื่องมือการประเมินการหดตัวของมดลูกเพื่อใช้ในการประเมินการหดตัวของมดลูกหลังคลอดต่อการตกเลือดหลังคลอด เพื่อนำเครื่องมือการประเมินการหดตัวของมดลูกมาใช้ในการเฝ้าระวังและให้การพยาบาลเพื่อป้องกันและลดภาวะการตกเลือดหลังคลอดต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินการหดตัวของมดลูกในหญิงหลังคลอด
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอดระหว่างก่อนและหลังการใช้เครื่องมือในการประเมินการหดตัวของมดลูกในหญิงหลังคลอด
3. เปรียบเทียบอัตราการตกเลือดหลังคลอดระหว่างก่อนและหลังการใช้เครื่องมือในการประเมินการหดตัวของมดลูกในหญิงหลังคลอด

คำนิยามศัพท์

ภาวะตกเลือดหลังคลอด (Postpartum hemorrhage) หมายถึง หญิงหลังคลอดที่มีภาวะเลือดออกทันทีที่ปริมาณมากกว่า 500 มล. ในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังการคลอด

ภาวะมดลูกหดรัดตัวไม่ดี (Uterine atony) หมายถึง ภาวะกล้ามเนื้อมดลูกสูญเสียความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้การหดตัวของมดลูกไม่ดี ไม่สามารถห้ามเลือดได้เลือดจึงไหลออกมาเรื่อยๆ

หญิงหลังคลอด หมายถึง หญิงที่ผ่านการคลอดบุตรแล้วในระหว่างช่วงระยะเวลา 2 ชั่วโมง-24 ชั่วโมง

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูก เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือน มิถุนายน 2558 ถึงเดือน มิถุนายน 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นหญิงหลังคลอดอายุ 18-40 ปี ในหอผู้ป่วยหลังคลอด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ การเลือกกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกอย่างเจาะจง ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power กำหนดให้ Effect size=0.3, df=1, α =0.05,

และ Power = 0.90 ได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 117 ราย จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 125 ราย เป็นกลุ่มควบคุมที่ให้การดูแลตามปกติ ตามความรู้และทักษะ ตามประสบการณ์ของผู้ดูแล และกลุ่มทดลองใช้เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาใช้ร่วมในการดูแล และมีกิจกรรมปรับตามระดับคะแนนการหดตัวของมดลูกที่ประเมินได้จากเครื่องมือ รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 250 ราย ซึ่งมารดาหลังคลอดทั้ง 2 กลุ่มจะจับคู่ให้มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ 1) อายุ แตกต่างไม่เกิน 5 ปี 2) จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์เดียวกัน และ 3) วิธีการคลอดชนิดเดียวกัน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาจับคู่ตามเกณฑ์ได้กลุ่มตัวอย่างที่จับคู่กันได้ จำนวนกลุ่มละ 125 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้คลอดอายุ 18-40 ปี
2. ผู้คลอดผ่านการคลอดทางช่องคลอด
3. ผู้คลอดไม่มีภาวะเจ็บป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้คลอดที่ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง
2. มารดาหลังคลอดทุกรายที่มีโรคแทรกซ้อนทางอายุรกรรม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะครรภ์เป็นพิษ
3. ผู้คลอดที่มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นขณะคลอด ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ หรือ หัวใจหยุดเต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมี 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ พฤติกรรมเสี่ยงการสูบบุหรี่ และดื่มสุรา

ส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ได้แก่ โรคประจำตัว การผ่าตัด การแพ้ยา และการใช้ยาประจำทั้งในอดีตและปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 ประวัติการตั้งครรภ์และการคลอด ได้แก่ จำนวนครั้งของการคลอดบุตรและการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ตอนคลอดหรือแท้ง วิธีการคลอดหรือแท้ง เพศ น้ำหนักทารกแรกคลอด ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากการคลอดหรือแท้ง การขูดมดลูก สภาพปัจจุบันของบุตร เป็นต้น

2. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย คือ เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งดัดแปลงมาจาก DUTTA'S SCORING TECHNIQUE [4] โดยดัดแปลงให้มีความเหมาะสมและกำหนดระยะเวลาการประเมินและการให้การพยาบาลตามระดับคะแนน การประเมินแบ่งเป็น 5 เรื่อง คือ รูปร่างมดลูก ขนาดของมดลูก ความตึงตัวของมดลูก ปริมาณเลือดออกทาง และระยะเวลาการคลอดรช่องคลอด มีระดับคะแนน 3 ระดับ คือ 0, 1 และ 2 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 10 การแปลผลคะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ มดลูกหดตัวไม่ดี คะแนนน้อยกว่า 5 มดลูกหดตัวปานกลาง คะแนน 5-7 คะแนน และมดลูกหดตัวดี คะแนน 8-10 คะแนน นำมาใช้ประเมินการหดตัวของมดลูกในมารดาหลังคลอด และแนวทางในการดูแลที่กำหนดกิจกรรมการดูแลตามลักษณะการหดตัวของมดลูกที่ประเมินได้จากเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาและนำมาใช้ในระยะเวลา 24 ชั่วโมง หลังการคลอด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยนำเครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมไปตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านก่อนแล้วนำมาปรับปรุงความถูกต้องทางด้านภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำไปทดลองใช้โดยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหลังคลอดที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย เพื่อทดสอบความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างก่อนนำไปใช้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นหญิงหลังคลอดในหอผู้ป่วยหลังคลอด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2558 ถึงเดือนมิถุนายน 2560 ที่หอผู้ป่วยหลังคลอด โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการพัฒนางานวิจัยและการศึกษาของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และเสนอโครงการวิจัยแก่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เพื่อพิจารณา

2. เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าตึกหอผู้ป่วยหลังคลอด เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวิธีดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาวิจัยแล้ว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยให้การพยาบาลในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มตามแนวทางการดำเนินการวิจัย ดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุมหญิงหลังคลอดจะได้รับการประเมินการหดตัวของมดลูกโดยพยาบาลซึ่งใช้วิธีการคลำมดลูกที่หน้าท้องและประเมินตามความรู้สึกและประสบการณ์ของพยาบาล โดยประเมินตามสภาพของผู้คลอดแต่ละราย วัดปริมาณการสูญเสียเลือดโดยชั่งน้ำหนักน้ำหนักของผ้าอนามัยที่มีการเปลี่ยนของแต่ละเวรจนครบ 24 ชั่วโมงหลังคลอด

2.2 กลุ่มทดลอง หญิงหลังคลอดจะได้รับการประเมินและการให้การพยาบาลตามระดับคะแนนการประเมินของเครื่องมือการประเมินการหดตัวของมดลูกที่พัฒนาขึ้น โดยประเมินการหดตัวของมดลูก 5 เรื่อง คือ รูปร่างมดลูก ขนาดของมดลูก ความตึงตัวของมดลูก ปริมาณเลือดออกทาง และระยะเวลาการคลอดรช่องคลอด มีระดับคะแนน 3 ระดับ คือ 0, 1 และ 2 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 10 พยาบาลจะให้การพยาบาลตามแนวทางในการดูแลที่กำหนดกิจกรรมการดูแลตามลักษณะการหดตัวของมดลูกที่ประเมินได้จากเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาและนำมาใช้ในระยะเวลา 24 ชั่วโมง หลังการคลอด วัดปริมาณการสูญเสียเลือดโดยชั่งน้ำหนักของผ้าอนามัยที่

การเปลี่ยนของแต่ละเวอร์ จนครบ 24 ชั่วโมงหลังคลอด

3. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลการวิจัยตามแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย และรวบรวมตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบบันทึกก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistic) ข้อมูลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ภาวะโรคร่วม ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต และประวัติการตั้งครรภ์และการคลอด โดยแสดงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของการสูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher' exact test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้เสนอการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ผลการศึกษา

1. ผู้คลอดจำนวน 250 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 125 ราย ใช้เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาใช้ร่วมในการดูแล และมีกิจกรรมปรับตามระดับคะแนนการหดตัวของมดลูกที่ประเมินได้จากเครื่องมือ และกลุ่มควบคุม จำนวน 125 ราย เป็นกลุ่มมารดาหลังคลอดที่ให้การดูแลตามปกติตามความรู้และทักษะของผู้ดูแล โดยกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีคุณลักษณะที่ไม่แตกต่างกันคือ อายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปีมากที่สุดร้อยละ 51.2 และ 53.6 ตามลำดับ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์เท่ากัน โดยส่วนใหญ่ตั้งครรภ์แรก และตั้งครรภ์ที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 35.2 และ 32.8 ตามลำดับเท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม สำหรับประวัติการแท้งบุตรส่วนใหญ่ผู้คลอดทั้ง 2 ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร ร้อยละ 79.2 และ 80.8 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะด้านอายุ จำนวนครั้งการตั้งครรภ์และจำนวนครั้งการแท้งบุตรระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูก กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในหญิงหลังคลอด (n= 250)

		กลุ่มทดลอง (n=125)		กลุ่มควบคุม (n=125)		Chi-square test	p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อายุ	น้อยกว่า 20 ปี	36	28.8	32	25.6	0.32	0.851
	21-30 ปี	64	51.2	67	53.6		
	31-40 ปี	25	20.0	26	20.8		
จำนวนครั้งการตั้งครรภ์	ครรภ์ที่ 1	44	35.2	44	35.2	0.06	0.999
	ครรภ์ที่ 2	41	32.8	41	32.8		
	ครรภ์ที่ 3	28	22.4	28	22.4		
	ครรภ์ที่ 4	10	8.0	10	8.0		
	ครรภ์ที่ 5	2	1.6	2	1.6		
จำนวนครั้งของการแท้งบุตร	ไม่เคยแท้ง	99	79.2	101	80.8	1.70	0.642
	แท้ง 1 ครั้ง	25	20.0	22	17.6		
	แท้ง 2 ครั้ง	1	0.8	2	1.6		

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในด้านการให้ยาเร่งคลอด พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับการให้ยาเร่งคลอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.012$) โดยกลุ่มทดลองไม่ได้รับยาเร่งคลอด และได้รับยาเหน็บเร่งคลอด ร้อยละ 44.0 และ 21.6 ตามลำดับ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับยาเร่งคลอด และได้รับยาเหน็บเร่งคลอด ร้อยละ 33.6 และ 13.6 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับยาเร่งคลอดทางหลอดเลือดดำร้อยละ 52.8 สูงกว่ากลุ่ม

ทดลองได้รับร้อยละ 34.4 สำหรับวิธีการคลอดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มได้รับวิธีการคลอดปกติกับการคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศเท่ากัน ร้อยละ 85.6 และ 14.4 ($p>0.05$) (ตารางที่ 2) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการคลอด พบว่ากลุ่มทดลองมีระยะเวลาการคลอดระยะที่ 2 นานกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (11.8, 9.4 นาที, $p=0.026$) สำหรับระยะเวลาการคลอดระยะที่ 1 (459.5, 502.7 นาที, ($p>0.05$) และระยะที่ 3 (3.7, 4.0 นาที, $p>0.05$) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้เครื่องมือประเมนการหดตัวของมดลูก กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในหญิงหลังคลอด ($n=250$)

ข้อมูลการคลอด		กลุ่มทดลอง ($n=125$)		กลุ่มควบคุม ($n=125$)		Chi-square test	p-value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การเร่งคลอด (Induction)	ไม่มีการเร่งคลอด	55	44.0	42	33.6	8.87	0.012*
	ยาเหน็บเร่งคลอด	27	21.6	17	13.6		
	ให้ยาเร่งคลอดทางหลอดเลือดดำ	43	34.4	66	52.8		
วิธีการคลอด	คลอดปกติ	107	85.6	107	85.6	0.06	0.999
	คลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ	18	14.4	18	14.4		

* $p<0.05$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาการคลอดระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้เครื่องมือประเมนการหดตัวของมดลูก กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในหญิงหลังคลอด ($n=250$)

ระยะเวลาการคลอด	กลุ่มทดลอง ($n=125$)		กลุ่มควบคุม ($n=125$)		Independent t-test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ระยะที่ 1 (นาที)	459.5	334.9	502.7	515.5	0.80	0.424
ระยะที่ 2 (นาที)	11.8	9.5	9.4	7.6	2.23	0.026*
ระยะที่ 3 (นาที)	3.7	2.4	4.0	4.3	0.80	0.420

* $p<0.05$

3. เปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่าปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) โดยพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีปริมาณการสูญเสียเลือดใกล้เคียงกัน คือ ปริมาณสูญเสียเลือดน้อยกว่า 250 มล.กลุ่ม

ควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง คือร้อยละ 70.4 และ 69.6 ตามลำดับแต่ปริมาณสูญเสียเลือด 250-500 มล. ในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม คือร้อยละ 23.2 และ 20.0 ตามลำดับ สำหรับอัตราการตกเลือดหลังคลอด คือ ปริมาณการสูญเสียเลือดมากกว่า 500 มล. พบว่ากลุ่มควบคุมมีอัตราการตกเลือดสูงกว่ากลุ่มทดลอง คือ ร้อยละ 9.6 และ 7.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูก กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในหญิงหลังคลอด (n= 250)

ปริมาณการสูญเสียเลือด	กลุ่มทดลอง (n=125)		กลุ่มควบคุม (n=125)		Fisher' exact test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
น้อยกว่า 250 มิลลิลิตร	87	69.6	88	70.4	0.73	0.690
251- 500 มิลลิลิตร	29	23.2	25	20.0		
มากกว่า 500 มิลลิลิตรขึ้นไป	9	7.2	12	9.6		

4. เปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอด 24 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่าปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอด 24 ชั่วโมงหลังคลอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.035$) โดยพบว่าปริมาณการสูญเสียเลือดน้อยกว่า 250 มล. กลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง คือร้อยละ 95.2 และ 92.0 ตามลำดับแต่ปริมาณสูญเสียเลือด 250-500 มล. ในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม คือร้อยละ 8.0 และ 2.4 ตามลำดับ สำหรับอัตราการตกเลือดหลังคลอดคือ ปริมาณการสูญเสียเลือดมากกว่า 500 มล. พบว่ากลุ่มควบคุมมีอัตราการตกเลือดสูงกว่ากลุ่มทดลอง คือร้อยละ 2.4 แต่ไม่พบผู้คลอดตกเลือดใน 24 ชั่วโมงหลังคลอดในกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 5) การใช้เครื่องมือการประเมินการหดตัวของมดลูกที่พัฒนาขึ้นในกลุ่มทดลองพบว่า ระดับคะแนนการประเมินการหดตัวของมดลูกและ

ให้การพยาบาลตามแนวทางที่กำหนด เมื่อประเมินครั้งที่ 1 แรกกับผู้คลอดจากห้องคลอด มีผู้คลอดเพียง 1 รายคิดเป็นร้อยละ 0.8 ที่มีภาวะมดลูกหดตัวไม่ดี คะแนนน้อยกว่า 5 คะแนน และคะแนน 5-7 คะแนน ร้อยละ 5.6 ส่วนที่เหลือร้อยละ 93.6 ที่มีคะแนน 8-10 เมื่อติดตามการประเมินครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 ตามช่วงเวลาที่กำหนดในแนวทางพบว่าไม่พบผู้คลอดที่มีคะแนนน้อยกว่า 5 คะแนน มีเพียงร้อยละ 2.4 และ 0.8 ที่มีคะแนน 5-7 ในการประเมินครั้งที่ 2 และ 3 เท่านั้น สำหรับการประเมินครั้งที่ 4 และ 5 พบว่าผู้คลอดทั้งหมดมีคะแนนการหดตัวของมดลูกในระดับดี คือ 8-10 คะแนนทั้งหมด โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนการหดตัวของมดลูกในการประเมินครั้งที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 เท่ากับ 8.6, 8.9, 9.1, 9.2 และ 9.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอด 24 ชั่วโมงหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูก กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในหญิงหลังคลอด (n= 250)

ปริมาณการสูญเสียเลือด	กลุ่มทดลอง (n=125)		กลุ่มควบคุม (n=125)		Fisher' exact test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
น้อยกว่า 250 มิลลิลิตร	115	92.0	119	95.2	6.37	0.035*
251- 500 มิลลิลิตร	10	8.0	3	2.4		
มากกว่า 500 มิลลิลิตรขึ้นไป	0	0	3	2.4		

*p< 0.05

ตารางที่ 6 ระดับคะแนนการประเมินการหดตัวของมดลูกในหญิงหลังคลอดที่ใช้เครื่องมือประเมินการหดตัวของมดลูก (n=125)

ระยะเวลาการประเมินการหดตัวของมดลูก	คะแนนน้อยกว่า 5		คะแนน 5-7		คะแนน 8-10		Mean	SD
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับคะแนนแรกจับ	1	0.8	7	5.6	117	93.6	8.6	1.0
ระดับคะแนนครั้งที่ 2	0	0	3	2.4	122	97.6	8.9	0.8
ระดับคะแนนครั้งที่ 3	0	0	1	0.8	124	99.2	9.1	0.6
ระดับคะแนนครั้งที่ 4	0	0	0	0	125	100	9.2	0.5
ระดับคะแนนครั้งที่ 5	0	0	0	0	125	100	9.2	0.5

การอภิปรายผล

ภาวะตกเลือดหลังคลอดเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดของการตายของมารดา ซึ่งพยาบาลปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอดตระหนักถึงความสำคัญและพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้คลอด เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด จากผลการศึกษาการนำเครื่องมือ Trigger tools มาใช้ในการค้นหาอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ และหาความสัมพันธ์ของ triggers กับการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ซึ่งเป็นการค้นหา triggers ที่มีความจำเพาะและเหมาะสม พบว่า มี triggers ที่มีความสัมพันธ์กับการตกเลือดหลังคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีจำนวนทั้งหมด 15 triggers (p<0.05) triggers ที่มีความสัมพันธ์สูงกับภาวะตกเลือดหลังคลอดมีเพียง 1 trigger คือ uterine atony ค่าความสัมพันธ์ 0.64 [5] ซึ่งสาเหตุการตกเลือดนั้นเกิดได้หลายสาเหตุและปัจจัย ได้แก่

