



สถาบันพระบรมราชชนก
Praboromarajchanok Institute

ISSN 1906-1773 (Print)
ISSN 2821-9058 (Online)

วารสารการพยาบาล และการศึกษา Journal of Nursing and Education

ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 (เมษายน - มิถุนายน 2566)



สถาบันพระบรมราชชนก
Praboromarajchanok Institute

JNAE



ลิงค์วารสาร - <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE>

วารสารการพยาบาลและการศึกษา Journal of nursing education

ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เมษายน – มิถุนายน 2566

วัตถุประสงค์

วารสารการพยาบาลและการศึกษา เป็นวารสารในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่อยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีอ้างอิงวารสารไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เผยแพร่ผลงานวิจัยและบทความวิชาการ ด้านการพยาบาล การผดุงครรภ์ การศึกษาพยาบาล และสุขภาพ
2. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการของพยาบาล อาจารย์พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพ
3. เสริมสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและองค์กรทางสุขภาพทั่วประเทศ สำนักงาน

เจ้าของ

สถาบันพระบรมราชชนกกระทรวงสาธารณสุข

สำนักงาน

อาคารสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

อาคาร 4 ชั้น 7 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

E-mail: nursing2551@gmail.com

บทบรรณาธิการวารสาร

สวัสดีผู้อ่านทุกท่าน

วารสารการพยาบาลและการศึกษา ภายใต้หน่วยงานสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานอีกครั้งโดยมีการปรับเปลี่ยนบรรณาธิการ กองบรรณาธิการ รูปแบบของวารสาร ตลอดจนกระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดคุณภาพของวารสารมากขึ้น สามารถรองรับความต้องการในการตีพิมพ์จากบทความที่มีคุณภาพ

วารสารฯ ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 (เมษายน – มิถุนายน พ.ศ. 2566) ฉบับนี้ประกอบด้วย บทความวิจัยจำนวน 6 เรื่อง บทความวิชาการ จำนวน 1 เรื่อง โดยมีบทความทั้งหมด 7 เรื่อง ซึ่งมาจากผู้นิพนธ์หลากหลายหน่วยงานทั้งในและนอกสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

ทางบรรณาธิการและกองบรรณาธิการวารสารมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาวารสารให้คุณภาพทั้งในแง่ขององค์ความรู้ใหม่ ระเบียบวิธีการวิจัย ตลอดจนความเข้มข้นของเนื้อหาเพื่อเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ อันจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพต่อไป



ดร.กิตติพร เนาว์สุวรรณ

บรรณาธิการ

วารสารการพยาบาลและการศึกษา

สารบัญ

บทความวิจัย :

การพัฒนาหุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูก และความบางของปากมดลูก.....	1
<i>Development of a New Vagina Examination Model for Learning How to Assess Cervical Effacement and Dilatation</i>	
อมรรัตน์ สว่างเกิด, นิตากร เขียวรัตน์, วิมลมาส ตังบุญ	
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งและอันดับที่สอง ของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน.....	16
<i>New Innovative Leadership Model for Head Nurses in Community Hospitals: A First- and Second-Order Confirmatory Factor Analysis</i>	
รัชนิกร ไชยหิน, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย	
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปในจังหวัดนนทบุรี.....	28
<i>The Relationships between Personal Factors, Social Factors, and Health Literacy in Stroke Prevention among People at Risk of Stroke in Nonthaburi Province</i>	
ณิชนน หล้ารอด, เอนกพงศ์ ฮ้อยคำ, วดีรัตน์ ศรีวงศ์วรรณ, เสนต์ คล้ายบัว, ธนะวัฒน์ รวมสุก	
การพัฒนาบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดไทยสายราชสำนัก สำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทยวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาบิเชก.....	40
<i>The Development of a Royal Thai Massage Signal's Points Board Game for Traditional Thai Medicine Students of Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology</i>	
อำพล บุญเพียร, ปฐมา จันทพรพล, ณัฐนิชา แดงสุวรรณ, มุฑิตา เหล็กกล้า	
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง.....	54
<i>Factors Related to Preventive Behavior of Covid-19 among Village Health Volunteers in Rural Phatthalung Province</i>	
จอมขวัญ รัตนพิบูลย์, สมเกียรติยศ วรเดช, ปุณณพัฒน์ ไชยเมล์	
ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ.....	69
<i>The Effects of an Eating Behaviors Development Program on Knowledge, Health Beliefs, Eating Behaviors, and Blood Pressure among People at Risk of Hypertension in Rural Nakhon Si Thammarat Province</i>	
แรมจันทร์ ทรงทอง, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, ชื่นจิตร โพธิ์พิพัทธ์สุข	

สารบัญ (ต่อ)

บทความวิชาการ :

การพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia โดยใช้
หลักการจากพยาธิวิทยาสู่มาตรฐานการพยาบาลที่ดีในระยะคลอด.....86

*Pregnant Women with Preeclampsia: Improving Nursing Care During the
Labor Period by Applying the Pathology Principles*

เจตินภา แสงสว่าง, ปาริชาติ ชูประดิษฐ์, วนิดา วงศ์มณีวรรณ, เพ็ญศรี ศรีอินทร์, พัทธรินทร์ เงินทอง

การพัฒนาหุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูก และความบางของปากมดลูก

Development of a New Vagina Examination Model for Learning How to Assess Cervical Effacement and Dilatation

อมรรัตน์ สว่างเกตุ^{1*}, นิสากกร เยาวรัตน์¹, วิมลมาส ตั้งบุญ¹

Amonrat Sawangket^{1*}, Nisakorn Yoawarut¹, Wimonmas Tingboon¹

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก^{1*}

Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute^{1*}

(Receive: January 26, 2022; Revised: January 24, 2023; Accepted: February 25, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาหุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก ดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก 2) การพัฒนาและหาประสิทธิภาพหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก และ 3) การประเมินประสิทธิภาพของหุ่นจำลองและความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายใน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ หุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก แบบประเมินประสิทธิภาพของหุ่นจำลอง และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ .62 และ .65 และหาความเที่ยงของแบบประเมินคุณภาพหุ่นจำลอง และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน โดยการทดสอบซ้ำได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.72 และ 0.74 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

หุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก ซึ่งมีโครงสร้างทำด้วยยางซิลิโคน และระบบกลไกอัตโนมัติในการเปิดขยายความกว้างของปากมดลูก เมื่อนำหุ่นจำลองการตรวจภายในที่พัฒนาขึ้น มาทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพพบว่า ในระดับดี ($M=2.66$, $SD=.30$) และความพึงพอใจต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในที่พัฒนาขึ้น ในระดับมาก ($M=4.45$, $SD=.43$) แต่ยังควรเพิ่มส่วนประกอบภายในให้มีลักษณะเหมือนของจริง

การใช้หุ่นจำลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี จึงควรมีการผลิตสื่อประเภทนี้เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนให้มากขึ้น

คำสำคัญ: หุ่นจำลองการตรวจภายใน, การประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก, นักศึกษาพยาบาล

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding email: amonrat28@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 092-2821129)

Abstract

An effective vaginal examination model for assessment of cervical effacement and dilatation is important for helping learners to better understand and enhance practice skills before entering clinical practice with patients. The objective of this study was to develop and test the effectiveness of a new model for learning how to assess cervical dilatation and effacement. The process consisted of three steps. First one was to develop a new vaginal examination learning model, which requires the use of a silicone as well as automatic dilatation of cervix. Second step was to determine the research instruments, which consisted of an interview guide as well as an evaluation form on quality of model. Both were examined by experts for content validity. Content validity Item Objective Congruence (IOC) were at the 0.62 and 0.65 levels, respectively. The reliability by re-test was measured with 10 nursing students, yielding the 0.72 and 0.74 levels, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics such as mean and standard deviation. Final step was the valuation of the new model for vagina examination with the goal of assessing cervical effacement and dilatation.

Based on the pilot test and evaluation, the learning model was found to be at a good level of effectiveness in terms of students learning skills for assessing cervical dilatation. This vaginal examination learning model was useful as a teaching example for explaining and assessing effacement and dilatation, but internal components of silicone need to be enhanced so to be more realistic.

Keywords: Nursing Students, Learning, Vaginal Examination Learning Model, Cervical Dilatation, Cervical Effacement

บทนำ

การจัดการศึกษาในสาขาพยาบาลศาสตร์ เป็นการจัดการศึกษาในสาขาวิชาชีพ ที่ต้องปฏิบัติโดยตรงต่อชีวิต สุขภาพและอนามัยของประชาชน การจัดการเรียนการสอนมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจัดการเรียนการสอนให้มีสภาพการเรียนรู้และประสบการณ์ที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ในศาสตร์วิชาชีพไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่เกิดอันตรายต่อผู้รับบริการ และให้ผู้เรียนมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาพยาบาลศาสตร์ ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (Undergraduate qualifications standards Nursing Sciences, 2009) ทั้งนี้ต้องอาศัยการจัดการทรัพยากรบุคคล และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอ

หุ่นจำลอง คือ วัสดุสามมิติที่สร้างขึ้นเพื่อเลียนแบบของจริง ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด สามารถเสนอความรู้ เรื่องราว ให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้หรือฝึกปฏิบัติได้ง่ายและสะดวกมากกว่าของจริง เนื่องจากสามารถแสดงส่วนต่างๆ หรือโครงสร้างภายในได้ บางชนิดแสดงแต่ส่วนที่ใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น

ไม่แสดงส่วนที่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก หรือบางชนิดขยายให้ใหญ่โต และย่อส่วนในการนำมาใช้ เป็นต้น หุ่นจำลองจึงมีบทบาทอย่างยิ่งในการนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เนื่องจากสามารถสร้างความสนใจ เน้นความสัมพันธ์ของระบบ เป็นตัวแทนของจริง เข้าใจง่าย จำได้นาน ทำให้เข้าใจจากนามธรรมไปสู่รูปธรรม สื่อความหมายได้ถูกต้อง ให้ความเข้าใจการสัมผัส มีอายุการใช้งานนาน และช่วยให้การสอนบรรลุวัตถุประสงค์ (Nantaphan, 2011) ปัจจุบันมีนักวิชาการที่พยายามผลิตสื่อการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ การพัฒนาหุ่นจำลอง แขนฝกทักษะเย็บแผล ชนิดยางพารา ที่ได้พัฒนาและทดลองใช้สำหรับนักศึกษาและอาจารย์วิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เครือข่ายภาคกลาง 1 และ 2 (Daungrat, Yantarapakon, Jirasinthipok, Sayorwan, Ratanawiboolsook & Saleepang, 2009) และการพัฒนาหุ่นจำลองเต้านมแบบสวมใส่เพื่อการสอน การเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา (Yimyam, & Karnasut, 2013). ซึ่งได้ทดลองใช้นักศึกษาและอาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ พบว่า หุ่นจำลองเต้านมที่ทำด้วยซิลิโคนแบบสวมใส่ที่พัฒนาขึ้นใหม่ สามารถไปใช้แทนสื่อ การเรียนรู้ใหม่ที่ทำให้เพิ่มความเข้าใจและสามารถฝึก ทักษะ ในการเตรียมและให้การดูแลเต้านมมารดาหลังคลอดได้ดียิ่งขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบคุณภาพของหุ่นจำลองเต้านมแบบสวมใส่ที่พัฒนาขึ้นใหม่กับหุ่นจำลองเต้านมที่มีอยู่เดิม พบว่า หุ่นจำลองเต้านมแบบสวมใส่มี คุณภาพดีกว่าหุ่นจำลองเต้านมครั้งตัว และหุ่นจำลองเต้านมที่ทำด้วยผ้าที่เคยใช้อยู่เดิม

ปัจจุบันในชุดวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี มีการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เกี่ยวกับการพยาบาลระยะที่ 1 ของการคลอด ซึ่งการตรวจภายใน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอดถือเป็นหัวใจสำคัญ ในการเรียนกระบวนการคลอดและเป็นสมรรถนะสำคัญ ทางพยาบาลมารดาและทารกและผดุงครรภ์ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 (Thailand Nursing and Midwifery Council, 1997) ทั้งนี้เพราะการตรวจภายในเพื่อ ประเมินความก้าวหน้าของการคลอดเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก ตำแหน่งของรอยแฉก กลางศีรษะ และขมอมหลังของทารก รวมทั้งระดับของสวนน้ำ ซึ่งหุ่นจำลองการตรวจความก้าวหน้าของการคลอดที่ ให้นักศึกษาฝึกทักษะการปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกมีเพียงชิ้นเดียว ซึ่งเป็นหุ่นที่ผลิต จากต่างประเทศและมีราคาแพง ทำให้ผู้เรียนฝึกทักษะในห้องปฏิบัติการได้ค่อนข้างจำกัด อีกทั้งเมื่อนักศึกษาฝึก ปฏิบัติกับหุ่นจำลองที่มีอยู่ไม่ค่อยเหมือนกับสภาพของปากมดลูกจริงเท่าที่ควร จึงส่งผลให้นักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติการ พยาบาลเรื่องการประเมินความก้าวหน้าของการคลอดในประเด็นการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกจากการ ตรวจภายในขาดทักษะด้านนี้ ส่งผลกระทบต่อการฝึกปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยบริการจริงที่ไม่สามารถตรวจภายใน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอดได้อย่างถูกต้อง และขาดเกิดความไม่มั่นใจในการปฏิบัติจริง ส่งผลกระทบ ต่อผู้รับบริการที่ไม่ต้องการให้นักศึกษาปฏิบัติการพยาบาลด้านนี้กับร่างกายของตนเอง ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะ พัฒนาหุ่นจำลองการตรวจภายในที่สามารถฝึกปฏิบัติจากการคลำเพื่อคาดคะเนการเปิดขยายและความบางของปาก มดลูก โดยหุ่นจำลองนี้ทำมาจากยางซิลิโคน มีลักษณะนุ่มและยืดหยุ่น แต่คงรูป มีความคล้ายคลึงกับเนื้อเยื่อมนุษย์ และมีขนาดเท่ากับมนุษย์จริง รวมทั้งราคาไม่แพงมากนัก จึงเหมาะสมในการจัดทำเป็นแบบจำลองที่ใช้เป็นสื่อการ เรียนการสอนให้นักศึกษาใช้ในการฝึกปฏิบัติทั้งในและนอกห้องปฏิบัติการที่สามารถใช้งานได้จริง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

วัตถุประสงค์วิจัย

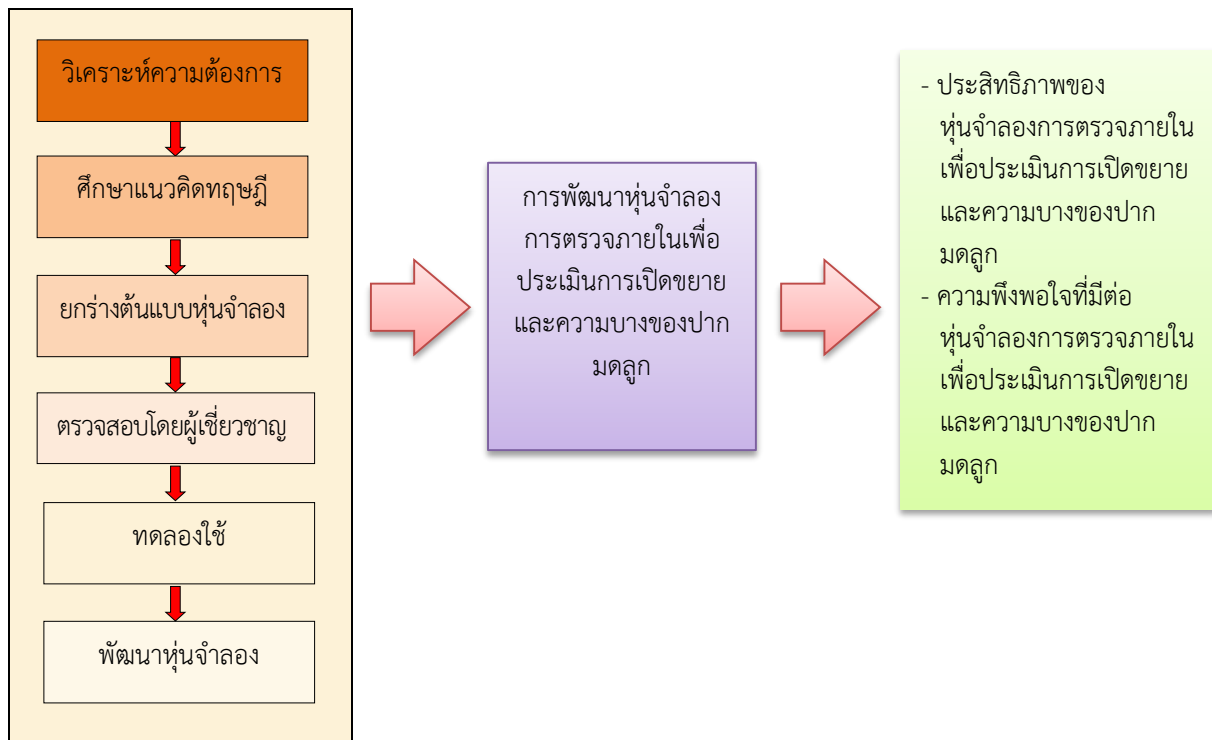
1. พัฒนาหุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก
2. ประเมินประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก

3. ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก สมมติฐานวิจัย

1. ประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก อยู่ระดับดี
2. ระดับความพึงพอใจที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกอยู่ในระดับมาก

กรอบแนวคิดการวิจัย

หุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกที่พัฒนาขึ้นนี้ สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการสอนเพื่อฝึกทักษะในการตรวจภายในเพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอด หุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดการพัฒนาสื่อสามมิติประเภทหุ่นจำลองที่มีเกณฑ์การประเมินคุณภาพของหุ่นจำลองไว้ 11 ข้อ (Office of the Vocational Education Commission, 2011) คือ มีลักษณะเป็นสื่อสามมิติ มีชิ้นส่วนโดยรวมที่บอกรายละเอียด หรือแยกออกจากกัน หรือประกอบเข้าด้วยกันหรือเคลื่อนไหวได้ มีขนาด น้ำหนักเหมาะสมกับการใช้งาน วัสดุต้องถนอมหรือในประเทศ มีขนาด รูปร่างสามารถเห็นได้ชัดตามสภาพการเรียนรู้ มีกระบวนการใช้ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ใช้น้ำเสนอหรือสาธิตให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย สีสันทนเหมือนหรือคล้ายของจริง และหรือ มีการเน้นสีเพื่อแยกให้ง่ายต่อความเข้าใจ มีความน่าสนใจ สามารถตรวจปรับความเข้าใจกับของจริงได้ และมีความคงทนถาวร โดยในการพัฒนาหุ่นจำลองประกอบด้วย 3 ขั้นตอน (Nantaphan, 2011) คือ ขั้นที่ 1 การสร้างหุ่นจำลอง ขั้นที่ 2 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพหุ่นจำลอง ขั้นที่ 3 การประเมินผลเพื่อหาประสิทธิภาพของหุ่นจำลองดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (Innovation Research and Development) ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูก การสร้างหุ่นจำลองแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนวางแผนการผลิต ขั้นตอนออกแบบ ขั้นตอนดำเนินการผลิต ดังนี้

1. ขั้นตอนวางแผนการผลิต

วิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์และนักศึกษาโดยการสนทนากลุ่มย่อย พบว่าผู้ให้ข้อมูลต้องการหุ่นจำลองตรวจภายในที่แตกต่างจากแบบเดิมที่มีอยู่แล้วที่เป็นของต่างประเทศซึ่งมีเพียง 1 ชิ้น โดยให้มีลักษณะเหมือนจริงที่สามารถประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกได้ และมีกลไกการทำงานให้มีลักษณะเป็นกลไกอัตโนมัติและวัสดุที่ใกล้เคียงกับปากมดลูกจริง ใกล้เคียงโครงสร้างลักษณะของอุ้งเชิงกรานผู้หญิง

2. ขั้นตอนออกแบบ

ผู้วิจัย ประชุมปรึกษาเพื่อสร้างหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก โดยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กายวิภาคศาสตร์อุ้งเชิงกรานผู้หญิง ช่องคลอด ปากมดลูก และแนวคิดการเรียนรู้จากหุ่นจำลอง รวมทั้งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการพยาบาล ระยะคลอดจากโรงพยาบาล อาจารย์พยาบาล ผู้มีประสบการณ์การผลิตหุ่นทางการแพทย์จากวัสดุซิลิโคน แล้วจึงสร้างโครงร่างตามคุณสมบัติที่กำหนด

2.1 การสร้างต้นแบบหุ่นจำลองอุ้งเชิงกรานผู้หญิงครึ่งตัว ด้วยยางซิลิโคน (ภาพ 2)



ภาพ 2 ต้นแบบหุ่นจำลองอุ้งเชิงกรานผู้หญิงครึ่งตัว

2.2 การสร้างต้นแบบหุ่นจำลองอวัยวะสืบพันธุ์ผู้หญิง ด้วยยางซิลิโคน (ภาพ 3)



ภาพ 3 หุ่นจำลองอวัยวะสืบพันธุ์ผู้หญิง

2.3 การทำระบบกลไกภายในหุ่นจำลองด้วยระบบควบคุมไฟฟ้า (ภาพ 4)



ภาพ 4 หุ่นจำลองด้วยระบบควบคุมไฟฟ้า

3. ขั้วกร่างหุ่นจำลองตรวจภายใน

หลังจากจัดทำโครงร่างและส่วนประกอบหุ่นจำลองตรวจภายในตามคุณสมบัติที่กำหนดแล้ว ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ปรึกษาผู้มีประสบการณ์ด้านการผลิตหุ่นทางแพทย์จากวัสดุซิลิโคน เพื่อสร้างหุ่นจำลองตรวจภายในดังกล่าว ระยะที่ 1 (ภาพ 5)



ภาพ 5 หุ่นจำลองตรวจภายใน ในระยะที่ 1

4. ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

วิจัยนำหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องตรงตามเนื้อหา การออกแบบสื่อ และการนำไปใช้ในการเรียนการสอน ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

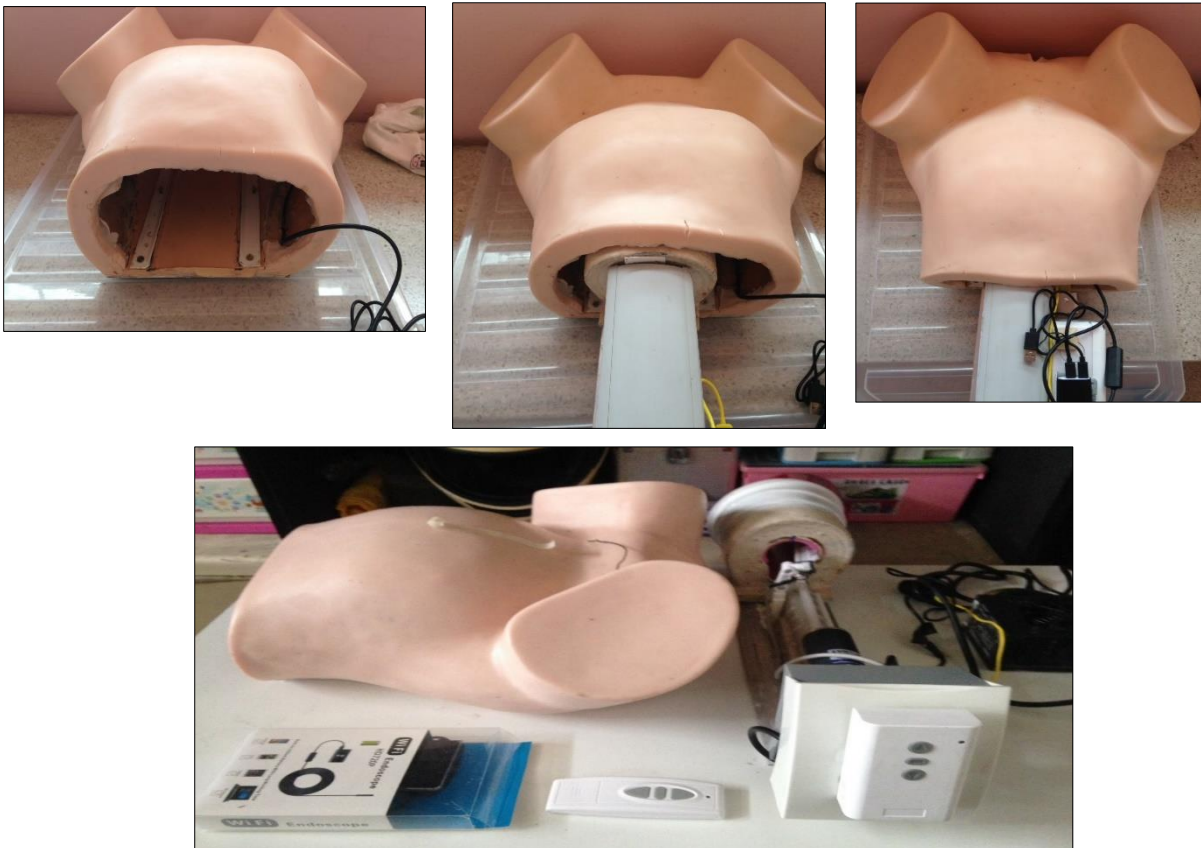
5. การทดลองใช้

5.1 การทดลองรายบุคคล ในครั้งที่ 1 เลือกนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่กำลังฝึกปฏิบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 10 คน ให้ฝึกปฏิบัติการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูก โดยใช้หุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูก เพื่อตรวจสอบและหาข้อบกพร่องของหุ่นจำลอง ด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมการประเมินความก้าวหน้าของการคลอดและการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อดีหรือข้อเสนอนะ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากข้อคิดเห็นของนักศึกษา และจากการสังเกตของผู้วิจัยมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

5.2 การทดลองรายบุคคล ในครั้งที่ 2 นำหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูก ที่ผ่านการปรับปรุงไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 10 คน เพื่อหาประสิทธิภาพและหาข้อบกพร่องของหุ่นจำลอง ได้นำข้อเสนอนะในประเด็นลักษณะความหนาปากมดลูกของยางซิลิโคนให้หนาเพิ่มขึ้นเพื่อไม่ให้ขาดง่าย

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก

6. พัฒนาหุ่นจำลองตรวจภายใน ภายหลังการทดลองใช้แล้ว ผู้วิจัยได้พัฒนาหุ่นจำลองการตรวจภายในระยะที่ 2 โดยได้ปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอนะ แล้วจึงให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบให้ข้อเสนอนะแล้วจึงนำไปแก้ไขปรับปรุงลักษณะภายใน และกลไกการระบบควบคุมไฟฟ้าให้เหมาะสมมากขึ้น (ภาพ 6)



ภาพ 6 ขั้นตอนการประกอบการทำงานขณะทำการทดลอง

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก

กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติ ทักษะการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นโดยการประเมินประสิทธิภาพของหุ่นจำลองและความพึงพอใจที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 89 คน โดยผ่านการเรียนภาคทฤษฎีในหัวข้อเกี่ยวกับการประเมินความก้าวหน้าของการคลอดไม่เคยมีทักษะการประเมินความก้าวหน้าของการคลอด

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย ผู้เรียนที่ผ่านการฝึกปฏิบัติการประเมินความก้าวหน้าของการคลอดมาแล้ว อย่างน้อย 3 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย หุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายของปากมดลูก แบบประเมินคุณภาพหุ่นจำลอง และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ดังนี้

1. หุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก แสดงให้เห็นในส่วนของปากมดลูกที่อยู่ในช่องคลอด โดยใช้ระบบกลไกอัตโนมัติในการเปิดขยายความกว้างของปากมดลูก

2. แบบประเมินประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก เป็นการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงความพอใจต่อประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเป็นข้อคำถามเชิงบวกทุกข้อ จำนวน 10 ข้อ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งระดับความพอใจต่อประสิทธิภาพ เป็น 3 ระดับ ดังนี้

ดี มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3

ปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2

ควรปรับปรุง มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย คือ

ค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 2.50-3.00 หมายถึง

คุณภาพดี

ค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง

คุณภาพพอใช้

ค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 0.00-1.49 หมายถึง

คุณภาพควรปรับปรุง

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกเป็นการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึงความพอใจในการใช้หุ่นจำลองการตรวจภายในที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเป็นข้อคำถามเชิงบวกทุกข้อ จำนวน 9 ข้อรวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งระดับความพึงพอใจ เป็น 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 5
มาก	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 4
ปานกลาง	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3
น้อย	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2
น้อยที่สุด	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย คือ

ค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 4.51-5.00	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 3.51-4.50	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 2.51-3.50	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.51-2.50	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.00-1.50	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. หุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก นำหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูก ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่ พยาบาลแผนกห้องคลอด 1 คนและอาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลสูติศาสตร์ 2 คนความถูกต้องตรงตามเนื้อหา

2. แบบสอบถามประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก ดำเนินการดังนี้

2.1 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อรายการ ประเมินแต่ละข้อกับจุดประสงค์ที่กำหนด(Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งข้อคำถามแต่ละข้อจะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ผลการพิจารณาได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ .62 และ .65 ตามลำดับ (Phengsawat, 2003)

2.2 หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' s Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .72 และ .74 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสรุปเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. แนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างทราบ อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจว่าการศึกษานี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างว่าจะยินยอมเข้าร่วมในการศึกษาหรือไม่ก็ได้ และข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะถูกรับเป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะบอกรับหรือปฏิเสธได้โดยไม่มีผลต่อผลการเรียนของนักศึกษา จากนั้นเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย และถามความสมัครใจเข้าร่วมวิจัย ถ้ากลุ่มตัวอย่างเต็มใจเข้าร่วมวิจัยจึงให้เซ็นใบยินยอม

2. ดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.1 แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 7-8 คนใน 30 คน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นวิธีการปฏิบัติอย่างทั่วถึง