เลือดออกจากบริเวณที่รกเกาะ ซึ่งอาจเกิดจากกล้ามเนื้อมดลูกหดตัวไม่ดี (uterine atony) หรือมีการตกค้างของเนื้อเยื่อรกในโพรงมดลูก การบาดเจ็บต่อช่องคลอด และ ความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด [3] ซึ่งการเกิดภาวะ uterine atony หรือ ภาวะมดลูกหดตัวไม่ดี นับเป็นสาเหตุสำคัญของการตกเลือดหลังคลอด โดยที่การประเมินภาวะมดลูกหดตัวไม่ได้นั้น มีข้อจำกัดในการที่จะประเมินทั้งที่มีและไม่มีปัจจัยเสี่ยงของการหดตัวของมดลูกไม่ดี ที่จะส่งผลให้เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดตามมาได้ [6] การวิจัยครั้งนี้จึงพัฒนาเครื่องมือการประเมินการหดตัวของมดลูกซึ่งดัดแปลงมาจาก DUTTA'S SCORING TECHNIQUE [4] โดยดัดแปลงให้มีความเหมาะสมและกำหนดระยะเวลาการประเมินและการให้การพยาบาลตามระดับคะแนน การประเมินแบ่งเป็น 5 เรื่อง คือ รูปร่างมดลูก ขนาดของมดลูกความตึงตัว

ของมดลูก ปริมาณเลือดออกทาง และระยะเวลาการคลอด รกช่องคลอด มีระดับคะแนน 3 ระดับ คือ 0, 1 และ 2 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 10 จากผลการ ศึกษาครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการหดตัวของมดลูกในการประเมินครั้งที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 เท่ากับ 8.6, 8.9, 9.1, 9.2 และ 9.2 ตามลำดับ โดยระดับคะแนนการประเมิน การหดตัวของมดลูกครั้งที่ 1 แกรับผู้คลอดจากห้องคลอด มีผู้คลอดที่เกิดภาวะหดตัวไม่ดี คือ คะแนนน้อยกว่า 5 คะแนน 1 รายคิดเป็นร้อยละ 0.8 และคะแนน 5-7 คะแนน ร้อยละ 5.6 ส่วนที่เหลือร้อยละ 93.6 ที่มีคะแนน 8-10 เมื่อติดตาม การประเมินครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 ตามช่วงเวลาที่กำหนดในแนวทาง พบว่า ไม่พบผู้คลอดที่มีคะแนนน้อยกว่า 5 คะแนน มีเพียงร้อยละ 2.4 และ 0.8 ที่มีคะแนน 5-7 ในการประเมินครั้งที่ 2 และ 3 เท่านั้น สำหรับการประเมินครั้งที่ 4 และ 5 พบว่าผู้คลอดทั้งหมดมีคะแนนการหดตัวของมดลูกในระดับดี คือ 8-10 คะแนนทั้งหมด จากการใช้เครื่องมือการประเมินหดตัวของมดลูกที่พัฒนาขึ้น ทำให้การประเมินการหดตัวของมดลูกที่ชัดเจนขึ้น มีระดับคะแนนที่แบ่งระดับการหดตัวของมดลูก รวมถึงการกำหนดกิจกรรมการพยาบาลไว้ ทำให้พยาบาลสามารถประเมินและติดตามการหดตัวของมดลูกที่ชัดเจนมากขึ้น การศึกษาครั้งนี้ จึงพบว่าปริมาณการ สูญเสียเลือดและอัตราการตกเลือดหลังคลอด 24 ชั่วโมงหลังคลอด โดยอัตราการตกเลือดหลังคลอดของกลุ่มควบคุมมีอัตราการตกเลือดสูงกว่ากลุ่มทดลอง คือ ร้อยละ 2.4 แต่ไม่พบผู้คลอดตกเลือดใน 24 ชั่วโมงหลังคลอดในกลุ่มทดลอง โดยสรุปการวิจัยครั้งนี้เสนอแนะว่าเครื่องมือ ประเมินการหดตัวของมดลูกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นำมาใช้ในการ ประเมินและติดตามการหดตัวของมดลูกซึ่งช่วยให้ ประเมินการหดตัวที่ชัดเจนและลดอัตราการตกเลือด หลังคลอด 24 ชั่วโมงหลังคลอด จึงควรนำมาใช้ในการให้ การพยาบาลมารดาหลังคลอดให้ปลอดภัยจากภาวะตก เลือดหลังคลอด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
การวิจัยครั้งนี้เสนอแนะว่าควรนำเครื่องมือในการ ประเมินการหดตัวของมดลูกในหอผู้ป่วยหลังคลอด เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติการประเมินการหดตัวของมดลูก และเฝ้าระวังป้องกันการเกิดภาวะตกเลือด หลังคลอดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และนำมาจัดทำแนว ทางการพยาบาลผู้คลอด เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังและ ป้องกันการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดที่มีคุณภาพ
2. ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป
การวิจัยเปรียบเทียบการนำเครื่องมือในการ ประเมินการหดตัวของมดลูกที่มีการพยาบาลโดยการ คลึงมดลูกอย่างเดียวเป็นระยะกับมีวิธีการอื่นร่วมด้วยจะมี ผลต่อปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอดหรือไม่ เช่น การ ประคบเย็น

เอกสารอ้างอิง

- [1] เจศฎา ถิ่นคำรพ. สุนิตศาสตร์เชิงประจักษ์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2550.
- [2] World Health Organization (WHO). WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. Geneva: WHO; 2009.
- [3] โฉมพิลาศ จงสมชัย ภาวะตกเลือดหลังคลอด Postpartum Hemorrhage, PPH. Srinagarind Med J. 25 (Suppl); 2010: 15-8.
- [4] Dutta, K.D. DUTTA'S SCORING TECHNIQUE FOR EARLY DETECTION AND MANAGEMENT OF UTERINE ATONY DURING EMERGENCY LSCS- A RANDOMIZED TRIAL. Asian Journal of Medical Sciences. 2014; 5: 40-45
- [5] สุพัตรา ยาหลง.การค้นหาสัญญาณเตือน (Triggers) ที่ มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดใน หอผู้ป่วยหลังคลอด. รายงานผลงานวิจัย, มปท, 2557.
- [6] Rouse DJ, MacPhersos C, Landon M,etal, Blood transfusion and cesarean delivery, Obstet Gynaecol. 2006; 10: 891-2.



The development of Emergency Medical Service system at Chondaen hospital

Potchaman Arsa Dip in Nursing Science.

Nursing department, Chondean hospital, Phetchabun province, Thailand

Abstract

This research and development design aimed to develop an emergency medical service system at Chon Daen hospital. The process of research was divided into 3 phases including Phase I: study the situation and context of Emergency Medical Service System, Phase II: Emergency Medical Service system development and trial and phase III. Evaluation of the application of the developed system for emergency medical service with quasi-experimental research. The sample were purposive selected that divided into 2 groups: 1) clients who used of emergency medical service that divided into 2 groups, pre-developed emergency medical service clients, and post-developed emergency medical service. They were 60 clients per group, totaling 120 clients; and 2) thirty subject of emergency medical service personnel. The research instruments included, the emergency medical service, record form, questionnaire for satisfaction with the emergency medical service system and semi-structured questionnaires about the emergency medical service system for the focus group process. The research conducted between January until August 2020. Data were analyzed by statistical percentage, mean, standard deviation, independent t- test, paired t-test and chi-square test with all of significance level were set at 0.05.

The research results were found that Emergency Medical Service was developed and consisted of 4 systems including: 1) incident notification and command system 2) service issuance system 3) care system and 4) Adverse Incidence reporting. Evaluation of the System developed for Emergency Medical Service was performed following the development of the system. It was found that 1) the timely emergency medical operation increased by 100% statistically significant ($p<0.001$), and the exit to the correct crime scene increased by 100% statistically significant ($p=0.029$), 2) the 24-hour command center operation was 90% effective status treaty subject ($p=0.050$) and 100% increased visibility communication ($p<0.001$), 3) The command was able to communicate within the team accurately 100%, which was statistically significant ($p<0.001$), 4) the availability of standard ambulance service availability of equipment, and pharmaceutical supplies, Radio coverage in the cockpit and the passenger room increased by 100% statistically significant ($p=0.022$, $p<0.001$ and $p<0.001$, respectively) and 5) the satisfaction of the emergency medical services system, both clients and service providers showed higher than before the development of the system statistically significant ($p<0.001$). Satisfaction was also at a high level in all parts. In conclusion, the developed emergency medical service system is suitable and enhances the efficiency of emergency medical service. Therefore, it should be implemented and assessed continuously in order to continuously develop the management system which will promote efficient emergency medical services.

Keywords: Development, emergency medical service system, research and development

การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน

พจมาลย์ อาษา ป.พ.ส.

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และบริบทของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นและปรับปรุงให้มีความเหมาะสม และระยะที่ 3 การประเมินผลการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ด้วยรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินระยะก่อนการพัฒนาระบบ และกลุ่มผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินระยะหลังการพัฒนาระบบ จำนวน 60 คนต่อกลุ่ม รวม 120 คน และ 2) เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน แบบประเมินความพึงพอใจ แบบบันทึกข้อมูลการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินและประเด็นคำถามกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในการสนทนากลุ่ม (Focus group) ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมกราคม ถึง สิงหาคม 2563 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไคสแควร์ กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบการแจ้งเหตุและสั่งการ 2) ระบบการออกบริการ 3) ระบบการดูแลผู้ป่วย และ 4) ระบบการรายงานอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ การประเมินผลการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ภายหลังการพัฒนาระบบ พบว่า 1) การออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินทันเวลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และออกไปยังสถานที่เกิดเหตุถูกต้องเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.029$) 2) การปฏิบัติประจำศูนย์สั่งการตลอด 24 ชั่วโมง สามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.050$) และสื่อสารได้ชัดเจนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) 3) ผู้รับแจ้งเหตุและสั่งการสามารถสื่อสารภายในทีมได้อย่างถูกต้องร้อยละ 100 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) 4) ความพร้อมในของการออกให้บริการตามมาตรฐานในด้านความพร้อมใช้ของรถพยาบาล ความพร้อมใช้ของเครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ยา ความครอบคลุมวิทยุสื่อสารประจำห้องคนขับ และห้องผู้โดยสารเพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.022$, $p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) และ 5) ผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และความพึงพอใจอยู่ในระดับมากในทุกด้าน โดยสรุประบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จึงควรนำไปใช้และติดตามการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งเสริมให้การบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การพัฒนา, ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, การวิจัยและพัฒนา

บทนำ

การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในลำดับต้นๆของประเทศไทย หากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสมและทันท่วงทีอาจทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต อวัยวะหรือเกิดความบกพร่องในการทำงานของอวัยวะต่างๆที่สำคัญในแผนงานหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 3 ปี พ.ศ. 2560-2564 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินไว้ 5 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย 1) พัฒนาคุณภาพระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 2) พัฒนาระบบบริหารจัดการบุคลากรในระบบ 3) พัฒนากลไกการอภิบาลระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 4) พัฒนาศักยภาพและการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ และ 5) การสื่อสารสาธารณะในระบบการแพทย์ฉุกเฉินสู่ประชาชน โดยยุทธศาสตร์กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด พร้อมทั้งกลไกการทำงานเพื่อให้บรรลุยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ [1]

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service) เป็นการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อให้ผู้ที่มีภาวะการเจ็บป่วยฉุกเฉินพ้นจากภาวะวิกฤติ ป้องกันไม่ให้เกิดความพิการและการสูญเสียชีวิต ตลอดจนการจัดการให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการดูแลจนกระทั่งพ้นจากภาวะฉุกเฉินหรือได้รับการบำบัดรักษาเฉพาะ (definitive care) ที่ทันเวลาและเหมาะสม การปฏิบัติการฉุกเฉินและนำส่งผู้ป่วยอย่างรวดเร็วจะช่วยผู้ป่วยวิกฤติไม่ให้เสียชีวิต ที่เกิดเหตุได้กว่า ร้อยละ 98 [2] ขณะเดียวกันการรักษาพยาบาลฉุกเฉินที่ล่าช้าจะส่งผลให้ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินเสียโอกาสในการมีชีวิตอยู่รอดในทุกนาที่ที่ผ่านไป และการลำเลียงขนย้ายผู้ป่วยที่ไม่เหมาะสมอาจทำอันตรายซ้ำเติมให้กับผู้บาดเจ็บได้ ความพยายามในการจัดระบบบริการที่เหมาะสม จึงได้เกิดขึ้นเรื่อยมาในอดีตในการแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว

ปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง ขยายบริการครอบคลุมทุกจังหวัดทั่วประเทศโดยประชาสัมพันธ์ผ่านหมายเลข โทรศัพท์ 1669 ให้ประชาชนรับรู้และสามารถเข้าถึงระบบบริการ

การแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้น ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินตอบสนองความต้องการการดูแลสุขภาพเบื้องต้นเมื่อเจ็บป่วยฉุกเฉินให้แก่ผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล ซึ่งระบบดังกล่าวเป็นความรับผิดชอบและดำเนินการโดยหน่วยงานที่ดูแลท้องถิ่นนั้นๆ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ และประชาชนในพื้นที่ที่สามารถช่วยเหลือผู้อาศัยในพื้นที่ได้มีโอกาสขอความช่วยเหลือในกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินทั้งในภาวะปกติ และในภาวะภัยพิบัติได้ โดยจัดให้มีระบบการรับแจ้งเหตุ ระบบการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ระบบการลำเลียงขนย้ายและการส่งผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินให้แก่โรงพยาบาลที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง ตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุขที่มีการเร่งรัดพัฒนาให้เกิดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ต่างๆทั่วประเทศ โดยสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กรส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วม

โรงพยาบาลชนแดน เป็นโรงพยาบาลขนาด F2 จำนวน 60 เตียง ซึ่งมีการจัดให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 จนถึงปัจจุบัน มีผู้มาใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในปี 2559-2561 จำนวน 713, 764 และ 651 คน ตามลำดับ ปัจจุบันมีเครือข่ายระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งหมด 7 ทีม ในเขตอำเภอชนแดนจังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งเป็น 4 ระดับ ประกอบด้วย 1) ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้น (First Responder Unit : FR), 2) ชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับต้น (Basic Life Support Unit : BLS), 3) ชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับกลาง (Intermediate Life Support Unit: ILS) และ 4) ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (Advance Life Support Unit: ALS) จากการปฏิบัติงานที่ผ่านมายังพบปัญหาในเรื่องการออกให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินล่าช้า และมีการเรียกใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลชนแดน โดยปฏิบัติตามกรอบแนวคิดและมาตรฐานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และบริบทของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
2. เพื่อพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
3. เพื่อประเมินผลการนำระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้นไปใช้ใน โรงพยาบาลชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ดังนี้

3.1. เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินรวดเร็วได้ตามเกณฑ์กำหนด (ภายในเวลา 2 นาที) ร้อยละของความถูกต้องในการออกให้บริการไปยังสถานที่เกิดเหตุ ร้อยละของผู้ให้บริการปฏิบัติการประจำศูนย์สั่งการและร้อยละของความพร้อมใช้ของรถพยาบาลระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

3.2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ให้บริการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการการบริการการแพทย์ฉุกเฉินระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ประชากรเป็นผู้ให้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และบุคลากรที่ให้บริการในระบบทีมปฏิบัติงานที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม 2563 ถึงเดือนสิงหาคม 2563

นิยามศัพท์

การบริการการแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง การปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินนับตั้งแต่การรับรู้ถึงภาวะการณ์เจ็บป่วยฉุกเฉิน การให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการบำบัดรักษาให้พ้นภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการประเมินคัดแยก การจัดการ

การประสานงาน การควบคุมดูแล การติดต่อสื่อสารการลำเลียงหรือขนส่ง การตรวจวินิจฉัย และการบำบัดรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน ทั้งภายในและนอกสถานพยาบาล

การเจ็บป่วยฉุกเฉิน หมายถึง การบาดเจ็บหรืออาการป่วยกะทันหัน ซึ่งคุกคามและเป็นอันตรายต่อชีวิตหรือการทำงานของอวัยวะสำคัญ จำเป็นต้องได้รับการประเมิน การจัดการ และการบำบัดรักษาอย่างทันท่วงที การศึกษาครั้งนี้เป็นกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ และผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ตามระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาล

ผู้รับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติและฉุกเฉินเร่งด่วนที่มาใช้บริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินทั้งที่สังกัดหน่วยงาน โรงพยาบาลชนแดน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมูลนิธิฯ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมีนาคม 2563 ถึงเดือนสิงหาคม 2563 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหาการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาทบทวนข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2561 ถึง 30 กันยายน 2562 ร่วมกับประชุมระดมสมองบุคลากรที่ปฏิบัติงานที่งานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และพยาบาลจากหอผู้ป่วยสามัญและหอผู้ป่วยพิเศษที่ขึ้นปฏิบัติงานนอกเวลาทำงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และเจ้าพนักงานเวชกิจ ในการค้นหาปัญหาของระบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลชนแดน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ เจ้าพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชนแดน คัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก จำนวน 30 คน ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน และ พยาบาลจากหอผู้ป่วยสามัญและหอผู้ป่วยพิเศษที่ขึ้น ปฏิบัติงานนอกเวลาทำงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน และเจ้าหน้าที่งาน เวชกิจที่ปฏิบัติงานที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย 6 เดือน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพและ เจ้าหน้าที่งานเวชกิจ ที่ไม่ได้ปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงกับผู้ป่วย เช่น พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานด้านเอกสาร ปฏิบัติงานด้านวิชาการ

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ ฉุกเฉิน โดยใช้กิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus group) 2 ครั้ง การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบการแจ้งเหตุและสั่งการ 2) ระบบการออก บริการ 3) ระบบการดูแลผู้ป่วย และ 4) ระบบรายงาน อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ และนำระบบที่พัฒนาขึ้นไป ทดลองใช้ และปรับปรุงให้เหมาะสมตามแนวทางการ พัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยดำเนินการตาม ระดับชุดปฏิบัติการ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงอย่าง ต่อเนื่อง และสามารถนำระบบที่สมบูรณ์ไปใช้ในการ แก้ไขปัญหาได้อย่างครบถ้วน

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์การ คัดเข้าและคัดออก จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับกลุ่ม ตัวอย่างในระยะที่ 1

ระยะที่ 3 การประเมินผลระบบบริการการแพทย์ ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม วกัดก่อนหลัง (Quasi-Experimental research: Two group pre-posttest design) ภายหลังการพัฒนา และออกแบบระบบใหม่จากระยะที่ 2 ได้นำระบบไปใช้ในการ บริการการแพทย์ฉุกเฉิน เก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่าง เดือนมิถุนายน 2563 ถึงเดือนสิงหาคม 2563

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ทีมที่ออกให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่งานเวชกิจฉุกเฉิน ที่ปฏิบัติงานใน โรงพยาบาลชนแดน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง

ตามเกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การคัดออก จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกันกับการศึกษาในระยะที่ 1

2. ผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน ขนาดตัวอย่างคำนวณได้จากตารางคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ไคเซน (cohen,1988) โดยกำหนดค่า $\alpha=0.05$, effect size=0.25 และ power=0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 60 รายต่อกลุ่ม คือ กลุ่ม ผู้ใช้บริการก่อนการพัฒนาและกลุ่มผู้ให้บริการหลังการ พัฒนาระบบ รวมกลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คน กำหนดเกณฑ์ คัดเข้าและคัดออกดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ได้แก่