2.2 กลุ่มตัวอย่างเรียนเรื่องการปฏิบัติทักษะการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูก จากผู้วิจัยโดยใช้วิธีการสถิติด้วยหุ่นจำลองการตรวจภายในที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เวลา 10 นาที

2.3 กลุ่มตัวอย่างฝึกทักษะการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูกกับหุ่นจำลองการตรวจภายในที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นรายบุคคล โดยใช้เวลาวางในการฝึกด้วยตนเองคนละ 3 ครั้ง ซึ่งมีการนัดหมายกับผู้วิจัยเพื่อให้มาช่วยดูแลด้วย

3. ดำเนินการหลังการทดลอง ดังนี้

หลังการฝึกปฏิบัติ ทักษะการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูก ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นโดยการประเมินประสิทธิภาพของหุ่นจำลองและความพอใจที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูก โดยใช้แบบสอบถามประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูก และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับฝึกปฏิบัติการตรวจการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลเชิงคุณภาพ

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับหนังสือรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี รหัสโครงการวิจัย: BCNR 003/2561 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2560

ผลการวิจัย

1. หุ่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นหุ่นจำลองอู้งเชิงกรานผู้หญิงครึ่งตัวขนาดเท่ากับมนุษย์จริง ทำด้วยยางซิลิโคนมีคุณสมบัติเป็นเนื้อยางนุ่มเหมือนผิวหนังของมนุษย์จริง ภายในหุ่นจำลองอู้งเชิงกรานประกอบด้วยมดลูกทำด้วยยางซิลิโคนและส่วนของปากมดลูกสามารถยืดขยายได้ตั้งแต่ 1 – 10 เซนติเมตร ความหนาของปากมดลูก 2 เซนติเมตรและส่วนนำที่มีลักษณะคล้ายศีรษะทารก มีขนาดความกว้างของเส้นรอบวง 9.5 เซนติเมตร โดยการทำงานของหุ่นจำลองจะใช้ระบบไฟฟ้าอัตโนมัติเป็นตัวควบคุม ประกอบด้วย มอเตอร์แกนชักแบบ 12 โวลท์ แผงวงจรควบคุมมอเตอร์ พร้อมรีโมทเซนเซอร์ตรวจจับระยะและแผ่นรางอะลูมิเนียม เมื่อจะฝึกปฏิบัติการตรวจภายในจะเริ่มจากนำมดลูกต่อเข้ากับส่วนนำและบรรจุลงในหุ่นจำลองอู้งเชิงกรานผู้หญิงและต่อเข้ากับระบบไฟฟ้า

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูก (n=30)

	ประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายใน	M	SD	แปลผล
1.	มีขนาดใกล้เคียงกับมนุษย์จริง	2.50	0.11	ดี
2.	สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและนำไปฝึกนอกสถานที่	2.49	0.15	ปานกลาง
3.	สะดวก ง่ายในการใช้ฝึกประเมินความก้าวหน้าของการคลอด	2.50	0.92	ดี
4.	ทำให้สามารถปฏิบัติการตรวจภายในได้	2.50	0.51	ดี
5.	ช่วยให้ประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกได้	2.90	0.30	ดี
6.	ช่วยให้ประเมินความบางของปากมดลูกได้	2.87	0.35	ดี
7.	ส่วนที่ต้องการฝึกทักษะใกล้เคียงของจริง	2.73	0.52	ดี
8.	มีความคุ้มค่าในการผลิต	2.97	0.89	ดี
9.	ใช้วัสดุที่ใกล้เคียงของจริง	2.57	0.12	ดี
10.	ส่งเสริมทักษะการประเมินความก้าวหน้าของการคลอดได้	2.55	0.15	ดี
	โดยรวม	2.66	0.30	ดี

จากตาราง 1 พบว่า โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก ในระดับดี ($M=2.66$, $SD=0.30$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อรายการที่มีคะแนนมากที่สุด อยู่ในระดับคุณภาพดี ได้แก่ หุ่นจำลองตรวจภายในที่มีคุณค่าในการผลิต ($M=2.97$, $SD=0.89$) ส่วนข้อรายการที่มีคะแนนน้อยที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ หุ่นจำลองตรวจภายในที่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและนำไปฝึกนอกสถานที่ ($M=2.49$, $SD=0.15$)

2. การประเมินประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก จากการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

การศึกษาประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยาย และความบางของปากมดลูกพบว่า หลังทดลองใช้หุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกพบว่า นักศึกษารู้สึกว่าส่วนปากมดลูกนั้นคล้ายของจริงทำให้การฝึกประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกได้ค่อนข้างชัดเจน ใกล้เคียงของจริงมาก นอกจากนี้ นักศึกษาได้ให้ข้อคิดเห็นเพื่อการพัฒนา ดังนี้ 1) รูปร่างของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกมีขนาดใหญ่เกินไป ไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย 2) ควรเพิ่มการประเมินระดับการลงของส่วนนำ (Station) เพื่อจะได้ประเมินความก้าวหน้าของการคลอดได้มากขึ้น 3) ต้องการให้ปรับตำแหน่งของปากมดลูกให้มีระยะห่างจากปากทางช่องคลอดใกล้เคียงของจริง

จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า 1) ปากมดลูกมีลักษณะนุ่มมากทำให้เกิดฝึกขาดได้ง่ายเกินไป 2) การใช้ปากมดลูกขนาดเดียวแล้วให้เปิดขยายไปเรื่อยๆ ทำให้เกิดการฝึกขาดง่ายเนื่องจากควบคุมด้วยไฟฟ้า ทำให้ใช้ซ้ำได้น้อย 2) ส่วนนำที่ใช้ในหุ่นจำลองตรวจภายในยังไม่เหมือนส่วนนำที่เป็นส่วนหัวของทารกจริงและระยะห่างของตำแหน่งของส่วนนำยังไม่เท่ากับระยะห่างของส่วนนำจริงทำให้การประเมินการเปิดขยายยังไม่เหมือนผู้คลอดจริงเท่าที่ควร

2. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อหุ้่นการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายมาและความบางของปากมดลูกแล้ว โดยกลุ่มทดลองปฏิบัติทักษะกับหุ้่นจำลองการตรวจภายในที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และทำการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติ สรุปผลได้ดังตาราง

1. ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อหุ้่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตาราง 2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อหุ้่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (n=30)

ความพึงพอใจต่อหุ้่นจำลองการตรวจภายใน	M	SD	แปลผล
1. ส่งเสริมให้เกิดความสนใจในการฝึกตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอด	4.00	0.69	มาก
2. เป็นนวัตกรรมที่ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอดมากขึ้น	4.40	0.56	มาก
3. มีความสอดคล้องของจุดประสงค์ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้	4.67	0.48	มากที่สุด
4. มีประโยชน์ในการฝึกทักษะการตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอด	4.70	0.47	มากที่สุด
5. มีประโยชน์ในการเตรียมตัวก่อนออกปฏิบัติงาน	4.67	0.55	มากที่สุด
6. สามารถนำไปใช้ในการฝึกทักษะการตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอดได้อย่างสะดวก	4.50	0.57	มาก
7. เป็นนวัตกรรมที่สร้างแรงจูงใจแก่ท่านในการฝึกภาคปฏิบัติ	4.40	0.67	มาก
8. ส่งเสริมความมั่นใจในการตรวจจริงกับผู้รับบริการ	4.50	0.63	มาก
9. ภายหลังจากการฝึกกับหุ้่นจำลองตรวจภายในนี้ทำให้มีความมั่นใจในทักษะและความแม่นยำในการตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอด	4.30	0.59	มาก
โดยรวม	4.45	0.43	มาก

จากตาราง 2 พบว่า โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อหุ้่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก ในระดับมาก ($M=4.45$, $SD=0.43$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อรายการที่มีคะแนนมากที่สุด อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ หุ้่นจำลองตรวจภายในนี้มีประโยชน์ในการฝึกทักษะการตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอด ($M=4.70$, $SD=0.47$) ส่วนข้อรายการที่มีค่าคะแนนน้อยที่สุด อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ได้แก่ หุ้่นตรวจภายในนี้ส่งเสริมให้เกิดความสนใจในการฝึกตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอด ($M=4.00$, $SD=0.69$)

อภิปรายผล

1. การพัฒนาหุ้่นจำลองการตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก ที่ได้ จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการหุ้่นจำลองการตรวจภายใน และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาหุ้่นจำลองการ

ตรวจภายใน ซึ่งสรุปได้ว่าต้องการหุ่นจำลองตรวจภายในที่แตกต่างจากแบบเดิมที่มีอยู่แล้วที่เป็นของต่างประเทศซึ่งมีเพียง 1 ชิ้น โดยให้มีลักษณะเหมือนจริงที่สามารถประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกได้ และมีกลไกการทำงานให้มีลักษณะเป็นกลไกอัตโนมัติและวัสดุที่ใกล้เคียงกับปากมดลูกจริง ใกล้เคียงโครงสร้าง ลักษณะของอุ้งเชิงกรานผู้หญิง ดังนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาหุ่นจำลองให้มีลักษณะโครงสร้างเหมือนจริง ปากมดลูกทำด้วยซิลิโคนจึงลักษณะนุ่มเหมือนของจริงที่สามารถยืดขยายได้เหมือนปากมดลูกจริง แต่ยังมีข้อควรปรับปรุงให้มีขนาดเล็กเพื่อสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และมีส่วนประกอบภายในเพิ่มเพื่อให้ประเมินระดับการลงของส่วนนำได้ด้วย

2. ประสิทธิภาพของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก ภายหลังทดลองใช้หุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกพบว่านักศึกษาารู้สึกว่าส่วนปากมดลูกนิ่มคล้ายของจริงทำให้การฝึกประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกได้ค่อนข้างชัดเจน ใกล้เคียงของจริงมาก เนื่องจากหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ดี และได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไข ทำให้หุ่นจำลองมีคุณภาพมากขึ้นก่อนนำไปใช้ในการทดลอง หลังการทดลองในแต่ละขั้นตอนผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะและข้อมูลที่ได้จากการสังเกตขณะการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง มาทำการปรับปรุงแก้ไขให้หุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูกมีคุณภาพและความสมบูรณ์มากขึ้น สอดคล้องกับคำกล่าวของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (Phromwong, 2011) ที่ว่า การทดสอบประสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้น จะช่วยให้ครูได้สื่อหรือชุดการสอนที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้หุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกที่สร้างขึ้นนี้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ดี มีรายละเอียดของส่วนประกอบของหุ่นจำลองคล้ายของจริง ทำให้ผู้เรียนได้สัมผัสสิ่งที่ใกล้เคียงของจริงมากที่สุด คือ สามารถสัมผัสรูปร่าง ลักษณะของช่องทางคลอด ความนุ่มของปากมดลูก ลักษณะการยืดขยายของปากมดลูก ทำให้สามารถตรวจภายในเพื่อประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกได้คล้ายของจริงมาก ดังนั้นการฝึกปฏิบัติด้วยหุ่นจำลองนี้จึงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลได้ดีขึ้น ตรงกับคำกล่าวของ มนตรี แยมกสิกร (Yamkasikorn, 2007) ที่ว่า “สื่อการสอนเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีส่วนสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสื่อการสอนที่ดีช่วยให้สิ่งที่ซับซ้อนเข้าใจได้ง่ายขึ้น ช่วยทำให้เห็นกระบวนการบางอย่างที่ต้องใช้เวลายาวนาน แต่สามารถย่อระยะเวลาของกระบวนการนั้นให้ใช้เวลาสั้นลงได้” อีกทั้งลักษณะของปากมดลูกที่สร้างขึ้นมีความยืดหยุ่นดี จึงสามารถฝึกปฏิบัติซ้ำได้หลายครั้ง จนเกิดความชำนาญและมีความมั่นใจในการปฏิบัติ สอดคล้องกับคำกล่าวของ นลินภัทร์ รตนวิบูลย์สุข (Rattanawiboonsok, 2012) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเกี่ยวกับผลการใช้หุ่นจำลองการเจาะเลือดผล สำหรับนักศึกษาสาขาพยาบาลวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก ที่ว่า “หุ่นจำลองสามารถนำกลับมาศึกษาได้ใหม่หลายครั้ง หากไม่เข้าใจหรือไม่มั่นใจกับการวางท่าทางในการแทงเข็ม และสามารถปฏิบัติทักษะได้ถูกต้องจากการทำซ้ำหลายๆ ครั้ง จนเกิดความชำนาญ” สอดคล้องกับการพัฒนาหุ่นจำลองอื่นๆ เช่น การพัฒนาหุ่นจำลองเต้านม FON CMU เพื่อการสอนการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา (Yimyam, & Karnasut, 2013) การพัฒนาหุ่นจำลองแขนฝึกทักษะเย็บแผลชนิดยางพารา (Daungrat, Yantarapakon, Jirasinthipok, Sayorwan, Ratanawiboolsook & Saleepang, 2009) และการพัฒนากล่องจำลองการตรวจภายในเพื่อฝึกประเมินความก้าวหน้าของการคลอด (Yimyam, Sansiriphun, & Chalumsuk, 2018) หุ่นจำลองที่พัฒนาขึ้นจึงสามารถนำไปใช้ฝึกทักษะการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกได้ และสามารถพัฒนาต่อยอดให้เหมาะสมยิ่งขึ้นได้

3. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อหุ่นการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูก พบว่า โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยาย

และความบางของปากมดลูก ในระดับมาก ($M=4.45$, $SD=0.43$) พบว่า หลังทดลองใช้หุ่นจำลองการตรวจภายใน สำหรับการประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อรายการที่มีคะแนนมากที่สุด อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ หุ่นจำลองการตรวจภายในนี้มีประโยชน์ในการฝึกทักษะการตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอด ($M=4.70$, $SD=0.47$) สอดคล้องกับข้อคิดเห็นของนักศึกษาที่รู้สึกว่าการใช้ปากมดลูกนี้คล้ายของจริงทำให้การฝึกประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกและความบางของปากมดลูกได้ค่อนข้างชัดเจน ใกล้เคียงของจริงมาก ส่วนข้อรายการที่มีคะแนนน้อยที่สุด อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด หุ่นตรวจภายในนี้ส่งเสริมให้เกิดความสนใจในการฝึกตรวจประเมินความก้าวหน้าของการคลอด ($M=4.00$, $SD=0.69$) อธิบายได้ว่าหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกยังออกแบบส่วนที่ต้องใช้ประเมินความก้าวหน้าของการคลอดไม่ครอบคลุม คือขาดการประเมินระดับการลงของส่วนนำ (Station) และลักษณะท่าของส่วนนำ รวมทั้งหุ่นจำลองยังมีส่วนแกนกลางมีขนาดใหญ่เกินไป ทำให้ลักษณะหุ่นจำลองยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของนักศึกษาได้ให้ข้อคิดเห็นเพื่อการพัฒนาดังนี้ 1) รูปร่างของหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับการประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกมีขนาดใหญ่เกินไป ไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย 2) ควรเพิ่มการประเมินระดับการลงของส่วนนำ (Station) เพื่อจะได้ประเมินความก้าวหน้าของการคลอดได้มากขึ้น 3) ต้องการให้ปรับตำแหน่งของปากมดลูกให้มีระยะห่างจากปากช่องคลอดเหมือนจริง

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่าหุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายและความบางของปากมดลูกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทักษะการตรวจภายในผู้คลอดได้เหมือนจริง เหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนและการศึกษาทบทวนด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี แต่คุณสมบัติด้านการผลิตและการส่งเสริมการเรียนรู้ น่าจะสามารถปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น จึงควรพัฒนาต่อไป โดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะในเรื่องส่วนที่ต้องเพิ่มเติมให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การตรวจความก้าวหน้าของการคลอดให้มากกว่านี้ ได้แก่ ระดับการลงของส่วนนำ (Station) ลักษณะท่าของส่วนนำ (Position)

การนำผลวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่าการใช้หุ่นจำลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี จึงควรมีการผลิตสื่อประเภทนี้เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนให้มากขึ้น
2. ผู้บริหารควรสนับสนุนทางด้านนโยบายและจัดสรรงบประมาณให้มีการพัฒนาหุ่นจำลองต่างๆ อย่างเพียงพอ เพื่อเป็นการเตรียมนักศึกษาและบุคลากรทางสุขภาพให้มีทักษะในการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องและความชำนาญก่อนไปปฏิบัติงานจริงกับผู้รับบริการ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การผลิตหุ่นจำลองต้องมีการวางแผนการดำเนินการที่ดี เพื่อช่วยลดข้อผิดพลาดและระยะเวลาในการทำงาน เนื่องจากการผลิตหุ่นจำลองใช้เวลานาน การทำหุ่นจำลองต้องมีค่าใช้จ่ายในการทำแม่พิมพ์ที่ค่อนข้างสูง ต้องมีการลองผิดลองถูกหลายครั้ง เมื่อเกิดข้อผิดพลาดจะทำการแก้ไขลำบาก นอกจากนี้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการหล่อหุ่นที่มีความถนัดค่อนข้างมีน้อย และหาค่อนข้างยาก อาจต้องหาความร่วมมือกับสถาบันหน่วยงานอื่น เพื่อร่วมมือกันในการพัฒนาหุ่นจำลองที่มีคุณภาพและคุ้มค่าต่อการผลิต
2. หุ่นจำลองการตรวจภายในสำหรับประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกยังออกแบบส่วนที่ต้องใช้ประเมินความก้าวหน้าของการคลอดไม่ครอบคลุม คือขาดการประเมินระดับการลงของส่วนนำ (Station) และลักษณะท่าของ

ส่วนน้ำ (Position) รวมทั้งหุ่นจำลองยังมีส่วนแกนกลางมีขนาดใหญ่เกินไป ทำให้ลักษณะหุ่นจำลองยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาเท่าที่ควร ดังนั้นควรมีการวิจัยพัฒนาหุ่นจำลองให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น วัสดุมีคุณภาพมากขึ้น ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง พัฒนาให้ประเมินระดับเคลื่อนตัวของส่วนน้ำได้ หรือพัฒนาให้หุ่นจำลองมีขนาดเหมาะสมเพื่อการประกอบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Reference

- Daungrat, B., Yantarapakon, A., Jirasinthipok, T., Sayorwan, W., Ratanawiboolsook, N., & Saleepang, N. (2009). Development of Latex Arm Model for Suturing Practice. *Journal of Public Health and Development*, 7(1), 47-60. (in Thai).
- Nantaphan, B. (2011). *A Construction of Natural Rubber Model of Cow's Reproductive System with Electronic Circuit for Artificial Insemination Training for Animal Science Student*. Master of Education (Educational Technology). Major Field: Educational Technology, Graduate School of Kasetsart University. (in Thai).
- Office of the Vocational Education Commission. (2011). *Mission and Policy*. Bangkok: Office of the Vocational Education Commission. (in Thai).
- Phengsawat, W. (2003). *Classroom Action Research*. Bangkok: Suwerasan. (In Thai).
- Phromwong, C. (2011). *Elementary Teaching Series Documents*. Bangkok: Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai).
- Rattanawiboonsok, N. (2012). *The Effects of Using a Blood Collection Dummy for Students of Pathology Clinics in 1st Year*. Master of Education (Educational Technology). Major Field: Educational Technology, Faculty of Graduate Studies Ramkhamhaeng University. (in Thai).
- Thailand Nursing and Midwifery Council, (1997). *Nursing and Midwifery Profession*. (2nd ed). Bangkok. (in Thai).
- Undergraduate Qualifications Standards Nursing Sciences. (2009). *Attachment to the Announcement Ministry of Education in the Government Gazette*. volume 127, Special Part 3 Ngor, page 43, announced on the 16th November. (in Thai).
- Yamkasikorn, M. (2007). How to Use Efficiency Criterion in Media Research and Development: The Difference between 90/90 Standard and E1/E2. *Journal of Education*, 19(1), 1-16. (in Thai).
- Yimyam, S., & Karnasut, S. (2013). Developing Breast Model for Teaching Breastfeeding. *Nursing Journal*, 40(4), 58-68. (in Thai).
- Yimyam, S., Sansiriphun, N., & Chalumsuk, N. (2018). Developing a Vaginal Exam Simulation Box for Labour Progression Assessment Training. *Nursing Journal*, 45(3), 83-96. (in Thai).

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งและอันดับที่สอง
ของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน
New Innovative Leadership Model for Head Nurses in Community Hospitals: A
First- and Second-Order Confirmatory Factor Analysis

รัชนิกร ไชหิณ^{1*}, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย²

Ratchaneekorn Kaihin^{1*}, Pechnoy Singchungchai²

โรงพยาบาลอาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด^{1*}, มหาวิทยาลัยคริสเตียน จังหวัดนครปฐม²

Atsamat Hospital, Roi-et Province^{1*}, Christian University, Nakhon Pathom Province²

(Receive: July 16, 2022; Revised: November 28, 2022; Accepted: December 13, 2022)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งและอันดับที่สองของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน

วิธีวิจัย: เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างคือ หัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 330 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม ใช้มาตรวัดแบบประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.96 และค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.98 ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2562 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ.2563 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

ผลการวิจัย: ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมอันดับที่หนึ่ง มีจำนวน 5 องค์ประกอบ 27 ตัวแปร โมเดลฯ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อทดสอบด้วยสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ χ^2 2nd order = 24.939 df = 319 P-value = 1.000 χ^2/df (CMIN/DF) = 0.078 GFI = .994 AGFI = .993 NFI = .997 CFI = 1.000 RMSEA = .000 จำนวนองค์ประกอบของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนมี 5 องค์ประกอบ 27 ตัวแปร ได้แก่ 1) การมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม (14 ตัวแปร) 2) การตัดสินใจเลือกทำนวัตกรรม (3 ตัวแปร) 3) การนำนวัตกรรมและผลการวิจัยไปใช้ (3 ตัวแปร) 4) การจัดการทีมสร้างสรรค์นวัตกรรม (3 ตัวแปร) และ 5) การบริหารผลการปฏิบัติงานด้วยระบบรางวัล (4 ตัวแปร)

การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยที่ค้นพบใหม่นี้ผ่านการทดสอบเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้เป็นเครื่องมือการประเมินคุณลักษณะผู้บริหารด้านนวัตกรรมหรือเป็นแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมได้สอดคล้องกับบริบทโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทย

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม, การวิเคราะห์องค์ประกอบ, หัวหน้าหอผู้ป่วย, โรงพยาบาลชุมชน

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: ratchaneekorn531@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 063-7243344)

Abstract

The aim of this first- and second-order confirmatory analysis was to analyze factors and assess the validity of a of a new leadership model for head nurses in community hospitals. This descriptive research had 330 head nurses from community hospitals as participants. All were recruited using stratified random sampling. The instrument was a five-point rating scale questionnaire on innovative leadership, with a content validity index (CVI) of 0.96, and Cronbach's reliability alpha coefficient of 0.98. Data collection period was between October 2019 and November 2020. Data were analyzed with descriptive statistics as well as first- and second-order confirmatory factor analysis. The results of the first-order confirmatory analysis revealed 5 factors with 27 variables. The innovative leadership model was in correspondence with the empirical data ((Chi-square) χ^2 1st order = 22.995 df = 314 P-value = .100 χ^2 /df (CMIN/DF) = 0.073 GFI = .994 AGFI = .993 NFI = .997 CFI = 1.000 RMSEA = .000). When tested with descriptive statistics, the results of the second-order confirmatory analysis revealed that the construct validity of the innovative leadership model was also in correspondence with the empirical data ((Chi-square) χ^2 2nd order = 24.939 df = 319 P-value = 1.000 χ^2 /df (CMIN/DF) = 0.078 GFI = .994 AGFI = .993 NFI = .997 CFI = 1.000 RMSEA = .000). There were 5 factors of innovative leadership with 27 variables found among the head nurses of community hospitals. The five factors consisted of 1) innovative visions and strategies (14 variables), 2) innovative decision-making (3 variables), 3) implementation of innovations and research findings (3 variables), 4) innovation team management (3 variables), and 5) performance management with reward systems (4 variables).

The research showed that the newly found factors of innovative leadership have passed a test for quality instruments and can be used as an assessment tool for innovative attributes of administrators, or as a guideline for innovative leadership development responsive to the context of community hospitals in Thailand.

Keywords: Innovative Leadership, Factor Analysis, Head Nurses, Community Hospitals

บทนำ

ภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมมีความสำคัญในการบริหารองค์กรพยาบาล เพราะเป็นพฤติกรรมหรือคุณลักษณะของบุคคลผู้สนับสนุนที่บุคลากรให้มีความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในองค์กรพยาบาล เพื่อตอบสนองต่อความรับผิดชอบต่อการจัดบริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและคุณภาพ เพิ่มคุณค่าหรือมูลค่าแก่ผู้ใช้บริการพยาบาลและสุขภาพ (Joseph, 2015; Singchungchai, 2019) ผู้นำองค์กรพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างบรรยากาศในการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างและพัฒนานวัตกรรมทั้งในระดับหอผู้ป่วยและองค์กรพยาบาล (Joseph, 2015) ผู้นำหรือผู้บริหารทางการพยาบาลโดยเฉพาะหัวหน้าหอผู้ป่วยมีความสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมสุขภาพโดยผ่านการบริหารจัดการกับบุคลากรพยาบาล โดยเฉพาะหัวหน้าหอผู้ป่วยที่บริหารจัดการกับบุคลากรพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน เนื่องจากโรงพยาบาลชุมชนเป็นสถานพยาบาลระดับทุติยภูมิ ที่มีจำนวนมาก มีอัตราความครอบคลุมของโรงพยาบาลชุมชนในทุกอำเภอถึงร้อยละ 91 ให้บริการใกล้ชิดประชาชนที่มีมากถึงร้อยละ 85

ของประชาชนทั้งประเทศ (Bureau of Information Office of Permanent Secretary, 2018) กลุ่มการพยาบาลเป็นกลุ่มงานหนึ่งในโรงพยาบาลที่มีหน้าที่หลักในการบริการพยาบาลที่มีคุณภาพโดยสนับสนุนส่งเสริมให้มีการสร้างและการนำผลการ วิจัยและนวัตกรรมมาพัฒนาบริการพยาบาล (Bureau of Information Office of Permanent Secretary, 2018) กองการพยาบาลได้กำหนดให้องค์กรพยาบาลมีการจัดการนวัตกรรมในแผนยุทธศาสตร์ องค์กรพยาบาลโรงพยาบาลชุมชนจึงได้กำหนดเป็นเกณฑ์ชี้วัดให้ทุกหอผู้ป่วยและหน่วยงานมีนวัตกรรมเผยแพร่อย่างน้อย 1 เรื่องต่อปี (มากกว่าร้อยละ 80) เพื่อผลักดันให้เกิดนวัตกรรมในทุกหอผู้ป่วย (Bureau of Information Office of Permanent Secretary, 2018)

ผลการประเมินผลการสร้าง การใช้และการเผยแพร่ นวัตกรรมด้านสุขภาพของโรงพยาบาลในภาพรวม พบว่ามีเพียงร้อยละ 21.64 (Bureau of Information Office of Permanent Secretary, 2018) แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารในองค์กรพยาบาลมีการบริหารในหน่วยงานที่มีประเด็นผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมยังไม่ผ่านเกณฑ์ค่าเป้าหมายที่กองการพยาบาลกำหนด (มากกว่าร้อยละ 50) ส่วนที่สำคัญ คือ การบริหารจัดการของผู้นำในองค์กร Marquis & Houston (2017) ระบุว่า ผู้นำที่มีประสิทธิผลต้องมีความสามารถในการบริหารผลลัพธ์ได้ตามเป้าหมาย ดังนั้นในโรงพยาบาลชุมชนจึงจำเป็นต้องมีผู้นำที่มีคุณลักษณะหรือองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม (Innovation leadership) Adair (2009) ระบุว่าภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม หมายถึง พฤติกรรมของผู้นำในการกล้ายอมรับความเสี่ยง มีความสามารถในการทำงานด้วยความคิดใหม่ๆ มีความเต็มใจในการบริหารงานที่แตกต่างไปจากเดิม มีความสามารถในการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเป็นผู้มีความกระตือรือร้น (Adair, 2009) สำหรับ Gliddon & Rothwell (2018) ภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการที่ผู้นำโน้มน้าวชักจูงให้พนักงานสร้างความคิดในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการ

สำหรับองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยในต่างประเทศกล่าวถึงองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมในภาคธุรกิจแต่ผลการวิจัยยังมีความหลากหลายดังการศึกษาของ Joseph (2015) ได้ระบุองค์ประกอบของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความร่วมมือ 2) ความสัมพันธ์ 3) ความเคารพ และ 4) การสนับสนุน แนวคิดของ Adair (2009) ได้กำหนดองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความมุ่งมั่นที่จะจัดการให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร 2) ต้องมีความคิดแบบมีกลยุทธ์ 3) การเป็นผู้มองการณ์ไกล 4) ต้องตอบสนองให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร 5) ยอมรับความเสี่ยง และ 6) การจัดสิ่งแวดล้อมภายในให้เหมาะสมกับการเกิดนวัตกรรม และสำหรับ Gliddon & Rothwell (2018) ได้สร้างโมเดลของผู้นำด้านนวัตกรรม 6 ด้าน ได้แก่ 1) การมีความสามารถในการใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนานวัตกรรม 2) การทบทวนแนวทางปฏิบัติเพื่อพัฒนานวัตกรรม 3) การประเมินทางเลือกหรือวิธีการสร้างนวัตกรรม 4) การประยุกต์ใช้นวัตกรรม 5) การอบรมให้ทีมสร้างนวัตกรรม และ 6) การมีวิสัยทัศน์เท่าทันกับแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง ผลการทบทวนในต่างประเทศยังไม่พบการระบุจำนวนองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลของรัฐ โดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชน จำนวนองค์ประกอบและรายละเอียดขององค์ประกอบมีความหลากหลาย แตกต่างกันไป ส่วนการวิจัยในประเทศไทย พบว่า เป็นการศึกษาโดยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งศึกษาในกลุ่มตัวอย่างพยาบาลในบริบทโรงพยาบาลทั่วไปและมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพอย่างเดียว (Buachu & Wivatvanit, 2017; Panthong & Ratchukul, 2016) จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมยังมีความแตกต่างกัน และผลการวิจัยที่ได้อาจไม่สามารถนำมาใช้ในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนได้เนื่องจากเป็นการศึกษาในเชิงคุณภาพวิธีเดียว จึงใช้ได้เฉพาะในบริบทของการศึกษานั้น คือ โรงพยาบาลทั่วไปและมหาวิทยาลัย (Creswell, 1998)

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ในการพัฒนาเครื่องมือที่มีคุณภาพ การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนนี้มีความสำคัญต่อการ

พัฒนาภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนที่มีจำนวนมาก และสามารถพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำให้สอดคล้องกับนโยบายของกองการพยาบาลและกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งและอันดับที่สองของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวการวิจัยนี้ได้จากการทบทวนงานวิจัย สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับผู้นำด้านนวัตกรรม และผลการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อพัฒนาไปสู่การกำหนดองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน ทั้งนี้ได้ใช้แนวคิดหลักองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของ Gliddon & Rothwell (2018) Adair (2009) และจากการวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยาเรื่องประสบการณ์ภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน ของ Kaihin, Singchungchai & Pathumarak (2021) มีองค์ประกอบของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม 8 ด้าน ได้แก่ 1) ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในการจัดการด้านนวัตกรรม (Innovative Vision and Strategic Leaders) 2) การมีภาวะผู้นำในการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration Leadership) 3) การจัดการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มคุณค่าการบริการสุขภาพ (Information Technology Management for Services) 4) การมีทักษะในการทบทวนและการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Skills in Review of Empirical Evidence) 5) การเป็นนักออกแบบการใช้นวัตกรรม (Innovation Designer) 6) การจัดการทีมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovation Team Management) 7) การกระตุ้นสมาชิกให้มีความคิดสร้างสรรค์ให้รางวัลผลตอบแทน (Encouraging Creativity of Followers by Rewards) และ 8) ความสามารถตัดสินใจเลือกทำนวัตกรรมที่คุ้มค่า (Innovative Decision-Making Ability)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ หัวหน้าหอผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 - 120 เตียง (ระดับ F2-M2) จำนวน 679 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 2,966 คน (Ministry of Public Health, 2018)

กลุ่มตัวอย่าง คือ หัวหน้าหอผู้ป่วยหรือรักษาการแทนในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมชน ได้แก่ แผนกผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ผู้คลอดและหลังคลอด จำนวน 482 คน ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Krejcie & Morgan (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ร้อยละ 5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 401 คน เพื่อป้องกันการสูญหายจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 (Polit & Hugler, 1999) จึงมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 482 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยคำนวณจากขนาดโรงพยาบาลชุมชนในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) จำนวน 511 แห่ง ขนาดใหญ่ (F1) จำนวน 86 แห่ง และแม่ข่าย (M2) จำนวน 82 แห่ง โดยกำหนดสัดส่วนในแต่ละชั้น (Proportionate Stratified Random Sampling) เพื่อให้โรงพยาบาลทุก

ขนาดมีโอกาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นคำนวณตัวอย่างตามสัดส่วนในโรงพยาบาลชุมชนแต่ละระดับได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) จำนวน 332 คน ขนาดใหญ่ (F1) จำนวน 70 คน และแม่ข่าย (M2) จำนวน 80 เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลแต่ละขนาดแล้ว ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยนำรายชื่อโรงพยาบาลชุมชนแต่ละขนาดมาจับฉลากแบบไม่ใส่คืน (Sampling Without Replacement) จนครบตามสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นการสถิติวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ที่จำนวนตัวอย่างการใช้สถิติการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยันต้องมีจำนวนตัวอย่างร้อยละ 5-10 ของจำนวนตัวแปรสังเกต (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010) การวิจัยนี้มีจำนวนข้อคำถามหลังการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งแล้วจำนวน 27 ข้อ จึงมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 270 คน แต่หลังจากปรับตามข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติการวิเคราะห์หาค่าประกอบ การวิจัยนี้จึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 330 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานในปัจจุบัน ระยะเวลาปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วย การเคยอบรมหลักสูตรบริหารทางพยาบาล การอบรมหรือประชุมวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรม การเป็นคณะกรรมการที่ได้กำหนดนโยบายการพัฒนานวัตกรรมของโรงพยาบาล และการมีทีมพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อวัดการรับรู้ภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชุมชน 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในการจัดการด้านนวัตกรรม (9 ข้อคำถาม) 2) ด้านการมีภาวะผู้นำในการสร้างแรงบันดาลใจ (7 ข้อคำถาม) 3) ด้านการจัดการข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มคุณค่าการบริการสุขภาพ (5 ข้อคำถาม) 4) ด้านการมีทักษะในการทบทวนและการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (3 ข้อคำถาม) 5) ด้านการเป็นนักออกแบบการใช้นวัตกรรม (7 ข้อคำถาม) 6) ด้านการจัดการทีมสร้างสรรค์นวัตกรรม (7 ข้อคำถาม) 7) ด้านการกระตุ้นสมาชิกให้มีความคิดสร้างสรรค์ให้รางวัลผลตอบแทน (6 ข้อคำถาม) และ 8) ด้านความสามารถตัดสินใจเลือกทำนวัตกรรมที่คุ้มค่า (8 ข้อคำถาม) แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบจัดอันดับ 5 ระดับ แบบมาตรประมาณค่าของลิเคิร์ต

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือด้วยการตรวจสอบความตรงและความสอดคล้อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ได้พิจารณาคุณภาพแบบสอบถามเชิงปริมาณเพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) 0.96 ผ่านเกณฑ์มากกว่า 0.80 (DeVellis, 2012) และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (Bruns & Grove, 2001) นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีของสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าค่าความเที่ยง 0.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลผ่านทางจดหมายไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยคริสเตียนไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลเป้าหมาย จากนั้นทำการติดต่อผู้ประสานงานวิจัยทางโทรศัพท์เพื่อกระตุ้นเตือนการตอบแบบสอบถาม เมื่อครบ 14 วัน ทำการตรวจสอบจำนวนแบบสอบถามที่ส่งกลับได้จำนวน 441 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.5 และมีแบบสอบถามที่มีข้อมูลสมบูรณ์จำนวน 330 ซึ่งมากกว่าจำนวนตัวอย่างที่คำนวณในการวิเคราะห์ CFA ครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบและแสดงว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย $p\text{-value} > .05$, $\chi^2/df < 3$, $GFI > 0.95$, $NFI > 0.95$, $CFI > 0.95$, $RMSEA < 0.05$ (Schumacker & Lomax, 2010) ข้อตกลงเบื้องต้นก่อนทดสอบ CFA ได้แก่ 1) ข้อมูลควรมีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) โดยการใช้ Kolmogorov-Sminov Statistic พบว่า ข้อมูลกระจายไม่ปกติ ($p < .05$) จึงมีการปรับข้อมูลโดยใช้ Boxplot ผลการทดสอบ ค่าความเบ้ (Skewness) = 3.00 ค่าความโด่ง (Kurtosis) = 3.105 หลังการปรับข้อมูล ผลการทดสอบ ค่าความเบ้ = 1.750 ค่าความโด่ง = 0.615 ซึ่งค่าความเบ้ และค่าความโด่งที่ยอมรับได้คือ < 2 (Wongsachue, 2016) 2) ตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ต้องเป็นตัวแปรที่มีค่าต่อเนื่องหรือมีค่าในมาตรา ระดับช่วง (Interval Scale) และมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) ในการศึกษาเป็นตัวแปรที่มีค่าในมาตรา ระดับช่วง 3) ตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ควรมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Item Total Correlation) ไม่น้อยกว่า $r = .300$ ในการศึกษาในตัวแปรมีความสัมพันธ์ $r = .405$ ขึ้นไป 4) จำนวนตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์องค์ประกอบควรมีจำนวนมากกว่า 30 ตัวแปร ในศึกษานี้มีจำนวน 52 ตัวแปร และ 5) กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่และควรมีมากกว่าจำนวนตัวแปรอย่างน้อย 5-10 เท่า (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010) สำหรับศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 482 คน (แบบสอบถาม 52 ข้อ) ได้รับแบบสอบถามกลับจำนวน 441 ฉบับ เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามคงเหลือจำนวน 330 ฉบับ

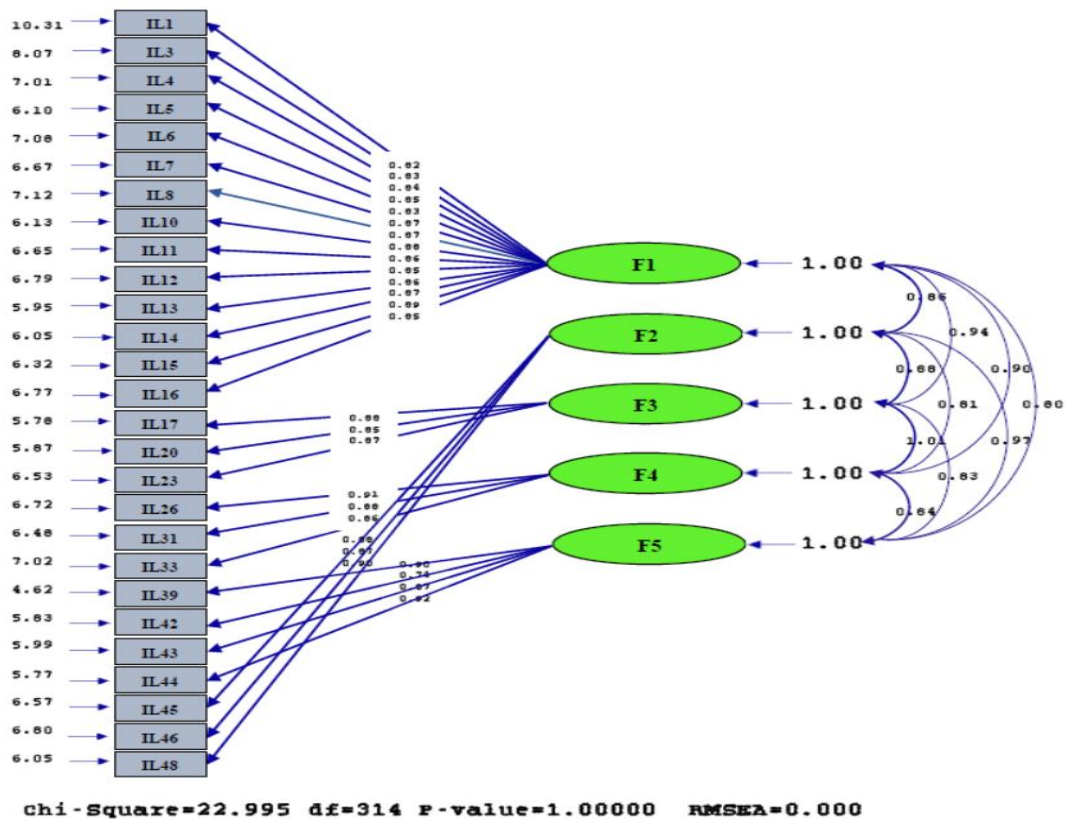
จริยธรรมวิจัย

ผู้วิจัยขออนุญาตการทำวิจัยในมนุษย์ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่โครงการวิจัย น.02/2562 วันที่อนุมัติ 17 ตุลาคม 2562 วันสิ้นสุดการอนุมัติ 17 ตุลาคม 2564 การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิ์อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรในหน้าแรกของแบบสอบถามโดยบอกวัตถุประสงค์ อธิบายประโยชน์เกี่ยวกับการเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ประสานงานวิจัย ดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยรักษาความลับของการตอบแบบสอบถามโดยแนบซองเปล่าให้กลุ่มตัวอย่างตอบเสร็จแล้วให้นำแบบสอบถามบรรจุลงในซองเปล่าที่แนบไปให้ส่งกลับคืนให้ผู้ประสานงานวิจัย เพื่อรวบรวมใส่ซองเปล่าที่ผู้วิจัยส่งไปให้พร้อมกับแบบสอบถาม หรือส่งกลับคืนโดยตรงให้กับผู้วิจัย โดยแบบสอบถามจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ อยู่ในที่ปลอดภัย และจะทำลายทิ้งเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 97.2 อายุอยู่ระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 61.5 อายุเฉลี่ย 50.47 ปี ($SD = 5.813$) การศึกษาจบระดับปริญญาตรีร้อยละ 79.4 ผ่านการอบรมสาขาการบริหารการพยาบาลร้อยละ 42.5 ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วยในร้อยละ 29.1 และระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วย 1-9 ปี ร้อยละ 47.3
2. ผลการวิจัยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งและอันดับที่สองของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน ดังนี้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง (First Order Confirmatory Factor Analysis) เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลชุมชน ทั้ง 5 ด้านนั้นมีรายละเอียดของตัวแปรนั้นหรือไม่ จึงทำการตรวจสอบอันดับเดียว ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนขององค์ประกอบเชิงยืนยันของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมชนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังภาพ 1

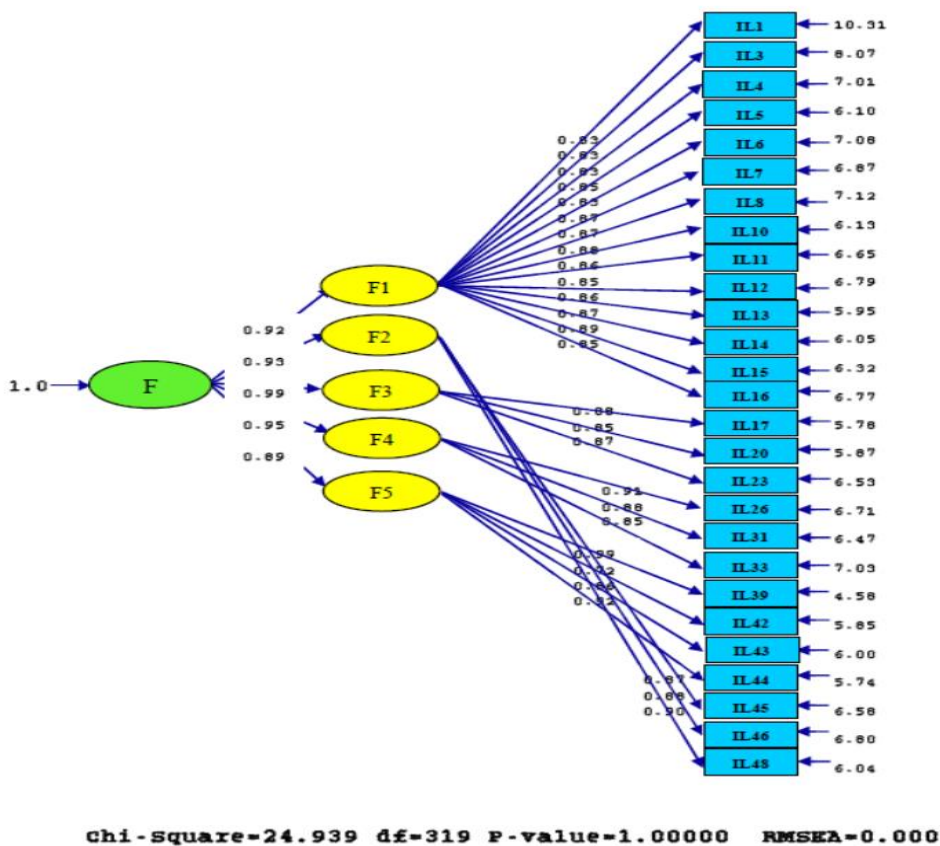


ภาพ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง (First Order Confirmatory Factor Analysis) ของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน

จากภาพ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง ของโมเดลองค์ประกอบของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมชน จำนวน 5 องค์ประกอบ 28 ตัวแปร พบว่า โมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงปรับโมเดล โดยพิจารณาจากการลดตัวแปรสังเกตที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุดลงทีละตัวแปร เนื่องจากเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรแฝงน้อยที่สุด หากตัดออกมีโอกาสที่โมเดลจะมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไม่ได้ปรับเส้น Error ใดๆ ผู้วิจัยเริ่มลดตัวแปร (ข้อคำถาม) IL2 (การกำหนดแผนงาน โครงการด้านนวัตกรรมทางการพยาบาล) หลังปรับ 1 ครั้งเท่านั้น พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่า χ^2 เท่ากับ 22.995 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 0.05 ($p=.100$) ที่องศาอิสระ (Degrees of Freedom; df) เท่ากับ 314 ค่า χ^2/df (CMIN/DF) เท่ากับ 0.073 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index; GFI) มีค่าเท่ากับ .994 ค่าดัชนีที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit

Index; AGFI) มีค่าเท่ากับ .993 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA) เท่ากับ .000 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit index; CFI) เท่ากับ 1.000 แสดงว่าองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมชนทั้ง 5 ด้าน มีรายละเอียดของตัวแปรทั้ง 27 ตัวแปร และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละองค์ประกอบพบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .809-.979 องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดได้แก่ องค์ประกอบที่ 4 การจัดการทีมสร้างสรรค์นวัตกรรม (.979) รองลงมาได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 การนำนวัตกรรมและผลการวิจัยไปใช้ (.940) องค์ประกอบที่ 2 การตัดสินใจเลือกทำนวัตกรรม (.880) องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม (.860) และองค์ประกอบที่ 5 การบริหารผลการปฏิบัติงานด้วยระบบรางวัล (.809)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมชน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กันนั้น ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนขององค์ประกอบเชิงยืนยันของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมชนกับโมเดลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน

จากภาพ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ของโมเดลองค์ประกอบของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลชุมชน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 เท่ากับ 24.939 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นมากกว่า 0.05 ($p=1.000$) ที่องศาอิสระ(Degrees of Freedom; df) เท่ากับ 319 ค่า χ^2/df (CMIN/DF) เท่ากับ 0.078 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index; GFI) มีค่าเท่ากับ .994 ค่าดัชนีที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Goodness of Fit Index; AGFI) มีค่าเท่ากับ .993 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA) เท่ากับ .000 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ Comparative Fit index (CFI) เท่ากับ 1.000 ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดได้แก่ IL 39 การจัดระบบคำตอบแทนเพื่อสร้างแรงจูงใจให้พยาบาลวิชาชีพ สร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล (.990) รองลงมาได้แก่ IL44 การส่งเสริมให้การพัฒนาวัฒนธรรมเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ (.924) และ IL26 การร่วมระดมสมองในการออกแบบสร้างนวัตกรรมในหอผู้ป่วย (.917) และตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำที่สุดได้แก่ IL42 การประกาศความดีความชอบ ยกย่องเมื่อมีพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยมีการสร้างสรรค์และผลิตผลงานนวัตกรรมทางการพยาบาล (.729) IL1การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการพยาบาลไว้อย่างชัดเจน (.830) IL4 การมีความมุ่งมั่นทุ่มเทเป็นแบบอย่างในการพัฒนาวัฒนธรรมทางการพยาบาล (.834) IL6 การพัฒนาวัฒนธรรมในหอผู้ป่วยให้เท่าทันแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง (.836) และ IL3 การนำแผนงาน โครงการด้านนวัตกรรมทางการพยาบาลสู่การปฏิบัติให้สำเร็จตามเป้าหมาย (.839)

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละองค์ประกอบพบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .890-.998 องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 การนำนวัตกรรมและผลการวิจัยไปใช้ (.998) รองลงมาได้แก่ องค์ประกอบที่ 4 การจัดการทีมสร้างสรรค์นวัตกรรม (.959) องค์ประกอบที่ 2 การตัดสินใจเลือกทำนวัตกรรม (.939) องค์ประกอบที่ 1 การมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม (.927) และ องค์ประกอบที่ 5 การบริหารผลการปฏิบัติงานด้วยระบบรางวัล (.890) และเมื่อพิจารณาค่าเมทริกซ์น้ำหนัก องค์ประกอบทุกองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า (ค่า $Z>1.96$) แสดงว่าองค์ประกอบทุกด้านเป็น องค์ประกอบที่สำคัญขององค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมชน

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งและอันดับที่สองของโมเดลองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนได้จำนวน 5 องค์ประกอบ 27 ตัวแปรเหมือนกัน ซึ่งผลการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า โมเดลของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงว่า องค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญขององค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน จึงอภิปรายผลตามลำดับ ดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม Gliddon & Rothwell (2018) ได้ระบุว่า ผู้นำต้องมีวิสัยทัศน์ รู้เท่าทันสิ่งที่กำลังเปลี่ยนแปลง ต้องสร้างความตื่นตัวอย่างต่อเนื่อง และต้องมีการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้ผู้ใช้วัฒนธรรมเพิ่มการยอมรับนวัตกรรมมากขึ้น และแนวคิดของ Adair (2009) ผู้นำต้องมีความสามารถในการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยผู้นำต้องมีไหวพริบที่ทำให้องค์กรเป็นผู้นำในการแข่งขัน มีความสามารถที่จะจัดทำนวัตกรรมในขณะที่มีทรัพยากรจำกัด แต่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

2. การตัดสินใจเลือกทำนวัตกรรม ผู้นำต้องมีความสามารถในการตัดสินใจในการเลือกทำนวัตกรรมที่คุ้มค่า ซึ่ง Gliddon & Rothwell (2018) ได้สร้างโมเดลภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม โดยในโมเดลนี้ได้กล่าวถึงการประเมินทางเลือกหรือวิธีการสร้างนวัตกรรม ตัวเลือกที่สามารถช่วยให้ผู้นำด้านนวัตกรรมสามารถกำหนดได้ว่าจะสร้างนวัตกรรมอย่างไร โดยผู้นำด้านนวัตกรรมจะสร้างนวัตกรรมตามที่ประเมินตัวเลือกอย่างละเอียด และกำหนดเป้าหมายสำหรับนวัตกรรมที่สร้างขึ้น

3. ด้านการนำนวัตกรรมและผลการวิจัยไปใช้ ใช้ Brown & Rodger (1999) กล่าวว่า การนำนวัตกรรมและผลการวิจัยไปใช้ ผู้นำต้องระบุปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการแก้ไขปรับปรุงหรือพัฒนา ค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์ที่จะมาสนับสนุนในการนำผลงานนวัตกรรมหรือวิจัยมาใช้ เมื่อนำมาใช้ต้องมีการปรับหรือออกแบบในการใช้งานให้เหมาะสมนำไปทดลองใช้ และปรับแก้ จากนั้นจึงนำนวัตกรรมและผลงานวิจัยนั้นมาใช้ในองค์กร การเป็นแบบอย่างที่ดี การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองเพื่อนำมาสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและรู้จักใช้ข้อมูลสารสนเทศมาพัฒนางานที่ทำอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แสวงหาความรู้ทั้งในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงานเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ การศึกษาดูงานนวัตกรรมทั้งในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง สามารถวิจัยและประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จากผลการวิจัยเพื่อนำมาพัฒนาหรือนำมาปรับปรุงนวัตกรรมในหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสนใจแสวงหาความรู้ ติดตามข้อมูลข่าวสารทางการเมือง สังคม เศรษฐกิจ และสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เห็นความสำคัญในการส่งเสริมจิตสำนึกในการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. ด้านการจัดการทีมสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้นำต้องอบรมทีมเกี่ยวกับวิธีการผลิต การใช้และการจัดการเพื่อให้เกิดการยอมรับและใช้นวัตกรรม (Buachu & Wivatvanit, 2017; Gliddon & Rothwell, 2018) และมีความสามารถในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมบรรยากาศให้เกิดการสร้างนวัตกรรมในองค์กร (Jaiswal & Dhar, 2015) ดังการศึกษาของ Buachu & Wivatvanit (2017) ศึกษาภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ กระทรวงสาธารณสุข ได้องค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม 7 ด้าน โดยมีด้านจัดการทีมสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นหนึ่งในองค์ประกอบของภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมมีตัวแปรย่อย คือ การกำหนดเป้าหมายของทีมให้ชัดเจน ส่งเสริมให้ทีมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มอบหมายงานให้เหมาะสมกับสมาชิกในทีม ดึงศักยภาพของทีมออกมาใช้ในการสร้างนวัตกรรม สนับสนุนให้ทีมร่วมนำเสนอโมเดลจำลอง สนับสนุนให้สร้างทีมนวัตกรรมในหน่วยงาน บริหารจัดการให้ทุกคนในทีมมีส่วนร่วม ท้าทายความสามารถทีมในการสร้างนวัตกรรมและพัฒนาทีมโดยการศึกษาดูงาน

5. ด้านการบริหารผลการปฏิบัติงานด้วยระบบรางวัล ผู้นำต้องมีการกระตุ้นให้สมาชิกเกิดแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรมด้วยการให้รางวัลผลตอบแทน (Bass & Avolio, 1993) ดังการศึกษาของ Buachu & Wivatvanit (2017) พบว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม 7 ด้าน โดยมีด้านการให้รางวัลผลตอบแทน ซึ่งมีตัวแปรย่อย คือ การให้คำชมเชย จัดหาเวทีให้นำเสนอผลงาน พิจารณาให้ความดีความชอบ ส่งเสริมให้มีการนำนวัตกรรมไปประกวดชิงรางวัล ส่งเสริมให้มีการนำผลงานนวัตกรรมไปจดสิทธิบัตร จัดหารางวัลให้ผู้สร้างนวัตกรรม และส่งเสริมการเป็นวิทยากรเผยแพร่ผลงาน

การนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านบริหารการพยาบาล สามารถนำองค์ประกอบภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมไปใช้กำหนดเป็นนโยบายในการกำหนดตำแหน่งผู้บริหารทางการพยาบาลที่ควรมีคุณลักษณะของผู้นำด้านนวัตกรรม และเป็นแนวทางการกำหนดสมรรถนะของผู้บริหารทางการพยาบาลในยุคการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตใหม่

ด้านบริการพยาบาล ผู้นำที่มีภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมจะสนับสนุนให้พยาบาลวิชาชีพสามารถพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาล ตอบสนองการจัดบริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและคุณภาพ เพิ่มคุณค่าหรือมูลค่าแก่ผู้ใช้บริการพยาบาลและสุขภาพด้านนวัตกรรม ด้วยการควบคุมและกำกับในการจัดการให้เกิดนวัตกรรมหรือบริการสุขภาพใหม่ตามวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่กำหนดไว้

ด้านวิชาการและการวิจัยบริหารการพยาบาล สามารถนำไปใช้กำหนดเป็นนโยบายในการกำหนดตำแหน่งผู้บริหารทางการพยาบาลที่ควรมีคุณลักษณะของผู้นำด้านนวัตกรรม สามารถนำมากำหนดเป็นหลักสูตรในการพัฒนาศักยภาพผู้นำด้านนวัตกรรมสำหรับผู้บริหารทุกระดับ และสามารถนำไปพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลชุมชน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือสำหรับบริหารการพยาบาล เช่น พัฒนาเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานสำหรับกระทรวงสาธารณสุขในการวัดภาวะผู้นำด้านนวัตกรรม
2. ควรวิจัยเกี่ยวกับโมเดลความสัมพันธ์หรือโมเดลเชิงโครงสร้างเกี่ยวกับตัวแปรภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมที่ส่งผลผ่านตัวแปรแฝง เพื่อทราบถึงอิทธิพลของตัวแปรเหล่านี้ว่ามีผลต่อพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมหรือไม่
3. ควรวิจัยเชิงพัฒนา (Research & Development) เกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำด้านนวัตกรรมโดยใช้กรอบขององค์ประกอบที่ได้จากผลการวิจัย

Reference

- Adair, J. (2009). *Leadership for Innovation: How to Organize Team Creativity and Harvest Ideas*. Kogan Page, London.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1993). Transformation Leadership and Organizational Culture. *Public Administration Quarterly*, 17(1), 114-122.
- Brown, T., & Rodger, S. (1999). Research Utilization Models: Frameworks for Implementing Evidence-Based Occupational Therapy Practice. *Occupational Therapy International Journal*, 6(1), 1-23.
- Buachu, T., & Wivatvanit, S. (2017). Innovation Leadership of Head Nurse, Government University Hospital. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*, 29(1), 141-153. (in Thai)
- Bureau of Information Office of Permanent Secretary, Ministry of Public Health. (2016). *National Strategy 20 years. 2016*. Retrieved November 20, 2018 from <https://waa.inter.nstda.or.th>. (in Thai)
- Burns, N., & Grove, S. K. (2001). *The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique, & Utilization*. (4th ed.). Philadelphia: W. B. Saunders.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Tradition*. Thousand Oaks, C.A.: Sage Publications.
- DeVillis, R. F. (2012). *Scale Development: Theory and Application*. (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gliddon, D. G., & Rothwell, W. J. (2018). *Innovation Leadership*. New York: Routledge Publishers.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. (7th ed.). New York: Pearson.
- Jaiswal, N. K., & Dhar, R. L. (2015). Transformational Leadership, Innovation Climate, Creative Self-Efficacy and Employee Creativity: A Multilevel Study. *International Journal of Hospitality Management*, 51, 30-41.
- Joseph, L. M. (2015). Organizational Culture and Climate for Promoting Innovativeness. *The Journal of Nursing Administration*, 45(3), 172-178.
- Kaihin, R. (2019). The Pilot Study the Components of Innovative Leadership of Head Nurse in Community Hospitals. (in Thai)
- Kaihin, R., Singchungchai, P., & Pathumarak, N. (2021). Innovative Leadership Experience of Head Nurses in Community Hospitals. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 8(2), 138-149. (in Thai)
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Marquis, B. L., & Huston, C. J. (2017). *Leadership Roles and Management Functions in Nursing: Theory and Application*. (9th ed.). Retrieved from Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ministry of Public Health. (2018). *Hospital Structure in 2018*. Retrieved April 2, 2019 from <http://www.pngo.moph.go.th/pngo/phocadownload/adminis/struck.pdf> (in Thai)
- Panthong, P., & Ratchukul, S. (2016). Innovative Leader Characteristics of Head Nurses in General Hospital. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*, 28(2), 15-24. (in Thai)
- Polit, D. F., & Hungler, B. P. (1999). *Nursing Research Principles and Methods*. (6th ed.). Philadelphia: Lippincott.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. (3rd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Singchungchai, P. (2009). *Principle and Using Qualitative Research in Nursing and Health*. (3rd ed.). Bangkok: Chanmuang Press Foursquare. (in Thai)
- Singchungchai, P. (2019). Innovative Leadership in Nursing Management. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 6(1), 260-266. (in Thai)
- Wongsaichue, T. (2016). *Descriptive Statistic*. Retrieved December 27, 2020 From <https://www.youtube.com/watch?v=o21Mnq8palg> (in Thai)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกัน
โรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปในจังหวัดนนทบุรี
The Relationships between Personal Factors, Social Factors, and Health Literacy in
Stroke Prevention among People at Risk of Stroke in Nonthaburi Province

นิชมน หล้ารอด^{1*}, เอนกพงศ์ ฮ้อยคำ¹, วดีรัตน์ ศรีวงศ์วรรณ¹, เสน่ห์ คล้ายบัว², ธนะวัฒน์ รวมนสุก³

Nichamon Lumrod^{1*}, Anekpong Hoikum¹, Wadeerat Sriwongwan¹, Sanay Klaibua², Tanawat Ruamsook³

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จังหวัดนนทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก^{1*},

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปลายบาง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี², คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต³

Boromarajonani College of Nursing Nonthaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute^{1*},

Health Promotion Hospital Praibang, Bang Kyuai District, Nonthaburi Province²,

Faculty of Nursing, Kasem Bundit University³

(Receive: July 17, 2022; Revised: November 24, 2022; Accepted: December 13, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปในจังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไป จำนวน 209 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัย เป็นแบบสอบถาม ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล 7 ข้อ 2) ปัจจัยทางด้านสังคม 2 ข้อ 3) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 42 ข้อ ตามแนวคิดของกองสุศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 และค่า KR-20 เท่ากับ 0.79 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Eta Coefficient Pearson's Correlation Coefficient และ Spearman's Correlation Coefficient ผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพทางสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง
2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านสุขภาพพบว่ามีความสัมพันธ์กับสถานภาพสมรส ($\eta=.102, p<.001$) ระดับการศึกษา ($\rho=.285, p<.001$) อาชีพ ($\eta=.087, p=.002$) รายได้ ($r=.144, p=.037$)
- 3) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพพบว่า มีความสัมพันธ์กับร้านขายยา ($\eta=.019, p=.047$) โรงพยาบาลรัฐ ($\eta=.079, p<.001$) โรงพยาบาลเอกชน ($\eta=.024, p=.027$) คลินิก ($\eta=.019, p=.048$) และ
- 4) ปัจจัยแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ พบว่ามีความสัมพันธ์กับบุคลากรทางสุขภาพ ($\eta=.105, p<.001$) อสม. ($\eta=.026, p=.020$) เพื่อน/เพื่อนบ้าน ($\eta=.028, p=.015$) สมาชิกในครอบครัว ($\eta=.039, p=.004$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นำผลวิจัยไปพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางสุขภาพสนับสนุนจากบุคลากรทางสุขภาพ อสม.เพื่อน/เพื่อนบ้านและครอบครัว เพื่อพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงในชุมชน

คำสำคัญ: กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง, ความรอบรู้ทางสุขภาพ, การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: nichamon@bcnnon.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 087-670-9952)

Abstract

The objective of this correlational research was to study the relationships between personal factors, social factors, and health literacy among people at risk of stroke who are 35 years and older in Nonthaburi province. The participants were 209 people at risk for stroke, aged 35 years and over, chosen by multistage random sampling. The questionnaire had 3 parts: 1) personal factors (7 items), 2) social factors (2 items), 3) health literacy (42 items) accordingly with the concept of division of health education. The reliability of instrument was 0.85, while the KR-20 was at the 0.79 level. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and correlation analysis using Eta coefficient, Pearson's correlation coefficient, and Spearman's correlation coefficient. The results were as follows.