1) ผู้ป่วยที่ได้ใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาล ชนแดน 2) อายุระหว่าง 18-60 ปี และ 3) สามารถอ่าน หนังสือและสื่อสารด้วยภาษาไทย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่

1) ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤติ เช่น ไม่รู้สึกตัว สัญญาณชีพ ไม่คงที่ และ 2) ผู้ป่วยที่เสียชีวิตก่อนมาถึงโรงพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย

1. ประเด็นคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นประเด็นคำถามกึ่งโครงสร้าง โดยผู้วิจัยกำหนด ประเด็นเป็นคำถามปลายเปิดไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับลักษณะ ระบบการให้บริการ ด้านระบบการแจ้งเหตุ ด้านระบบการ ออกบริการ ด้านระบบการดูแลผู้ใช้บริการ ด้านอุปกรณ์ เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก ปัญหาที่พบในการ ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม วิเคราะห์ เนื้อหาแล้วสะท้อนข้อมูลกลับไปให้กลุ่มสนทนาสอบสวนความ ถูกต้องของเนื้อหาการสรุปว่าถูกต้อง

2. แบบบันทึกข้อมูลการให้บริการการแพทย์ ฉุกเฉิน ได้แก่ การบันทึกข้อมูลการออกปฏิบัติการ การแพทย์ฉุกเฉินรวดเร็วได้ตามเกณฑ์กำหนด (ภายใน เวลา 2 นาที) ความถูกต้องในการออกให้บริการไปยัง สถานที่เกิดเหตุ จำนวนผู้ให้บริการปฏิบัติการประจำศูนย์ สั่งการ ความพร้อมใช้ของรถพยาบาล และบันทึกอุบัติเหตุการณ์ ไม่พึงประสงค์ของการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ
ข้อคำถามแบ่งออกเป็น กระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ
การให้บริการของเจ้าหน้าที่ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ความพึงพอใจแบ่งเป็น น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก,
มากที่สุด โดยกำหนดคะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ

4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการ
ข้อคำถามประกอบด้วย ระบบการแจ้งเหตุ, ระบบการออก
บริการ, ระบบการดูแลผู้ใช้บริการ, ด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ
และสิ่งอำนวยความสะดวก, ปัญหาที่พบในการปฏิบัติการ
การแพทย์ฉุกเฉินและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการ
ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ความพึงพอใจแบ่งเป็น
น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด โดยกำหนด
คะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ

การแปลผลคะแนนความพึงพอใจ แบ่งระดับ
ความพึงพอใจตามหลักเกณฑ์ของประครอง กัญหสูตร
แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
• 4.51–5.00	ระดับมากที่สุด
• 3.51–4.50	ระดับมาก
• 2.51–3.50	ระดับปานกลาง
• 1.51–2.50	ระดับน้อย
• 1.00–1.50	ระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้น
ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความ
ถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา นำมาปรับปรุงแก้ไข
ให้มีความชัดเจนในเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรง
คุณวุฒิ คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content
Validity Index: CVI) มีค่าเท่ากับ 0.80

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัย
ได้นำแบบประเมินความพึงพอใจไปทดลองใช้ (Tryout)
กับผู้ป่วยโรงพยาบาลวังโป่ง จำนวน 30 คน วิเคราะห์
ความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ อัลฟา ของครอนบาค
(Cronbach's Alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ วิเคราะห์ปัญหา
การบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน
ย้อนหลัง 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2561 ถึง 30 กันยายน
2562 รวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเป็นแนวทางในการ
นำไปใช้ในการประชุมระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหาจาก
ผู้ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ประชุมระดมสมอง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม
ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ 27 คน พนักงานเวชกิจ 3 คน

1.3 นำเสนอผลการประชุมและสรุปประเด็น
ปัญหาที่ค้นพบจากการประชุมระดมสมอง

2. ระยะที่ 2 พัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน
โดยดำเนินการสนทนากลุ่ม 2 ครั้ง ดังนี้

2.1 สนทนากลุ่มครั้งที่ 1 ประชุมกลุ่มตัวอย่าง
เพื่อร่วมสนทนากลุ่มตามประเด็นแบบสอบถามถึงโครง
สร้างเพื่อร่วมพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ดังนี้

1) รวบรวมสรุปประเด็นความคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาระบบ
บริการการแพทย์ฉุกเฉินขึ้นใหม่

2) นำระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่พัฒนา
ใหม่ไปทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือน นำไปปรับปรุงระบบ เก็บ
รวบรวมข้อมูลในกลุ่มผู้ให้บริการ 10 คน เกี่ยวกับการ
ดำเนินการตามระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้นใหม่
และประชุมนำเสนอผลการทดลองใช้ระบบบริการการแพทย์
ฉุกเฉิน และร่วมสนทนากลุ่ม เพื่อปรับปรุง และออกแบบ
ระบบบริการให้มีความเหมาะสมและครอบคลุมตามแนว
ทางการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

2.2 สนทนากลุ่มครั้งที่ 2 ประชุมกลุ่มตัวอย่าง
เพื่อชี้แจงและนำเสนอผลการทดลองใช้ระบบบริการการแพทย์
ฉุกเฉินที่พัฒนา และร่วมสนทนากลุ่ม เพื่อปรับปรุงและ
ออกแบบระบบบริการอีกครั้ง

3. ระยะที่ 3 การประเมินผล โดยนำระบบบริการ
การแพทย์ฉุกเฉินที่พัฒนาใหม่มาทำการศึกษาวิจัยแบบ

กึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) เป็นเวลา 3 เดือน ระหว่างเดือนมิถุนายน 2563 ถึงเดือนสิงหาคม 2563 เก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มผู้ให้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เกี่ยวกับการดำเนินการตามระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้น และเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจในกลุ่มผู้ให้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 30 คนและจากผู้ใช้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 60 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ข้อมูลการบริการการแพทย์ฉุกเฉินวิเคราะห์ด้วยสถิติจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบระบบบริการการแพทย์ระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนา ระบบด้วยสถิติ Chi-square test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้วยสถิติ Independent t-test และของผู้ให้บริการด้วยสถิติ Paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์และปัญหาของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่าผู้ให้บริการที่ปฏิบัติงานในงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.00 การศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 86.67 ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพมากที่สุดร้อยละ 90.00 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 66.67 และส่วนใหญ่ผ่านการอบรมหลักสูตรหน่วยชุดปฏิบัติการกู้ชีพเบื้องต้น (EMR) ร้อยละ 36.67 สำหรับการใช้เครื่องมือสื่อสารที่ผู้ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินส่วนใหญ่ใช้การสื่อสารทางโทรศัพท์ ร้อยละ 96.67

(ไม่ได้แสดงข้อมูล) สถิติการออกบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ในปี 2562 มีผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นผู้ป่วยสีแดง ร้อยละ 24.42 ผู้ป่วยเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ และเสียชีวิตระหว่างทางนำส่งโรงพยาบาล ร้อยละ 0.89 ประเด็นปัญหาที่ต้องการการพัฒนา ประกอบด้วย 1) ความต้องการของผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันผู้ป่วยฉุกเฉินมีอาการรุนแรงและโอกาสการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2) ระยะเวลาที่ออกให้บริการมีความล่าช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนด พบว่าในช่วงเวลา 2-5 นาที เพียงร้อยละ 50 และระยะเวลานานที่สุดสูงถึง 57 นาที 3) EMS ระดับตำบลยังไม่ครอบคลุมมีเพียงร้อยละ 70 4) ระบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินไม่ได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ให้บริการที่ชัดเจน ขาดแนวทางปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกบริการทำให้การให้บริการขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล การปฏิบัติจึงหลากหลายและไม่เป็นแนวทางเดียวกัน 5) อัตรากำลังในการออกปฏิบัติการไม่เหมาะสมมีจำนวนไม่เพียงพอกับการปฏิบัติงานเป็นทีมและ 6) เกิดความผิดพลาดในการคัดแยกผู้ป่วย เนื่องจากผู้ปฏิบัติยังขาดองค์ความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินวิกฤต

2. การพัฒนารูปแบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยนำปัญหาที่พบมาปรับปรุง และพัฒนาระบบการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินร่วมกันของบุคลากรที่ปฏิบัติงานการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ได้พัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบการแจ้งเหตุ และสั่งการ 2) ระบบการออกบริการ 3) ระบบการดูแลผู้ป่วย และ 4) ระบบรายงานอุบัติการณ์ ไม่พึงประสงค์ นำมาเสนอเปรียบเทียบความแตกต่างของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินรูปแบบเดิมกับการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินรูปแบบเดิมกับการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน

รูปแบบเดิม	การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน
1. ระบบแจ้งเหตุและสั่งการ 1) ไม่ได้กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ แจ้งเหตุและสั่งการ รวมถึงการประสานผู้ป่วยและญาติ 2) ไม่ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการออกบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	1. ระบบแจ้งเหตุและสั่งการ 1) กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการรับแจ้งเหตุและสั่งการการประสานงานติดต่อเครือข่ายทีมกู้ชีพกู้ภัย และผู้ป่วยและญาติ 2) จัดทำแผนที่บ้านในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่ม CVD Risk ทำให้ทีมออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินทราบพื้นที่ของผู้ใช้บริการ 3) จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน หรือผู้นำในแต่ละพื้นที่อย่างเป็นระบบแยกหมู่บ้านและตำบลจัดให้มีการส่ง Location ผ่าน Application LINE เพื่อความรวดเร็ว และแม่นยำ
2. ระบบการออกบริการ 1) สถานที่จอดรถ จอดประจำที่โรงรถของโรงพยาบาลซึ่งอยู่ห่าง ประมาณ 300 เมตร เมื่อออกเหตุทำให้ต้องเสียเวลาไปขับรถมาจากโรงรถ 2) การสำรวจความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ในรถไม่ได้ปฏิบัติทุกวัน การปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ	2. ระบบการออกบริการ 1) กำหนดบริเวณจอดรถออกบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อความสะดวกต่อการให้บริการบริเวณหน้าตึกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน 2) จัดเวรเจ้าหน้าที่พนักงานขับรถให้ประจำ ณ ศูนย์กู้ชีพ 3) กำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมใช้รถบริการการแพทย์ฉุกเฉินความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ในรถบริการการแพทย์ฉุกเฉินทุกเวอร์ 4) ตรวจวันหมดอายุของอุปกรณ์ รวมทั้งยาและเวชภัณฑ์เดือนละ 1 ครั้ง 5) กำหนดเครื่องมืออุปกรณ์ที่สำคัญตามเกณฑ์การออกให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินให้พร้อมใช้ ดังนี้ เครื่อง Suction,ออกซิเจน, Ambu bag, กระดาน CPR และนำเครื่อง AED ไปทุกครั้ง
3. ระบบการดูแลผู้ป่วย 1) ขาดการส่งเสริมองค์ความรู้ให้กับทีมบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 2) การจัดอัตรากำลังในการออกให้บริการ แต่ละเวรประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 1 คน พนักงานเวชกิจ (EMT) 1 คน พนักงานเปล 1 คน และพนักงานขับรถ 1 คน	3. ระบบการดูแลผู้ป่วย 1) กำหนดให้มีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยและจัดอบรมในเรื่องต่างๆ ได้แก่ พนักงานเวชกิจ EMT-I ผ่านหลักสูตร Pre Hospital Emergency Nurse, พนักงานนำส่งผ่านหลักสูตร Emergency Medical Responder, พนักงานขับรถผ่านหลักสูตร Emergency Medical Responder และเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้ถูกต้อง 2) กำหนดให้มีพนักงานขับรถสำหรับปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินครบทุกเวอร์ 3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ทีมกู้ชีพขึ้นปฏิบัติเวรเสริมในช่วงเทศกาล 4) กำหนดพยาบาลใหม่ได้รับการปฐมนิเทศ การใช้เครื่องมือแพทย์บนรถ Refer และรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน
4. ระบบรายงานอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ : ไม่มีการดำเนินการระบบรายงานอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์	4. ระบบรายงานอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ 1) กำหนดเหตุการณ์ในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เป็นอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ต้องรายงาน โดยใช้แนวทางเดียวการพัฒนาคุณภาพ 2) เมื่อมีการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้มีการบันทึกและรายงานเป็นอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ทุกเหตุการณ์ (Adverse event) 3) มีระบบการทบทวนอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยนำมาเป็นเหตุการณ์ที่ต้องส่งต่อเวรในแต่ละเวอร์ 4) กำหนดแนวทางการปฏิบัติการรายงาน การจัดการอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ จัดทำแบบรายงานและการบันทึกอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์

3. ระยะที่ 3 การประเมินผลหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

3.1 ผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินกลุ่มก่อนพัฒนาระบบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.3 และส่วนใหญ่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 55.0 สำหรับรายได้ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย 5,001-10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 55.0 อาชีพรับจ้างมากที่สุดร้อยละ 35.00 การศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.7 และส่วนใหญ่

มีการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 1 ครั้ง ร้อยละ 96.7 สำหรับกลุ่มภายหลังการพัฒนาระบบผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.7 และส่วนใหญ่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 54.7 รายได้เฉลี่ย 5,001-10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 46.7 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 36.7 การศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 40.0 ผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินส่วนใหญ่ใช้บริการ 1 ครั้ง ร้อยละ 93.3 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลชนแดนจำแนกตามกลุ่มก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (n=120)

ข้อมูลส่วนบุคคล		กลุ่มก่อนพัฒนาระบบ (n=60)		กลุ่มหลังพัฒนาระบบ (n=60)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	32	53.3	29	48.3
	หญิง	28	46.7	31	51.7
อายุ	< 20 ปี	1	1.7	1	1.7
	21-30 ปี	8	13.3	6	10.0
	31-40 ปี	6	10.0	8	13.3
	41-50 ปี	12	20.0	11	18.3
	51 ปี ขึ้นไป	33	55.0	34	56.7
รายได้	ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน	23	38.3	13	21.7
	5,001-10,000 บาท/เดือน	33	55.0	28	46.7
	10,001-15,000 บาท/เดือน	4	6.7	7	11.6
	15,001-20,000 บาท/เดือน	0	0	9	15.0
	สูงกว่า 20,000 บาท/เดือน	0	0	3	5.0

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลชนแดนจำแนกตามกลุ่มก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (n=120) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล		กลุ่มก่อนพัฒนาระบบ (n=60)		กลุ่มหลังพัฒนาระบบ (n=60)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ	รับราชการ / พนักงานของรัฐ	3	5.0	6	10.0
	เกษตรกร	17	28.3	14	23.3
	รับจ้าง	21	35.0	22	36.7
	ค้าขาย / ธุรกิจ	8	13.3	9	15.0
	อื่น ๆ	11	18.4	9	15.0
การศึกษา	ไม่ได้เรียน	9	15.0	7	11.6
	ประถมศึกษา	34	55.7	24	40.0
	มัธยมศึกษา	14	23.3	19	31.7
	ปริญญาตรีขึ้นไป	3	5.0	10	16.7
จำนวนครั้งของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน					
จำนวน 1 ครั้ง		58	96.7	56	93.3
จำนวนมากกว่า 1 ครั้ง		2	3.3	4	6.7

3.2 เปรียบเทียบร้อยละการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามเกณฑ์กำหนด (ภายใน 2 นาที) พบว่า ภายหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่รวดเร็วตามเกณฑ์กำหนด (ภายใน 2 นาที) สูงกว่า (ร้อยละ 100) ก่อนพัฒนาระบบ (ร้อยละ 50.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

สำหรับความถูกต้องในการออกให้บริการไปยังสถานที่เกิดเหตุ พบว่า ภายหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในการออกให้บริการไปยังสถานที่เกิดเหตุมีการปฏิบัติความถูกต้องสูงกว่า (ร้อยละ 100) ก่อนพัฒนาระบบ (ร้อยละ 91.7) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.029$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบร้อยละของการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินรวดเร็วได้ตามเกณฑ์กำหนด ร้อยละความถูกต้องในการออกให้บริการไปยังสถานที่เกิดเหตุระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ($n=120$)

การปฏิบัติ	กลุ่มก่อนพัฒนาระบบ (n=60)	กลุ่มหลังพัฒนาระบบ (n=60)	Chi-square test	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินรวดเร็วได้ตามเกณฑ์กำหนด (ภายในเวลา 2 นาที)				
ปฏิบัติไม่ได้ตามเกณฑ์กำหนด	30 (50.0)	0 (0)	40.00	<0.001
ปฏิบัติได้ตามเกณฑ์กำหนด	30 (50.0)	60 (100)		
ความถูกต้องในการออกให้บริการไปยังสถานที่เกิดเหตุ				
ปฏิบัติไม่ถูกต้อง	5 (8.3)	0 (0)	5.22	0.029*
ปฏิบัติถูกต้อง	55 (91.7)	60 (100)		

* $p<0.05$

3.3 เปรียบเทียบร้อยละของผู้ให้บริการอยู่ให้บริการประจำศูนย์สั่งการตลอด 24 ชั่วโมง พบว่า ภายหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินผู้ให้บริการอยู่ให้บริการประจำศูนย์สั่งการตลอด 24 ชั่วโมง สูงกว่า (ร้อยละ 90.0) ก่อนพัฒนาระบบ (ร้อยละ 76.7)

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.050$) และภายหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ร้อยละของผู้รับแจ้งเหตุและสั่งการสามารถสื่อสารภายในทีมได้อย่างถูกต้องชัดเจน สูงกว่า (ร้อยละ 100.0) ก่อนพัฒนาระบบ (ร้อยละ 76.7) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบร้อยละของผู้ให้บริการปฏิบัติการประจำศูนย์สั่งการระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ($n=120$)

การปฏิบัติ	กลุ่มก่อนพัฒนาระบบ (n=60)	กลุ่มหลังพัฒนาระบบ (n=60)	Chi-square test	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
การอยู่ประจำศูนย์สั่งการตลอด 24 ชั่วโมง				
ปฏิบัติไม่ได้	14 (23.3)	6 (10.0)	3.84	0.050
ปฏิบัติได้	46 (76.7)	54 (90.0)		
ผู้รับแจ้งเหตุและสั่งการสามารถสื่อสารภายในทีมได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน				
การสื่อสารไม่เพียงพอ	14 (23.3)	0 (0)	15.85	<0.001
การสื่อสารเพียงพอ	46 (76.7)	60 (100)		

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบร้อยละของความพร้อมใช้ของรถพยาบาล ความพร้อมใช้ของเครื่องมือ และความครอบคลุม วิทยุสื่อสารประจำห้องระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (n=120)

การปฏิบัติ	กลุ่มก่อนพัฒนาระบบ (n=60) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มหลังพัฒนาระบบ (n=60) จำนวน (ร้อยละ)	Chi-square test	p-value
ความพร้อมใช้ของรถพยาบาล				
ความพร้อมใช้	5 (8.3)	0 (0)	5.22	0.022*
ความพร้อมใช้	55 (91.7)	60 (100)		
ความพร้อมใช้ของเครื่องมือ ฯ				
ความพร้อมใช้	60 (100)	0 (0)	120.00	<0.001
ความพร้อมใช้	0 (0)	60 (100)		
ความครอบคลุมวิทยุสื่อสารประจำห้องคนขับ และห้องผู้โดยสาร				
ไม่มีความครอบคลุม	60 (100)	0 (0)	120.00	<0.001
มีความครอบคลุม	0 (0)	60 (100)		

*p<0.05

3.4 เปรียบเทียบร้อยละของความพร้อมใช้ของรถพยาบาล พบว่าหลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน รถพยาบาลมีความพร้อมใช้งานสูงกว่า (ร้อยละ 100.0) ก่อนพัฒนาระบบ (ร้อยละ 91.7) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.022$) ร้อยละของความพร้อมใช้ของเครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ยาที่จำเป็นตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น AED Ambu bag ฯ หลังการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ความพร้อมใช้สูงกว่า (ร้อยละ 100) ก่อนพัฒนาระบบ (ร้อยละ 0.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และวิทยุสื่อสาร ประจำห้องคนขับ และห้องผู้โดยสารมีความครอบคลุมสูงกว่า (ร้อยละ 100) ก่อนพัฒนา

ระบบ (ร้อยละ 0.0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 5)

3.5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ($\bar{x}=4.68$, S.D.=0.38) สูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบ ($\bar{x}=3.76$, S.D.=0.62) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้น ($\bar{x}=4.83$, S.D.=0.46) สูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบ ($\bar{x}=4.06$, S.D.=0.78) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจในภาพรวม ระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนาระบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน และผู้ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ความพึงพอใจ	n	Mean	S.D.	t-test	p-value
ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ					
ก่อนการพัฒนาระบบ	60	3.76	0.62	6.90 ^a	<0.001
หลังการพัฒนาระบบ	60	4.68	0.38		
ความพึงพอใจของผู้ให้บริการ					
ก่อนการพัฒนาระบบ	30	4.06	0.78	4.61 ^b	<0.001
หลังการพัฒนาระบบ	30	4.83	0.46		

^a=Independent t-test, ^b=Paired t-test

การอภิปรายผล

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย พัฒนาการอย่างต่อเนื่องมากกว่าสองทศวรรษซึ่งในปัจจุบันแนวคิดการแพทย์ฉุกเฉินมีสองโมเดล ที่นำมาอ้างอิงการจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ประเทศที่พัฒนาแล้ว คือ Anglo-American Model (AAM) และ Franco-German Model (FGM) สำหรับประเทศไทยมีพัฒนาการระบบการแพทย์ฉุกเฉินด้วยรูปแบบ Anglo-American Model (AAM) การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยมุ่งเป้าหมายให้การปฏิบัติเป็นไปตามมาตรฐานของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบการแจ้งเหตุ และสั่งการ 2) ระบบการออกบริการ 3) ระบบการดูแลผู้ป่วย และ 4) ระบบรายงานอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ ภายหลังการพัฒนา ระบบ พบว่าการปฏิบัติการของการบริการการแพทย์มีประสิทธิภาพมากขึ้นในเรื่องการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินรวดเร็วได้ตามเกณฑ์กำหนด (ภายในเวลา 2 นาที) ความถูกต้องในการออกให้บริการไปยังสถานที่เกิดเหตุ ผู้ให้บริการปฏิบัติการประจำศูนย์ สั่งการ และความพร้อมใช้ของรถพยาบาล อย่างไรก็ตามสถานการณ์จริงนั้นจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์และศักยภาพของแต่ละบุคคล ปัญหาที่พบของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลชนแดน คือ บุคลากรซึ่งเป็นทีมให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ยังไม่ได้รับการส่งเสริมองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วย รวมทั้งการจัดอัตรากำลังในการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินมีจำนวนไม่เพียงพอเนื่องจากขาดอัตรากำลัง และยังขาดทักษะในการบริหารจัดการ ทำให้การปฏิบัติการขาดความคล่องตัว ส่งผลต่อระยะเวลาการออกบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของภิญโญ เจริญนุกุลวานิช [3] ศึกษาคุณภาพบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุของหน่วยกู้ชีพ เขตอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ พบว่าอาสาสมัครกู้ชีพยังปฏิบัติเกี่ยวกับการช่วยเหลือผู้ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉินยังไม่ถูกต้อง และวิลาวรรณ แก้วลาย [4] ศึกษาคุณภาพระบบบริการด้านการแพทย์

ฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าการนำนโยบายระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินลงสู่การปฏิบัติเป็นไปค่อนข้างยาก เนื่องจากขาดระบบการสนับสนุนที่ดีในการดำเนินงาน ขาดแคลนบุคลากร เครื่องมือ อุปกรณ์และยานพาหนะ นอกจากนี้ ผดุงศิษฐ์ ชำนาญบริรักษ์ [5] ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชน พบว่า ด้านขีดความสามารถของบุคลากรในการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชนยังมีปัญหาขาดทักษะและความชำนาญ เพราะไม่ได้รับการฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเรื่องการห้ามเลือด การตามกระตุกที่หัก การช่วยฟื้นคืนชีพการประเมินสภาพผู้ป่วยและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การไม่ชำนาญในการใช้อุปกรณ์ และมีความล่าช้าในการออกรับผู้ป่วยในการพัฒนาครั้งนี้มีการจัดทำทะเบียนข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ของผู้ใหญ่บ้าน กำนัน หรือผู้นำในแต่ละพื้นที่อย่างเป็นระบบแยกรายหมู่บ้าน และตำบล จัดให้มีการส่ง Location ผ่าน Application LINE เพื่อความรวดเร็ว และแม่นยำ ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินในระดับตำบล และตรวจสอบความพร้อมใช้ของรถ Refer และรถบริการการแพทย์ฉุกเฉินทุกเวอร์ ส่งผลให้ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากในด้านกระบวนการ การขั้นตอนการให้บริการ และด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และมีความพึงพอใจในระดับมากทุกข้อทั้งก่อนและหลังการพัฒนา ส่วนความพึงพอใจของผู้ให้บริการในด้านระบบแจ้งเหตุของผู้ให้บริการด้านการให้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และด้านระบบการดูแลผู้ใช้บริการ พบว่าผู้ให้บริการมีความพึงพอใจมาก สะท้อนให้เห็นว่าระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้นเพิ่มประสิทธิภาพการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน อย่างไรก็ตามยังมีองค์ประกอบที่ต้องการการพัฒนาในรูปแบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง

สรุป

การพัฒนากระบวนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลชนแดน ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบการแจ้งเหตุ และสั่งการ 2) ระบบการออกบริการ 3) ระบบการดูแลผู้ป่วย และ 4) ระบบรายงานอุบัติการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ระบบที่พัฒนาขึ้นเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงควรนำไปใช้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของบริบทเพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ระบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ข้อเสนอแนะ

1. ระบบแจ้งเหตุและสั่งการ ควรเพิ่มความรวดเร็วในการแจ้งเหตุ โดยเพิ่มการสื่อสารที่หลากหลายช่องทางและสะท้อนข้อมูลไปยังหน่วยงาน ต่างๆที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสามารถให้บริการตามเป้าหมายและลดอุปสรรคในการดำเนินงานระบบการออกบริการ
2. ควรนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เช่น มีเครือข่ายตัวแทนอาสาสมัครหน่วยกู้ชีพทุกหมู่บ้านโดยสร้างกลุ่มไลน์และ GPS นำเส้นทางระบบการดูแลผู้ป่วย
3. ควรทบทวนความรู้ และอบรมฟื้นฟูเจ้าหน้าที่ตามหลักสูตรที่จำเป็นทุกระดับอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มโรคฉุกเฉิน ฟื้นฟูความรู้เจ้าหน้าที่ทุกระดับ เช่น การทบทวนการ CPR และการคัดแยก (Triage)
4. ควรทบทวนอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยนำมาเป็นเหตุการณ์ที่ต้องส่งต่อเวรในแต่ละเวร เพื่อนำมาทบทวนปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ดร.กุลรัตน์ บริรักษาวณิช และ ดร.นภาพร พิมพ์สิงห์ ได้กรุณาให้คำแนะนำตรวจทาน และแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์ที่ได้รับ จึงขอขอบพระคุณ

เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ นพ.นิพัทธ์ ชัยประเสริฐสุด ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชนแดนที่เอื้อเฟื้อให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวก ขอขอบคุณ นายแพทย์ศุภสิทธิ์ สุขี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังโป่ง ที่อนุญาตให้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับเจ้าหน้าที่ขอขอบคุณ อาสาสมัครทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูล และความร่วมมือเป็นอย่างดี ขอขอบคุณเจ้าของเอกสาร บทความ ตำราหนังสือทุกท่านและผู้ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กฤษณา สังขมณีจินดา และคณะ. การพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2560.
- [2] พรทิพย์ วชิรดิolk และคณะ. สุขภาพจิตของพนักงานขับรถพยาบาลในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2557.
- [3] ภิญญา เลียนัยกุลวานิช. คุณภาพบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุของหน่วยกู้ชีพ เขตอำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2551; 2 (2): 1013-1020.
- [4] วิลาวรรณ แก้วลาน. คุณภาพระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัด ร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ พยม., มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น; 2551.
- [5] ผดุงศิษฐ์ ชำนาญบริรักษ์, วีระชัย อิ่มน้ำขาว, เนาวรัตน์ สุขณะล้ำ, ศิวพล แสนแก้ว, เสวนาครุณันท์, ธิติลักษณ์ พัฒเพ็ง. สภาพปัญหาและขีดความสามารถของบุคลากรในการให้บริการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชนของหน่วยกู้ชีพตำบล: กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลวังแสงจังหวัดมหาสารคาม. วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม; 2552.
- [6] สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนการพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 3.1 พ.ศ.2562-2564 (ปรับปรุงจากแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564). สืบค้นเมื่อ 13 กุมภาพันธ์ 2561 จาก https://www.niems.go.th/th/Upload/File/256112221455115037_GWJdMn5ejp3gVAdc.pdf.

[7] อังคราณี ล่ามสมบัติ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยกู้ชีพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น [การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.

[8] Bedeian, Arthur G. Management. 3th ed. Orlando: Harcourt Brace Javanavich College; 1993.

[9] Smith, August W. Management system: Analysis and application. Japan: CBS College publishing; 1993.

The development of Health Literacy system for self-health management of the elderly with hypertension disease at Lom Kao Crown Prince hospital

Laddawan Chanmin B.N.S.

Nursing department, Lom Kao Crown Prince Hospital, Phetchabun province, Thailand

Abstract

This research and development design aimed to develop a health literacy system for self-health management of elderly with hypertension at Lomkao Crown Prince hospital. The research was divided into 3 phases; phase1: analysis of self-health management problems of older people with hypertension, phase 2: development of health literacy for self-health awareness system and phase 3: evaluation of the application of the developed system in the hypertensive patient service that performed with experimental research design. The sample consisted of 120 hypertensive patients, divided into 2 groups including the control group that received the previous model of care, and the experimental group were cared follow a developed health literacy system. They were 60 subjects in each group. The research instruments were the health literacy scale for hypertensive patients. Clinical data records, Sleep level measurement and the satisfaction assessment form of patients, and relatives. The research was conducted between during December 2019 to August 2020. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, paired t-test, independent t-test and chi-square test. Statistic significant level was set at 0.05.

The results showed that the development of self-health literacy management system of hypertensive patients consisted of 4 systems; 1) Health literacy system according to 3 Or.2 Sor, 2) Motivational Interviewing technique utilization, 3) A sleep-promoting meditation system and 4) Telephone warning system. Evaluation of the developed system use in patients with hypertension found that, the group who received the development of self-health literacy system had health literacy level significantly higher than the group who received the previous model of care ($p < 0.001$). Moreover, the group based on self-health management literacy development system showed the mean clinical outcome was statistically significantly lower than the control group who received the previous model care including systolic blood pressure ($\bar{X} = 125.40, 143.13, p < 0.001$), diastolic blood pressure ($\bar{X} = 76.03, 87.67, p < 0.001$) and blood glucose ($\bar{X} = 93.98, 98.73, p = 0.033$). However, BMI, creatinine and low-density lipids were not statistical significantly different ($p > 0.05$) In summary, the health literacy system development for the elderly with hypertension can increase the health literacy level of self-health management that resulting in blood pressure control and also slow down the deterioration of the disease in the long term, that should be used for hypertensive patients care.

Keywords: Health Literacy, self-health management, hypertension

การพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ โรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า

ลัดดาวัลย์ จันทรินทร์ พย.บ.

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 วิเคราะห์ปัญหาของการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงและนำระบบไปใช้ และระยะที่ 3 การประเมินผลการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในระบบบริการผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงด้วยการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 120 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลในรูปแบบเดิม และกลุ่มทดลองได้รับการดูแลในระบบความรอบรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาขึ้น กลุ่มละ 60 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง แบบบันทึกข้อมูลทางด้านคลินิก แบบวัดระดับการนอนหลับ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุและญาติ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนธันวาคม 2562 ถึงเดือนสิงหาคม 2563 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน paired t-test, independent t-test และ chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. 2) ระบบการใช้เทคนิคการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจ 3) ระบบการใช้สมาธิส่งเสริมการนอนหลับ และ 4) ระบบการเตือนด้วยโทรศัพท์ การประเมินผลการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง พบว่า กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามการพัฒนาระบบการสร้างความรอบรู้ในการจัดการสุขภาพตนเองมีความรอบรู้ในระดับรู้แจ้งแตกฉานสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) นอกจากนี้กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามการพัฒนาระบบการสร้างความรอบรู้ในการจัดการสุขภาพตนเอง มีค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความดันโลหิตซิสโตลิก ($\bar{X}=125.40, 143.13, p < 0.001$) ความดันโลหิตไดแอสโตลิก ($\bar{X}=76.03, 87.67, p < 0.001$) และระดับน้ำตาลในเลือด ($\bar{X}=93.98, 98.73, p = 0.033$) สำหรับค่าดัชนีมวลกาย ครีเอตินิน และไขมัน ความหนาแน่นต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยสรุปการพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงสามารถเพิ่มระดับความรู้ในการจัดการสุขภาพตนเอง ส่งผลให้การควบคุมความดันโลหิตดีขึ้นและช่วยชะลอการเสื่อมของโรคได้ในระยะยาว จึงควรนำไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

คำสำคัญ: ความรอบรู้ทางสุขภาพ, การจัดการสุขภาพตนเอง, โรคความดันโลหิตสูง

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกตายก่อนวัยอันควร และเป็นปัญหาที่กำลังมีความรุนแรงมากขึ้นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ จากข้อมูลองค์การอนามัยโลก [1] พบว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุการตายทั่วโลกสูงถึง 7.5 ล้านคน หรือร้อยละ 12.8 ของสาเหตุการตายทั้งหมด ทั้งยังมีผลสูญเสียปีสุขภาวะ 57 ล้านปี หรือคิดเป็นร้อยละ 3.7 ของ DALYs จำนวนผู้ที่มีความดันโลหิตสูงทั่วโลก พบว่า มีจำนวนเกือบถึงพันล้านคน ซึ่งสองในสามจะอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา และมีการคาดการณ์ว่าจะมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงทั่วโลกเพิ่มขึ้นเป็น 1.56 พันล้านคน ในปี พ.ศ. 2568 โดยสาเหตุส่วนใหญ่มาจากปัจจัยการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป เช่น การมีกิจกรรมทางกายน้อย การบริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบของเกลือ และไขมันสูง การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ซึ่งนำมาสู่การะโรคที่เพิ่มขึ้น [2] ดังนั้นการส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ถูกต้องเหมาะสม (lifestyle modification) ประกอบด้วย การควบคุมน้ำหนัก การควบคุมอาหาร การจำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ และการเคลื่อนไหวร่างกาย จึงเป็นส่วนสำคัญในการป้องกันและรักษาโรคความดันโลหิตสูง [3]

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เป็นดัชนีที่สามารถสะท้อนและใช้อธิบายความเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ (outcomes) ทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานสุขศึกษา (health education) และกิจกรรมการสื่อสาร (communication activities) [4] ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ให้นิยามความรู้ด้านสุขภาพไว้ว่า เป็นทักษะการรู้คิดทางปัญญาและทักษะทางสังคม (Cognitive and social skills) ที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการเพิ่มการเข้าถึงข้อมูล ความเข้าใจในข้อมูล และใช้ข้อมูลข่าวสารในหนทางที่เป็นการส่งเสริมและคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพดี [5] นอกจากนี้ยังพบว่า ในปี ค.ศ. 1998 องค์การอนามัยโลก ได้เริ่มให้ความสำคัญกับแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ มีการรณรงค์ให้ประเทศ

สมาชิกร่วมมือกันให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ [5] มีรายงานการศึกษา พบว่า ผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำมีความเสี่ยงสูงที่จะเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจมากกว่าโรคมะเร็ง [5] ในขณะที่ความรู้ด้านสุขภาพของคนไทยตามหลักพฤติกรรม 3อ.2ส. ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง [6] และระดับความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มวัยทำงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดี [7] นอกจากนี้ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้ป่วยที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอจะช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองได้เพิ่มขึ้น [8] สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังหลายโรคซึ่งพบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมของผู้สูงอายุเป็นโรคที่เรื้อรังหลายโรค [9]

สถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า พบอัตราป่วยเพิ่มขึ้นปี 2559-2561 ร้อยละ 14.6, 15.2 และ 15.8 ตามลำดับ อัตราตายมีแนวโน้มลดลง จำนวน 18, 48 และ 15 คน ตามลำดับ แม้ว่าผู้สูงอายุที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 49.9, 50.9 และ 59.1 แต่กลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตยังคงสูงกว่าร้อยละ 50 จากการวิเคราะห์ พบว่า มีสาเหตุจากการควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ต่อเนื่องจากรับประทานอาหารรสเค็ม ภาวะอ้วน กรรมพันธุ์ ความเครียดและขาดการออกกำลังกายจากปัญหาดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขเชิงระบบ เพื่อพัฒนาการรักษาพยาบาลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีความปลอดภัยจากโรคแทรกซ้อน ผู้วิจัยจึงนำระบบการสร้างความรู้ด้านสุขภาพ มาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงและลดปัญหาด้านเศรษฐกิจและผลกระทบที่จะตามมาจากภาวะแทรกซ้อนของโรค ที่สามารถป้องกันได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง
2. เพื่อพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง
3. เพื่อประเมินผลการพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงดังนี้
 - 3.1 เปรียบเทียบระดับความรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง
 - 3.2 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ค่า BMI, ระดับความดันโลหิต, Creatinine, FBS และ LDL ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง
 - 3.3 เปรียบเทียบระดับการนอนหลับระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง
 - 3.4 เปรียบเทียบระดับความรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง
 - 3.5 ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ ต่อการพัฒนาระบบการสร้างความรู้ การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า

อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนธันวาคม 2562 ถึงสิงหาคม 2563

นิยามศัพท์

การพัฒนาระบบ หมายถึง กระบวนการพัฒนาที่ประกอบด้วยการวิเคราะห์ระบบโดยการสำรวจปัญหามาพัฒนาตามส่วนขาด และกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติ มีการวัดประเมินผลการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) หมายถึง ความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติและการจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชนเพื่อสุขภาพที่ดีการวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดของ Nutbeam (2000) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 2) ความรู้ ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการจัดการตนเอง 5) ทักษะการตัดสินใจ และ 6) การรู้เท่าทันสื่อ

ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่มีอายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย กำหนดช่วงอายุ เป็น 4 ระดับได้แก่ 1) ระดับ pre aging ก่อนวัยสูงอายุ 45-59 ปี 2) ระดับสูงอายุตอนต้น 60-69 ปี 3) ระดับสูงอายุกลุ่มวัยกลาง 70-79 ปี และ 4) ระดับสูงอายุกลุ่มวัยปลาย 80 ปีขึ้นไป

การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง หมายถึง ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองโดยการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต ในด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การงดสูบบุหรี่ และงดดื่มสุรา เพื่อควบคุมค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ค่าระดับความดันโลหิต ค่าระดับซีรีม creatinine ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และค่าไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ (LDL) ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยระดับน้ำตาลมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า หรือเท่ากับ 110 mg/dl และระดับความดันโลหิตน้อยกว่า หรือเท่ากับ

130/80 มม.ปรอท และสามารถนอนหลับได้ตามปกติ

ผลลัพธ์ทางคลินิก หมายถึง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับความดันโลหิต (Blood pressure) ค่าระดับซีรีรัมครีเอตินิน (Serum creatinine: Scr) ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และค่าไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ (Low Density Lipoprotein: LDL)

การสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing: MI) คือ การสนทนา สื่อสารสองทาง เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยใช้เทคนิค MI ของ Miller & Rollnick ซึ่งเป็นการสนทนาแบบฉันทมิตรมากกว่าการชี้นำ เพื่อให้ส่งเสริมสนับสนุนการมีพฤติกรรมสุขภาพ และพาผู้ป่วยก้าวข้ามความลังเลไปสู่การปฏิบัติ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ที่มารับการรักษาที่คลินิก โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนธันวาคม 2562 ถึงสิงหาคม 2563 แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 วิเคราะห์ปัญหา โดยการวิเคราะห์ปัญหาของการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่คลินิกโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 9 คน ได้แก่ แพทย์ พยาบาล วิชาชีพ เภสัชกร นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด และนักวิชาการสาธารณสุข ร่วมทบทวนประเด็นปัญหาของการปฏิบัติงานในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ได้แก่

1) บุคลากรที่ปฏิบัติงานที่คลินิกโรคความดันโลหิตสูงอย่างน้อย 6 เดือน และ 2) บุคลากรที่ไม่อยู่ในระหว่างการลาคลอด ลาป่วย หรือลาศึกษาต่อระหว่างการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่

1) บุคลากรที่ไม่สามารถเข้าร่วมการประชุมได้ตามกำหนดเวลา และ 2) บุคลากรที่มีภาวะการเจ็บป่วยไม่สามารถเข้าร่วมการประชุมได้

2. ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการสร้างความรู้รอบรู้การจัดการสุขภาพตนเอง โดยนำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 มาออกแบบและพัฒนาระบบการสร้างความรู้รอบรู้ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกับระยะที่ 1 สทนากลุ่ม (Focus Group) 2 ครั้ง ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบการสร้างความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. (Health Literacy: HL) 2) ระบบการใช้เทคนิคการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจ (Motivation Interviewing: MI) 3) ระบบการใช้สมาธิส่งเสริมการนอนหลับ (Mindfulness in Organization: MIO) และ 4) ระบบการเตือนด้วยโทรศัพท์ (Telephone warning)

3. ระยะที่ 3 การประเมินผลการพัฒนาระบบการสร้างความรู้รอบรู้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนหลัง (Quasi-Experimental research: Two group pre-post test) คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ โคเฮน (Cohen) โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.5, effect size=0.3 และ Power=0.8 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 52 รายต่อกลุ่ม ผู้วิจัยจึงเพิ่มเป็นกลุ่มละ 60 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามระบบเดิมจำนวน 60 ราย และกลุ่มทดลองได้รับใช้ในระบบการสร้างความรู้รอบรู้ในการจัดการสุขภาพตนเองที่พัฒนาขึ้นจำนวน 60 ราย รวม 120 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ได้แก่

1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง 2) อายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย และ 3) สามารถอ่านหนังสือและสื่อสารด้วยภาษาไทย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่

1) ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต ปวดศีรษะรุนแรง เห็นอัมพฤกษ์ อัมพาต เจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่นเหงื่อออกจำนวนมาก แขนขาอ่อนแรง ปากเบี้ยว คลื่นไส้อาเจียน ตามัวมัวมองภาพไม่ชัด พูดลำบาก 2) ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่มีโรคร่วม เช่น เบาหวาน

ไตวายเรื้อรัง หลอดเลือดสมองและหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจ
เป็นต้น

เกณฑ์การยุติ (Discontinuing criteria) ได้แก่
1) ไม่มาตามนัด FU จำนวน ≥ 2 ครั้ง 2) ไม่ปฏิบัติตามสิทธิ
จำนวน >3 วัน ต่อสัปดาห์ และ 3) ความดันโลหิตสูง
มากกว่า 180/110 mmHg จนต้องเพิ่มยาหรือเข้ารับการรักษา
ในโรงพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วย
โรคความดันโลหิตสูงของ รศ.ดร.ชนวนทอง ธนสุกาญจน์
พ.ศ. 2558 ประกอบด้วย 9 ตอน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป
ความต้องการความช่วยเหลือด้านข้อมูลสุขภาพ (2 ข้อ)
การอ่านศัพท์พื้นฐาน (6 ข้อ) ความสามารถในการอ่าน
และเข้าใจตัวเลข (8 ข้อ) ความสามารถในการเข้าถึงหรือ
แสวงหาข้อมูลสุขภาพ (5 ข้อ) ความรู้ ความเข้าใจ
(20 ข้อ) การปฏิบัติในกรณีที่ถูกละเลยปัญหาต่างๆ (17 ข้อ)
การตัดสินใจที่ต้องใช้ในการปฏิบัติในอนาคตหรือเงื่อนไข
การใช้ชีวิต (11 ข้อ) และการปฏิบัติพฤติกรรม (8 ข้อ)
การให้คะแนนตอบถูก = 1 คะแนน ตอบผิด = 0 คะแนน
สำหรับพฤติกรรมคะแนน 1, 2, 3 และ 4 คะแนน

2. แบบบันทึกข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิกที่ระบุถึง
ตัวชี้วัดผลลัพธ์การให้บริการตามมาตรฐาน การดูแลรักษา
ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงซึ่งใช้เป็นมาตรฐานในการวัด
ผลลัพธ์การดูแลผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง เพื่อติดตาม
การชะลอภาวะแทรกซ้อนของโรค ได้แก่ BMI, ระดับ
ความดันโลหิต, Creatinine, FBS และ LDL

2.2 แบบวัดระดับการนอนหลับโดยผู้วิจัย
ประยุกต์ใช้จากเครื่องมือวัดความปวด (Pain score) แบบ
Numerical Rating Scale (NRS) คือ การใช้ตัวเลขกำหนดระดับ
การนอนหลับตั้งแต่ 0-10 0 หมายถึง นอนไม่หลับเลย และ
10 หมายถึง นอนหลับได้สนิท และแบ่งการนอนหลับออกเป็น
4 ระดับ คือ

- คะแนน 0 หมายถึง นอนไม่หลับเลย
- คะแนน 1-3 หมายถึง นอนหลับได้น้อย
- คะแนน 4-6 หมายถึง นอนหลับได้ปานกลาง
- คะแนน 7-10 หมายถึง นอนหลับได้สนิท

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ
ที่มีต่อระบบการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเอง
ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัย
ต่างๆโดยกำหนดระดับคะแนนของความพึงพอใจในข้อ
คำถามแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) แบบ 5 ระดับ
ได้แก่ ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง
น้อย น้อยที่สุด กำหนดคะแนน 5, 4, 3, 2, และ 1
ตามลำดับ

การแปลผลระดับความพึงพอใจ

การแปลผลระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ
ใช้เกณฑ์แบ่งระดับของความพึงพอใจ 5 ระดับ ของ
ประคอง กรรณสูตร [อ้างใน 13] ดังนี้

ค่าเฉลี่ย การแปลความหมาย

- 4.51-5.00 ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
- 3.51-4.50 ความพึงพอใจระดับมาก
- 2.51-3.50 ความพึงพอใจระดับปานกลาง
- 1.51-2.50 ความพึงพอใจระดับน้อย
- 1.00-1.50 ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content
Validity) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอให้
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา 3 ท่าน และนำมาปรับปรุงแก้ไข
คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ
(Content Validity Index : CVI) มีค่าเท่ากับ 0.93

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัย
นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Tryout) กับผู้ป่วยโรคความดัน
โลหิตสูงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย วิเคราะห์
ความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ ครอนบาค
(Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.98

การแปลผลระดับผลลัพธ์การปฏิบัติ พฤติกรรม 3อ.2ส. (ความรอบรู้)

การปฏิบัติ พฤติกรรม 3อ.2ส.	ระดับความแตกฉาน
ปฏิบัติทุกพฤติกรรม 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป	ระดับแตกฉาน
ปฏิบัติทุกพฤติกรรมน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ หรือปฏิบัติ 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไปเพียงบางพฤติกรรม	ระดับไม่แตกฉาน

การแปลผลระดับความรอบรู้และแตกฉาน

ระดับรู้แจ้ง	ระดับความแตกฉาน	การแปลผลระดับรู้แจ้งแตกฉาน
1. ระดับรู้แจ้ง = คะแนนความรอบรู้ <75%	1. ระดับไม่แตกฉาน: ปฏิบัติน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ หรือไม่ครบทุก พฤติกรรม	1. ระดับรู้แจ้งไม่แตกฉาน เป็นผู้ที่ไม่รู้แจ้ง ไม่แตกฉาน
	2. ระดับแตกฉาน: ปฏิบัติทุกพฤติกรรม 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป	2. ระดับรู้แจ้งแตกฉาน เป็นผู้ที่ไม่รู้แจ้ง แต่แตกฉาน
2. ระดับรู้แจ้ง = คะแนนความรอบรู้ ≥75%	1. ระดับไม่แตกฉาน: ปฏิบัติน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ หรือไม่ครบทุก พฤติกรรม	3. ระดับรู้แจ้งไม่แตกฉาน เป็นผู้ที่ไม่รู้แจ้ง แต่ไม่แตกฉาน
	2. แตกฉาน: การปฏิบัติทุกพฤติกรรม 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป	4. ระดับรู้แจ้งแตกฉาน เป็นผู้ที่ไม่รู้แจ้ง แตกฉานสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา

ประเมินความรอบรู้และพฤติกรรมของผู้สูงอายุ โรคความดันโลหิตสูงใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการพัฒนา ระบบ บันทึกข้อมูลทางด้านคลินิก และแบบวัดระดับการนอนหลับโดยใช้เวลา ประมาณ 30 นาที และประชุม สทนากลุ่ม ในการวิเคราะห์สถานการณ์ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

2. ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการสร้างความรอบรู้ ประชุม สทนากลุ่มและร่วมกันออกแบบ และพัฒนาระบบการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพขึ้น 4 ระบบ ดังนี้

2.1 ระบบการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. (Health Literacy: HL)

2.2 ระบบการใช้เทคนิคการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจ (Motivation Interviewing: MI) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วย 1) อภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในประเด็นการควบคุมอาหารรับประทานยา การออกกำลังกาย 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้

กับบุคคลต้นแบบ (Modeling) และ 3) ประเมิน/ติดตามระดับความดันโลหิต และน้ำตาลติดตามเป็นเวลา 2 ครั้ง ห่างกัน 2 สัปดาห์

2.3 ระบบการใช้สมาธิส่งเสริมการนอนหลับ (Mindfulness in Organization: MIO) เพื่อให้ผู้ป่วยนอนหลับได้โดยไม่ต้องพึ่งยานอนหลับและควบคุมความดันโลหิตได้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การมีสติรู้ในกิจที่ทำในปัจจุบัน (awareness of action) 2) สติตามการใช้งานภายนอก และสติตามสภาวะภายใน และ 3) การปล่อยวางฝึกนั่งสมาธิ 30 นาที และนำไปปฏิบัติต่อบ้านติดตามทุก 1 เดือน เป็นเวลา 3 เดือน

2.4 ระบบการเตือนด้วยโทรศัพท์ (Telephone warning) กระตุ้นเตือนให้ผู้สูงอายุมีการปฏิบัติตามแนวทางการจัดการสุขภาพตนเอง โทรศัพท์ติดตามทุก 2 สัปดาห์

3. ระยะที่ 3 การประเมินผล

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ 3อ.2ส. ภายหลังการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 60 ราย ดังนี้

1) กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิม ได้แก่ ให้ความรู้รายบุคคล เรื่อง 3อ.2ส. ครั้งเดียวเมื่อแรกเข้าคลินิก ใช้เทคนิคการสร้างแรงจูงใจในเฉพาะรายที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ เฉพาะผู้สูงอายุที่นอนไม่หลับแนะนำการฝึกนั่งสมาธิเองที่บ้าน และมาตรวจตามนัด

2) กลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามการพัฒนากระบวนการรอบรู้ด้านสุขภาพได้แก่

2.1) พัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. โดยใช้สื่อ Social Network ให้ความรู้ทุกรายต่อเนื่อง จำนวน 3 ครั้ง ในรูปกิจกรรมกลุ่ม

2.2) ใช้เทคนิคการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจ (MI) ติดตามทุก 1 เดือน จำนวน 3 เดือน

2.3) การใช้สมาธิส่งเสริมการนอนหลับ โดยนำสมาธิ (MIO) มาใช้โดยนั่งสมาธิตามโปรแกรมที่บ้านวันละ 30 นาที ติดตามทุก 1 เดือนเป็นเวลา 3 เดือน

2.4) การใช้ระบบการเตือนทางโทรศัพท์ในการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย เรื่อง การจัดการสุขภาพตนเอง ได้แก่ ความดันโลหิต การรับประทานยา การนอนหลับ และปัญหาอื่นๆ ทุก 2 สัปดาห์ ผ่านทาง line และพูดคุยโทรศัพท์โดยตรง

3.2 ติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกได้แก่ค่า BMI, ระดับความดันโลหิต, Creatinine, FBS และ LDL หลังการพัฒนาระบบในเดือนที่ 2,3 และ 4

3.3 ติดตามผลระดับการนอนหลับโดยใช้เครื่องมือวัดความปวด (Pain score) แบบ Numerical Rating Scale (NRS) หลังการพัฒนาระบบในเดือนที่ 2, 3 และ 4

3.4 เก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้สูงอายุและญาติ ในกลุ่มทดลองหลังการพัฒนาระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยสถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบระดับความรู้ ความสามารถในการอ่าน

และการปฏิบัติทุกด้านในการจัดการสุขภาพ ด้วยสถิติ Chi-square test, เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยข้อมูลผลลัพธ์ทางด้านคลินิกระดับการนอนหลับ และความพึงพอใจของผู้สูงอายุและญาติ ด้วยสถิติ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา

1. การวิเคราะห์ปัญหาของการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ผู้สูงอายุที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดียังไม่ถึงค่าเป้าหมายร้อยละ 60 โดยปี 2560-2562 ผู้สูงอายุที่ควบคุมความดันโลหิตได้ ร้อยละ 50.9, 59.1 และ 52.2 ตามลำดับ สาเหตุการควบคุมความดันโลหิตไม่ดี เนื่องจากรับประทานอาหารรสเค็ม ภาวะอ้วน รับประทานยาไม่ต่อเนื่อง นอนไม่หลับจึงต้องพึ่งยาเป็นประจำ ส่งผลให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงและไม่มีแรงออกกำลังกาย (ไม่ได้แสดงข้อมูล) สำหรับปัญหาการบริการประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ปัญหาการสอนให้ความรู้ขาดการกำหนดเนื้อหาการสอนและสอนเฉพาะผู้ป่วยรายใหม่ 2) ปัญหาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ตามหลัก 3อ.2ส. ซึ่งเป็นผลจากการสอนให้ความรู้ที่ขาดรูปแบบการสอน ทำให้ผู้สูงอายุไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 3) ปัญหาการนอนหลับ โดยพบว่าการสอนการใช้สมาธิแต่ขาดความต่อเนื่อง และ 4) ขาดระบบการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

2. การพัฒนาระบบการสร้างความรู้รอบรู้การจัดการสุขภาพ ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ตามหลัก 3อ.2ส. 2) ระบบการใช้เทคนิคการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจ (MI) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 3) ระบบการใช้สมาธิส่งเสริมการนอนหลับ (MIO) และ 4) ระบบการเตือนด้วยโทรศัพท์ (Telephone warning) ซึ่งมีความแตกต่างกับการปฏิบัติรูปแบบแบบเดิมนำเสนอเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบรูปแบบการให้บริการระหว่างรูปแบบเดิมกับการพัฒนาระบบการสร้างความรู้
การจัดการปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