The average score of overall health literacy was at the intermediate level. The relationships between personal factors and health literacy in preventing stroke showed that marital status ($\eta = .102, p < .001$), educational level ($\rho = .285, p < .001$), occupation ($\eta = .087, p = .002$), and income level ($r = .144, p = .037$) were statistically correlated with health literacy in stroke prevention ($p < .05$). 3). The correlation between social determinants and health literacy in stroke prevention showed that pharmacy ($\eta = .019, p = .047$), government hospitals ($\eta = .079, p = .000$), private hospitals ($\eta = .024, p = .027$), and clinics ($\eta = .019, p = .048$) were statistically correlated with health literacy in stroke prevention ($p < .05$). 4). The correlations between health information source and health literacy in stroke prevention showed that health personnel ($\eta = .105, p < .000$) VHV's ($\eta = .026, p = .020$), friends/neighbors ($\eta = .028, p = .015$), and family members ($\eta = .039, p = .004$) were statistically correlated with health literacy in stroke prevention ($p < .05$).

The community health nurses in Nonthaburi used the results of this study to develop a program in support of health personnel, village health volunteers, friends/neighbors, and family to develop health literacy in stroke prevention people at risk of stroke in the community.

Keywords: People at Risk of Stroke, Health Literacy, Prevention of Stroke

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตและทุพพลภาพของประชากรทั่วโลก ในปี 2563 ทั่วโลกพบมีผู้ป่วย 13.7 ล้านคน โดย 1 ใน 4 มีอายุ 25 ปีขึ้นไป เสียชีวิต 5.5 ล้านคน และมีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตเพิ่มขึ้นถึง 6.7 ล้านคนต่อปี (2021) ส่วนประเทศไทยในปี 2562 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง 34,728 คน เพศชาย 20,034 คน และเพศหญิง 14,694 คน ปัจจุบันโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต หรือทำให้เกิดความพิการในระยะยาว ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังพบว่าคนไทยเสียสุขภาพจากโรคหลอดเลือดสมองประมาณปีละ 792,000 บาทหากคนไทยป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองรวม 5 แสนคนต่อปี มารับบริการที่สถานบริการสุขภาพจะต้องเสียค่ารักษาพยาบาลทั้งสิ้นประมาณ 20,632 ล้านบาทต่อปี (Bureau of Non Communicable Disease, 2019) จะเห็นได้ว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสุขภาพของประเทศไทยที่ส่งผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชนและการสูญเสียทางเศรษฐกิจ

จังหวัดนนทบุรี พบอัตราการตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองในช่วงปี 2559 – 2563 41.71 ต่อแสนประชากร (Thai Health Stat, 2022) และช่วงปี 2561 – 2565 พบอัตราอุบัติใหม่ของโรคหลอดเลือดสมองในจังหวัดนนทบุรี 48.43 ต่อแสนประชากร และพบแนวโน้มอัตราการตายเพิ่มสูงขึ้นตามอายุโดยเฉพาะตั้งแต่อายุ 35 ปีขึ้นไป (Nonthaburi Provincial Public Health Office, 2022) ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองมีหลายปัจจัย มีทั้งสาเหตุที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่ป้องกันได้มีหลักฐานชัดเจนว่าเมื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ได้ จะทำให้อัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองลดน้อยลง ได้แก่ 1) ความดันโลหิตสูง 2) การสูบบุหรี่ 3) โรคอ้วน 4) การไม่ออกกำลังกาย (Jindawattanawong, & Peiysue, & Nintajan, 2018) ดังนั้นการป้องกันจึงเป็นวิธีที่ดีที่สุด

จากการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมดูแลสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ (Kareesun, Malathum, & Sutti, 2019) มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมสุขภาพ 3 อ 2 ส อย่างมีนัยสำคัญ (Raethong, 2019) ดังนั้นความรู้ด้านสุขภาพในเรื่องของการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง อาจจะมีผลต่อกลุ่มเสี่ยงต่อการการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้ ซึ่งการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า อายุยิ่งมากขึ้นความรู้ด้านสุขภาพยิ่งมากขึ้น (Chotchai, Seedaket, Taarak, Panyasong, & Buajun, 2020) ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Rattanawarang & Chantha, 2018) รวมถึงคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ สถานภาพสมรส อาชีพและรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chanta, 2016) แหล่งบริการทางสุขภาพที่ใช้บริการ เช่น โรงพยาบาล คลินิก รพ.สต. (Hee Yun Lee, Jiwoo Lee, & Nam Keol Kim, (2015) แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ เช่น บุคลากรทางสุขภาพ อสม. เพื่อน/เพื่อนบ้าน สมาชิกในครอบครัว (Tanak, Koshakri, & Jewpattanakul, 2020) สื่อสังคมออนไลน์ (Trainattawan, Wirojratana, & Watanakukrilt, 2019) มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะพยาบาลอนามัยชุมชนจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางสังคมกับความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปในจังหวัดนนทบุรี โดยศึกษาความรู้ด้านสุขภาพตามคุณลักษณะ 6 ประการเกี่ยวกับการป้องกันโรค ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจ 2) การเข้าถึงข้อมูล 3) การสื่อสารข้อมูล 4) การจัดการตนเอง 5) การรู้เท่าทันสื่อและ 6) การตัดสินใจ (Health Education Division, 2018) ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นพื้นฐาน และแนวทางในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพและวางแผนสาธารณสุขชุมชนในกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (อายุ 35 ปีขึ้นไป) ในชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์วิจัย

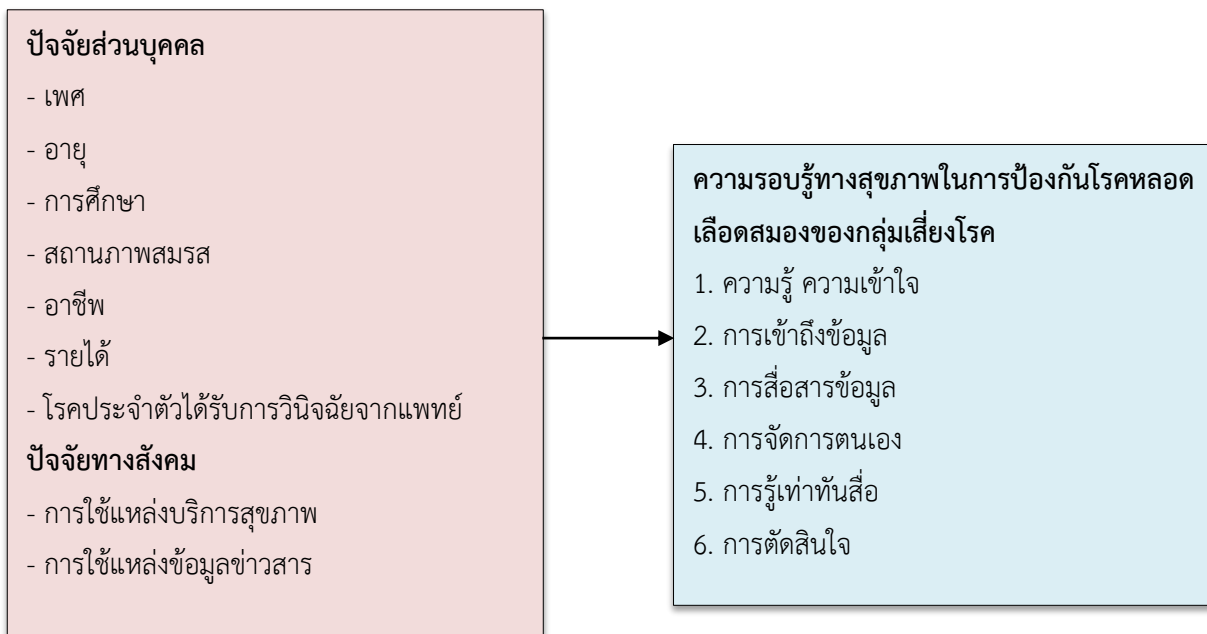
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปในจังหวัดนนทบุรี

สมมติฐานวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยทางสังคม มีความสัมพันธ์ต่อความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ 1. ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ โรคประจำตัวได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์) 2. ปัจจัยทางสังคม (การใช้แหล่งบริการสุขภาพ การใช้แหล่งข้อมูลข่าวสาร) ร่วมกับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของกองสุขศึกษา (Health Education Division, 2018) โดยมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ ความเข้าใจ 2) การเข้าถึงข้อมูล 3) การสื่อสารข้อมูล 4) การจัดการตนเอง 5) การรู้เท่าทันสื่อ 6) การตัดสินใจ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Correlational Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 6 อำเภอ 48,231 คน ระหว่าง ม.ค. – พ.ค 2564

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปในจังหวัดนนทบุรี ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนโดยสุ่มอำเภอ 1 อำเภอจาก 6 อำเภอในจังหวัดนนทบุรี ได้อำเภอบางกรวย หลังจากนั้นสุ่ม รพ.สต.จำนวน 4 รพ.สต. ได้รับ.สต.บางกรวย รพ.สต.ปลายบาง รพ.สต.บางสีทอง และรพ.สต.มหาสวัสดิ์ หลังจากนั้นได้คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G* Power 3.1.9.2 การวิเคราะห์อำนาจทดสอบ chi-square การกำหนดขนาดอิทธิพล 0.30 ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 และอำนาจทดสอบ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 220 คน และเลือกตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายรพ.สต.ละ 55 คน เมื่อให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามพบว่าตอบแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 95 ($n = 209$) โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าจากผู้ที่มีความสมบูรณ์ ดังนี้ 1) อายุ 35 ปีขึ้นไป 2) อาศัยอยู่ในพื้นที่บริการสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใน

อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 3) เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองซึ่งวัดด้วยแบบคัดกรองความเสี่ยงเบื้องต้นต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Risk) 4) มีความสามารถในการอ่าน เขียนหนังสือและสามารถสื่อสารได้ 5) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีทั้งหมด 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ โรคประจำตัวได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ จำนวน 7 ข้อ ปัจจัยทางด้านสังคม 2 ข้อ ได้พัฒนาเครื่องมือมาจากงานวิจัยของจิรณัฐ งามยิ่งยศ (Ngamyinyod, 2021)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไป ทั้งหมด 42 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือตามแนวคิดของกองสุขศึกษา (Health Education Division, 2018) ที่มีองค์ประกอบ 6 ด้าน คือด้านความรู้ ความเข้าใจ เป็นแบบวัด 4 ตัวเลือก (ถูก = 1; ผิด = 0) ด้านการเข้าถึงข้อมูล ด้านการสื่อสารข้อมูล ด้านการจัดการตนเอง ด้านการรู้เท่าทันสื่อ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับตามแบบของลิเคิร์ท 6) ด้านการตัดสินใจ ลักษณะการวัดเป็นแบบ 4 ตัวเลือก 4 ระดับตามแบบของลิเคิร์ท รวมจำนวน 42 ข้อ รวม 132 คะแนน แบ่งคะแนนระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพดังนี้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมในระดับสูง ร้อยละ 80 ขึ้นไป (106 - 132 คะแนน) ระดับปานกลาง ร้อยละ 60 - 79 (81 - 105 คะแนน) และระดับต่ำกว่าร้อยละ 60 (30 - 80 คะแนน) ตามลำดับ จำแนกแต่ละองค์ประกอบ 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ ระดับดี ร้อยละ 80 ขึ้นไป (10-12 คะแนน) ระดับปานกลาง ร้อยละ 60 -79 (7 - 9 คะแนน) และระดับต่ำ น้อยกว่าร้อยละ 60 (ต่ำกว่า 6 คะแนน) 2) ด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูล 3) ด้านการสื่อสารข้อมูล 4) ด้านการจัดการตนเอง 5) ด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ 6) ด้านการตัดสินใจ ใช้เกณฑ์เดียวกันคือ ระดับสูง ร้อยละ 80 ขึ้นไป (19 - 24 คะแนน) ระดับปานกลาง ร้อยละ 60 -79 (14-18 คะแนน) ระดับต่ำ น้อยกว่าร้อยละ 60 (ต่ำกว่า 14 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้านโรคหลอดเลือดสมอง และด้านการพยาบาลสาธารณสุขอย่างละ 1 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกัน จำนวน 30 ราย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 โดยด้านการเข้าถึงข้อมูล ด้านการสื่อสารข้อมูล ด้านการจัดการตนเอง ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ด้านการตัดสินใจอยู่ในระดับมากกว่า 0.70 ขึ้นไป ส่วนด้านความรู้ ความเข้าใจ ความยากง่ายได้ 0.4 - 0.8 ค่าอำนาจจำแนกได้ 0.3 - 0.7 และค่าความเชื่อมั่นคูเตอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20) เท่ากับ 0.79

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ณ รพ.สต.ปลายบาง รพ.สต.บางกรวย รพ.สต.มหาสวัสดิ์ และรพ.สต.บางสีทอง โดยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยแนะนำตัวและบอกวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยถามความสมัครใจในการให้ข้อมูลและให้ผู้ช่วยเซ็นยินยอมในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามเองตามความเป็นจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางสุขภาพ ด้วยสถิติ Eta Coefficient Pearson's Correlation Coefficient และ Spearman's Correlation Coefficient

จริยธรรมวิจัย

ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีจังหวัดนนทบุรี เอกสารเลขที่ 031/62 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2562

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่าง 209 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 68.90 โดยมีอายุเฉลี่ย 57.18 ปี ($SD=12.51$) อายุต่ำสุด 35 ปี และสูงสุด 87 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 56-65 ปี สถานภาพสมรส คู่ ร้อยละ 63.64 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 42.58 ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 33.97 มีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน 14,342.58 บาท อยู่ในช่วง 5,001 – 15,000 บาท ร้อยละ 46.89 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 46.89 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 39.71 รองลงมาคือโรคเบาหวาน ร้อยละ 23.44

2. ข้อมูลปัจจัยทางสังคม พบว่า ใช้แหล่งบริการสุขภาพของรพ.สต.มากที่สุด รองลงมาโรงพยาบาลรัฐ คิดเป็นร้อยละ 81.82 และ 62.68 ตามลำดับ แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพมากที่สุด คือ บุคลากรทางการแพทย์ รองลงมาเป็นอสม.ร้อยละ 56.46 และ 55.02 ตามลำดับ แหล่งข้อมูลสุขภาพที่เลือกใช้มากที่สุดคือ แอปพลิเคชันไลน์ รองลงมาเป็นเฟซบุ๊ก ร้อยละ 27.75 และ 25.79

3. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ด้านการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองรายองค์ประกอบ (n = 209)

ความรู้ด้านสุขภาพการป้องกันโรค หลอดเลือดสมองรายรวมและราย องค์ประกอบ	M	SD	ระดับความรู้ด้านการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง n (ร้อยละ)		
			ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ความรู้ด้านสุขภาพ	79.97	16.00	167(79.90)	42(20.10)	0(0)
1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ	7.92	2.22	117(55.98)	69(33.01)	23(11.01)
2. ด้านการเข้าถึงข้อมูล	14.85	4.27	149(71.29)	55(26.32)	5(2.39)
3. ด้านการสื่อสาร	11.86	3.75	191(91.39)	18(8.61)	0(0.00)
4. ด้านการจัดการตนเอง	13.56	4.36	98(46.89)	97(46.41)	14(6.70)
5. ด้านการรู้เท่าทันสื่อ	14.02	4.30	102(48.80)	86(41.15)	21(10.05)
6. ด้านการตัดสินใจ	17.77	3.61	95(45.46)	108(51.67)	6(2.87)

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองโดยรวม 79.97 คะแนน ($SD=16.00$) อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 79.90 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 20.10 เมื่อพิจารณาเป็นราย พบว่า 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ คะแนนเฉลี่ย 7.92 คะแนน ($SD=2.22$) อยู่ระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 55.98 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 33.01 และอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 11.00 ตามลำดับ 2) ด้านการเข้าถึงข้อมูล มีคะแนนเฉลี่ย 14.85 คะแนน ($SD=4.27$) อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็น ร้อยละ 71.29 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 26.32 และอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 2.39 ตามลำดับ 3) ด้านการสื่อสาร มีคะแนนเฉลี่ย 11.86 คะแนน ($SD=3.75$) อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 91.39 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 8.61 ตามลำดับ 4) ด้านการจัดการตนเอง มี คะแนนเฉลี่ย 13.56 คะแนน ($SD=4.36$) อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 46.89 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 46.41 และระดับสูง ร้อยละ 6.70 ตามลำดับ 5) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ มีคะแนนเฉลี่ย 14.02 คะแนน ($SD=4.30$)

อยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 48.80 รองลงมาอยู่ระดับ 41.15 และระดับสูง ร้อยละ 10.05 ตามลำดับ และ 6) ด้านการ ตัดสินใจ มีคะแนนเฉลี่ย 17.77 คะแนน ($SD=3.61$) อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 51.67 รองลงมาอยู่ระดับต่ำ ร้อยละ 45.46 และระดับสูง ร้อยละ 2.87 ตามลำดับ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปกับข้อมูลส่วนบุคคล

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไป ($n=209$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	ค่าสหสัมพันธ์ความรู้ด้านสุขภาพ	<i>p-value</i>
เพศ ¹	.000	.984
อายุ (ปี) ²	-.024	.734
สถานภาพสมรส ¹	.102	.000*
ระดับการศึกษา ³	.285	.000*
อาชีพ ¹	.087	.002*
รายได้ ²	.144	.037*
โรคประจำตัว ¹	.008	.427

¹Eta; η , ²Pearson Correlation Coefficient; (r), ³Spearman Correlation Coefficient; p

จากตาราง 2 พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองไม่มีความสัมพันธ์กับ เพศ อายุ โรคประจำตัว แต่พบว่ามีสัมพันธ์กับสถานภาพสมรส ($\eta=.102$, $p<.001$) ระดับการศึกษา ($p=.285$, $p<.001$) อาชีพ ($\eta=.087$, $p=.002$) รายได้ ($r=.144$, $p=.037$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปกับปัจจัยทางสังคม

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไปกับปัจจัยทางสังคม ($n=209$)

ปัจจัยทางสังคม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Eta: η)	<i>p-value</i>
แหล่งบริการทางสุขภาพที่ใช้บริการ		
ร้านขายยา	.019	.047*
โรงพยาบาลรัฐ	.079	<.001*
โรงพยาบาลเอกชน	.024	.027*
คลินิก	.019	.048*
รพ.สต.	.001	.674
แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ		
บุคลากรทางสุขภาพ	.105	<.001*
อสม.	.026	.020*

ตาราง 3 (ต่อ)

ปัจจัยทางสังคม	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Eta: η)	p-value
เพื่อน/เพื่อนบ้าน	.028	.015*
สมาชิกในครอบครัว	.039	.004*
ไลน์	.015	.074
เฟสบุค	.014	.088

จากตาราง 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองไม่มีความสัมพันธ์กับ รพ.สต. แต่พบว่ามีความสัมพันธ์กับร้านขายยา ($\eta=.019$, $p=.047$) โรงพยาบาลรัฐ ($\eta=.079$, $p<.001$) โรงพยาบาลเอกชน ($\eta=.024$, $p=.027$) คลินิก ($\eta=.019$, $p=.048$) อย่างมีนัยสำคัญ และปัจจัยแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองไม่มีความสัมพันธ์กับไลน์ และเฟสบุค แต่พบว่ามี ความสัมพันธ์กับบุคลากรทางสุขภาพ ($\eta=.105$, $p<.001$) อสม. ($\eta=.026$, $p=.020$) เพื่อน/เพื่อนบ้าน ($\eta=.028$, $p=.015$) สมาชิกในครอบครัว ($\eta=.039$, $p=.004$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 79.90 หมายถึง กลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอายุ 35 ปีขึ้นไป มีความรอบรู้ทางสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพียงพอ บ้าง ตามแนวคิดของดอน นัทปิม ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะทางปัญญาและสังคมในการที่จะมีสุขภาพที่ดี (Nutbeam, 2000; 2008) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง (Kareesun, Malathum, & Sutti, (2019) และ สอดคล้องกับผลการศึกษาการมีความรู้ ความเข้าใจด้านสุขภาพในระดับสูงกับพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในกลุ่มอายุ 15 – 59 ปี (Wannapakae & Phatisena, 2018) และสอดคล้องกับผลการศึกษาระดับการ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.8 (Tanak, Koshakri, & Jewpattanaku, 2020) จะเห็นได้ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงในการป้องกันโรคเรื้อรังยังไม่ดีเท่าที่ควรทำให้ประชาชน และอาจ นำไปสู่การเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศ ไม่มีความสัมพันธ์กับความ รอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($\eta=.000$, $p=.984$) สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชากรวัยทำงาน (Tantranont, Wisutthananon, Suthakorn, Supavitpatana, Lirtmunlikaporn, & Kampoun, 2020) อธิบายได้ว่า เพศไม่มีผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยเพศ ไม่ได้เป็นตัวกำหนดการป้องกันตนเองจากโรคหลอดเลือดสมอง อายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($r=-.024$, $p=.734$) อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 56-65 ปี เป็นวัยที่ นำประสบการณ์ ความเชื่อที่ผ่านมาในชีวิตมาใช้ในการดูแลตนเอง ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chotchai, Seedaket, Taearak, Panyasong, & Buajun, 2020) และโรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($\eta=.008$, $p=.427$) อธิบายได้ว่าการมีโรคประจำตัวไม่ได้ทำให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผล การศึกษาที่ว่าโรคประจำตัวไม่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Ginggeaw & Prasertsri, 2016)

นอกจากนี้การศึกษา พบว่า สถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($\eta=.102, p<.001$) อธิบายได้ว่า การมีคู่สมรสจะเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมในด้านของข้อมูลข่าวสารโดยคู่สมรสจะเป็นบุคคลที่ผู้ป่วยพูดคุยปรึกษาเป็นผู้ที่ช่วยพิจารณาตัดสินใจใช้ข้อมูลทางสุขภาพที่ได้รับและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่าสถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Ginggeaw & Prasertsri, 2016) ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($p=.285, p<.001$) อธิบายได้ว่า ระดับการศึกษาที่สูงจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับสูงด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Madican, Oba, & Supametaporn, 2020) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam ที่ว่าการศึกษทำให้บุคคลสามารถในการเข้าถึงและทำความเข้าใจข้อมูลสุขภาพของตนเอง (Nutbeam, 2000) อาชีพ มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($\eta=.087, p=.002$) อธิบายได้ว่า อาชีพเป็นแหล่งที่มาของรายได้ทำให้บุคคลได้รับปัจจัยและสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้มากกว่าผู้ที่ไม่ประกอบอาชีพ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่าอาชีพมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Thummaphol, Piaseu, & Arupat Maruo, 2016) รายได้ มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($r=.144, p=.037$) อธิบายได้ว่า รายได้สูงจะมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงด้วย เนื่องจากปัจจัยรายได้เป็นปัจจัยที่ทำให้เข้าถึงความรู้ ทำให้มีความรอบรู้ในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่ารายได้มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Chotchai, Seedaket, Taearak, Panyasong, & Buajun, 2020)

ปัจจัยทางสังคม ด้านแหล่งบริการทางสุขภาพที่ใช้บริการ พบว่าการใช้บริการที่ รพ.สต. ($\eta=.001, p=.674$) ไม่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อธิบายได้ว่า การใช้แหล่งบริการรพ.สต.บ่อยครั้งไม่ทำให้ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างอาจจะยังเข้าไม่ถึงระบบสุขภาพดังกล่าวบุคลากรการงานเยอะ ทำให้ได้รับการบริการด้านความรู้ทางสุขภาพไม่เพียงพอ ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่าความรอบรู้ทางสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างจะขึ้นกับการได้รับการบริการจากสถานบริการสาธารณสุข (Lee, Lee, & Kim, 2015)

นอกจากนี้การศึกษาพบว่า ร้านขายยา ($\eta=.019, p=.047$) และรพ.เอกชน ($\eta=.024, p=.027$) คลินิก ($\eta=.019, p=.048$) อธิบายได้ว่า การได้รับการบริการจากแหล่งบริการเอกชนมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากเข้าถึงได้ง่าย สะดวกสบาย และได้รับการที่ตอบสนองความต้องการได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่าบริการของคลินิกมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ และสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่าความรอบรู้ทางสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้หญิงจะขึ้นอยู่กับการได้รับการบริการจากสถานบริการสาธารณสุข (Madican, Oba, & Supametaporn, 2020; Lee, Lee, & Kim, 2015) และผลการศึกษาการใช้บริการโรงพยาบาลรัฐ ($\eta=.079, p<.001$) มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อธิบายได้ว่า การได้รับการบริการจากรพ.รัฐบ่อยครั้งส่งผลทำให้เพิ่มระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีแพทย์เฉพาะทาง สื่อต่างๆ เช่น สื่อ หนังสือ แผ่นพับเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองเพียงพอและเข้าถึงได้

ด้านแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ พบว่า การได้รับข้อมูลจาก ไลน์ ($\eta=.015, p=.074$) และเฟซบุ๊ก ($\eta=.014, p=.088$) ไม่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างใช้แหล่งข้อมูลทางไลน์มากที่สุด รองลงมาเป็นเฟสบุ๊ค มีการคิดวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลที่มีการส่งต่อกันมาหรือเผยแพร่ทางสื่อสังคมออนไลน์ ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่า

สืบค้นข้อมูลสุขภาพจากสื่อออนไลน์/สื่อสังคมมีความสัมพันธ์กับความแตกฉานทางสุขภาพ (Trainattawan, Wirojratana, & Watanakukrilt, 2019)