ระบบ	การบริการรูปแบบเดิม	การพัฒนาระบบการสร้างความรู้ การจัดการสุขภาพตนเอง
1. ระบบความรู้ด้าน สุขภาพ (Health Literacy) ตามหลัก 3อ.2ส.	1.1 ไม่ได้กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการให้ ความรู้ 1.2 ไม่ได้กำหนดเนื้อหาในการสอนให้เป็นแนวทาง เดียวกัน 1.3 ให้ความรู้ครั้งเดียวเมื่อแรกเข้ารับบริการใน คลินิกเป็นรายบุคคล	1.1 กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการให้ความรู้ 1.2 กำหนดเนื้อหาในการสอนให้เป็นแนวทาง เดียวกัน 1.3 ให้ความรู้ต่อเนื่อง เมื่อมารับบริการตามนัดที่ คลินิกจำนวน3ครั้งติดต่อกันในรูปแบบกิจกรรมกลุ่ม
2. ระบบการใช้เทคนิคการ สนทนาแบบสร้างแรงจูงใจ (MI)	2.1 ไม่ได้กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำ กิจกรรม 2.2 ทำกิจกรรมเฉพาะผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้	2.1 กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำกิจกรรม 2.2 ทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทุก รายในรูปแบบ Focus group ติดต่อกัน 3 ครั้ง เมื่อ มารับการรักษาตามกำหนดนัด
3. ระบบการใช้สมาธิส่งเสริม การนอนหลับ (MIO)	3.1 ไม่ได้กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการสอน และฝึกทำสมาธิ 3.2 ไม่มีสื่อการสอนและห้องสำหรับทำสมาธิ 3.2 แนะนำเฉพาะผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ นอนไม่หลับให้ไปฝึกทำเองที่บ้าน	3.1 กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการสอนและฝึกทำ สมาธิ 3.2 จัดหาสื่อ VDO ในการสอนและจัดห้องที่มี สิ่งแวดล้อมเหมาะสำหรับทำสมาธิ 3.3 สอนและฝึกให้ทำสมาธิในผู้ป่วยโรคความดัน โลหิตสูงทุกราย
4. ระบบการเตือน ด้วย โทรศัพท์ (Telephone warning)	4. ไม่มี	4.1 กำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตาม 4.2 กำหนดประเด็นในการติดตามเรื่องการจัดการ สุขภาพตนเองได้แก่ ติดตามความดันโลหิต การ รับประทานยา การนอนหลับ และปัญหาอื่นๆ 4.3 กำหนดแผนติดตามทุก 2 สัปดาห์ 4.4 จัดกลุ่มไลน์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 4.5 อสม.ในเครือข่าย ประสานงานและติดตาม

3. การประเมินผลการพัฒนาระบบการสร้าง
ความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรค
ความดันโลหิตสูง

3.1 ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มควบคุมที่
ได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิมและกลุ่มทดลองที่ได้รับการ
ดูแลตามระบบการสร้างความรู้ด้านสุขภาพ ทั้ง 2
กลุ่ม มีสัดส่วนของเพศหญิง ร้อยละ 56.7 และ 46.7 และ
ชาย 43.3 และ 53.3 ใกล้เคียงกัน ช่วงอายุ 55-65 ปี พบ
มากที่สุด ร้อยละ 56.7 และ 63.3 ตามลำดับ ระดับ
ประถมศึกษาหรือน้อยกว่าพบมากที่สุด ร้อยละ 83.3 และ
80.0 ตามลำดับ มีรายได้เพียงพอ/ไม่เหลือเก็บมากที่สุด
ร้อยละ 43.3 และ 36.7 ตามลำดับ ระยะเวลาที่ป่วยโรค

ความดันโลหิตสูง 6-10 ปี เท่ากันร้อยละ 58.3 ผู้ป่วยไม่มี
ภาวะแทรกซ้อนของโรคและได้รับการรักษาด้วยการ
รับประทานยาทั้ง 2 กลุ่ม สำหรับระดับความดันโลหิตแบ่ง
ตามป้องกัน 7 สี พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับความดันโลหิต
ระดับเขียวเข้มมากที่สุด ร้อยละ 36.7 กลุ่มทดลองมีระดับ
ความดันโลหิตระดับสีเหลืองมากที่สุด ร้อยละ 53.3 ทั้ง 2
กลุ่ม ไม่มีบทบาทในชุมชน ร้อยละ 88.3 และ 93.3
ตามลำดับ ความรู้สึกละเลยสุขภาพแข็งแรงมากที่สุด ร้อยละ
53.3 และ 86.3 มีการเข้าร่วมกิจกรรมสุขศึกษามากที่สุด
คือพุดคุยที่บ้านร้อยละ 45.0 และ 51.7 ตามลำดับ เมื่อ
เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่ม
ควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่า ระดับความดันโลหิต

แบ่งตามปีงปอง 7 สี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.009$) แต่ข้อมูลทั่วไป ด้านอื่นๆ ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ระยะเวลาเป็นโรค ภาวะแทรกซ้อน บทบาทในชุมชน ความรู้สึกต่อสุขภาพ และการเข้าร่วมกิจกรรม สุขศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ไม่ได้แสดงข้อมูล)

3.2 ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ดังนี้

1) ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลอง มีความรอบรู้ในระดับรู้แจ้งสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านการอ่านศัพท์พื้นฐาน (76.7%, 45.0%, $p<0.001$) ด้านความสามารถอ่านและเข้าใจตัวเลข (48.3%, 0.0%, $p<0.001$) ด้านความรู้ความเข้าใจ 3อ.2ส. (90.0%, 0.0%, $p<0.001$) ด้านการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน 61.7%, $p=0.000$) ด้านความสามารถการอ่านความรู้และการปฏิบัติทุกด้าน (88.3%, 35.0%, $p<0.001$) ด้านการปฏิบัติ

พฤติกรรม 3อ.2ส. (81.7%, 48.3%, $p<0.001$) ส่วนความรอบรู้ด้านอื่นๆ ได้แก่ ความต้องการความช่วยเหลือด้านข้อมูลสุขภาพ และการแสวงหาข้อมูลสุขภาพ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ตารางที่ 2)

2) เปรียบเทียบระดับความรู้แจ้งแตกฉานทางสุขภาพ พบว่า ก่อนการพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเอง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความรอบรู้ระดับรู้จักแตกฉาน (ร้อยละ 45.0, ร้อยละ 41.7) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.854$) แต่ภายหลังการพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้กลุ่มทดลองมีระดับความรู้แจ้งแตกฉานสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยกลุ่มทดลองมีระดับความรู้แจ้งแตกฉานสูงถึงร้อยละ 80 แต่กลุ่มควบคุมมีความรอบรู้ระดับรู้จักไม่แตกฉานร้อยละ 51.7 แต่ไม่พบว่ามีความรอบรู้ในระดับรู้แจ้งแตกฉาน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิม กับกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามระบบการสร้างความรอบรู้ในการจัดการปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ($n=120$)

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n=60)		กลุ่มทดลอง (n=60)		Chi-square test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความต้องการความช่วยเหลือด้านข้อมูลสุขภาพ						
รู้จัก (< 75%)	23	38.3	15	25.0	2.46	0.116
รู้แจ้ง (75%ขึ้นไป)	37	61.7	45	75.0		
การอ่านศัพท์พื้นฐาน						
รู้จัก (< 75%)	33	55.0	14	23.3	12.62	<0.001
รู้แจ้ง (75%ขึ้นไป)	27	45.0	46	76.7		
ความสามารถอ่านและเข้าใจตัวเลข						
รู้จัก (< 75%)	60	100.0	31	51.7	38.24	<0.001
รู้แจ้ง (75%ขึ้นไป)	0	0.0	29	48.3		
การแสวงหาข้อมูลสุขภาพ						
รู้จัก (< 75%)	38	63.3	40	66.7	0.41	0.702
รู้แจ้ง (75%ขึ้นไป)	22	36.7	20	33.3		
ความรู้ความเข้าใจ 3อ.2ส						
รู้จัก (< 75%)	60	100.0	6	10.0	98.18	<0.001
รู้แจ้ง (75%ขึ้นไป)	0	0.0	54	90.0		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระดับความรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการใช้รูปแบบเดิม กับกลุ่มทดลอง ใช้ระบบการสร้างความรู้ในการจัดการปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง (n=120) (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n=60)		กลุ่มทดลอง (n=60)		Chi-square test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความรู้โรคความดันโลหิตสูง						
รู้จัก (< 75%)	60	100.0	6	10.0	98.18	<0.001
รู้จัก (75%ขึ้นไป)	0	0.0	54	90.0		
การปฏิบัติในกรณีถูกถามปัญหาต่างๆ						
รู้จัก (< 75%)	27	45.0	1	1.7	31.49	<0.001
รู้จัก (75%ขึ้นไป)	33	55.0	59	98.3		
การตัดสินใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติในอนาคตหรือเงื่อนไขในการใช้ชีวิต						
รู้จัก (< 75%)	53	88.3	23	38.3	32.49	<0.001
รู้จัก (75%ขึ้นไป)	7	11.7	37	61.7		
การปฏิบัติเมื่อต้องเดินทางไปนอกพื้นที่หรือนอกหมู่บ้าน ตำบล						
รู้จัก (< 75%)	23	38.3	0	0.0	28.45	<0.001
รู้จัก (75%ขึ้นไป)	37	61.7	60	100.0		
ความสามารถการอ่านความรู้ และการปฏิบัติทุกด้าน						
รู้จัก (< 75%)	39	65.0	7	11.7	36.09	<0.001
รู้จัก (75%ขึ้นไป)	21	35.0	53	88.3		
การปฏิบัติพฤติกรรม 3อ.2ส						
รู้จัก (< 75%)	31	51.7	11	18.3	14.65	<0.001
รู้จัก (75%ขึ้นไป)	29	48.3	49	81.7		

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับความรู้แจ้งแตกฉานทางสุขภาพระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิม กับกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามระบบการสร้างความรู้ในการจัดการปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง (n=120)

ระดับความรู้แจ้งแตกฉาน	กลุ่มควบคุม (n=60)		กลุ่มทดลอง (n = 60)		Fisher's Exact	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ก่อนการพัฒนาระบบการสร้างความรู้ในการจัดการปัญหาสุขภาพ						
รู้จักไม่แตกฉาน	33	55.0	35	58.3	0.14	0.854
รู้จักแตกฉาน	27	45.0	25	41.7		
รู้จักไม่แตกฉาน	0	0	0	0		
รู้จักแตกฉาน	0	0	0	0		
หลังการพัฒนาระบบการสร้างความรู้ในการจัดการปัญหาสุขภาพ						
รู้จักไม่แตกฉาน	31	51.7	0	0	144.64	<0.001
รู้จักแตกฉาน	29	48.3	1	1.7		
รู้จักไม่แตกฉาน	0	0	11	18.3		
รู้จักแตกฉาน	0	0	48	80.0		

3.3 ผลลัพธ์ทางคลินิก ดังนี้

1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกในกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนกับหลังการได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิม พบว่า ค่า Systolic BP หลังการใช้รูปแบบเดิม ($\bar{X}=131.13$, $SD=10.20$) ต่ำกว่าก่อนการดูแลตามรูปแบบเดิม ($\bar{X}=151.3$, $SD=15.44$) อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ($p=0.000$) นอกจากนี้ค่า LDL ($\bar{X}=103.28$, $SD=24.27$) ต่ำกว่าก่อนการดูแลตามรูปแบบเดิม ($\bar{X}=113.20$, $SD=30.55$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) ส่วนค่า BMI, Diastolic BP, Creatinine และ FBS ของกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนกับหลังการดูแลตามรูปแบบเดิมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนและหลังการได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิม ($n=60$)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนการดูแลตามรูปแบบเดิม		หลังการดูแลตามรูปแบบเดิม		ค่าที่เปลี่ยนแปลง	Paired t- test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
ดัชนีมวลกาย: BMI	23.50	4.66	23.43	4.57	- 0.47	0.84	0.419
ความดันโลหิต Systolic BP	151.35	15.44	131.13	10.20	- 20.22	4.64	<0.001
ความดันโลหิต Diastolic BP	90.90	12.75	87.67	8.24	- 3.23	1.89	0.064
ซีรัมครีเอตินิน: Creatinine	0.76	0.23	0.83	0.58	+ 0.07	-0.97	0.337
ระดับน้ำตาลในเลือด: FBS	98.75	11.16	98.73	14.24	+ 3.08	0.01	0.992
ไขมันความหนาแน่นต่ำ: LDL	113.20	30.55	103.28	24.27	- 9.92	3.09	0.003**

** $p<0.01$

2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการได้รับการดูแลตามการพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพ พบว่า ภายหลังการดูแลตามกระบวนการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพ ค่าเฉลี่ย Systolic BP และ Diastolic BP ($\bar{X}=76.03$, $SD=7.84$, $\bar{X}=125.40$, $SD=11.23$ ตามลำดับ) ต่ำกว่าก่อนการพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้ในการจัดการสุขภาพ ($\bar{X}=156.12$, $SD=11.94$, $\bar{X}=97.75$, $SD=9.89$ ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p<0.001$) นอกจากนี้ค่า LDL ($\bar{X}=99.38$, $SD=20.73$) ต่ำกว่าก่อนการได้รับการดูแลตามระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพ ($\bar{X}=107.81$, $SD=25.56$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.009$) ส่วนค่า BMI, Creatinine และ FBS ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนกับหลังได้รับการดูแลตามการพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนกับหลังการได้รับการดูแลตามการพัฒนากระบวนการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเอง ($n=60$)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนการพัฒนากระบวนการ		หลังการพัฒนากระบวนการ		ค่าที่เปลี่ยนแปลง	Paired t- test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
ดัชนีมวลกาย: BMI	23.48	3.49	23.38	3.49	0.1	1.14	0.260
ความดันโลหิต Systolic BP	156.12	11.94	125.40	11.23	- 30.72	147.15	<0.001
ความดันโลหิต Diastolic BP	97.75	9.89	76.03	7.84	- 19.72	11.91	<0.001
ซีรัมครีเอตินิน: Creatinine	0.73	0.20	0.75	0.19	+ 0.02	- 0.75	0.459
ระดับน้ำตาลในเลือด: FBS	96.03	10.24	93.98	9.44	- 2.05	1.65	0.104
ไขมันความหนาแน่นต่ำ: LDL	107.81	25.56	99.38	20.73	- 8.43	2.71	0.009**

** $p<0.01$

3) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิก ภายหลังพัฒนาระบบการสร้างความรอบรู้การจัดการ สุขภาพตนเอง ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย Systolic BP ($\bar{X}$ =125.40, SD=11.23) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$ =143.13, SD=10.20) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p<0.001$) และ Diastolic BP ในกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$ =76.03, SD=7.84) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$ =87.67, SD=8.24)

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) นอกจากนี้ระดับน้ำตาล ในเลือด: FBS ในกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$ =93.98, SD=9.44) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$ =98.73, SD=14.23) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p=0.033$) ส่วนค่าดัชนีมวลกาย: BMI, Creatinine และ LDL ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการพัฒนาระบบการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเอง (n=120)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	กลุ่มควบคุม (n=60)		กลุ่มทดลอง (n=60)		Independent t- test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ดัชนีมวลกาย: BMI	23.43	4.57	23.38	3.49	0.07	0.946
ความดันโลหิต Systolic BP	143.13	10.20	125.40	11.23	9.05	<0.001
ความดันโลหิต Diastolic BP	87.67	8.24	76.03	7.84	7.92	<0.001
ซีรัมครีเอตินิน: Creatinine	0.83	0.58	0.74	0.19	0.05	0.298
ระดับน้ำตาลในเลือด: FBS	98.73	14.23	93.98	9.44	2.15	0.033*
ไขมันความหนาแน่นต่ำ: LDL	103.28	24.27	99.38	20.73	0.95	0.346

* $p<0.05$

4. ระดับการนอนหลับ กลุ่มควบคุมหลังการได้รับการดูแลตามรูปแบบเดิม มีระดับการนอนหลับสนิท ช่วง 7-10 ชั่วโมง มากที่สุดร้อยละ 83.3 ต่ำกว่ากลุ่มทดลองที่มีระดับการนอนหลับสนิทช่วง 7-10 ชั่วโมง ร้อยละ 88.3 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ไม่ได้แสดงข้อมูล)

5. ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อระบบการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเอง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.69, SD=0.23) โดยมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ทิ่เพิ่มเติมใจให้การดูแลและรับฟังปัญหาการเจ็บป่วย ($\bar{X}$ =4.75, SD=0.44) รองลงมา คือ ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสม ($\bar{X}$ =4.72, SD=0.45) (ไม่ได้แสดงข้อมูล)

การอภิปรายผล

การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ควบคุมโรคได้ดีขึ้น เมื่อผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอก็จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง [10] ในการวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาระบบการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพขึ้น 4 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. 2) ระบบการใช้เทคนิคการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจ 3) ระบบการใช้สมาธิส่งเสริมการนอนหลับ และ 4) ระบบการเตือนด้วยโทรศัพท์ ซึ่งส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถการอ่านความรู้ และการปฏิบัติทุกด้าน หลังการใช้ระบบการสร้างความรอบรู้การจัดการสุขภาพตนเองที่พัฒนาขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้รูปแบบเดิมมีความรอบรู้มากกว่า 75% เพียงร้อยละ 35.0 ขณะที่กลุ่มที่ได้รับการสร้างความ

รอบรู้สูงกว่าถึงร้อยละ 88.3 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของความสามารถอ่าน ความรู้ และการปฏิบัติดีขึ้น สอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่พบว่า ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ระดับต่ำ [11] และความรู้ด้านสุขภาพสามารถทำนายความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มที่มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพมาก มีความร่วมมือ ในการรับประทานยาสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพน้อย [12]

การส่งเสริมให้มีการจัดการความรู้ในผู้ป่วยและญาติโดยใช้เทคนิคการสนทนาแบบสร้างแรงจูงใจ (Motivational Interviewing : MI) ในผู้ป่วยทุกรายนับเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะส่งเสริมการควบคุมโรคที่ดี สอดคล้องกับผลงานวิจัยการใช้โปรแกรมการจัดการดูแลตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าคะแนนความรู้หลังเข้าโปรแกรมดีกว่าก่อนเข้าโปรแกรม [14] และผลการศึกษาโปรแกรมการเรียนรู้เรื่อง เบาหวาน และการจัดการตนเองของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องการจัดการตนเอง การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ของการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่า ก่อนการทดลอง [15] นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิกพบว่าในกลุ่มทดลองหลังพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเอง มีค่าเฉลี่ย Systolic BP, Diastolic BP, ค่า LDL ลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้รูปแบบเดิม ในขณะที่ค่า BMI, Creatinine, และ FBS ไม่แตกต่างกัน ในขณะเดียวกัน ระดับการนอนหลับดีขึ้น และมีความพึงพอใจในระดับมากทุกๆด้าน สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเอง สามารถเพิ่มระดับความรู้ในการจัดการสุขภาพตนเอง ส่งผลให้การควบคุมความดันโลหิตดีขึ้นสามารถชะลอการเสื่อมของโรคได้ จึงควรส่งเสริมให้นำระบบการสร้างความรู้ไปใช้ใน

การดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในการควบคุมโรคได้ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการติดตามการจัดการสุขภาพตนเองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างทีมสุขภาพและผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงแนวทางและสถานะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง สร้างเป็น Knowledge management
2. นำระบบการสร้างความรู้การจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ขยายผลไปยังผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลไปยังผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรัง อื่นๆที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล
3. ควรมีการศึกษาวิจัยที่มีช่วงระยะเวลามากขึ้น เพื่อติดตามพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และผลลัพธ์ทางคลินิกทุก 3 เดือน, 6 เดือน, 1 ปี ได้แก่ ค่า BMI, ระดับความดันโลหิต, creatinine, FBS และ LDL รวมถึงผลลัพธ์ด้านอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากนายแพทย์พนา พงศ์ขำเกษัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า และดร.กุลรัตน์ บริรักษ์วิชย์ หัวหน้าศูนย์วิจัยโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และช่วยตรวจทานจนทำให้งานวิจัยสำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณแพทย์หญิงภัสวรัญญูญ์ แถลงศรี แพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์ นายแพทย์จิรยุทธ ใจเขียนดี แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการตรวจแก้ไขเครื่องมือในการทำวิจัย และขอขอบคุณทีมสหสาขา โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า ผู้ร่วมวิจัยและทุกท่านที่ได้ให้ข้อชี้แนะและให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- [1] World Health Organization. A global brief on hypertension
Silent killer, global public health crisis. Retrieved from
[http://www.who.int/cardio-vascular_diseases/
publications/global_brief_hypertension/en](http://www.who.int/cardio-vascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/en); 2013.
- [2] กลุ่มพัฒนาระบบสาธารณสุข สำนักโรคไม่ติดต่อกรมควบคุม
โรค. ประเด็นสารรณรงค์วันความดันโลหิตสูงโลกปี 2561.
ค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2563, จาก [http://www.thaincd.com
/document/file/info/non-communicable_disease/
ประเด็นสารวันความดันโลหิตสูง_61.pdf](http://www.thaincd.com/document/file/info/non-communicable_disease/ประเด็นสารวันความดันโลหิตสูง_61.pdf).
- [3] วิณา เทียงธรรม, อาภาพร เภาวัฒนา และ อรุณ พงษ์
สมบูรณ์. โปรแกรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงใน
ระดับปฐมภูมิในชุมชนจังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอก
พยาบาลสาธารณสุขบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553.
- [4] อังคินันท์ อินทรกำแหง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: การวัดและ
การพัฒนา (Health Literacy: Measurement and Development).
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท สุขุมวิทการพิมพ์ จำกัด; 2560.
- [5] ชวัญเมือง แก้วดำเกิง และ นฤมล ศรีเพชรศรีอุไร. ความฉลาด
ทางสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย (จำกัด); 2556.
- [6] เบญจมาศ สุมิตรไมตรี. รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
ความฉลาดทางสุขภาพ (Health Literacy) และสถานการณ์
เนื้องานสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาพของคนไทย
เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน. ค้นเมื่อ 18
ตุลาคม 2563, จาก [http://www.mfago.th/dvifa/contents
/filemanager/files/nbt/nbt5/IS/IS5073.pdf](http://www.mfago.th/dvifa/contents/filemanager/files/nbt/nbt5/IS/IS5073.pdf).
- [7] กองสุศึกษา. ผลการประเมินความรู้ด้านสุขภาพ
และพฤติกรรมสุขภาพประชาชนวัยทำงาน (อายุ 15 -
59 ปี) ปีงบประมาณ 2559. สืบค้นเมื่อ 19 ตุลาคม
2563, จาก <http://www.hed.go.th/menu/231>.,
- [8] สมฤทัย เพชรประยูร, ดวรงค์ วัฒนกิจไกรเลิศ, คณินิจ
พงศ์ถาวรกุล และ ธวัชชัย พิธีพัฒน์ดิษฐ์. อิทธิพลของ
การรับรู้ความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงด้านสุขภาพ
และสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารพยาบาลศาสตร์.
2557; 26(1): 38-51.
- [9] แสงเดือน กิ่งแก้ว และ นุสรา ประเสริฐศรี. ความสัมพันธ์
ระหว่างความฉลาดและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ
ที่เป็นโรคเรื้อรังหลายโรค. วารสารพยาบาลกระทรวง
สาธารณสุข. 2558; 25(3): 43-54.
- [10] หทัยกานต์ ห่องกระจก. อิทธิพลของความสัมพันธ์กับ
พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการ
สื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรสุขภาพต่อพฤติกรรมการ
ดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงปฐมภูมิ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตคณะพยาบาลศาสตร์
สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่. มหาวิทยาลัยบูรพา; 2559.
- [11] อรุณี หล้าเขียว และ ทวีวรรณ ชาลีเครือ. ความฉลาด
ทางด้านสุขภาพและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการ
รับประทานยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเปียงหลวง จังหวัดเชียงใหม่.
(การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง) ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะ
แพทยศาสตร์ สาขาสาธารณสุขศาสตร์. มหาวิทยาลัย
พะเยา; 2557.
- [12] อภิรติ การสมวรรณ. ความฉลาดทางสุขภาพและปัจจัย
ทำนายความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วย
นอกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลค่ายขุนเจือง
ธรรมิกราชจังหวัดพะเยา. ปริญญาโทมหาบัณฑิตคณะ
แพทยศาสตร์ สาขาสาธารณสุขศาสตร์. มหาวิทยาลัย
พะเยา; 2557.
- [13] ไชยนันท์ ทายาวิวัฒน์ และ กุลรัตน์ บริรักษ์วานิชย์.
การประเมินการใช้เทคนิคการสร้างแรงจูงใจในการ
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ
เรื้อรัง เขตสุขภาพที่ 2, 2560.
- [14] นันทภัท พืระพุดิพนธ์, น้ำอ้อย รักดีวงศ์ และ อาภาพร
นามวงศ์พรหม. ผลของโปรแกรมการจัดการดูแลตนเอง
ต่อความรู้ กิจกรรมการดูแลตนเองและค่าฮีโมโกลบินที่
มีน้ำตาลเกาะในผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. Journal of
Nursing Association of Thailand Northeastern
Division, 2555; 4(2): 98-104.

คำแนะนำในการจัดเตรียมต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์

Guidelines for Authors

หลักเกณฑ์ทั่วไป

เพชรบูรณ์เวชสาร เป็นวารสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่บทความวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุข เผยแพร่ราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม-สิงหาคม และฉบับที่ 3 เดือนกันยายน-ธันวาคม โดยกำหนดหลักเกณฑ์ทั่วไปสำหรับผู้ประสงค์ส่งบทความวิชาการเพื่อลงตีพิมพ์ลงในเพชรบูรณ์เวชสาร ดังนี้

1. บทความที่เสนอต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่และไม่ได้อยู่ระหว่างการนำเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารใดๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. เนื้อหาของบทความทั้งข้อความ รูปภาพ และทั้งหมดที่ปรากฏเป็นผลงานของเจ้าของบทความ ในกรณีที่มีการอ้างอิงผลงานจากผู้อื่นได้มีการดำเนินการตามจรรยาบรรณทางการวิจัยโดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น
3. กองบรรณาธิการจะดำเนินการสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิ (Reviewers) จำนวน 2 ท่าน ในการพิจารณาเนื้อหาต้นฉบับและประเมินบทความ กองบรรณาธิการจะรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แจ้งผลการพิจารณาส่งให้เจ้าของบทความดำเนินการปรับแก้ไขต้นฉบับให้มีความสมบูรณ์และสอดคล้องตามหลักวิชาการเพื่อจัดพิมพ์เผยแพร่ต่อไป

ประเภทของบทความที่ลงตีพิมพ์

เพชรบูรณ์เวชสาร เปิดรับบทความวิชาการจากนักวิชาการสาขาต่างๆ ในทุกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และการสาธารณสุข ซึ่งประเภทของบทความที่ลงตีพิมพ์แบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review article) เป็นบทความที่ทบทวน หรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ความรู้ใหม่ เรื่องที่น่าสนใจจากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ โครงสร้างในการเขียน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ วุฒิการศึกษาและสถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ (keywords) 3-5 คำ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน วิจาร์ณ และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วย และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย ความยาวไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์
2. รายงานการวิจัย (Research Article) เป็นบทความเกี่ยวกับการรายงานผลการศึกษาค้นคว้าวิจัย โครงสร้างในการเขียนประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ วุฒิการศึกษาและสถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ (keywords) 3-5 คำ บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา การอภิปรายผล กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย ความยาวไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์
3. รายงานผู้ป่วย (Case Report) เป็นรายงานของผู้ป่วยที่น่าสนใจหรือภาวะที่ไม่ธรรมดา หรือที่เป็น โรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อย โดยแสดงถึงความสำคัญของภาวะที่ผิดปกติ การวินิจฉัย และการรักษา โครงสร้างในการเขียน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ วุฒิการศึกษาและสถานที่ทำงาน บทคัดย่อ

ภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ (keywords) 3-5 คำ บทนำ รายงานผู้ป่วยเชิงพรรณนา (Case description) อาการทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเสนอความเห็นอย่างมีขอบเขต การอภิปรายผลหรือวิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย กรณีที่มีการแสดงรูปภาพต้องแสดงเฉพาะที่จำเป็นและได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือผู้รับผิดชอบ ความยาวไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์

4. นวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ (Innovation) เป็นบทความที่รายงานการพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ขึ้นใหม่หรือดัดแปลง โดยรายละเอียดของส่วนประกอบและวิธีการพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ กล่าวถึงข้อดีข้อเสียของการใช้นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ที่มีผลการวิจัยสนับสนุนอย่างสมบูรณ์เหมือนในรายงานวิจัย โครงสร้างการเขียนประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ วุฒิกศึกษาและสถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ (keywords) 3-5 คำ บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษาซึ่งรวมถึงวิธีการพัฒนานวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ การทดลองใช้และการนำไปใช้ ผลการศึกษา ข้อดีและข้อจำกัดของนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ การอภิปรายผล สรุป กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย ความยาวไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์

การจัดพิมพ์ต้นฉบับ

การเตรียมต้นฉบับให้จัดพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft word for windows ไม่ต้องจัดคอลัมน์ ทำเป็นคอลัมน์เดียว ดังนี้

1. ใช้อักษร Thai sarabun PSK ขนาด 16 พอยต์ ชื่อเรื่องใช้ขนาดตัวอักษร 24 พอยต์ ตัวเข้มทั้งภาษาไทยและอังกฤษ สำหรับหัวข้อในองค์ประกอบของเนื้อหาใช้ขนาด 16 พอยต์ ตัวเข้ม
2. ระยะห่างจากขอบบน ขอบล่าง ขอบซ้าย และขอบขวา ด้านละ 1 นิ้ว ใส่เลขกำกับหน้าที้มีมุมขวาล่าง
3. จัดพิมพ์เนื้อหาให้ม้องค์ประกอบครบตามที่กำหนดตามรูปแบบของบทความที่จัดส่ง
4. การจัดเตรียมต้นฉบับที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน ผู้พิมพ์ควรใช้ Health Research Reporting Guidelines สำหรับบทความประเภท ต่าง ๆ จากเว็บไซต์โดยเข้าไปที่ Checklists and Guidelines for Authorsตามรูปแบบการวิจัย หรือ เข้าไปที่ website โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ในหน่วยงานศูนย์วิจัย ดังนี้
 - 1) รูปแบบงานวิจัย Randomized Control Trail: RCT ใช้แนวทางของ CONSORT checklist, flowchart, extensions
 - 2) รูปแบบงานวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แนวทางของ COREQ สำหรับการสัมภาษณ์ และการทำ focus group
 - 3) งานวิจัยเกี่ยวกับ diagnostic accuracy ใช้แนวทางของ STARD (checklist & flowchart)
 - 4) รูปแบบงานวิจัยเชิงระบาดวิทยา observational study ใช้แนวทางของ STROBE checklists
 - 5) รูปแบบงานวิจัย systematic review และ meta-analysis ใช้แนวทางของ PRISMA checklist
5. การนำเสนอข้อมูลตัวเลข ร้อยละใช้ทศนิยม 1 ตำแหน่ง เช่น 78.3 ข้อมูลสถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2 ตำแหน่ง ค่าสถิติระบุ 2 ตำแหน่ง เช่น ค่า Chi-square 8.72 สำหรับค่า p-value ระบุทศนิยม 3 ตำแหน่ง เช่น p-value 0.004
6. จำนวนหน้าเอกสารไม่เกิน 12 หน้ากระดาษ A4 และบันทึกเอกสารในรูปแบบของ word และ pdf

หลักเกณฑ์การเตรียมต้นฉบับ

หลักเกณฑ์การเตรียมต้นฉบับกำหนดตามมาตรฐานของการจัดทำวารสาร และเพื่อให้บทความวิชาการที่จัดพิมพ์มีองค์ประกอบที่สมบูรณ์ ผู้อ่านอ่านด้วยความสนใจ สื่อสารองค์ความรู้ที่เข้าใจง่าย และนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการนำไปพัฒนางานและพัฒนาผลงานวิชาการ หรือผลงานวิจัยต่อยอดซึ่งจะเกิดประโยชน์ในวงกว้าง

1. ชื่อเรื่อง

- 1) ชื่อเรื่อง สั้นกระชับ ไม่ใช้คำฟุ่มเฟือย อ่านเข้าใจง่าย มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2) ชื่อผู้นิพนธ์ พิมพ์ไว้ชิดขอบซ้ายระบุ ชื่อ นามสกุล ตัวย่อวุฒิการศึกษาสูงสุด หน่วยงานและที่อยู่ผู้นิพนธ์ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กรณีที่มีผู้นิพนธ์หลายคน ใช้หมายเลข 1, 2, 3..... ตัวอักษรยกไว้ที่ท้ายวุฒิการศึกษา ระบุหน่วยงานและที่อยู่ผู้นิพนธ์ตามหมายเลขของผู้นิพนธ์แต่ละคน

2. บทคัดย่อ

1) บทคัดย่อของรายงานวิจัย เขียนเป็นความเรียงย่อหน้าเดียว โดยมีสาระสังเขปที่สำคัญครบถ้วน ตั้งแต่เหตุผลที่ทำวิจัยหรือปัญหา/ที่มาของการศึกษาวิจัย วัตถุประสงค์ รูปแบบการศึกษา สถานที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือการวิจัย วิธีการศึกษา รวมทั้ง สถิติที่ใช้ ผลการศึกษาที่สำคัญสรุปสาระสำคัญของการศึกษาอย่างรัดกุมชัดเจน สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ ความยาวของบทคัดย่อควรสั้น อ่านได้ใจความของรายงานวิจัย โดยความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ และระบุคำสำคัญไว้ที่บรรทัดสุดท้ายของหน้าบทคัดย่อจำนวน 3-5 คำ

- บทคัดย่อของรายงานผู้ป่วย ให้เขียนเป็น ความเรียงย่อหน้าเดียว ประกอบด้วยที่มา จำนวนผู้ป่วย ที่รายงาน ระบุอาการทางคลินิกที่เป็นลักษณะพิเศษ การวินิจฉัยการรักษาพยาบาลที่เฉพาะเจาะจง ผลการรักษา และระบุประโยชน์ที่ได้รับ

- บทคัดย่อของบทความพื้นฐาน เป็นลักษณะ พรรณนา (descriptive) ไม่ใช่ ลักษณะให้ข้อมูล และ ข้อเสนอแนะ (informative) แบบรายงานวิจัย โดยเกริ่นนำที่มาทั่วไปของเรื่องที่ศึกษาและระบุว่าบทความนั้น มีสาระอะไรที่สำคัญตลอดจนประโยชน์ที่ผู้เขียนคาดหวัง

- บทคัดย่อของนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ ประกอบด้วยที่มา วัตถุประสงค์ วิธีพัฒนานวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ และการทดสอบ ผลลัพธ์ และประโยชน์ / การนำไปใช้

2) บทคัดย่อภาษาอังกฤษ เขียนเป็นความเรียงย่อหน้าเดียว โดยมีสาระสังเขปที่สำคัญครบถ้วน เหมือนบทคัดย่อภาษาไทย เขียนให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ และเมื่อแปลแล้วได้ใจความเหมือนข้อความในบทคัดย่อภาษาไทย โดยความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ และระบุคำสำคัญ (Keyword) ไว้ที่บรรทัดสุดท้ายของหน้าบทคัดย่อจำนวน 3-5 คำ

3. คำสำคัญ

คำสำคัญควรเป็นคำหรือวลีที่สื่อถึงงานวิจัย เพื่อให้ผู้ที่สนใจในบทความสามารถสืบค้น ผลงานวิจัย จำนวน 3-5 คำ คั่นด้วยจุลภาค (,) เช่น การวิจัยและพัฒนา, ความเจ็บปวด, ผู้สูงอายุ

คำสำคัญภาษาอังกฤษให้ขึ้นอักษรตัวแรกเป็นอักษรตัวใหญ่เพียงคำแรกหรือวลีแรก ต่อไปใช้อักษรตัวเล็ก จำนวน 3-5 คำ คั่นด้วยจุลภาค (,) เช่น Research and development, pain, elderly

4. บทนำ

อธิบายถึงที่มาของปัญหา ทฤษฎีและกรอบแนวคิด บอกเหตุผลที่ทำให้ต้องการศึกษา ควรมีข้อมูล สถิติและ ข้อเสนอแนะที่จำเป็นเพื่อสะท้อนถึงปัญหาแสดงขนาดของปัญหา หรือ ความรุนแรง หรือการต้องการพัฒนา และความจำเป็นที่ผู้วิจัยจะต้องหาแนวทางในการแก้ปัญหา และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ควรนำเสนอปัญหาอย่าง กระชับและตรงประเด็น การเขียนควรมีการอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้โดยมีหัวข้อที่ผู้นิพนธ์ต้องระบุให้ครบถ้วน ในบทนำ ดังนี้

1) **วัตถุประสงค์** เป็นทิศทางของการดำเนินการศึกษาหรือวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าผู้วิจัยมุ่งพัฒนาหรือศึกษาอะไร โดยระบุให้ชัดเจนและควรเขียนเป็นข้อๆ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย และควรเขียนวัตถุประสงค์สอดคล้องกับรูปแบบการศึกษาหรืองานวิจัย เช่น กรณีศึกษาผู้ป่วย การวิจัยเชิงพรรณนา การวิจัยกึ่งทดลอง การวิจัยและพัฒนา หรือการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นต้น

2) **สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)** เป็นการคาดเดาคำตอบล่วงหน้าที่เป็นไปตามเกณฑ์ของการพัฒนาที่เป็นที่ยอมรับในทางวิชาการ ควรเขียนให้สอดคล้องกับรูปแบบงานวิจัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและตอบปัญหาการวิจัยได้

3) **ขอบเขตของการศึกษา** เป็นการกำหนดกรอบของการดำเนินการศึกษาหรือวิจัย โดยกำหนดขอบเขตว่าจะศึกษาประเด็นอะไร กว้างขวางเพียงใด อธิบายถึงลักษณะของการศึกษาหรือการวิจัยว่ามีขอบเขตของการศึกษาอะไรบ้างเพื่อให้ผู้อ่านทราบถึงขอบเขต ข้อจำกัด เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้อ้างอิงได้ถูกต้อง ไม่นำไปใช้อ้างอิงเกินขอบเขตของการศึกษา โดยกล่าวถึงรูปแบบของการศึกษา ลักษณะของประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการศึกษา สถานที่และระยะเวลาที่ศึกษา

4) **นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง** เป็นการเขียนอธิบายความหมายของคำ กลุ่มคำ ข้อความ หรือวลี หรือตัวแปรที่ศึกษาเพื่อสื่อความหมายให้เข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้อ่าน และทำให้ผู้อ่านเข้าใจผลงานการศึกษาหรืองานวิจัยนั้นๆ ซึ่งควรให้ความหมายในเชิงรูปธรรมหรืออธิบายลักษณะกิจกรรมที่สามารถวัดได้สังเกตได้ กรณีที่มีการให้คำนิยามอ้างอิงจากผู้อื่นต้องเขียนการอ้างอิงไว้ด้วย

5. วิธีการศึกษา

อธิบายถึงวิธีดำเนินการศึกษาหรือการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย มาตรฐาน หรือวิธีการที่ใช้ ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

1) **รูปแบบการศึกษา** ระบุรูปแบบของการศึกษา หรือการวิจัยให้ชัดเจน เช่น กรณีศึกษา (case study) การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ ฯลฯ เป็นต้น

2) **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากร (Population) หมายถึงหน่วยต่าง ๆ ที่ผู้นิพนธ์ทำ การศึกษา อาจเป็นผู้ป่วย เวชระเบียน หรืออื่นๆ ระบุวิธีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างว่าคำนวณด้วยวิธีการใดพร้อมใส่การอ้างอิงระบุเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างให้ชัดเจน

3) **เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา** อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา หรือการวิจัยจะต้องระบุว่าเครื่องมืออะไรบ้าง อธิบายขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือตามหลักการและวิธีการสร้างอย่างชัดเจน โครงสร้างของเครื่องมือ เช่น โครงสร้างในการวัด ลักษณะที่วัด การแบ่งเป็นตอนย่อย ๆ ตลอดจนจำนวนข้อคำถาม วิธีการตอบคำถาม เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล อธิบายรายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้เครื่องมือ

4) **การเก็บรวบรวมข้อมูล** ให้ระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลว่ามีขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไร ใช้วิธีการใดและเครื่องมืออะไร เช่น ใช้วิธีการส่งทางไปรษณีย์ เก็บด้วยตนเองหรือให้ผู้อื่นช่วยเก็บข้อมูล กรณีเป็นการวิจัยเชิงทดลองให้อธิบายวิธีการดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลของแต่ละวิธีการให้ชัดเจน

5) การวิเคราะห์ข้อมูล ให้ระบุการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการใดใช้โปรแกรมวิเคราะห์อะไร กรณีข้อมูลเชิงปริมาณ ให้ระบุวิธีการวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล กรณีข้อมูลเชิงคุณภาพ ให้ระบุวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องราว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับรูปแบบ (pattern) ประเด็น (theme) และสิ่งที่จะใช้เชื่อมโยงเรื่องราวเข้าด้วยกัน ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานการวิจัยและระดับของการวัดข้อมูล

6. ผลการศึกษา

1) บรรยายผลการศึกษาลำดับก่อนหรือหลังตามสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเฉพาะที่สำคัญและมีความหมายว่า การศึกษานี้ได้ผลอะไร เป็นจำนวนเท่าใดที่ตอบวัตถุประสงค์อย่างครบถ้วน ชัดเจน เขียนให้สั้นกระชับ บรรยายผลการค้นพบเริ่มจากผลในภาพรวมแล้วแจกแจงรายละเอียดให้ครบตามลำดับวิธีการ ระบุเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ฯลฯ

2) กรณีผลการศึกษาไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมากให้เขียนเชิงพรรณนา ถ้าตัวเลขมากหรือตัวแปรมากอ้างตาราง หรือรูปโดยใช้คำว่า (ตารางที่1) หรือ (รูปที่1) ไม่ต้องอธิบายซ้ำในเนื้อหา และไม่แสดงข้อคิดเห็นหรือวิจารณ์และไม่ต้องอ้างอิงเอกสาร

3) การนำเสนอ ตาราง ภาพ แผนภูมิ ให้นำเสนอต่อเนื่องจากที่กล่าวถึง โดยมีลำดับเลขกำกับ เช่น ตารางที่ 1 ใส่ชื่อตารางไว้ด้านบนตาราง ส่วนรูป/แผนภูมิ เขียนคำบรรยายใต้รูป สำหรับตัวเลขโดยปกติคำร้อยละใช้ทศนิยมหลักเดียว ส่วนค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้ทศนิยมสองหลัก สำหรับค่า p ใช้ทศนิยมสามหลัก

7. การอภิปรายผล

1) บรรยายการนำผลการศึกษาที่สำคัญจากการค้นพบในการศึกษานี้ อธิบายความเกี่ยวข้องกับหลักการหรือทฤษฎีที่ได้พิสูจน์แล้วจากการอ่านผลงานวิชาการที่เชื่อถือได้ที่ตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว พร้อมทั้งมีการอ้างอิงบทความวิชาการเพื่อนำสู่ข้อสรุปประมาณ 3-5 ย่อหน้า

2) อภิปรายว่าสิ่งที่พบหมายความว่าอย่างไร ตามหลักวิทยาศาสตร์และตรรกวิทยา การศึกษานี้มีความเหมาะสมหรือไม่ วัสดุหรือวิธีการที่นำมาศึกษาวิจัยเป็นอย่างไรเหมาะสมหรือไม่ ควรอภิปรายตามลำดับก่อนหลังของผลการศึกษา โดยไม่อภิปรายซ้ำกับส่วนอื่นๆ ที่อธิบายไว้เบื้องต้นแล้วเปรียบเทียบกับทฤษฎี/การ ศึกษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องว่าพบเหมือนกัน หรือต่างกันและใส่เอกสารอ้างอิงด้วย

3) อธิบายเหตุผลที่ผลการศึกษาต่างจากการศึกษาอื่นๆ อย่างไร เช่น “ตรง/ สอดคล้องกับ” หรือ “ต่างกับ” “มีข้อจำกัดคือ” “มีข้อผิดพลาดคือ” เป็นต้น และกล่าวถึงความสำคัญเกี่ยวกับผลการศึกษาที่ได้มีความหมายต่อวงการแพทย์/สาธารณสุขอย่างไร ข้อเด่น/ข้อจำกัดที่พบ โดยการอธิบายการแปลผลและเสนอข้อคิดเห็นที่สอดคล้องกับผลการศึกษา

8. สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษาที่ตรงประเด็น สั้นกระชับเข้าใจง่าย โดยกล่าวถึงสาระหรือประเด็นสำคัญของผลการศึกษาหรือการวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งควรเสนอเพื่อให้ผู้อ่านได้นำเอาผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการพัฒนาต่อยอดงานวิจัย และการนำไปใช้พัฒนางาน

9. กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ผู้พิมพ์ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วม/ให้ความช่วยเหลือที่สำคัญในการวิจัยเป็นพิเศษหรือนอกเหนือจากงานในหน้าที่ประจำ และขอบคุณหน่วยงานหรือบุคคลที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการและทุนวิจัยโดยระบุว่างานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งใด

10. เอกสารอ้างอิง

เพชรบูรณ์วรรณกรรมใช้ระบบการอ้างอิงแบบตัวเลข Vancouver style การอ้างอิงแบบตัวเลข ใช้วิธีการดังนี้

1) การเขียนอ้างอิงในเนื้อหา ดังนี้

- ให้ใส่ตัวเลขกำกับไว้ในเครื่องหมาย [] ท้ายข้อความหรือชื่อบุคคลที่อ้างอิง โดยให้ตัวเลขอยู่ในระดับบรรทัดเดียวกับเนื้อหา เช่น [1] [2] [3]
- ให้ใส่ตัวเลขอ้างอิงเรียงลำดับตั้งแต่เลข 1 เป็นต้นไป ต่อเนื่องกัน และในกรณีที่มี การอ้างอิงซ้ำให้ใช้ตัวเลขเดิมที่เคยใช้อ้างมาก่อนแล้ว
- แหล่งที่ใช้อ้างอิงทั้งหมดในบทความจะไปปรากฏอยู่ในเอกสารอ้างอิง (reference) ทำบทความโดยการเรียงลำดับตามหมายเลข และพิมพ์หมายเลขเรียงตามลำดับ 1, 2, 3....
- กรณีที่อ้างอิงเอกสารหลายรายการในคราวเดียวกัน
 - อ้างอิงไม่เกิน 2 รายการ ให้ใส่หมายเลขของเอกสารที่อ้างเรียงลำดับ โดยใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น เช่น [1,2] หรือ [1,5]
 - อ้างอิงเกิน 2 รายการและเป็นรายการที่ต่อเนื่องกันให้ใส่หมายเลขของเอกสารที่อ้างเรียงลำดับโดยใส่เครื่องหมายดังกั้น (-) คั่น เช่น [1-3] หรือ [1-5]
 - อ้างอิงเกิน 2 รายการและเป็นรายการทั้งต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง ให้ใส่หมายเลขของเอกสารที่อ้างเรียงลำดับโดยใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น ในกรณีต่อเนื่อง เช่น [1, 4-5]

ตัวอย่าง

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ [1] ซึ่ง Scherer [2] ได้รายงานว่า.....และยังเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและคุณภาพจากภาวะแทรกซ้อน [3,4] แม้ว่าจะมีนโยบาย แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม [2, 4-6].....

2) การเขียนอ้างอิงในเอกสารอ้างอิง รูปแบบการเขียนให้เขียนเรียงตามลำดับ [1] [2] ตามลำดับที่อ้างอิงไว้ในเนื้อหาโดยมีรูปแบบตามประเภทของเอกสารที่อ้างอิง ดังนี้

■ บทความวารสาร (Journal)

รูปแบบ

ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal) ปีพิมพ์ (Year); เล่มที่ของวารสาร (Volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page).

ตัวอย่าง

- [1] พัฒนพร กล่อมสุนทร ทุวัน สิมะละ และบรรณัฐ ภิราล้า. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดังในพนักงานโรงงานน้ำตาลสหรือจังหวัดมุกดาหาร.วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7. 2556; 11 (4): 40-51.
- [2] Thorne PR, Ameratunga SN, Stewart J, Reid N, Williams W, Purdy SC, et al. Epidemiology of noise-induced hearing loss in New Zealand. NZ Med J. 2008; 121: 33-44.

■ หนังสือหรือตำรา (Book)

รูปแบบ 1. อ้างอิงทั้งเล่ม

ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of Publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี (Year).

ตัวอย่าง

- [1] กฤษณา สังขมณีจินดา และคณะ. การพัฒนาเครื่องมือและแนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2560.
- [2] Steinberg L. Adolescence: Ney York: McGraw-Hill.; 2014.

รูปแบบ 2. อ้างอิงบางส่วนของหนังสือ

ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ.ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

- [1] เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจจินดา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2550. หน้า 424-7.
- [2] Phillips SJ. Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. pp. 465-78.

■ เอกสารที่สืบค้นจากเว็บไซต์

รูปแบบ

ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article) [ประเภทของสื่อ]. ปี พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

ตัวอย่าง

- [1] ชัยทัศน์ บุญศรี. ศักยภาพการได้ยินและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากเสียงของพนักงานบริษัทเอส.เอส.การสุราจำกัด; 2560. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: http://journalrldi.ubru.ac.th/article_files/1499919947.pdf

- [2] Fanti S, Farsad M, Mansi L. Atlas of PET/CT: a quick guide to image interpretation [Internet]. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2009 [cited 2011 Jun 15]. Available from: <http://www.amazon.com/Atlas-PETCT-Quick-Interpretation/dp/3540777717>.

▪ วิทยานิพนธ์ (Thesis)

รูปแบบ

ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ประเภทปริญญา. ภาควิชา คณะ. เมือง: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้ปริญญา.

ตัวอย่าง

- [1] อังครณี ล่ามสมบัติ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานบริการการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยกู้ชีพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น. การศึกษาอิสระปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.
- [2] Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization. (dissertation). St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

หมายเหตุ: ผู้นิพนธ์ศึกษาเพิ่มเติมแนวทางการเขียนเอกสารอ้างอิงจากการสืบค้นในรูปแบบอื่นๆได้โดยใช้รูปแบบของ Vancouver style

การส่งต้นฉบับ

1. ส่งต้นฉบับจริงและต้นฉบับสำเนาพิมพ์หน้าเดียวด้วยกระดาษ A4 จำนวน 1 ชุด ส่งมาที่ กองบรรณาธิการ เพชรบูรณ์เวชสาร ศูนย์วิจัย โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ เลขที่ 203 ถนนสามัคคีชัย ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000 โทร 056-717-600 ต่อ 1318
2. ผู้นิพนธ์และคณะลงลายมือชื่อเป็นหลักฐานรับรองผลงานและยินยอมให้ตีพิมพ์ผลงานตาม แบบฟอร์มที่กำหนดในเอกสารด้านท้ายวารสาร
3. ส่งไฟล์บทความในรูปแบบ Microsoft word และ pdf มาที่ e-mail: research-pbh@hotmail.com

การประเมินคุณภาพของบทความวิชาการและการลงตีพิมพ์

1. เมื่อบรรณาธิการได้รับต้นฉบับแล้วจะแจ้งการตอบรับบทความเบื้องต้นและดำเนินการส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (Reviewer) ทบทวนโดยปกปิดชื่อผู้นิพนธ์จำนวน 2 ท่าน
2. ภายหลังผู้ทรงคุณวุฒิแจ้งผลการประเมินคุณภาพของบทความ บรรณาธิการจะจัดส่งผลการพิจารณาและบทความกลับคืนเจ้าของผลงานกรณีที่มีการแก้ไข
3. การรับบทความลงตีพิมพ์จะอยู่ในดุลพินิจของกองบรรณาธิการ โดยผลงานที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์จะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง เป็นหนังสือราชการ และเมื่อตีพิมพ์แล้ว ผู้เขียนจะได้รับวารสารฉบับจริง 1 ฉบับหรือเท่าจำนวนผู้เขียนบทความโดยจะส่งให้ผู้เขียนคนแรก
4. กรณีที่ผลการพิจารณาไม่รับลงตีพิมพ์ บรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์ทราบ โดยไม่ส่งคืนต้นฉบับกลับคืนให้ผู้นิพนธ์

แบบแสดงความประสงค์ส่งบทความวิชาการเพื่อพิจารณาเผยแพร่ลงวารสาร

เพชรบูรณ์เวชสาร

วันที่

เรื่อง ส่งบทความวิชาการเพื่อพิจารณาเผยแพร่ลงวารสาร: เพชรบูรณ์เวชสาร

เรียน บรรณาธิการวารสาร: เพชรบูรณ์เวชสาร

ข้าพเจ้า(ชื่อ-นามสกุล)

ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....

ที่อยู่ในการติดต่อ.....หมู่ที่

ชอยถนนแขวง/ตำบล

เขต/อำเภอ..... จังหวัดรหัสไปรษณีย์

โทรศัพท์ที่ทำงาน โทรศัพท์มือถือ

E-mail

มีความประสงค์ส่งบทความวิชาการเพื่อพิจารณาเผยแพร่ลงวารสาร: เพชรบูรณ์เวชสาร โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

เรื่อง.....

ประเภทบทความ ☐ บทความวิชาการ (Academic Article) ☐ บทความวิจัย (Research Article)

โดยจัดส่งเอกสารบทความวิชาการ/ บทความวิจัย จำนวน 1 ฉบับ พร้อมทั้งส่งไฟล์ในรูปแบบ word และ pdf
ไฟล์มาที่ email: research-pbh@hotmail.com

คำรับรองเจ้าของบทความ

ข้าพเจ้าขอรับรองบทความที่เสนอเพื่อพิจารณาเผยแพร่ลงวารสาร: เพชรบูรณ์เวชสาร ดังนี้

1. บทความที่เสนอไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่และไม่ได้อยู่ระหว่างการนำเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารใดๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. เนื้อหาของบทความ ทั้งข้อความ รูปภาพ ทั้งหมดที่ปรากฏขอรับรองว่าเป็นผลงานของข้าพเจ้า
ในกรณีที่มีการอ้างอิงผลงานจากผู้อื่น ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตามจรรยาบรรณทางการวิจัยทุกประการ กรณีมี
การละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

3. ยินยอมให้กองบรรณาธิการสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาเนื้อหาต้นฉบับและยินยอมให้ปรับ
แก้ไขต้นฉบับได้ตามความถูกต้องและสอดคล้องตามหลักวิชาการ

ศูนย์วิจัย โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

โทรศัพท์ 056717600-1 ต่อ 1317

โทรสาร 056717677

ผู้ประสานงาน 1. นางสาวณิษฐา เสนิงค์ ณ.อยุธยา 095-3505650

2. นางสาวทิติยาภรณ์ ทาบาง 064-4149462

ลงนาม..... ผู้ส่งบทความ

(.....)

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพบทความวิชาการ: External Reviewers

1. รศ.พญ.จิรนนท์ วีรกุล
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ผศ.พญ.ดวงภา รุ่งพิบูลโสภิษฐ์
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. ศ.ดร.นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. ผศ.ดร.รัตนชฎาพรรณ อยู่ناع
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
5. ผศ.ดร.ยุวรงค์ จันทรวิจิตร
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
6. ผศ.ดร.อาจันต์ สงทับ
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
7. ดร.ประภัสรา ศิริกาญจน์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการ
ระบาดและชีวสถิติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
8. ผศ.เพชรธยา เป้นวงษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
9. ผศ.ดร.กมล อยู่สุข
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
10. ดร.อนุสรณ์ พยัคฆาคม
คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

11. ดร.เบญจทิรา รัชตพันธนากร
สำนักงานวิชาการสาธารณสุข
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
12. ผศ.ดร.สมตระกูล ราศิริ
ภาควิชาสาธารณสุขชุมชน
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
จังหวัดพิษณุโลก
13. ดร.นิรมล พิมน้ำเย็น
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2
จังหวัดพิษณุโลก
14. ดร.ปราโมทย์ เลิศขามป้อม
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก
15. ดร.สำราญ สิริภคมงคล
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3
จังหวัดนครสวรรค์



Phetchabun Medical Journal



โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

เลขที่ 203 ถนนสามัคคีชัย ต.ในเมือง จ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

โทรศัพท์ 056-717600-1

โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
PHETCHABUN HOSPITAL