นอกจากนี้การศึกษา พบว่า บุคลากรทางสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($\eta=.105, p=.000$) อธิบายได้ว่า การได้รับการบริการจากบุคลากรสุขภาพบ่อยครั้ง ทำให้ระดับความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากบุคลากรเป็นบุคคลที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในด้านสุขภาพมากที่สุด มีคุณภาพและเข้าถึงได้ง่าย อธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจได้ง่าย สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่า การไปตรวจสุขภาพและการไปพบแพทย์มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับความฉลาดทางสุขภาพ (Punsrigate Khongjaroen, & Nakaphong, 2018) อสม. ($\eta=.026, p=.020$) มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง อธิบายได้ว่า การได้รับการบริการจากอสม.บ่อยครั้งทำให้ระดับความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นด้วย เป็นบุคคลที่ได้รับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพจากบุคลากรทางสุขภาพอย่างต่อเนื่อง และมีความใกล้ชิดกับประชาชนในชุมชนของตนเองเข้าถึงได้ง่าย สื่อสารด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย และเป็นกันเอง ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่า การได้รับการบริการจากอสม.ไม่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง (Tanak, Koshakri, & Jewpattanakul, 2020) เพื่อน/เพื่อนบ้าน มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($\eta = .028, p = .015$) อธิบายได้ว่า การได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน/เพื่อนบ้านมากขึ้นทำให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพมากขึ้นด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่า เพื่อนมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Chotchai, Seedaket, Taarak, Panyasong, & Buajun, 2020) สมาชิกในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($\eta=.039, p=.004$) เนื่องมาจากกลุ่มเสี่ยงจะขอคำแนะนำ การซักเตือน การให้คำปรึกษา และเวลาจากบุคคลในครอบครัว ทำให้กลุ่มเสี่ยงสามารถค้นหาข้อมูลในการดูแลสุขภาพของตนเอง หรือได้รับข้อมูลจากบุคคลในครอบครัว จนสามารถสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพให้กับตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่าบุคคลในครอบครัวทำให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับสูงขึ้น (Chotchai, Seedaket, Taarak, Panyasong, & Buajun, 2020; Tanak, Koshakri, & Jewpattanakul, 2020)

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำผลวิจัยไปพัฒนาโปรแกรมด้านการสนับสนุนจากบุคลากรทางสุขภาพ อสม. เพื่อน/เพื่อนบ้าน และครอบครัวและส่งเสริมการวิเคราะห์ข้อความจากสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มเสี่ยงในชุมชน
2. ควรมีการประเมินระดับความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงก่อนจัดกิจกรรมการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ รวมทั้งการเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับการเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพให้กับกลุ่มเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจจะมีความสอดคล้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เช่น การรับรู้ตนเอง แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เป็นต้น

Reference

- Chotchai, T., Seedaket, S., Taearak, K., Panyasong, S., & Buajun, A. (2020). Factors Related to Health Literacy in Prevention of Hypertension among Group at Risk in Samran Sub-District, Muaeng District, Khon Kaen Province. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 7(1), 45-56. (in Thai)
- Ginggeaw, S., & Prasertsri, N. (2016). The Relationship Between Health Literacy and Health Behaviors among Older Adults who have Multi-Morbidity. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 25(3), 43-54. (in Thai)
- Health Education Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. (2018). *Promoting and Evaluating Health Literacy and Health Behaviors of Children and Youth (Aged 7-14 Years) and People Aged 15 and Over (Updated 2018)*. Nonthaburi: Health Education Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. (in Thai).
- Hee Yun Lee, Jiwoo Lee, & Nam Keol Kim. (2015). Gender Differences in Health Literacy Among Korean Adults: Do Women Have a Higher Level of Health Literacy Than Men?. *American Journal of Men's Health*, 9(5) 370-379.
- Jindawattanawong, A., Peiysue, N., & Nintajan, P. (2018). Relationship Between Perceived Health Beliefs and Protective Behaviors of Stroke in High School Students. *Journal of ramathibodi Nursing*, 18, 58-69. (in Thai)
- Kareesun, K., Malathum, P., & Sutti, N. (2019). Relationships among Health Literacy, Knowledge about Hypertension Control, and Health Behavior in Older Persons with Hypertension. *Rama Nurse Journal*, 25(3), 280-295. (in Thai)
- Madican, K., Oba, N., & Supametaporn, P. (2020). Factors Related to Health Literacy in Patients with Uncontrolled Type 2 Diabetes. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 14(1), 38-53. (in Thai)
- Nutbeam, D. (2000). Health Literacy as a Public Health Goal: A Challenge for Contemporary Health Education and Communication Strategies Into the 21st Century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.
- Punsrigate Khongjaroen, K., & Nakaphong, N. (2018). The surveys on Strengthening Intelligence Needs and Self-Help of the Elderlies in Phayao Province. *VRU Research and Development Journal Science and Technology*, 13(3), 31- 40. (in Thai)
- Tanak, L., Koshakri, R., & Jewpattanakul, Y. (2020). Factors Related to Health Literacy Among High-Risk Hypertension Population in Bangkok. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 21(3), 140-150. (in Thai)
- Tantranont, K., Wisutthananon, A., Suthakorn, W., Supavititpatana, B., Lirtmunlikaporn, S., & Kampoun, S. (2020). Factors Associated with Health Literacy among Working Population, NongPa Krang Subdistrict, Mueang District, Chiang Mai Province. *Lanna Public Health Journal*, 16(2), 61-71. (in Thai)

- Thai Health Stat. (2022). *Statistics of Cerebrovascular Disease in Nonthaburi Province*. Retrieved November 1, 2022 from https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/area/index.php?ma=3&pf=01128101&tm=2&tp=12_3&type=2
- Thummaphol, P., Piaseu, N., & Arupat Maruo, S. (2016). Health Literacy and Clinical Outcomes in People with Hypertension, Dyslipidemia and Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Nursing and Health Care*, 34(3), 176-182. (in Thai)
- Trainattawan, W., Wirojatana, V., & Watanakukrilt, D. (2019). Factors Influencing Health Literacy among Older Adults. *Journal of Health Science Research*, 13(2), 41-51. (in Thai)
- Wannapakae, J., & Phatisena, T. (2018). Relationship Between Health Literacy and Personal Factors with Health Behavior among Risk Group with Hypertension in Talad Sub-District, Muang District, Nakhon Ratchasima Province. *SMT Journal*, 4(Special), 176-185. (in Thai)

การพัฒนาบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดไทยสายราชสำนัก สำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย
วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก
The Development of a Royal Thai Massage Signal's Points Board Game for
Traditional Thai Medicine Students of Kanchanabhishek Institute of Medical
and Public Health Technology

อำพล บุญเพียร¹, ปฐมา จันทรพล^{1*}, ณัฐนิชา แดงสุวรรณ¹, มุทิตา เหล็กกล้า¹
Aumpol Bunpean¹, Patama Chantarapon^{1*}, Nutnicha Deangsuwan¹, Mutita Lekkla¹

สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข^{1*}

Department of Thai Traditional Medicine, Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology,
Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health^{1*}

(Receive: July 18, 2022; Revised: December 11, 2022; Accepted: December 13, 2022)

บทคัดย่อ

บอร์ดเกมเป็นกิจกรรมรูปแบบหนึ่งสำหรับการเรียนรู้ที่ปัจจุบันได้รับความสนใจและเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีส่วนช่วยในการเรียนรู้สูง ผู้เรียนจะได้รับความสนุกสนานและเกิดการเรียนรู้จากการเล่น การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก ดำเนินการศึกษาเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และปัญหาเกี่ยวกับการเรียนรู้เรื่องจุดสัญญาณการนวดไทยสายราชสำนักจากการสนทนากลุ่มนักศึกษา จำนวน 8 คน และสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน จำนวน 5 คน ระยะที่ 2 พัฒนาบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดไทยสายราชสำนัก โดยประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ และทดลองกับกลุ่มขนาดเล็กจำนวน 30 คน และระยะที่ 3 ศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก โดยการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลอง 30 คน เครื่องมือที่เก็บข้อมูล คือ แนวการคำถามสนทนากลุ่ม แบบสัมภาษณ์ บอร์ดเกม แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกม แบบทดสอบความรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจ เก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือนมิถุนายน - กันยายน 2563 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักที่พัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วย แผ่นเกม การ์ดคำถาม ไพ่รักษาคัมภีร์ความรู้ คัมภีร์เฉลยไพรรักษา หมากในการเดิน บ้าน ลูกเต๋า และคู่มือการเล่นเกม โดยการเล่นจะต้องใช้ผู้เล่นจำนวน 4 - 8 คน ใช้ระยะเวลาในการเล่นนาน 30 - 45 นาที

2. หลังการเล่นบอร์ดเกม นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีความรู้มากกว่าก่อนเล่นบอร์ดเกม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และความพึงพอใจต่อการเล่นบอร์ดเกมพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.65$, $SD = 0.51$)

บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดไทยสายราชสำนัก สามารถเพิ่มความรู้เกี่ยวกับจุดสัญญาณให้กับนักศึกษาการแพทย์แผนไทยได้ ดังนั้นควรนำบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดไทยสายราชสำนักไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นสื่อประกอบในห้องเรียน และเป็นสื่อเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนได้

คำสำคัญ: บอร์ดเกม, จุดสัญญาณ, การนวดไทยสายราชสำนัก

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: patama@kmpht.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 083-1918768)

Abstract

Board games are a form of learning activity that is currently engaging and fun. This research and development aimed to develop a board game for learning Thai traditional massage signal points by playing. The study had 3 phases. Phase 1 consisted of a study of situations and problems with learning about Thai traditional massage signal points. Instrument was a discussion group with 8 students, followed by an interview with 5 instructors. Phase 2 was to develop a board game for learning the signal points of traditional Thai massage. The Thai traditional massage learning game board consisted of game discs, question cards, healing cards, knowledge scripture, textbooks, healing cards, walking pieces, houses, dice and a game playing manual. The learning game can be played by 4 to 8 players. It takes a period of 30-45 minutes to play. Its quality was verified by qualified experts, then experimented with a group of 30 people. Phase 3 consisted in assessing the effectiveness of such a board game on learning massage signal points. There was an experimental group of 30 students for this quasi-experimental study. The data collection tools were the group discussion questions, the interviews, the board game itself, board game quality assessments, knowledge quizzes and satisfaction assessments. Research was conducted from June to September 2020. Data were analyzed by content analysis, frequency distribution statistics, percentage, mean, standard deviation and paired t-test statistics.

The results showed the following. After playing the board game, the sample group of students had a knowledge significantly higher than before playing the board game ($p < 0.01$). Players were satisfied with the board game at the highest level ($mean = 4.65$, $SD = 0.51$).

Therefore, this Thai traditional massage learning board game can increase the knowledge of the signal points among Thai Traditional Medicine students. Therefore, it may be used in the teaching and learning process. It is a media in the classroom and it can also be a self-learning medium outside the classroom.

Keywords: Board Game, Thai Massage, Royal Thai Massage Signal's Points

บทนำ

ปัจจุบันการแพทย์แผนไทยมีการเรียนการสอนอย่างกว้างขวางและได้รับความนิยมจากชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยเฉพาะการนวดไทยซึ่งได้รับความสนใจในการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยองค์ความรู้ของการนวดไทยนั้นได้มาจากองค์ความรู้ที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ สามารถใช้ในการบำบัดรักษาอาการต่าง ๆ ได้ การนวดไทยมีบทบาทสำคัญในการรักษาโรคโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น มีผลทำให้เนื้อเยื่อที่อยู่ชั้นลึกและชั้นตื้น อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบไหลเวียนต่าง ๆ ภายในร่างกาย ซึ่งการนวดไทยแบ่งออกเป็น การนวดแบบราชสำนักและเชลยศักดิ์โดยผู้เป็นแพทย์นั้นจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ ในหลักความรู้เรื่องเส้นพื้นฐาน จุดสัญญาณและโรคที่เกิด ซึ่งจุดสัญญาณของการนวดแบบราชสำนัก คือ จุดหรือตำแหน่งสำคัญที่อยู่บนแนวเส้นพื้นฐานซึ่งสามารถจ่ายเลือด บังคับเลือด จ่ายความร้อน บังคับความร้อน ไปยังตำแหน่งต่างๆ ของร่างกายในการรักษาโรคตามหลักการนวดไทย (Public Health Foundation and Development, 2009)

จุดสัญญาณนับเป็นหัวข้อการเรียนรู้ที่มีความสำคัญและต้องอาศัยความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการนวดจุดสัญญาณมีตำแหน่งการกดที่สำคัญภายในร่างกายอยู่ 9 ตำแหน่ง รวม 45 จุด โดยตำแหน่งของการกดมีการรับรู้ความรู้สึกที่ต่างกันคือการกดที่ตำแหน่งเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อจะรู้สึกเจ็บหรือปวด ตำแหน่งที่กดหลอดเลือดจะรู้สึกร้อน ตำแหน่งที่กดเส้นประสาทจะรู้สึกปวด เสียว และร้าว (Traditional Thai Medicine Rehabilitation Foundation, Ayurveda, 2012) ซึ่งหากผู้นวดสามารถจดจำตำแหน่งจุดสัญญาณการนวดราชสำนักได้จะทำให้ผลของการนวดมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดอาการปวดกล้ามเนื้อ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพส่งผลดีทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมได้อีกด้วย (Jitruttanaporn, & Sriamonruttanakul, 2018) จากการสำรวจข้อมูลโดยการสอบถามนักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยจากมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งพบว่าผู้สอนมีสื่อในการเรียนการสอนหรือวิธีการในการถ่ายทอดความรู้เรื่องการกดจุดสัญญาณของการนวดแบบราชสำนักเน้นรูปแบบการบรรยาย และสาธิตในการปฏิบัติเป็นหลัก ซึ่งไม่ทั่วถึงกับจำนวนนักศึกษา จึงทำให้พบปัญหาในการเรียนวิชานวดไทย โดยเฉพาะในเรื่องความรู้ทางทฤษฎีของจุดสัญญาณของการนวดแบบราชสำนัก รูปแบบการสอนแบบบรรยายไม่น่าสนใจ และมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนทฤษฎีค่อนข้างน้อย ปัญหาดังกล่าวส่งผลให้นักศึกษามีความรู้สึกเบื่อหน่ายจึงทำให้ไม่เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนและจำตำแหน่งกระดูกกล้ามเนื้อ หลอดเลือด และเส้นประสาทของจุดสัญญาณของการนวดแบบราชสำนักไม่ได้ (Thai Traditional Medicine Students, 2019)

ซึ่งในอดีตการเรียนจุดสัญญาณในการนวดราชสำนักนั้นมีการเรียนโดยการท่องจำเป็นหลัก แต่การเรียนการสอนในปัจจุบันที่มีการมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องมีลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้น ค้นหาความรู้และคำตอบตลอดเวลา (Active Learner) ตามแนวการจัดการเรียนแบบกระตือรือร้น โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Pornsima, 2016) ซึ่งการเรียนรู้ที่สามารถตอบโจทย์ดังกล่าวได้ดี ก็คือการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานในการเล่นไปพร้อมกับการรับข้อมูลเนื้อหา ที่มีอยู่ในเกม ซึ่งการเรียนรู้ประเภทนี้ นำมาใช้แก้ไขข้อจำกัดทางการเรียนรู้ การรับรู้ แรงจูงใจ และความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนซึ่งมักจะพบว่า ผู้เรียนจำนวนไม่น้อยรู้สึกว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องน่าเบื่อ ไม่สนุก และไม่น่าสนใจเท่ากับการทำกิจกรรมนันทนาการ สันทนาการอื่น ๆ (Intasara, 2019)

“บอร์ดเกม” เป็นกิจกรรมรูปแบบหนึ่งสำหรับการเรียนรู้ที่คนในสังคมให้ความสนใจและเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีส่วนช่วยในการเรียนรู้สูง ผู้เรียนจะได้รับความสนุกสนานและเกิดการเรียนรู้จากการเล่น ข้อดีของเกม คือ มีความท้าทาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลองผิดลองถูกและมีอำนาจตัดสินใจในการเล่น เนื้อหาของเกมจึงเข้าถึงความต้องการของคนในสังคม ในเรื่องของความท้าทาย ความอยากรู้อยากเห็น สนุกสนานและชวนติดตาม (Khemmani, 2008) โดยบอร์ดเกมสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะทั้งด้านการคิดและการปฏิบัติควบคู่กัน เกิดความสามัคคี มีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนและสามารถใช้ได้กับผู้เล่นทุกวัย (Treher, 2011) จากข้อมูลที่ผ่านมา ผู้ศึกษาได้มองเห็นว่าบอร์ดเกมเป็นตัวช่วยที่ดีที่จะนำมาพัฒนาเป็นบอร์ดเกมเพื่อสร้างความเข้าใจ เรื่องจุดสัญญาณของการนวดราชสำนักสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยให้เกิดความสนุกสนานมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และสามารถนำไปเผยแพร่ พัฒนาและปรับใช้ ในรายวิชานวดไทย เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก และที่ผ่านมายังไม่เคยมีการพัฒนาบอร์ดเกมส์เกี่ยวกับการนวดกดจุดสัญญาณมาก่อน ด้วยเหตุนี้ทางผู้ศึกษาจึงจัดทำบอร์ดเกมเรื่องจุดสัญญาณของการนวดราชสำนักเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อพัฒนาบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

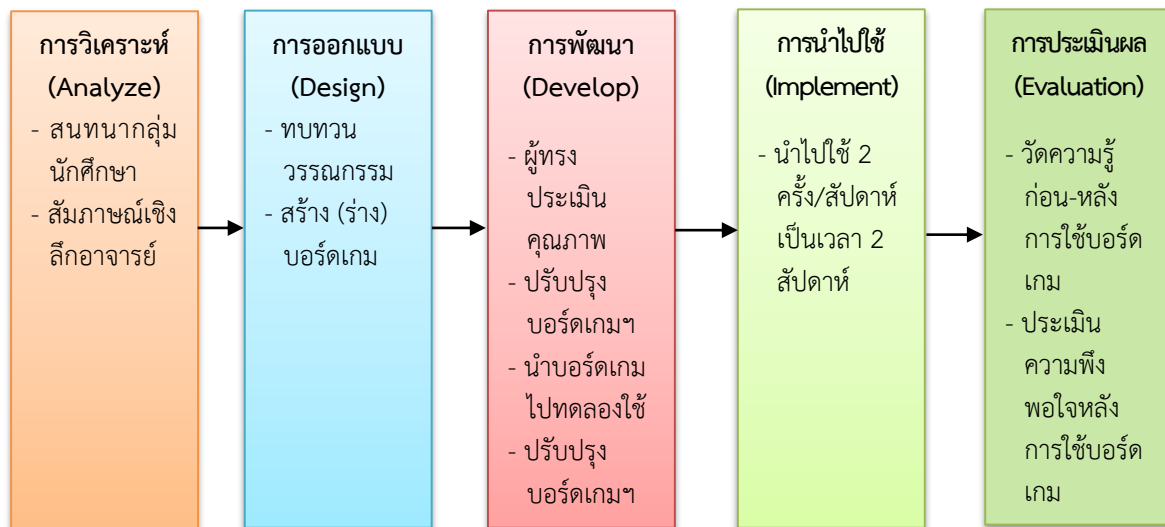
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

สมมุติฐานวิจัย

หลังการใช้บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก สามารถเพิ่มคะแนนการทดสอบความรู้ได้มากกว่าก่อนการใช้

กรอบแนวคิดการวิจัย

ดำเนินการวิจัยตามรูปแบบ ADDIE Model ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ (Analyze) เป็นการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการสื่อการเรียนการสอนจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก การออกแบบ (Design) เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก การพัฒนา (Develop) เป็นการนำบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักให้ผู้ทรงประเมินและทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิตที่ยังไม่เคยเรียนวิชานวดไทยเพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุง การนำไปใช้ (Implement) เป็นการนำบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินความรู้ และความพึงพอใจหลังการใช้ (Binbai, 2014) โดยการศึกษาผลของการใช้บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก กำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างการสนทนากลุ่มสำหรับการวิเคราะห์ (Analyze) เป็นนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ จำนวน 8 คน ที่ได้จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการเรียนวิชานวดไทย เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก

1.2 อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจและลงนามในเอกสารยินยอม

2. กลุ่มตัวอย่างการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับการวิเคราะห์ (Analyze) เป็นอาจารย์ผู้สอนวิชาการนวดไทย ของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำนวน 5 คน ที่ได้จากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 เป็นอาจารย์ภาคการแพทย์แผนไทย ที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชานวดไทย

2.2 อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจและลงนามในเอกสารยินยอม

3. กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักครั้งที่ 1 จำนวน 30 คน สำหรับการ พัฒนา (Develop) และกลุ่มตัวอย่าง ในการทดลองใช้บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักครั้งที่ 2 จำนวน 30 คน สำหรับการนำไปใช้ (Implement) และการประเมินผล (Evaluation) เป็นนักศึกษาการแพทย์แผนไทยวิทยาลัย เทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยโปรแกรม G*Power อ้างอิง ขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยเรื่องการออกแบบบอร์ดเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเรื่อง อาชีพ (JOBS) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (Chunthed, 2019) กำหนด Effect Size เท่ากับ 0.8 ค่า α เท่ากับ 0.05, และค่า Power เท่ากับ 0.9 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 19 คน คาดว่าจะมีอัตราการสูญหายจากการติดตามร้อยละ 20 ตามสูตรของ อรุณ จิรวัดนกกุล จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 30 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1 เกณฑ์คัดอาสาสมัครเข้า (Inclusion Criteria)

3.1.1 เป็นนักศึกษาไม่เคยเรียนวิชาการนวดไทย เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก

3.1.2 เป็นนักศึกษาที่ทำแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนักแล้วมีผลคะแนนในระดับต่ำและระดับกลาง คือ คะแนนระหว่าง 0 – 22

3.1.3 อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจและลงนามในเอกสารยินยอม

3.2 เกณฑ์คัดอาสาสมัครออก (Exclusion Criteria)

3.2.1 ผู้เข้าร่วมวิจัยขอถอนตัวออกจากการทำวิจัย

3.2.2 ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้อย่างต่อเนื่องและผู้วิจัยไม่ติดตามผู้เข้าร่วมวิจัยได้

3.2.3 ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงการเข้าร่วมวิจัย คือในตลอดระยะเวลาเข้าร่วมการวิจัย จะไม่เข้าร่วมการอบรม และการอ่านหนังสือ ที่เกี่ยวข้องกับจุดสัญญาณ การนวดราชสำนัก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวการคำถามสนทนากลุ่ม ประกอบไปด้วยแนวคำถามสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาสถานการณ์และปัญหา เกี่ยวกับสื่อ การเรียนรู้เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก จำนวนทั้งสิ้น 7 ข้อ

2. แบบสัมภาษณ์ เป็นแนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด เพื่อศึกษาสถานการณ์ และปัญหาเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก จำนวนทั้งสิ้น 7 ข้อ

3. บอร์ดเกม เป็นสื่อที่ได้พัฒนาขึ้นเกี่ยวกับจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก ประกอบไปด้วย กระดานบอร์ดเกม 1 แผ่น ไพ่คำถาม 221 ใบ ไพ่รักษา 15 ใบ คัมภีร์จุดสัญญาณ 1 เล่ม คัมภีร์เฉลย 1 เล่ม หมากในการเดิน 8 อัน บ้าน 30 หลัง ลูกเต๋า 1 ลูก และคู่มือการเล่นบอร์ดเกม 1 เล่ม

4. แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกม เป็นแบบที่ใช้ในการประเมินคุณภาพบอร์ดเกมมีทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะทั่วไป ด้านคุณภาพนวัตกรรม ด้านเนื้อหา ด้านการใช้ประโยชน์ และด้านคู่มือ

5. แบบทดสอบความรู้ มีลักษณะเป็นการเลือกตอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ โดยใช้เวลาในการทำข้อสอบวัดความรู้ 90 นาที โดยการให้คะแนน คือ ถ้าตอบถูกจะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดจะได้ 0 คะแนน คะแนนเต็มคือ 45 คะแนน

6. แบบประเมินความพึงพอใจ คำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อ ประกอบไปด้วย ด้านคุณลักษณะทั่วไป จำนวน 3 ข้อ ด้านการออกแบบ จำนวน 3 ข้อ ด้านบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 ข้อ ด้านคู่มือ จำนวน 4 ข้อ และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน 3 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แนวทางการคำถามสนทนากลุ่ม ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ด้วยวิธี Item Objective Congruence Index (IOC) ทุกข้อมีค่าความตรงเท่ากับ 1.00

2. แบบสัมภาษณ์ เป็นแนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ด้วยวิธี Item Objective Congruence Index (IOC) ทุกข้อมีค่าความตรงเท่ากับ 1.00

3. บอร์ดเกม เป็นสื่อที่ได้พัฒนาขึ้นเกี่ยวกับจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก ผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าเหมาะสมเท่ากับ 4.67-5.00 (คะแนนเต็ม 5)

4. แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกม ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ด้วยวิธี Item Objective Congruence Index (IOC) ทุกข้อมีค่าความตรงเท่ากับ 1.00

5. แบบทดสอบความรู้ ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ด้วยวิธี Item Objective Congruence Index (IOC) ทุกข้อมีค่าความตรงเท่ากับ 1.00 และผ่านการตรวจสอบความยากง่าย โดยใช้สูตร $P = R/N$ ซึ่งทุกข้อมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.8

6. แบบประเมินความพึงพอใจ ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ทุกข้อมีค่าความตรงเท่ากับ 1.00 และผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่คล้ายคลึงกับทดลองจำนวน 30 คน มาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .84

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กระบวนการ Research (R1)

1. การวิเคราะห์ (Analyze)

- 1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับจุดสัญญาณการนวดราชสำนักและบอร์ดเกม
- 1.2 (ร่าง) แนวคำถามการสนทนากลุ่มและคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก
- 1.3 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านตรวจ (ร่าง) แนวคำถามการสนทนากลุ่มและแนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก
- 1.4 สร้างแนวคำถามการสนทนากลุ่มและคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 1.5 ประสานกลุ่มตัวอย่างเพื่อสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึก
- 1.6 จัดการสนทนากลุ่มในนักศึกษาการแพทย์แผนไทยที่เคยเรียนวิชานวดไทย จำนวน 8 คน และสัมภาษณ์เชิงลึกกับอาจารย์ภาคการแพทย์แผนไทย ที่สอนรายวิชานวดไทย จำนวน 5 คน
- 1.7 วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและความต้องการสื่อ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. การออกแบบ (Design)

2.1 ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับบอร์ดเกม

2.2 (ร่าง) บอร์ดเกมเรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนักเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทยวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก

กระบวนการ Development (D1) และ Research (R2)

3. การพัฒนา (Develop)

3.1 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านตรวจ (ร่าง) บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก

3.2 สร้างบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทยวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.3 (ร่าง) แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกม และแบบประเมินความพึงพอใจ

3.4 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ประเมิน (ร่าง) แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกม และแบบประเมินความพึงพอใจ

3.5 สร้างแบบทดสอบความรู้ แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมและแบบประเมิน ความพึงพอใจตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.6 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ประเมินแบบทดสอบความรู้ แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมและแบบประเมินความพึงพอใจ

3.7 ปรับแบบทดสอบความรู้ แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมและแบบประเมินความพึงพอใจ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.8 นำบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทยวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมและแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักศึกษาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิตที่ยังไม่เคยเรียนวิชานวดไทย จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

3.9 ปรับบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทยวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก แบบทดสอบความรู้แบบประเมินคุณภาพบอร์ดเกมและแบบประเมินความพึงพอใจ ตามคำแนะนำของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้ครั้งที่ 1

กระบวนการ Development (D2)

4. การนำไปใช้ (Implement)

4.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง และรายละเอียดเกี่ยวกับการทดลองนวัตกรรมบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก

4.2 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้ก่อนการทดลองเล่นบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก (ใช้เวลา 90 นาที)

4.3 ชี้แจงอุปกรณ์ กติกา วิธีเล่นบอร์ดเกม เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก

4.4 ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองเล่นบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก (ใช้เวลาเล่น 2 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 2 สัปดาห์)

4.5 วิธีการเล่นเกมบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

4.5.1 ให้ผู้เล่นตกลงกันว่าใครจะรับบทบาทเป็นผู้คุมเฉลย จำนวน 1 คน และที่เหลือรับบทเป็นผู้เล่น

4.5.2 ให้ผู้เล่นทุกคนช่วยกันเรียงการ์ดคำถามให้เป็นหมวดหมู่ตามจุดสัญญาณการนวดโดยเก็บไว้ที่คนรับบทเป็นผู้คุมเฉลย

4.5.3 ให้ผู้เล่นทุกคนนั่งกันเป็นวงกลม ลำดับจากเล่นจะเริ่มจากผู้เล่นคนแรกที่นั่งข้างขวาของผู้คุมเฉลย จะเล่นเป็นลำดับที่ 1 เรียงลำดับไปจนถึงคนที่นั่งข้างซ้ายของผู้คุมเฉลย จะเล่นเป็นลำดับที่ 5

4.5.4 มีจำนวนรอบของการเล่นทั้งหมด 2 รอบ โดยรอบที่ 1 จะเป็นรอบในการกักเก็บความรู้ ให้ทุกคนที่รับบทเป็นผู้เล่นอยู่ที่จุดเริ่มต้น ทำการทอยลูกเต๋า เมื่อเดินไปตกในช่องจุดสัญญาณใด จะได้คัมภีร์จุดสัญญาณนั้นมาอ่าน ซึ่งมีเวลาอ่านคัมภีร์นั้นจนกว่าจะถึงลำดับการทอยลูกเต๋าของตนเองอีกครั้ง (หากตกในช่องที่ไม่มีจุดสัญญาณให้ทอยอีกครั้งจนกว่าจะตกลงในช่องที่มีจุดสัญญาณ) ให้ผู้เล่นทอยลูกเต๋าก่อนที่จะถึงจุดสิ้นสุดครบทุกคน

4.5.5 รอบที่ 2 ให้ผู้เล่นทุกคนมาเริ่มต้นใหม่ที่จุดเริ่มต้น โดยจะใช้การทอยลูกเต๋าเพื่อออกจากจุดเริ่มต้น หลังจากนั้นจะเดินไปตามคำสั่งที่ได้รับจากการ์คำถาม

4.5.6 หากผู้เล่นตกในช่องกล่องคำถาม ให้ผู้ที่รับบทเป็นผู้คุมเฉลยหยิบการ์ดคำถามสัญญาณนั้นขึ้นมา โดยจะมีชุดคำถามเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ กระดูก เส้นประสาท หลอดเลือด และความหมาย โดยคว่านำหน้ากระดาษคำถามลง แล้วให้ผู้เล่นที่ตกช่องนั้นสุ่มหยิบการ์ดคำถามขึ้นมา 1 ใบ แล้วตอบคำถามที่นั้น จากนั้นให้ผู้คุมเฉลยทำการเฉลยคำตอบ แล้วให้ผู้เล่นเดินไปตามคำสั่งในการ์ดนั้น แล้วเปลี่ยนลำดับการเล่นเป็นของผู้เล่นคนถัดไป

4.5.7 หากผู้เล่นเดินไปตกในช่องรถฉุกเฉิน ที่มีลักษณะอาการเจ็บป่วยต่างๆ ให้ผู้เล่นเดินตามบันไดไป แล้วทำการตอบคำถามเกี่ยวกับจุดสัญญาณที่ไปตก เหมือนข้อ 3.5 ให้ผู้เล่นเดินไปตามคำสั่งในการ์ดนั้น แล้วจึงเปลี่ยนลำดับการเล่นเป็นของผู้เล่นคนถัดไป

4.5.8 หากผู้เล่นตกในช่องลูกประคบ ให้ผู้เล่นเปิดไฟรักษาขึ้นมา 1 ใบ แล้วตอบคำถามนั้น หากตอบถูก ผู้เล่นจะได้บ้านจำนวน 1 หลัง หากตอบไม่ถูก ผู้เล่นจะไม่ได้บ้าน ซึ่งบ้านหลังนี้จะมีคุณสมบัติช่วยให้สามารถเดินไปข้างหน้าได้ 2 เท่า ใช้ได้ในกรณีที่ตอบคำถามถูกต้องเท่านั้น ซึ่งจะใช้ตอนไหนก็ได้ เมื่อถึงลำดับการเล่นของตนเอง (เช่น เมื่อผู้เล่นตอบคำถามถูก แล้วได้รับคำสั่งให้เดินไปข้างหน้า 3 ช่อง แต่ผู้เล่นอยากใช้สิทธิเดินหน้า 2 เท่า ก็จะนำบ้านไปให้ผู้คุมเฉลย ผู้เล่นก็จะสามารถเดินได้จำนวน 6 ช่อง)

4.5.9 หากผู้เล่นตกในช่องคัมภีร์ความรู้ ซึ่งในรอบนี้ผู้เล่นจะยังไม่สามารถเดินตามบันไดไปตอบคำถามได้ แต่ผู้เล่นสามารถเลือกอ่านคัมภีร์จุดสัญญาณเพื่อกักเก็บความรู้ โดยสามารถเลือกอ่านคัมภีร์สัญญาณที่อยู่ในช่องถัดไปที่อยู่ด้านหน้าไม่เกิน 4 ช่อง โดยเลือกได้เพียง 1 สัญญาณ โดยมีเวลาอ่านคัมภีร์จนกว่าถึงลำดับการเล่นของตนเองอีกครั้ง เมื่อถึงลำดับการเล่นของตนเองอีกครั้ง ให้คืนคัมภีร์ความรู้ให้แก่ผู้คุมเฉลย จากนั้นจะเดินไปตามบันไดเพื่อไปตอบคำถามในช่องกล่องคำถาม ให้ผู้เล่นเดินไปตามคำสั่ง แล้วจึงเปลี่ยนลำดับการเล่นเป็นของผู้เล่นคนถัดไป

4.5.10 ผู้เล่นที่มาถึงจุดสิ้นสุดก่อน จะเป็นผู้ชนะ

กระบวนการ Research (R3)

5. การประเมินผล (Evaluation)

5.1 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้หลังการทดลองเล่นเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก (ใช้เวลา 90 นาที)

5.2 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้บอร์ดเกมเรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแนวคำถามการสนทนากลุ่มและแนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
2. วิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบความรู้เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนักและแบบประเมินความพึงพอใจต่อบอร์ดเกม โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์การแจกแจงของข้อมูล โดยใช้สถิติทดสอบ Shapiro-Wilk Test วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบความรู้เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนักก่อนและหลังการทดลองใช้บอร์ดเกมเรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนักโดยใช้ Paired Sample t-test (Nganlasom, 2021) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก เลขที่ KMPHT -630200044

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

1.1 ผลวิเคราะห์สภาพปัญหา

การจัดการสนทนากลุ่มกับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย 4 จำนวน 8 คน และการจัดการสัมภาษณ์เชิงลึก อาจารย์ภาควิชาการแพทย์แผนไทยที่สอนรายวิชาการนวดไทย จำนวน 5 คน พบว่า ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึกมีความต้องการของการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่และความทันสมัยมากขึ้น โดยต้องการออกมาในรูปแบบของเกม ที่มีลักษณะ น่าสนใจ สนุกสนาน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ในการเล่นควรมีความรู้แทรกเข้ามา เล่นกันเป็นกลุ่มกับเพื่อน จึงทำให้ผู้วิจัยพัฒนาบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ และสาธารณสุข กาญจนภิเษก



ภาพ 2 กระดานบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก

1.2 ส่วนประกอบของบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

1.2.1 กระดานบอร์ดเกม สำหรับการเดินหมาก ขนาดกว้าง 40 x 60 เซนติเมตร ภายในประกอบไปด้วยภาพแสดงตำแหน่งของจุดสัญญาณอย่างง่าย 45 สัญญาณ มุมขวามีตำแหน่งสำหรับวางไฟไหม้รักษาขนาด 6 x 8 เซนติเมตร บริเวณขอบกระดานมีตาราง 84 ช่อง สำหรับเดินหมาก ประกอบไปด้วย กล่องคำถาม 45 ช่อง รถลูกเดิน 20 ช่อง ลูกประคบ 7 ช่อง คัมภีร์ความรู้ 10 ช่อง จุดเริ่มต้น 1 ช่อง และจุดสิ้นสุด 1 ช่อง

1.2.2 ไฟคำถาม สำหรับให้ผู้เล่นเปิดเมื่อตรงมายังช่องไฟคำถาม ขนาด 3 x 9 เซนติเมตร จำนวน 221 ใบ ภายในการมีคำถามความรู้เกี่ยวกับจุดสัญญาณพร้อมคำสั่งในการเดินหมากหากตอบถูกหรือผิด

1.2.3 ไฟรักษา สำหรับให้ผู้เล่นเปิดเมื่อตรงมายังช่องไฟรักษา ขนาด 6 x 8 เซนติเมตร จำนวน 15 ใบ ภายในการมีคำถามความรู้เกี่ยวกับจุดสัญญาณในการรักษาอาการหรือโรค พร้อมคำสั่งในการเดินหมากหากตอบถูกหรือผิด

1.2.4 คัมภีร์จุดสัญญาณ สำหรับให้ผู้เล่นเปิดเมื่อตรงมายังช่องคัมภีร์ความรู้ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสัญญาณต่าง ๆ ในบอร์ดเกม

1.2.5 คัมภีร์เฉลย สำหรับการเฉลยคำตอบของไฟรักษา และไฟคำถาม

1.2.6 หมากรุกในการเดิน สำหรับการเดินหมากรุก จำนวน 8 อัน ทำจากพลาสติก มีฐานทรงกลมสำหรับตั้ง พื้นสูงประมาณ 2 เซนติเมตร

1.2.7 บ้าน จำนวน 30 หลัง ทำจากพลาสติก มีฐานทรงสี่เหลี่ยม สูงจากพื้น 0.5 เซนติเมตร มีสีเขียว และสีแดง

1.2.8 ลูกเต๋า สำหรับทอยแต้มในการเดินหมากรุก จำนวน 1 อัน ทำจากพลาสติกสีขาว ในแต่ละด้านจะบอกจำนวนแต้มในการเดินแต่ละครั้งตั้งแต่ 1 - 6 แต้ม

1.2.9 คู่มือการเล่นบอร์ดเกม มีเนื้อหาที่ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ กติกา วิธีการเล่น และความหมายของสัญลักษณ์ ในการเล่นบอร์ดเกม

2. ผลของการใช้บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง ร้อยละ 70.00 เพศชาย ก่อนเข้าการวิจัยมีคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง (12 - 22 คะแนน) 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 มีผู้ที่อยู่ในระดับคะแนนน้อย คือช่วง 0 - 11 คะแนน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 ระดับ

2.2 การวิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบวัดความรู้การพัฒนาบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก สำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการทดลองเล่นบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก (n=30)

ความรู้	n	M	ระดับ	SD	t	p-value
ก่อนเรียน	30	12.50	ปานกลาง	3.20	-8.094	<.001*
หลังเรียน	30	24.86	สูง	8.67		

จากตาราง 1 พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนการทดสอบความรู้ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($M=12.50$, $SD=3.20$) และหลังการทดลองคะแนนการทดสอบความรู้ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($M=24.86$, $SD=8.67$) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2.3 ระดับความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัยต่อบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก สำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์ และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำแนกเป็นรายด้านและภาพรวม (n=30)

รายการ	M	SD	ระดับ
1. ด้านเนื้อหา	4.72	0.47	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบ	4.72	0.51	มากที่สุด
3. ด้านบรรจุภัณฑ์	4.39	0.70	มากที่สุด
4. ด้านคู่มือ	4.60	0.52	มากที่สุด
5. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.81	0.39	มากที่สุด
ภาพรวม	4.65	0.51	มากที่สุด

จากตาราง 1 ความพึงพอใจต่อบอร์ดเกมจุดสัญญาณ ค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.65$, $SD= 0.51$) เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.81$, $SD= 0.39$) รองลงมาในด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.72$, $SD= 0.51$) รองลงมาในด้านคู่มือ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.60$, $SD= 0.52$) และด้านบรรจุภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($M=4.39$, $SD= 0.70$)

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก สำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษกโดยออกแบบเป็นบอร์ดเกมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความหมายจุดสัญญาณทั้ง 45 จุดสัญญาณ ซึ่งแต่ละจุดสัญญาณประกอบไปด้วย กระดุก กล้ามเนื้อ เส้นประสาท และหลอดเลือด โดยออกแบบเกมให้เหมาะสมกับเนื้อหา พัฒนาออกมาในรูปแบบของเกมกระดาน ภายในบอร์ดเกมมีอุปกรณ์การเล่น ดังนี้ กระดาน ไพ่คำถาม ไพ่รักษา คัมภีร์จุดสัญญาณ คัมภีร์เฉลย หมาก บ้าน ลูกเต๋า อธิบายได้ว่า ปัจจุบันเกมกระดานได้มีการพัฒนาไปมากและได้รับความนิยมไปอย่างแพร่หลาย มีการจัดการแข่งขันชิงรางวัลและพบปะสังสรรค์ระหว่างนักออกแบบเกมกับนักเล่นเกมอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี ซึ่งเกมกระดานสมัยใหม่มักจะมีการออกแบบชิ้นส่วนและตัวกระดานมาอย่างมีสีสันและสวยงาม อีกทั้งยังได้มีการออกแบบให้ผู้เล่นใช้การวางแผนมากกว่าโชค ทำให้ผู้เล่นได้ฝึกสมองและใช้ทักษะความคิดเพิ่มขึ้น (Hofer, & Jackson, 2003) ดังนั้นการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออกมาในรูปแบบบอร์ดเกม จึงมีความเหมาะสมในการนำมาส่งเสริมความรู้ให้กับผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Inchamnan (2018) ที่ทำการวิจัยเรื่องสื่อการเรียนรู้ประเภทเกมเพื่อให้ความรู้ในเรื่องกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน ที่พบว่าสื่อการเรียนรู้ผ่านเกม (Games-Based Learning Objects) เป็นสื่อในการเรียนรู้ที่เป็นตัวดึงดูดผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ช่วยเพิ่มทักษะเพื่อการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น

2. ผลของการใช้บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักสำหรับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก พบว่า นักศึกษามีคะแนนก่อนใช้บอร์ดเกมกับคะแนนหลังใช้บอร์ดเกมเรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนักเพื่อการเรียนรู้ แตกต่างกัน โดยมีคะแนนหลังใช้บอร์ดเกมสูงกว่าก่อนใช้บอร์ดเกมแสดงให้เห็นว่าบอร์ดเกมได้ตอบสนองการเรียนรู้เรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนักของนักศึกษาการแพทย์แผนไทย วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จึงทำให้ผลการทำแบบทดสอบความรู้สูงขึ้น เป็นไปตามที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่า การเล่นเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนักใช้แนวคิดทฤษฎี Game Based Learning จึงทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานควบคู่ไปกับความรู้ที่สอดแทรกในเกม จึงช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Anantaket, 2017) จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนหลังใช้บอร์ดเกมเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยและสอดคล้องกับการศึกษาของ Yamkuan (2016) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบและพัฒนาเกมเพื่อการเรียนรู้สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พบว่าการใช้เกมเข้ามาเป็นสื่อในการเรียนรู้สามารถทำคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Luchi, Cardozo, & Marcondes (2019) ที่ศึกษาเรื่องบอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบกล้ามเนื้อ โดยเปรียบเทียบกับการศึกษาแบบมีโค้ดไลน์ ในกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ของหลักสูตรเภสัชศาสตร์ และกลุ่มหลักสูตรการพยาบาล ที่พบว่า การใช้บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบกล้ามเนื้อส่งผลให้การเรียนรู้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเปรียบเทียบกับการศึกษาแบบมีโค้ดไลน์

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมวิจัยต่อบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีความพึงพอใจต่อบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าบอร์ดเกมได้สร้างความสนุกสนานให้กับผู้เล่นไปพร้อม ๆ กันกับการเรียนรู้ในเรื่องจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก บอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก มีรูปแบบที่น่าสนใจ ดึงดูดผู้เล่น บอร์ดเกมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และมีความเหมาะสมกับนักศึกษาการแพทย์แผนไทยวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก โดยผลประเมินความพึงพอใจนี้มีความสอดคล้องกับวิจัยของ Preedarkorn (2014) ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงศ์ธรรมชาติ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบอร์ดเกมการศึกษา ความพึงพอใจที่มาต่อการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมการศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยบอร์ดเกม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ผลของการวิจัยพบว่า ประเด็นเนื้อหา มีความชัดเจน สามารถสื่อถึงอารมณ์ของสีและวิธีการผสมสีแต่ละสี เด็กนักเรียนสามารถเกิดความคิด และความเข้าใจที่สามารถไปบูรณาการต่อได้ สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และต่อยอดจินตนาการได้ดี ทำให้นักเรียนมีความสนใจที่จะอ่านและจ่ายต่อการจดจำ นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

การนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการวิจัยพบว่าบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก สามารถทำให้ความรู้ของผู้เล่นเพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจในระดับมากดังนั้น อาจารย์ผู้สอนด้านการนวดไทยสามารถนำบอร์ดเกมจุดสัญญาณการนวดราชสำนัก มาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนในวิชานวดไทย ให้กับนักศึกษาการแพทย์แผนไทย เพื่อเพิ่มความรู้ในด้านจุดสัญญาณ สำหรับการนวดได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบ Pretest Posttest Control Group Design โดยศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เพื่อศึกษาความแตกต่างของประสิทธิภาพของบอร์ดเกมได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

References

- Anantaket, P. (2017). *An interesting Story about Game-Based Learning*. Bangkok: King Mongkut's University of Technology Thonburi. (in Thai)
- Binbai, S. (2014). *Design and Develop Multimedia Lessons Using the ADDIE Model*. Innovation and Information Technology in Education. Retrieved May 15, 2020 from https://drsumaibinbai.files.wordpress.com/2014/12/addie_design_sumai.pdf. (in Thai)
- Chunthod, J. (2019). *Designing a Board Game to Promote English Vocabulary Learning for Junior High School Students*. An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Education in Learning Sciences and Educational Innovation Faculty of Learning Sciences and Education, Thammasat University. (in Thai)
- Hofer, M., & Jackson, K. (2003). *The Games We Played: The Golden Age of Board & Table Games*. Houston: Princeton Architectural Press.

- Inchamnan, W. (2018). *Development of Game-Based Learning Media for Enhancing the Understanding of the Rules and Requirements Practice in Juvenile Training Center*. Bangkok: Dhurakij Pundit University. (in Thai)
- Intasara, W. (2019). *Game Based Learning The Latest Trend Education 2019*. Bangkok: Suan Dusit University. (in Thai)
- Jitruttanaporn, S., & Sriamonruttanakul, T. (2018). The Synthesis of the Research Papers Related to Massage to Treat Health Problems. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology*, 4(3), 236-251. (in Thai)
- Khemmani, T. (2008). *The Science of Teaching Knowledge to Organize an Effective Learning System*. (3rd ed). Bangkok: Dansutta printing. (in Thai)
- Luchi, K. C. G., Cardozo, L. T., & Marcondes, F. K. (2019). Increased Learning by Using Board Game on Muscular System Physiology Compared with Guided Study. *Adv Physiol Educ*, 43(2), 149–154.
- Nganlasom, P. (2021). Development on a Bord Game to Enhance Learning Development and Attitude Toward Thai Literature of Seventh Grade Students. *Journal of Political Science Mahamakut Buddhist University*, 1(1), 24-40. (in Thai)
- Pornsima, D. (2016). *Thai Teacher 4.0*. Retrieved November 27, 2019 from <http://www.matichon.co.th/news/345042>. (in Thai)
- Preedarkorn, A. (2014). *Design a Board Game to Study Colour circle for Students in Grade 6*. A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the Master of Education Degree in Art Education, Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Public Health Foundation and Development. (2009). *Thai Massage Textbook*. (4th ed). Bangkok: Pimdee. (in Thai)
- Thai Traditional Medicine Students. (2019). *Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology*. (2019, June 15). Interview.
- Traditional Thai Medicine Rehabilitation Foundation, Ayurveda. (2012). *History of Thai Royal Massage*. (2nd ed). Bangkok: Usa Printing. (in Thai)
- Treher, E. N. (2011). *Learning with Board Games: Play for Performance*. Retrieved December 10, 2019 from https://www.thelearningkey.com/pdf/Board_Games_TLKWhitePaper_May16_2011.pdf.
- Yamkuan, L. (2016). *The Design and Development of Game-Based Learning for 6th Grade Mathematics*. A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Information Science in Information Technology, Suranaree University of Technology. (in Thai)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19
ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง
Factors Related to Preventive Behavior of Covid-19 among
Village Health Volunteers in Rural Phatthalung Province

จอมขวัญ รัตนพิบูลย์¹, สมเกียรติยศ วรเดช^{2*}, บุญญพัฒน์ ไชยเมธ²

Chomkhwan Rattanapiboon¹, Somkiattiyos Woradet^{2*}, Bhunyabhadh Chaimay²

โรงพยาบาลควนขนุน จังหวัดพัทลุง¹, คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง^{2*}

Khuankhanun Hospital, Phatthalung, Thailand¹, Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University, Phatthalung, Thailand^{2*}

(Receive: November 15, 2022; Revised: February 5, 2023; Accepted: February 12, 2023)

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และ 2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่าง คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ปฏิบัติงานในอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง จำนวน 317 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน แบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ .67 -1.00 และสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของแอลฟาครอนบาชของแบบสอบถามด้านทัศนคติ การรับรู้ ความเพียงพอของทรัพยากร การได้รับข้อมูลข่าวสาร ทักษะในการใช้ทรัพยากร และพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 เท่ากับ .73, .79, .80, .77, .76 และ .73 ตามลำดับ และแบบสอบถามความรู้ มีความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน-20 เท่ากับ .71 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติถดถอยโลจิสติกพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า

1. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ($M=2.01$, $SD=0.57$, 67.80) อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 67.80)

2. ปัจจัยด้านเพศ ($AOR=2.52$, 95%CI: 1.04-6.12) ความเพียงพอของทรัพยากร ($AOR=2.76$, 95%CI: 1.54-4.97) และการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 ($AOR=0.26$, 95%CI: 0.13-0.36) มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p<0.05$

ดังนั้น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ควรได้รับการสนับสนุนทรัพยากรและการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อโควิด-19 และสื่อสารให้แก่ประชาชนในชุมชนได้อย่างถูกต้อง ต่อไป

คำสำคัญ: โรคโควิด-19, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน, พฤติกรรมการป้องกัน

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: somkiattiyos@tsu.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 081-9592939)

Abstract

The purposes of this cross-sectional descriptive study were to investigate: 1) the levels of preventive behavior among village health volunteers (VHV); and 2) factors associated with preventive behavior in Covid-19 among village health volunteers. The sample was 317 village health volunteers working in Khuan Khanun rural district of Phatthalung Province. They were randomly selected with stratified sampling method. The data were collected using a questionnaire that was validated by three experts, yielding a content validity between 0.66-1.00. The reliabilities with Cronbach's alpha coefficients for attitude, perception, sufficiency resources, receiving health information, skill of using resources, and preventive behavior of in Covid-19 were assessed, yielding values of .73, .79, .80, .77, .76 and .73, respectively. The reliability of knowledge, tested with Kuder-Richardson-20, was measured at 0.71. The data were analyzed using descriptive statistics (frequency, percent, mean and standard deviation), as well as multiple logistic regression.

Results showed that the preventive behavior in Covid-19 among the village health volunteers was at a moderate level ($M = 2.01$, $SD. = 0.57$) at 67.80 percent. Factors such as gender ($AOR = 2.52$, $95\%CI: 1.04-6.12$), sufficiency of resources ($AOR = 2.76$, $95\%CI: 1.54-4.97$), and receiving health information on Covid-19 ($AOR = 0.26$, $95\%CI: 0.13-0.36$) were significantly associated with preventive behavior among village health volunteers at the $p < 0.05$ level

Therefore, it seems fundamental that resources and health information related Covid-19 prevention be provided to village health volunteers, and this, both for their self-prevention against Covid-19 infection, and to communicate properly the preventive information to the people in the community.

Keywords: Covid-19, Health Village Volunteers, Protective Behavior

บทนำ

โรคโควิด-19 เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากไวรัสโคโรนา (Coronavirus) ถูกพบครั้งแรกในปี 1960 เป็นไวรัสที่สามารถติดเชื้อได้ทั้งในมนุษย์และสัตว์ (Faculty of Medicine, Mahidol University, 2021) เชื้อไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสชนิดอาร์เอ็นเอสายเดี่ยวที่มีเยื่อหุ้มไขมันล้อมรอบ (Enveloped Positive-Stranded RNA Virus) จัดอยู่ในตระกูล (Family) Coronaviridae สามารถแบ่งได้เป็น 4 สกุล (Genus) ได้แก่ Alphacoronavirus, Beta Coronavirus, Delta Coronavirus และ Gamma Coronavirus ไวรัสโคโรนาจัดเป็นไวรัสที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่มไวรัสที่มีสารพันธุกรรมอาร์เอ็นเอ (RNA Virus) โดยคำว่า “โคโรนา (Corona)” มาจากคำว่า “Crown” ในภาษาละติน ซึ่งแปลว่ามงกุฎ (Sarikphut, 2020) ปลายปี 2019 เริ่มมีการระบาดของโรคโควิด-19 ในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ซึ่งการระบาดดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับตลาดอาหารทะเล และสงสัยว่าเป็นโรคติดต่อจากสัตว์มาสู่คน เนื่องจากมีการตรวจพบเชื้อในค้างคาว และตัวนิ่มหรือลิ่น (Pangolin) ไวรัสโคโรนาอยู่ในสกุลเดียวกับไวรัสที่ทำให้เกิดโรคหัด โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรงหรือซาร์ส (SARS: Severe Acute Respiratory Syndrome) และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางหรือโรคเมอร์ส (MERS: Middle East Respiratory Syndrome) ในระยะแรกเรียกเชื้อไวรัสนี้ว่า SARS-CoV-2 ภายหลังจึงเรียกโรคที่เกิดจากเชื้อนี้ว่าโรคโควิด-19 (COVID-19: Coronavirus Disease 2019)

ปัจจุบันมีการระบาดจากคนสู่คน กระจายไปหลายประเทศทั่วโลก (Pandemic) มีจำนวนผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตจำนวนมาก (Laksananan, 2020)

การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม การเมือง รวมไปถึงวิถีชีวิตของผู้คน การแพร่ระบาดของโรคมีความรุนแรง รวดเร็ว และขยายวงกว้างไปทั่วโลก ทำให้แต่ละประเทศรวมถึงประเทศไทยมีมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อดูแลผู้ป่วย (Office of the Permanent Secretary, Ministry of Commerce, 2020) โรคโควิด-19 แพร่กระจายและติดต่อจากการสัมผัสสารคัดหลั่งโดยตรงกับผู้ป่วย หรือสัมผัสทางอ้อม (Department of Health Service Support, 2020) ทั่วโลกมีผู้ป่วยติดเชื้อสะสมจำนวน 213 ล้านราย เสียชีวิต 4.4 ล้านราย ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีผู้ติดเชื้อสะสมสูงสุด จำนวน 37 ล้านราย เสียชีวิต 6.3 แสนราย และประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อ สะสมจำนวน 2 ล้านราย เสียชีวิต 2 หมื่นราย (The Centre for the Administration of the Situation Due to the Outbreak of the Communicable COVID-19, 2021) จังหวัดพัทลุง มีผู้ติดเชื้อสะสมจำนวน 12,000 ราย เสียชีวิต 98 ราย และอำเภอควนขนุนมีผู้ติดเชื้อสะสมจำนวน 1,259 ราย เสียชีวิต 17 ราย (Muang Phatthalung District Health Office, 2021) ซึ่งจากฐานข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลควนขนุน ปีงบประมาณ 2564 พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน) เขตอำเภอควนขนุน ติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน 34 ราย (Khuan khanon Hospital, 2021)

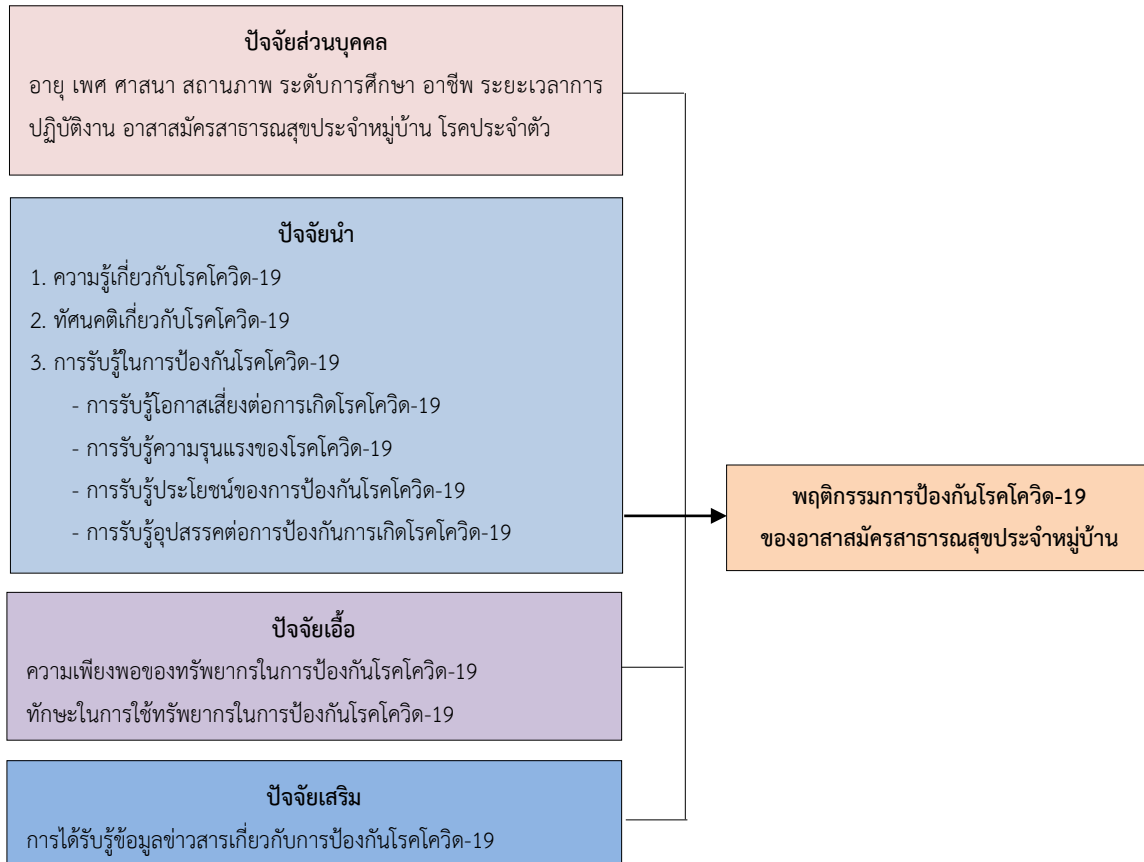
จากสถานการณ์การแพร่ระบาดยังคงมีการตรวจพบผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้นทุกวัน จึงมีการดำเนินการเพิ่มจำนวนเตียงรองรับการรักษาผู้ป่วยโควิด-19 ทั้งผู้ที่มีอาการหนัก และผู้ไม่แสดงอาการ หรือมีอาการไม่รุนแรง เพื่อขยายการรักษาให้เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นในแต่ละวัน และมาตรการในการเฝ้าระวังผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่ต้องกักตัวอยู่บ้าน จากการดำเนินงานทางสาธารณสุขที่ผ่านมามาประเทศไทย มี อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กว่าหนึ่งล้านคนประจำอยู่ทุกหมู่บ้านและชุมชน ดังนั้นการควบคุมการแพร่กระจายของโรคโควิด-19 จึงจำเป็นต้องให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เข้ามามีส่วนร่วม (Department of Health Service Support, 2020) และบทบาทที่สำคัญในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดโรคโควิด-19 ในชุมชน โดยการลงพื้นที่เยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ และค้นหากลุ่มเสี่ยง เฝ้าระวัง ติดตาม กักตัวบุคคล และให้ความรู้แก่ประชาชนในการป้องกันและการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา (Ongarj & Ungcharoen, 2021) บุคลากรสาธารณสุข (Singweratham, Wiwat Thaopan, Nawsuwan, Pohboon, & Surirak, 2020) ผู้สูงอายุ (Dathong, 2021) และประชาชนทั่วไป (Khumsaen, 2021) แต่อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาในกลุ่ม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งการที่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคไวรัสโควิด-19 ที่ดี และสามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดให้แก่ประชาชนได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาได้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ตามแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model โดยเฉพาะขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัจจัย PRECEED ของ Lawrence W.Green และ Marshall W. Kreuter (Green & Kreuter, 2005) และแนวคิด Health Belief Model ของ Becker (1974) โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามดังแสดงในภาพ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Descriptive Study) เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ มีประชากร คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่ปฏิบัติงานในอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง และขึ้นทะเบียนจากฐานข้อมูล “คลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC)” (Phatthalung Provincial Public Health Office, 2021) จำนวน 1,800 คน

กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่ปฏิบัติงานในอำเภอควนขนุน

จังหวัดพัทลุง จำนวน 317 คน ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยกรณีทราบประชากร (Daniel & Wayne, 1995) โดยกำหนดความเชื่อมั่นภายใต้ค่าปกติเท่ากับ 1.96 ค่าความแปรปรวน (Degree of variability; P) จากการศึกษาความสัมพันธ์ความรู้ ทักษะคิด ต่อพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน หญิงในจังหวัดสุรินทร์ (Yeunyow & Boonserm, 2020) ซึ่งพบว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมป้องกันการโรคโควิด-19 เท่ากับ 0.5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 317 คน และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified-Random Sampling) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการคัดเข้า (Inclusion Criteria) คือ สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้ สื่อสารภาษาไทยได้ดี และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และมีเกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria) คือ ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ เนื่องจากเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุในช่วงเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม ประกอบด้วย 8 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 3 ทักษะคิดต่อการเกิดโรคโควิด-19 จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 4 การรับรู้ในการป้องกันโรคโควิด-19 จำนวน 20 ข้อ ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 6 ความเพียงพอของทรัพยากร จำนวน 8 ข้อ ส่วนที่ 7 ทักษะในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 จำนวน 6 ข้อ และส่วนที่ 8 การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 จำนวน 6 ข้อ สำหรับแบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ แบบสอบถามส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 เป็นแบบสอบถามชนิดถูกผิด และแบบสอบถามส่วนที่ 3-8 เป็นแบบสอบถามชนิดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ตัวเลือก (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือการวิจัยผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพยาบาลวิชาชีพ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาหรือข้อ (Index of Item Objective Congruence, IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.0 นำแบบสอบถามที่แก้ไขจากข้อเสนอแนะตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่ใกล้เคียง ต่างอำเภอ จังหวัดพัทลุง ที่มีลักษณะคุณสมบัติคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 30 คน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแอฟฟา (Cronbach'Alpha Coefficient) ของแบบสอบถามด้านทัศนคติ การรับรู้ ความเพียงพอของทรัพยากร การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร ทักษะในการใช้ทรัพยากร และพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 เท่ากับ .73, .79, .80, .77, .76 และ .73 ตามลำดับ และแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคการเกิดโรคโควิด-19 มีความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson: KR-20) เท่ากับ 0.71

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย 1) ขอนหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ 2) ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ ถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง เพื่อขอความร่วมมือและขออนุญาตให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการตรวจสอบจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามจำนวน 317 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ ทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด วิเคราะห์ระดับความรู้ ทักษะคิด

การรับรู้ ความเพียงพอของทรัพยากร การมีทักษะในการใช้ทรัพยากร พฤติกรรม และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 ทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง โดยแบ่งด้วยวิธีการอิงเกณฑ์ ([ค่าคะแนนสูงสุด-ค่าคะแนนต่ำสุด]/3)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 มีการกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ ($p\text{-value} < 0.001$) จึงทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มด้วยค่ามัธยฐาน ($Median = 37.00$) คือ กลุ่มพฤติกรรมสูง (ค่าคะแนนพฤติกรรมมากกว่าหรือเท่ากับค่ามัธยฐาน) และกลุ่มพฤติกรรมต่ำ (ค่าคะแนนพฤติกรรมน้อยกว่าค่ามัธยฐาน) ซึ่งเป็นตัวแปรประเภทเชิงนาม (Category) ชนิด 2 ตัวเลือก (Dichotomous) ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณ (Simple Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่ละปัจจัยระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และพิจารณาจากตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value}$ ของ Wald Test น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 เพื่อนำตัวแปรดังกล่าวมาวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Logistic Regression Analysis) ซึ่งพิจารณาตัวแปรออกจากสมการด้วยวิธี Backward Elimination โดยตัวแปรใดที่ให้ค่า $p\text{-value}$ มากกว่า 0.05 ให้นำออกจากสมการ แสดงข้อมูลด้วยค่า Adjusted Odds Ratio (AOR) และค่าช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% Confidence Interval; 95% CI)

จริยธรรมวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ เลขที่ COA NO.TSU 2022_023, REC No. 0024 ลงวันที่ 22 มกราคม 2565 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วม โดยยึดหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย รวมทั้งแนวทางในการเก็บข้อมูลกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยการให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถาม และส่งคืนแบบสอบถามผ่านเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตรับผิดชอบ เพื่อเว้นระยะห่าง ลดความเสี่ยงในการรวมกลุ่ม และลดโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด-19 โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้านี้ นำเสนอข้อมูลในภาพรวม ไม่มีการระบุรายชื่อหรือข้อมูลอื่นใดอันอาจเชื่อมโยงไปถึงอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านแต่ละรายอันทำให้เสียหายและผิดจริยธรรมการวิจัยในคน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (n = 317)

เพศ	ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	38	11.99
	หญิง	279	88.01

ตาราง 1 (ต่อ)

	ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)			
	≤ 45 ปี	50	15.78
	46-61 ปี	222	70.03
	≥ 62 ปี	45	14.19
<i>M=53.03, SD=8.19, Min=24, Max=79</i>			
ศาสนา			
	พุทธ	316	99.68
	อิสลาม	1	0.32
สถานภาพสมรส			
	โสด	21	6.62
	สมรส	257	81.07
	หม้าย	26	8.20
	หย่าร้าง/แยกกันอยู่	13	4.10
ระดับการศึกษา			
	ต่ำกว่าหรือเท่ากับประถมศึกษา	85	26.82
	มัธยมศึกษาตอนต้นหรือตอนปลาย	184	58.04
	อนุปริญญาหรือสูงกว่า	48	15.14
อาชีพ			
	เกษตรกร	238	75.08
	รับจ้าง	46	14.51
	ธุรกิจส่วนตัว/พนักงานบริษัทเอกชน	33	10.41
ประสบการณ์การเป็น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน			
	1-5 ปี	38	11.99
	6-10 ปี	52	16.40
	11 ปีขึ้นไป	227	71.61
โรคประจำตัว			
	ไม่มี	236	74.45
	มี	81	25.55

จากตาราง 1 พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 88.01) มีอายุเฉลี่ย 53.03 ($SD = 8.19$) ปี ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 99.68) โดยมีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 81.07) มากกว่าครึ่งมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือตอนปลาย (ร้อยละ 58.04) ประมาณ 2 ใน 3 ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 75.08) มีประสบการณ์การเป็น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มากกว่า 11 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 71.61) ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 74.45) ดังแสดงในตารางที่ 1

2. ระดับปัจจัยนำ (ความรู้ ทักษะ การรับรู้ และพฤติกรรม การป้องกันโรคโควิด-19) ปัจจัยเอื้อ (ความเพียงพอของทรัพยากร) และปัจจัยเสริม (การได้รับข้อมูลข่าวสาร)

ตาราง 2 ระดับความรู้ ทักษะ การรับรู้ พฤติกรรม ความเพียงพอของทรัพยากร การมีทักษะในการใช้ทรัพยากรและการได้รับข้อมูลข่าวสารในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (n=317)

ตัวแปร	M	SD	ระดับ (n, ร้อยละ)			การแปลผล
			ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
ความรู้	9.70	1.26	42(13.25)	193(60.88)	82(25.87)	ปานกลาง
ทักษะ	2.03	0.52	39(12.30)	230(72.56)	48(15.14)	ปานกลาง
การรับรู้	4.13	0.39	10(3.15)	177(55.84)	130(41.01)	ปานกลาง
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	4.60	0.48	14(4.42)	70(22.08)	233(73.50)	สูง
การรับรู้ความรุนแรงการเกิดโรค	4.03	0.53	24(7.57)	174(54.89)	119(37.54)	ปานกลาง
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรค	4.40	0.51	7(2.21)	99(31.23)	211(66.56)	สูง
การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันโรค	3.50	0.65	61(19.24)	168(53.00)	88(27.76)	ปานกลาง
พฤติกรรมป้องกันโรค	2.98	0.14	49(15.46)	215(67.82)	53(16.72)	ปานกลาง
ความเพียงพอของทรัพยากร	3.43	0.52	43(13.56)	200(63.09)	74(23.34)	ปานกลาง
การมีทักษะในการใช้ทรัพยากร	2.62	0.37	64(20.19)	141(44.48)	112(35.33)	ปานกลาง
การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร	3.54	0.45	47(14.83)	200(63.09)	70(22.08)	ปานกลาง

จากตาราง 2 พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ($M=9.70$, $SD=1.26$, ร้อยละ 60.88), ทักษะต่อการเกิดโรคโควิด-19 ($M=2.03$, $SD=0.52$, ร้อยละ 72.56), พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ($M=2.98$, $SD=0.14$, ร้อยละ 67.82), การรับรู้ในการป้องกันโรคโควิด-19 ($M=4.13$, $SD=0.39$, ร้อยละ 55.84) ความเพียงพอของทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 ($M=3.43$, $SD=0.52$, ร้อยละ 63.09) ทักษะในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 ($M=2.62$, $SD=0.37$, ร้อยละ 44.48) และการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 ($M=3.54$, $SD=0.45$, ร้อยละ 63.09) อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายด้านของการรับรู้ในการป้องกันโรคโควิด-19 พบว่า ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงการเกิดโรค ($M=4.60$, $SD=0.48$, ร้อยละ 73.50) และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการเกิดโรคโควิด-19 ($M=4.40$, $SD=0.51$, ร้อยละ 66.56) อยู่ในระดับสูง ส่วนการรับรู้ความรุนแรงการเกิดโรคโควิด-19 ($M=4.03$, $SD=0.53$, ร้อยละ 54.89) และการรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันเกิดโรคโควิด-19 ($M=3.50$, $SD=0.65$, ร้อยละ 53.00) อยู่ในระดับปานกลาง

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง

ตาราง 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (n=317)

ตัวแปร	ระดับต่ำ		ระดับสูง		OR	95%CI	p-value
	n	%	n	%			
เพศ							0.037
ชาย	23	60.53	118	42.29	Ref.		
หญิง	15	39.47	161	57.71	2.09	1.05-4.18	
อายุ (ปี)							0.170
≤ 52 ปี	71	48.63	75	51.37	Ref.		
≥ 53 ปี	70	40.94	101	59.06	1.37	0.88-2.13	
สถานภาพสมรส							0.505
สมรส	112	43.58	145	56.42	Ref.		
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	29	48.33	31	51.67	0.83	0.47-1.45	
ระดับการศึกษา							0.272
ต่ำกว่าหรือเท่ากับประถมศึกษา	44	51.76	41	48.24	0.61	0.30-1.25	
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือตอนปลาย	78	42.39	106	57.61	0.89	0.89-0.47	
อนุปริญญาหรือสูงกว่า	19	39.39	29	60.42	Ref.		
อาชีพ							0.056
เกษตรกร	97	40.75	141	59.25	Ref.		
รับจ้าง	24	52.17	22	47.83	0.63	0.34-1.19	
ธุรกิจส่วนตัว/พนักงานบริษัทเอกชน	20	60.61	13	39.39	0.45	0.21-0.94	
ประสบการณ์การเป็น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน							0.487
1-5 ปี	17	44.74	21	55.26	Ref.		
6-10 ปี	27	51.92	25	48.08	0.75	0.32-1.73	
11 ปีขึ้นไป	97	42.73	130	57.27	1.09	0.54-2.17	
โรคประจำตัว							0.442
ไม่มี	102	43.22	134	56.78	Ref.		
มี	39	48.15	42	51.85	0.82	0.49-1.36	
ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19							0.176
ระดับต่ำ	56	49.56	57	50.44	0.73	0.46-1.15	
ระดับสูง	141	44.50	176	58.33	Ref.		
ทัศนคติต่อการเกิดโรคโควิด-19							0.005
ระดับต่ำ	82	52.56	74	47.44	0.52	0.33-0.82	
ระดับสูง	59	36.65	102	63.35	Ref.		

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปร	ระดับต่ำ		ระดับสูง		OR	95%CI	p-value
	n	%	n	%			
การรับรู้ในการป้องกันโรคโควิด-19							
ระดับต่ำ	80	54.42	67	45.58	0.47	0.30-0.74	0.001
ระดับสูง	61	35.88	109	64.12	Ref.		
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19							
ระดับต่ำ	81	57.45	60	42.55	0.38	0.24-0.61	<0.001
ระดับสูง	60	34.00	116	65.91	Ref.		
การรับรู้ความรุนแรงการเกิดโรคโควิด-19							
ระดับต่ำ	61	54.46	51	45.54	0.54	0.34-0.53	0.009
ระดับสูง	80	39.02	125	60.98	Ref.		
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการเกิดโรคโควิด-19							
ระดับต่ำ	79	56.83	60	43.17	0.41	0.26-0.64	<0.001
ระดับสูง	62	34.83	116	65.17	Ref.		
การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันเกิดโรคโควิด-19							
ระดับต่ำ	62	41.61	87	58.39	1.25	0.80-1.94	0.333
ระดับสูง	79	47.02	89	52.98	Ref.		
ความเพียงพอของทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19							
เพียงพอ	94	63.09	55	36.91	Ref.		<0.001
ไม่เพียงพอ	47	27.98	121	72.02	4.40	2.74-7.07	
ทักษะในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19							
ระดับต่ำ	40	62.50	24	37.50	0.40	0.23-0.70	0.001
ระดับสูง	101	39.92	152	60.08	Ref.		
การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19							
ระดับต่ำ	82	62.60	49	37.40	0.21	0.13-0.36	< 0.001
ระดับสูง	33	26.19	93	73.81	Ref.		

จากตาราง 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า ปัจจัยด้านเพศ ($OR=2.09$, 95%CI: 1.05-4.18) ทักษะคิดต่อการเกิดโรคโควิด-19 ($OR=0.52$, 95%CI: 0.33-0.82) การรับรู้ในการป้องกันโรคโควิด-19 (ภาพรวม $OR=0.47$, 95%CI: 0.30-0.74) ความเพียงพอในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 ($OR=4.40$, 95%CI: 2.74-7.07) ทักษะในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 ($OR=0.40$, 95%CI: 0.23-0.70) และการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 ($OR=0.21$, 95%CI: 0.13-0.36) เมื่อพิจารณารายด้านของการรับรู้ พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด-19 ($OR=0.38$, 95%CI: 0.24-0.61) การรับรู้ความรุนแรงการเกิดโรคโควิด-19 ($OR=0.54$, 95%CI: 0.34-0.53) การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการเกิดโรคโควิด-19 ($OR=0.41$, 95%CI: 0.26-0.64) มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ระดับ .05

ตาราง 4 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณปัจจัยที่ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (n=317)

ตัวแปร	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
เพศ			0.042*
ชาย	Ref.	Ref.	
หญิง	2.09(1.05-4.18)	2.52(1.04-6.12)	
อายุ (ปี)			0.189
≤ 52 ปี	Ref.	Ref.	
≥ 53 ปี	1.37(0.88-2.13)	1.47(0.83-2.63)	
อาชีพ			0.187
เกษตรกร	Ref.	Ref.	
รับจ้าง	0.63(0.34-1.19)	0.97(0.39-2.13)	
อื่น ๆ	0.45(0.21-0.94)	0.39(0.14-1.07)	
ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19			0.967
ระดับต่ำ	0.73(0.46-1.15)	0.99(0.53-1.83)	
ระดับสูง	Ref.	Ref.	
ทัศนคติต่อการเกิดโรคโควิด-19			0.726
ระดับต่ำ	0.52(0.33-0.82)	1.13(0.56-2.27)	
ระดับสูง	Ref.	Ref.	
การรับรู้ในการป้องกันโรคโควิด-19			0.199
ระดับต่ำ	0.47(0.30-0.74)	0.63(0.31-1.28)	
ระดับสูง	Ref.	Ref.	
ความเพียงพอของทรัพยากรการป้องกันโรคโควิด-19			0.001**
มีเพียงพอ	Ref.	Ref.	
ไม่มีเพียงพอ	4.40(2.74-7.07)	2.76(1.54-4.97)	
การมีทักษะในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19			0.079
ระดับต่ำ	0.40(0.23-0.70)	0.53(0.27-1.07)	
ระดับสูง	Ref.	Ref.	
การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19			<0.001***
ระดับต่ำ	0.21(0.13-0.36)	0.26(0.15-0.48)	
ระดับสูง	Ref.	Ref.	

p* < 0.05, p** < 0.01, p*** < 0.001

หมายเหตุ การทำนายสมการการวิเคราะห์พหุตัวแปร มีค่า -2 Log Likelihood เท่ากับ 284.770, Cox & Snell R Square เท่ากับ 0.234 และ Nagelkerke R Square เท่ากับ 0.314 OR : Odds ratios, Ref. : Reference (กลุ่มอ้างอิง)

จากตาราง 4 การวิเคราะห์พหุตัวแปร พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 อยู่ในระดับสูงคิดเป็น 2.09 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับเพศชาย (AOR = 2.09, 95%CI: 1.05-4.18) ผู้ที่มีความเพียงพอในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับต่ำมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19

สูงเป็น 4.40 เท่า ($AOR=4.40$, $95\%CI$: 2.74-7.07) และผู้ที่มีการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับต่ำมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ลดลงร้อยละ 60.00 ($AOR=0.40$, $95\%CI$: 0.23-0.70) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.042$, 0.001 และ <0.001 ตามลำดับ)

อภิปรายผล

โดยสรุป อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีระดับความรู้ ทักษะ การรับรู้ ความเพียงพอในการใช้ทรัพยากร ทักษะในการใช้ทรัพยากร การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร และพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 อยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าปัจจัยด้านเพศ ความเพียงพอของทรัพยากร และการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับปานกลาง ($M=2.01$, $SD=0.57$, ร้อยละ 67.80) อธิบายได้ว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีบทบาทสำคัญในการป้องกันโรคโควิด-19 โดยกรมสนับสนุนบริการสุขภาพได้มีการกำหนดแนวทางสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการร่วมปฏิบัติหน้าที่ในช่วงสถานการณ์ระบาดของโรคโควิด-19 (Department of Health Service Support, 2018) ซึ่งโรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ อาจส่งผลให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับปานกลางได้ เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 มากที่สุด คือ การสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าเมื่อออกจากบ้าน (ร้อยละ 94.95) การล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์หลังสัมผัสบริเวณหรือสิ่งของที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคโควิด-19 (ร้อยละ 88.96) และการไม่ใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดหน้า แก้วน้ำ หรือผ้าเช็ดตัว (ร้อยละ 84.89) ตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Pawangkarat, Arjchanasuek, & Namchu (2021) พบว่า ส่วนใหญ่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและประชาชนมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 คือ การสวมหน้ากากอนามัย กินร้อน ช้อนส่วนตัวล้างมือ รักษาระยะทางทางสังคม และหลีกเลี่ยงการไปในที่ชุมชนในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และการศึกษาของ Ongarj, & Ungcharoen (2021) ผลการศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มนักศึกษา พบว่า พฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 อยู่ระดับดี ร้อยละ 50.68 รองลงมา คือ พฤติกรรมในการป้องกันระดับปานกลางร้อยละ 49.32 ($M=31.39$, $SD=5.48$)

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ ความเพียงพอของทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 และการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 โดยสามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

ปัจจัยด้านเพศ พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพศหญิงมีโอกาสของการมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับสูง 2.52 เท่า ($OR_{adj}=2.52$, $95\%CI$: 1.04-6.12) เมื่อเปรียบเทียบกับเพศชาย ทั้งนี้เนื่องจากเพศหญิงมีความละเอียดในใส่ใจต่อการปฏิบัติพฤติกรรมที่ดี และมีความกลัวต่อการเป็นโรคมกกว่าเพศชาย ส่งผลให้มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคที่ดีกว่า การศึกษาค้นคว้านี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ วงษ์ และอรพรรณ กิตติสิโรจน์ Wongti, & Keeratisiroj (2021) ที่พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพศหญิงและเพศชายมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) และการศึกษาของ พัสกร งามอาจ และรัชฎาภรณ์ อึ้งเจริญ กรณีศึกษานิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัด

สกลนคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงกับเพศชาย จะมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยเพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับสูง (Ongarj, & Ungcharoen, 2021)

ด้านความเพียงพอของทรัพยากรการป้องกันโรคโควิด-19 พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีความเพียงพอในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 อยู่ในระดับต่ำ มีโอกาสของการมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ลดลง 2.76 เท่า ($OR_{adj}=2.76$, 95%CI: 1.54-4.97) เมื่อเปรียบเทียบกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีความเพียงพอในการใช้ทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับสูง จากทฤษฎีของ Lawrence W.Green และ Marshall W.Kreuter อธิบายได้ว่าสิ่งต่าง ๆ หรือสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่เอื้อให้เกิดการแสดงพฤติกรรม ดังนั้นการได้รับการสนับสนุนทรัพยากรที่เพียงพอ ส่งผลให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับสูง (Green, & Kreuter, 2005) การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชาชนในเขต ตำบลนครเจดีย์ อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน พบว่า ปัจจัยเอื้อในด้านความพอเพียงของทรัพยากรในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของประชากรกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r=0.209$ $p\text{-value}<0.001$) ดังนั้นเมื่อมีทรัพยากรอย่างเพียงพอในการป้องกันและควบคุมโรคจึงมีส่วนสนับสนุนให้เกิดการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก เช่น มีทรัพยากรในการป้องกันยุงกัด มีการสนับสนุนทรายอะเบท สารเคมีในการพ่นหมอกควัน หรือมีอุปกรณ์ป้องกันมิให้ยุงวางไข่ เป็นต้น (Keawwandee, Siriswang, & Borriharn, 2014)

ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 อยู่ในระดับต่ำ มีโอกาสของการมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ลดลง ร้อยละ 74.00 ($OR_{adj}=0.26$, 95%CI: 0.13-0.36) เมื่อเปรียบเทียบกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 ระดับสูง ทั้งนี้เพราะการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ ทำให้มีการรับทราบสถานการณ์ต่าง ๆ และมีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 จึงทำให้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในกรุงเทพมหานคร ที่ชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 เท่ากับ 4.26 ($SD=0.59$) ประชาชนสามารถเข้าถึงและหาข้อมูลข่าวสารได้ง่ายจะทำให้ประชาชนมีความรู้ และให้มารดามีความรู้และแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคที่เหมาะสม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคจากแหล่งต่างๆ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 (Bunthan, Whaikit, Soysang, Soynahk, Akaratanapol, & Kompayak, 2020)

การนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาควรสร้างความตระหนักให้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านโดยเฉพาะในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพศชาย นอกจากนี้ ควรจัดทรัพยากรในการป้องกันโรคโควิด-19 อย่างเพียงพอเพื่อส่งเสริมการป้องกัน และกำหนดเป็นแนวทางในการเฝ้าระวัง และการคัดกรองในชุมชน รวมทั้งจัดให้มีการสาธิตและสอนการล้างมือ และกระบวนการติดตามการทำงานในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการส่งเสริมการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

การศึกษาครั้งต่อไปควรพัฒนาโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลข่าวสาร โดยการประยุกต์แอปพลิเคชันกับองค์ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกำหนัดโรครัด-19 เพื่อให้มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีช่องทางในการรับข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็ว ทันสมัย และเข้าใจง่าย

References

- Bunthan, W., Whaikit, P., Soysang, V., Soynahk, C., Akaratanapol, P., & Kompayak, J. (2020). Factor Influencing to Health Promotion Behavior for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Prevention of Older Adults. *Journal of The Police Nurses*, 12(2), 323–337. (in Thai)
- Dathong, J. (2021). *Factors Associated with Preventive Behaviors Regarding Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Among the Elderly*. An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Public Administration in Public Administration Department of Public Administration Faculty of Political Science. Chulalongkorn University. (in Thai)
- Department of Health Service Support. (2020). *Coronavirus Disease 2019 for Public Health Officer and Village Health Volunteers*. Retrieved June 6, 2021 from <http://www.hss05.com>
- Division of Health Education, Department of Health Service Support. (2018). *Strategies for Enhancing Health Literacy and Health Behaviors*. Nontaburi: Ministry of Public Health (in Thai)
- Faculty of Medicine, Mahidol University. (2021). *What is Coronavirus Disease 2019*. Retrieved June 4, 2021 from <https://www.gj.mahidol.ac.th/main/knowledge-2/covid19is/>
- Khumsaen, N. (2021). Knowledge, Attitudes, and Preventive Behaviors of COVID-19 among People Living in Amphoe U-thong, Suphanburi Province. *Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province*, 4(1), 33–48. (in Thai)
- Laksananan, N. (2020). *Current Situation of COVID-19 and Advice*. Retrieved June 12, 2021. from <https://sriphat.med.cmu.ac.th/th/knowledge>.
- Office of the Permanent Secretary, Ministry of Commerce. (2020). *The World After COVID-19, Economic and Social Impacts*. Retrieved May 5, 2021. from <http://mocplan.ops.moc.go.th> > ewt_dl_link.
- Ongarj, P., & Ungcharoen, R. (2021). Self-Protection Behavior of COVID-19: A Case Study of Students at Kasetsart University, Chalermphrakiat Campus, Sakon Nakhon Province. *Public Health Policy & Law Journal*, 7(1), 87–102. (in Thai)
- Pawangkarat, S., Arjchanasuek, S., & Namchu, P. (2021). *A Study of the Situation of Surveillance, Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 in the Community by Village Public Health Volunteers*. Retrieved May 5, 2021. from <http://phc.moph.go.th> > data_center > dyn_mod.
- Phatthalung Provincial Public Health Office. (2021). *Data on the Number of Village Health Volunteers*. Retrieved May 5, 2021. from <https://plg.hdc.moph.go.th/hdc/report>.

- Sarikphu, C. (2020). *SARS-CoV-2: the Coronavirus Disease-2019*. Retrieved June 12, 2021. from http://sakon.nfe.go.th/KhokSiSuphan/popup.php?name=knowledge&file=p_readknowledge&id=35.
- Singweratham, N., Wiwat Thaopan, W., Nawsuwan. K., Pohboon, C., & Surirak, S. (2020). Perception and Preventive Behaviors on the Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) among Dental Nurses Under the Ministry of Public Health. *Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute*, 14(2), 104–115. (in Thai)
- The Centre for the Administration of the Situation due to the Outbreak of the Communicable COVID-19. (2021). *Situation of Coronavirus Disease 2019*. Retrieved June 4, 2021 from <https://www.moicovid.com>.
- Wongti, S., & Keeratisiroj, A. (2021). *Factors Affecting Prevention Behaviors for Coronavirus Disease 2019 among Village Health Volunteers, Sukhothai Province*. M.P.H. Thesis in Public Health Program, Naresuan University, (in Thai).
- Yeunyow, T., & Boonserm, P. (2020). The Relationship Between Knowledge and Attitude Toward on Prevention Behavior of Coronavirus Infection 2019 (COVID-19) Among Female Village Health Volunteer (VHV), Surin Province. *Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospital*, 35(3), 555–564. (in Thai)

ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

The Effects of an Eating Behaviors Development Program on Knowledge, Health Beliefs, Eating Behaviors, and Blood Pressure among People at Risk of Hypertention in Rural Nakhon Si Thammarat Province

แรมจันทร ทรงทอง^{1*}, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล², ชื่นจิตร์ โพธิ์ศัพท์สุข²

Ramjun Throngthong^{1*}, Warinee Iemsawasdikul², Chuenjit Photisubsuk²

นักศึกษาสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช^{1*}, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช²

Banthungkhwa Health Promotion Hospital^{1*}, Sukhothai Thammathirat Open University²

(Receive: September 24, 2022; Revised: December 13, 2022; Accepted: December 13, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร พฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง และความดันโลหิตของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่มีระดับความดันโลหิต ระหว่าง 120/80-139/89 มม.ปรอท เลือกกลุ่มทดลองจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งควาย และกลุ่มเปรียบเทียบจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งสำน กลุ่มละ 30 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ 2) แบบบันทึกสุขภาพ และแบบบันทึกพฤติกรรมรับประทานอาหาร 3) แอปพลิเคชันไลน์ 4) แบบสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหาร และ 5) เครื่องวัดความดันโลหิต วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา สถิติทดสอบที่ สถิติทดสอบวิลคอกซันซายน์แรงค์ส และสถิติทดสอบแมนวิทนียู ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีการรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมรับประทานอาหาร สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ มีการรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมรับประทานอาหาร ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ

2. หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีความดันโลหิตซิสโตลิก ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีความดันโลหิตไดแอสโตลิกต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ควรพัฒนาโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ ที่มีอุบัติการณ์สูง ติดตามกลุ่มทดลองทุก 1-6 เดือน เพื่อติดตามความยั่งยืนของพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูงและติดตามคัดกรองกลุ่มทดลองในระยะยาวแบบไปข้างหน้า

คำสำคัญ: พฤติกรรมรับประทานอาหาร, กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง, แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: mooer.12@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 089-7256637)

Abstract

The objectives of this quasi-experimental research were to compare knowledge, perceptions, perceived self-efficacy, perceptions about eating behaviors, eating behaviors to prevent hypertension, and blood pressure levels among hypertension adults at risk in rural Nakhon Si Thammarat Province. The participants were adults (both male and female) aged 35-59 years, who had been hypertensive risk, with blood pressure between 120/80-139/89 mmHg. The experimental group, 30 people from the Banthungkhwai Subdistrict Health Promoting Hospital, was selected by the simple random technique, as well as the comparison group of 30 people from the Banthungsan Subdistrict Health Promoting Hospital. The tools were 1) the Eating Behaviors Development Program for Hypertensive Risk, based on Health beliefs model, 2) a record form, 3) a Line mobile phone application, 4) a questionnaire, and 5) a sphygmomanometer. The data were analyzed by descriptive statistics, t-test, Wilcoxon Signed Ranks test, and Mann-Whitney U test.

The results showed the following. After the experiment, the knowledge about hypertension in the experimental group was significantly higher than before the experiment, and increased more than the comparison group ($p < .05$). In the experimental group, both perceptions about hypertension, and perceived benefits of eating behaviors, were significantly higher than before the experiment. They were also higher than among the comparison group ($p < .05$). In the experimental group, perceived barriers to eating behaviors were significantly lower than before, and lower than in the control group. Perceived self-efficacy of the experimental group was significantly higher than before the experiment, but not different from the control group ($p < .05$). Eating behaviors to prevent hypertension were significantly higher than before the experiment, and increased more than in the comparison group ($p < .05$). The systolic blood pressure among participants of the experimental group was significantly lower than before the experiment, and decreased more than among participants in the comparison group. Diastolic blood pressure among the experimental group was significantly lower than before the experiment, and also lower than among people in the comparison group ($p < .05$).

The developed program should be applied to prevent high incidence of chronic non-communicable diseases. However, a follow-up of groups must be done every first and sixth months, so to pursue sustainability of eating behaviors and to do prospective screening for hypertension.

Keyword: Eating Behavior, People at Risk of Hypertension, Health Belief Model [HBM]

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกตายก่อนวัยอันควร และเป็นปัญหาที่กำลังมีความรุนแรงมากขึ้นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงทั่วโลกมีเกือบพันล้านคน คาดว่า พ.ศ. 2568 ประชากรกว่า 1.56 พันล้านคน จะมีความดันโลหิตสูง แต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากความดันโลหิตสูง ประมาณ 1.5 ล้านคน (Information and Communication Technology Center, Office of

the Permanent Secretary Ministry of Public Health, 2018) โรคความดันโลหิตสูงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทั้งยังทำให้เกิดความสูญเสียเศรษฐกิจของประเทศ ประเมินการจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 10 ล้านคน จะสูญเสียค่ารักษาทั้งสิ้น 79,263 ล้านบาทต่อปี (Non-Communicable Disease Section of Public Health, 2018) การป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ โดยควบคุม/ลดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น พันธุกรรม ความสูงอายุ เพศ เป็นต้น และปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ความอ้วน การขาดการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การรับประทานอาหารเค็ม การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ คาเฟอีน ยาคุมกำเนิด ความเครียด และโคเลสเตอรอล เป็นต้น มีผลให้ความดันโลหิตสูง (Khumthaweepon, Ronritwiechai, Thongcharean, & Leehahkun, 2015) การป้องกันโรคความดันโลหิตสูงระดับทุติยภูมิ เน้นการติดตามกลุ่มเสี่ยงและการรักษาที่เหมาะสมแก่กลุ่มป่วย โดยแนะนำให้กลุ่มเสี่ยงป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ด้วยการลดน้ำหนักให้มีดัชนีมวลกาย 18.5-22.9 กก./ตร.ม. รับประทานอาหาร 5 หมู่ ในปริมาณที่เหมาะสม รับประทานโซเดียมไม่เกินวันละ 2 กรัม จำกัดหรืองดการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ชา กาแฟ และจำกัดหรือเลิกสูบบุหรี่ ออกกำลังกายแบบแอโรบิก สัปดาห์ละ 5 วัน (Thai Hypertension Society, 2015; Thunchai, 2015) สอดคล้องกับการศึกษาของ Janda, Veleminsky, Sulakova, Prochazka, Eliasek, & Stransky, et al. (2017) พบว่า วัยรุ่นก่อนความดันโลหิตสูง (prehypertension) กลุ่มที่ได้รับอาหารแดช (DASH DIET) และเกลือคาร์ดิโอลปรองอาหาร เป็นเวลา 3 เดือน มีความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง แต่ความดันโลหิตไดแอสโตลิกไม่ลดลง และกลุ่มที่ได้รับอาหารแดชอย่างเดียว เป็นเวลา 3 เดือน มีความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แต่น้ำหนักของทั้งสองกลุ่มไม่เปลี่ยนแปลง

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากร พ.ศ. 2559-2561 เท่ากับ 2297.94, 2427.70, และ 2594.12 ตามลำดับ พ.ศ. 2559-2561 อำเภอทุ่งสงมีอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากร เท่ากับ 2159.15, 2175.06 และ 2234.75 ตามลำดับ และมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ เท่ากับ 100, 106 และ 104 คน ตามลำดับคิดเป็นร้อยละ 2.89, 3.04 และ 2.89 ของประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป ประกอบกับประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชรับประทานอาหารรสจัด รสเค็ม และอาหารแปรรูปด้วยการตากแห้ง ทำเค็ม ดอง หมัก ร่มควัน ใช้เครื่องปรุงอาหาร เช่น น้ำบูดูซึ่งได้มาจากการหมักปลาทะเลสดผสมกับเม็ดเกลือ (Wichiranon, Boonna, & Athimuttisan, 2012) อาหารรสเค็มหรือมีเกลือสูงกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนเนทริยูเรติก (Natriuretic Hormone) ซึ่งมีผลโดยตรงในการเพิ่มระดับความดันโลหิต และกระตุ้นกลไกการหดตัวของหลอดเลือดในระบบประสาทส่วนกลางทำให้ความดันโลหิตสูง (Srimorgot, 2010) การจำกัดโซเดียมในอาหารน้อยกว่า 2,300 มล. ต่อวัน ทำให้ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง 2-8 มิลลิเมตรปรอท (Thai Hypertension Society, 2015) นอกจากนั้นผลการวิจัยยังพบว่าอาหารหยุดโรคความดันโลหิตสูงหรือแดช (Dietary approaches to stop hypertension [DASH]) ซึ่งมีผักและผลไม้ นมไขมันต่ำ เนื้อสัตว์ปริมาณน้อย เครื่องดื่มที่มีรสหวานจากน้ำตาลต่ำ ไขมันอิ่มตัวและไขมันทั้งหมดต่ำ ทำให้ความดันโลหิตลดลง (Lin, Allen, Li, Yu, Lien, & Svetkey, 2012) และการรับประทานอาหารแดชร่วมกับการรับประทานโซเดียมในปริมาณต่ำ (50 mmol/วัน) ปานกลาง (100 mmol/วัน) และสูง (150 mmol/วัน พลังงาน 2,100 กิโลแคลอรี/วัน) ช่วยลดความดันโลหิตได้ทั้งในคนที่มีความดันโลหิตสูงและไม่สูง (Sacks, Svetkev, Vollmer, Appel, Bray, & Harsha, et al, 2001)

การทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยงใช้แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เช่น การศึกษาของ Phunsuwan, Glangkarn, & Tewthong (2015) พบว่า หลังใช้โปรแกรมการจัดการสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนความเชื่อและพฤติกรรมด้านสุขภาพ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงชนิด

ไม่ทราบสาเหตุ มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องภาวะความดันโลหิตสูง การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันโรคอยู่ในระดับสูง มีพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของ Singkharotai (2017) พบว่า หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรคความดันโลหิตสูง และการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติตน มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การจัดการอารมณ์ และการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถนำแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงได้

การสำรวจพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่อาศัยอยู่ในตำบลเขาโร อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 10 คน เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย พบว่า มีพฤติกรรมรับประทานอาหารมัน ร้อยละ 90 ดื่มเครื่องปรุงเมื่อรับประทานอาหาร ร้อยละ 90 มีพฤติกรรมรับประทานอาหารรสเค็ม ร้อยละ 80 มีพฤติกรรมรับประทานอาหารหวาน ร้อยละ 60 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 60 สูบบุหรี่ ร้อยละ 50 ดื่มชา/กาแฟ ร้อยละ 80 ดื่มสุรา ร้อยละ 60 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่อาศัยอยู่ในตำบลเขาโร เนื่องจากมีพฤติกรรมรับประทานอาหารไม่เหมาะสมมากกว่าการออกกำลังกายไม่เหมาะสม และส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรมีกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันมาก

ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงโดยใช้ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ ปัจจัยร่วม และตัวชี้แนะการกระทำ ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงด้วยการเรียนรู้เชิงรุกใช้ภาษาได้ การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและประโยชน์ของพฤติกรรมรับประทานอาหาร ด้วยตัวแบบด้านบวกและลบ ความรู้จะช่วยให้กลุ่มเสี่ยงที่อาจจะไม่มีความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงเพราะยังไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และอาจไม่ได้เข้าร่วมโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มีความรู้และความเข้าใจเรื่องโรคความดันโลหิตสูงมากขึ้น ได้รับพึงประสงค์จากตัวแบบด้านลบทำให้มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงมากขึ้น ทั้งยังได้รับพึงประสงค์จากตัวแบบด้านบวกทำให้รับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมรับประทานอาหาร การสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและลดการรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมรับประทานอาหาร ด้วยการสธิตและฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหารจะช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคเพิ่มมากขึ้น และการกระตุ้นเตือนโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ ช่วยให้มีความรู้ป้องกันโรคต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์วิจัย

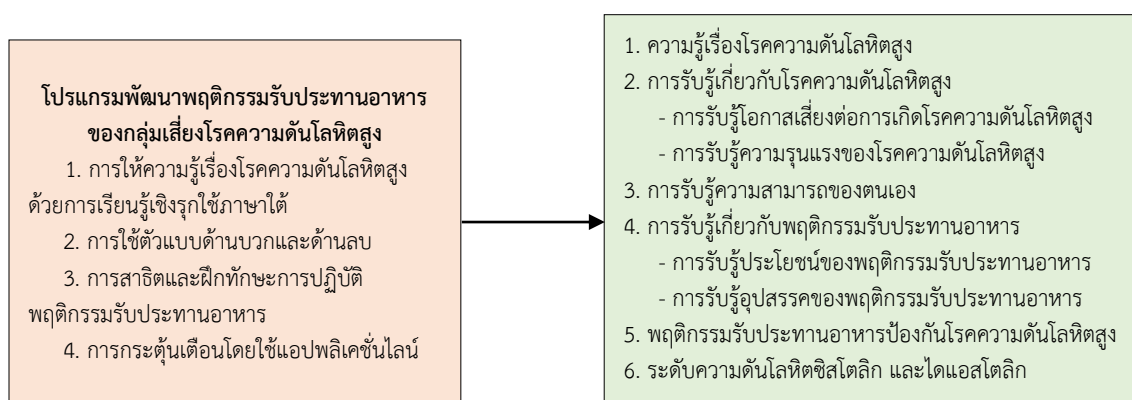
1. เปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม
3. เปรียบเทียบระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม

สมมติฐานวิจัย

1. หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ
2. หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ
3. หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีความดันโลหิตซิสโตลิก และไดแอสโตลิก ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และกลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ของ Becker, Drachman, & Kirscht (1974) ซึ่งกล่าวว่าเมื่อบุคคลรับรู้ว่ามีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคและโรคนั้นมีความรุนแรง บุคคลจะมีแนวโน้มปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค เนื่องจากรับรู้ภาวะคุกคามของโรค แต่บุคคลจะคำนึงถึงผลดีผลเสียของการแสดงพฤติกรรม โดยหักลบอุปสรรคหรือผลเสียของการแสดงพฤติกรรมออกจากประโยชน์หรือผลดีของการแสดงพฤติกรรม ถ้ามีผลดีในการลดความเสี่ยงและความรุนแรงที่จะเกิดกับตนเองมากกว่าผลเสีย หรือประโยชน์มากกว่าอุปสรรค โอกาสแสดงพฤติกรรมป้องกันโรคจะมาก ถ้าอุปสรรคมากกว่าประโยชน์โอกาสแสดงพฤติกรรมจะน้อย ถ้าบุคคลรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้จะเกิดแรงจูงใจที่จะอดทนต่อความยากลำบากและอุปสรรค จนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคได้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ (Becker, Drachman, & Kirscht, 1974; Chawapornpan, 2010) ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) การให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงด้วยการเรียนรู้เชิงรุกใช้ภาษาได้ 2) การใช้ตัวแบบด้านบวกและด้านลบ 3) การสาธิตและฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหาร และ 4) การกระตุ้นเตือนโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งจะส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความรู้และการรับรู้ที่ถูกต้อง เกิดพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ทำให้ความดันโลหิตลดลง



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) แบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังทดลอง (Two-Group Pre-Post-test Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงทั้งเพศหญิงและชาย ที่อาศัยอยู่ในอำเภอทุ่งสง จำนวน 2,964 คน

กลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงอายุระหว่าง 35-59 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชาย และมีระดับความดันโลหิต ระหว่าง 120/80-139/89 มม.ปรอท กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยประสิทธิภาพของโปรแกรมปรับเปลี่ยนความเชื่อด้านสุขภาพและการจัดการพฤติกรรมด้านสุขภาพของตนเองต่อความเสี่ยงการเกิดโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ตำบลโคกมะม่วง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ (Noraset, 2015) กำหนดระดับนัยสำคัญ .05 อำนาจการทดสอบ .90 คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.0.10 สถิติ Independent t-test, One-Tailed พบว่าต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง 56 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง (Attrition Rate) จึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 4 คน รวมทั้งหมด 60 คน โดยเลือกกลุ่มเสี่ยงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ 1) ไม่มีโรคประจำตัวอื่น เช่น โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น 2) สามารถ อ่าน เขียน และพูดภาษาไทยได้ดี 3) มีโทรศัพท์มือถือในระบบปฏิบัติการไอโอเอส (ios) หรือแอนดรอยด์ (Android) 4) ยินยอมและสมัครใจที่จะเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ และสามารถเข้าร่วมกิจกรรมตลอดโปรแกรมที่กำหนด และอาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งควาย เป็นกลุ่มทดลอง ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 30 คน และกลุ่มเสี่ยงที่อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งสำน เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ให้มีเพศเดียวกัน มีระดับความดันซิสโตลิกต่างกันไม่เกิน 5 มม.ปรอท และอายุใกล้เคียงกันต่างกันไม่เกิน 5 ปี จำนวน 30 คน เกณฑ์ในการคัดออก ได้แก่ 1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง หรือตรวจพบโรคประจำตัวอื่น ในระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม 2) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดโปรแกรม ขอลถอนตัวออกจากการศึกษา หรือย้ายออกจากพื้นที่หรือเสียชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ 1) โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วย กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงด้วยการเรียนรู้เชิงรุกใช้ภาษาได้ การใช้ตัวแบบด้านบวกและด้านลบ การสาธิตและฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหาร และการกระตุ้นเตือนโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ 2) แบบบันทึก จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ แบบบันทึกสุขภาพ และแบบบันทึกพฤติกรรมรับประทานอาหาร และ 3) แอปพลิเคชันไลน์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหาร ประกอบด้วย 7 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ข้อมูลสุขภาพ 3) ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง เป็นคำถามถูกทุกข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดและไม่แน่ใจได้ 0 คะแนน แปลผลโดยใช้ร้อยละของคะแนน 3 ระดับ ตามแนวคิดของ Bloom, Hastings, & Madaus (1971) ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ของคะแนนเต็ม หมายถึง ระดับความรู้สูง

คะแนนร้อยละ 60-79.99 ของคะแนนเต็ม หมายถึง ระดับความรู้ปานกลาง

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึง ระดับความรู้ต่ำ

4) การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง 5) การรับรู้ความสามารถของตนเอง 6) การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์และ

อุปสรรคของพฤติกรรมรับประทานอาหาร แบบสอบถามส่วนที่ 4-6 เป็นข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ มากที่สุด ถึง น้อยที่สุด ให้คะแนน 5-1 ตามลำดับ 7) พฤติกรรมรับประทานอาหาร เป็นคำถามด้านบวกและลบ แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 7 วัน/สัปดาห์ ถึง ไม่เลยหรือน้อยมาก ให้คะแนน 5-1 สำหรับคำถามด้านบวก และให้คะแนน 1-5 สำหรับคำถามด้านลบ แปลผลแบบสอบถามส่วนที่ 4-7 ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง การรับรู้/พฤติกรรมอยู่ในระดับสูงมาก
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง การรับรู้/พฤติกรรมอยู่ในระดับสูง
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง การรับรู้/พฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง การรับรู้/พฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำ
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง การรับรู้/พฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหาร แผนการให้ความรู้และสร้างการรับรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง แผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหาร แบบบันทึกสุขภาพและแบบบันทึกพฤติกรรมรับประทานอาหาร ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ผลการคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (S-CVI/UA) ของความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร และพฤติกรรมรับประทานอาหาร ได้เท่ากับ 1, 0.80, 1, 1 และ 1 ตามลำดับ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ไปทดลองใช้กับกลุ่มเสี่ยงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองควาย ตำบลนาโพธิ์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้สถิติคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20 [KR-20]) เท่ากับ 0.844 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ของการรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร และพฤติกรรมรับประทานอาหาร เท่ากับ .81, .86, 0.82 และ .80 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ทั้งหมด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

เก็บข้อมูลกลุ่มทดลองที่ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองควาย และกลุ่มเปรียบเทียบเก็บข้อมูลที่ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งสำน ก่อนเริ่มโปรแกรม 2 วัน โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยวัดความดันโลหิต 2 ครั้ง ห่างกัน 5 นาที ซ้ำกัน 3 ครั้ง วัดส่วนสูง วัดรอบเอว คำนวณดัชนีมวลกาย บันทึกในแบบสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหาร ส่วนที่ 2 ข้อมูลสุขภาพ หลังจากนั้นแจกสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารให้แก่กลุ่มเปรียบเทียบตอบ ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

ขั้นทดลอง

กลุ่มทดลอง เข้าร่วมกิจกรรมที่ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองควาย 1 ครั้ง และผ่านแอปพลิเคชันไลน์ 6 ครั้ง รวมเป็นคนละ 7 ครั้ง ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (3 ชั่วโมง) วันที่ 1 ให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุกใช้ภาษาได้ การใช้ตัวแบบด้านบวกและลบ การสาธิตและการฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหาร วันที่ 2-7 การกระตุ้นเตือนโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ กลุ่มทดลองถ่ายรูปอาหาร 3 มื้อ และแบบบันทึกพฤติกรรมรับประทานอาหาร ส่งเข้า

ไลน์กลุ่ม 5-6 คน/วัน สมาชิกร่วมแสดงความคิดเห็น ผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ตั้งคำถาม ให้คำชมเชย

สัปดาห์ที่ 2-5 การกระตุ้นเตือนโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ กลุ่มทดลองถ่ายรูปอาหาร 3 มื้อ และแบบบันทึกพฤติกรรมรับประทานอาหาร ส่งเข้าไลน์กลุ่ม 5-6 คน/วัน สมาชิกร่วมแสดงความคิดเห็น ผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้ความรู้เรื่องอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูงเรื่องฉลาดรู้ ฉลาดเลือก ฉลาดโภชนาการ ตั้งคำถามให้ตอบ ให้คำชมเชย ผู้ตอบคำถามถูก สัปดาห์ที่ 4 ในวันที่ 7 กลุ่มทดลองถ่ายรูปแบบบันทึกสุขภาพ ส่งเข้าไลน์กลุ่ม ผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ ชมเชยผู้ที่มีความดันโลหิตลดลง

สัปดาห์ที่ 6 กลุ่มทดลองถ่ายรูปแบบบันทึกสุขภาพ ส่งเข้าไลน์กลุ่ม ผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ ชมเชยผู้ที่มีความดันโลหิตลดลง

กลุ่มเปรียบเทียบ สัปดาห์ที่ 1-6 รับบริการสุขภาพเมื่อมีปัญหาสุขภาพจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งสำน ต.นาไม้ไผ่

ขั้นหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 7

กลุ่มทดลอง เก็บข้อมูลหลังทดลอง วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว คำนวณดัชนีมวลกาย ให้ตอบแบบสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหาร อภิปรายและซักถามปัญหา ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

กลุ่มเปรียบเทียบ วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว คำนวณดัชนีมวลกาย ตอบแบบสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหาร ให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงตามแผนให้ความรู้และสร้างการรับรู้ฯ สาธิตและฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหารตามแผนพัฒนาทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหาร ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสุขภาพสถิติ ใช้ Independent t-test ยกเว้น เพศ ใช้สถิติ Chi-Square test และความดันโลหิตหลังได้รับโปรแกรมใช้สถิติ Mann-Whitney U

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม โดยก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อสมมุติ (assumption) เรื่องการแจกแจงของข้อมูล ด้วยสถิติ One-Sample Kolmogorov-Smirnov test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่าคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเอง การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร ก่อนได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Independent t-test เนื่องจากการกระจายตัวปกติ เปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ความสามารถของตนเองหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test เนื่องจากการกระจายตัวปกติ เปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหารหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test เนื่องจากการกระจายตัวปกติ เปรียบเทียบความแตกต่างความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Mann-Whitney U เนื่องจากการกระจายไม่ปกติ ได้ค่า $p=.224$ ($p>.05$) เปรียบเทียบความแตกต่างการรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้

เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร หลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks test เนื่องจากการกระจายตัวไม่ปกติ ได้ค่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง $p=.331$ ($p>.05$) การรับรู้ความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง $p=.60$ ($p>.05$) การรับรู้ของประโยชน์พฤติกรรมรับประทานอาหาร $p=.610$ ($p>.05$) การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมรับประทานอาหาร $p=.282$ ($p>.05$)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรมโดยใช้สถิติ Independent t-test เนื่องจากการกระจายตัวปกติ

5. เปรียบเทียบความแตกต่างความดันโลหิตซิสโตลิกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Independent t-test เนื่องจากการกระจายตัวปกติ เปรียบเทียบความแตกต่างความดันไดแอสโตลิกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Paired t-test เนื่องจากการกระจายปกติ ความดันโลหิตไดแอสโตลิกก่อนได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองมีการกระจายปกติแต่ความดันโลหิตไดแอสโตลิกหลังได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลองกระจายไม่ปกติจึงทดสอบด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks test ได้ค่า $p=.647$ ($p>.05$)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่ 17/2564 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2564

ผลการวิจัย

- ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพใกล้เคียงกัน ดังนี้

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพ

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ข้อมูลทั่วไป					
เพศ					
ชาย	5	16.70	5	16.70	0.64 ^a
หญิง	25	83.33	25	83.33	
อายุ (ปี)					
	M=47.73, S.D.=6.48		M=48.63, S.D.=6.84		0.80 ^b
น้อยกว่า 50 ปี	19	63.33	18	60.00	
50 ปีขึ้นไป	11	36.67	12	40.00	
สถานภาพสมรส					
โสด/หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	3	10.00	4	13.33	0.69 ^b
คู่	27	90.00	26	86.67	
ระดับการศึกษา					
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	18	60.00	26	86.67	0.02 ^b
มัธยมศึกษาขึ้นไป	12	40.00	4	13.33	

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาชีพ					
เกษตรกรรม	28	93.33	24	80.00	0.13 ^b
รับจ้าง/ค้าขาย/รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2	6.77	6	20.00	
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน (บาท)					
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	5	16.67	19	63.33	<0.01 ^b
มากกว่า 10,000 บาท	25	83.33	11	30.67	
ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงของญาติสายตรง					
มี	14	46.77	6	20.00	0.30 ^b
ไม่มีหรือไม่ทราบ	16	53.33	24	80.00	
การดื่มสุรา					
ดื่ม	6	20.00	5	16.67	0.74 ^b
ไม่ดื่ม	24	80.00	25	83.33	
การสูบบุหรี่					
สูบ	3	10.00	4	13.33	0.69 ^b
ไม่สูบ	27	90.00	26	86.67	
ข้อมูลสุขภาพ					
ค่าซิสโตลิกก่อนได้รับโปรแกรม	M=128.73, S.D. = 5.85		M=121.40, S.D.=4.99		
เหมาะสม	0	0	11	36.67	<0.01 ^b
ปกติ	18	60.00	17	56.67	
สูงกว่าปกติ	12	40.00	2	6.66	
ค่าไดแอสโตลิกก่อนได้รับโปรแกรม					
เหมาะสม	17	56.67	21	70.00	0.77 ^b
ปกติ	8	26.67	5	16.67	
สูงกว่าปกติ	2	6.66	4	13.33	
ความดันโลหิตสูง	3	10.00	0	0	
ค่าซิสโตลิกหลังได้รับโปรแกรม					
เหมาะสม	23	76.67	13	43.34	<0.01 ^b
ปกติ	7	23.33	15	50.00	
สูงกว่าปกติ	0	0	2	6.66	
ค่าไดแอสโตลิกหลังได้รับโปรแกรม					
เหมาะสม	30	100	19	63.34	<0.01 ^c
ปกติ	0	0	9	30.00	
สูงกว่าปกติ	0	0	1	3.33	
ความดันโลหิตสูง	0	0	1	3.33	

a= Chi-square test, b=Independent-test, c=Mann-Whitney U

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.33 มีอายุเฉลี่ย 47.73 ปี ($SD=6.48$) ส่วนใหญ่มีอายุ ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 43.33 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 90.00 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 30.00 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 93.34 มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ระหว่าง 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 53.34 มีรายได้พอไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 53.34 ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงของญาติสายตรง ร้อยละ 50.00 ไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 80.00 และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 90.00 ส่วนใหญ่มีความดันโลหิตซิสโตลิกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม อยู่ในระดับปกติและเหมาะสม ร้อยละ 60.00 และ ร้อยละ 76.67 ตามลำดับ มีความดันโลหิตไดแอสโตลิกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม อยู่ในระดับเหมาะสม ร้อยละ 56.67 และ ร้อยละ 100 ตามลำดับ มีน้ำหนักก่อนและหลังได้รับโปรแกรม อยู่ระหว่าง 51-60 กิโลกรัม ร้อยละ 43.33 และ ร้อยละ 50.00 ตามลำดับ มีส่วนสูง ≤ 150 เซนติเมตร ร้อยละ 50.00 มีดัชนีมวลกายก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ≥ 25 ร้อยละ 43.34 และ ร้อยละ 40.00 ตามลำดับ มีรอบเอวก่อนและหลังได้รับโปรแกรมปกติทั้งผู้ชายและผู้หญิง ร้อยละ 60.00 และ ร้อยละ 63.33 ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มเทียบของข้อมูลทั่วไป พบว่า ระดับการศึกษาและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และข้อมูลสุขภาพพบว่า ค่าความดันซิสโตลิกก่อนได้รับโปรแกรม ค่าความดันซิสโตลิกหลังได้รับโปรแกรม ค่าไดแอสโตลิกหลังได้รับโปรแกรม มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ส่วนเพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงของญาติสายตรง การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ค่าความดันไดแอสโตลิกก่อนได้รับโปรแกรม ไม่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความรู้และการรับรู้ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ($n = 60$)

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม			ค่าสถิติ	p-value
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง	9.03	1.47	ปานกลาง	12.70	0.70	สูง	-4.733	0.001 ^a
การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง								
- การรับรู้โอกาสเสี่ยง	2.47	0.86	ต่ำ	4.58	0.44	สูงมาก	-4.716	0.001 ^a
- การรับรู้ความรุนแรง	3.18	0.56	ปานกลาง	4.67	0.44	สูงมาก	-4.708	0.001 ^a
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	3.70	0.74	สูง	4.85	0.13	สูงมาก	-8.210	<0.001 ^b
การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร								
- การรับรู้ประโยชน์ของ	3.76	0.71	สูง	4.88	0.18	สูงมาก	-4.710	0.001 ^a
พฤติกรรมรับประทานอาหาร								
- การรับรู้อุปสรรค	2.47	0.75	ต่ำ	1.15	0.21	ต่ำมาก	4.789	0.001 ^a

หมายเหตุ* a ค่าสถิติ Z, b ค่าสถิติ t

จากตาราง 2 พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมรับประทานอาหาร สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และการรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมรับประทานอาหารต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความรู้และการรับรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 30)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)			ค่าสถิติ	p-value
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง	12.70	0.70	สูง	11.17	2.07	สูง	6.934	$\leq 0.001^b$
การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง								
- การรับรู้ โอกาสเสี่ยง	4.58	0.44	สูงมาก	2.53	1.14	ปานกลาง	-5.956	0.001 ^a
- การรับรู้ความรุนแรง	4.67	0.44	สูงมาก	3.43	0.95	ปานกลาง	-4.950	0.001 ^a
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	4.85	0.13	สูงมาก	3.97	0.77	สูง	1.827	0.073 ^b
การรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร								
- การรับรู้ประโยชน์	4.88	0.18	สูงมาก	4.12	0.60	สูง	-4.998	0.001 ^a
- การรับรู้อุปสรรค	1.15	0.21	ต่ำมาก	2.79	1.10	ปานกลาง	-5.298	0.001 ^a

หมายเหตุ* a ค่าสถิติ Z, b ค่าสถิติ t

จากตาราง 3 พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง และการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมรับประทานอาหาร สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และการรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมรับประทานอาหารต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น ไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

ตาราง 4 เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม			t	p-value
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
รับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง								
- กลุ่มทดลอง	3.36	0.36	ปานกลาง	4.75	0.19	สูงมาก	-18.502	<.001
- กลุ่มเปรียบเทียบ	3.01	0.44	ปานกลาง	3.15	0.38	ปานกลาง	10.834	<.001

จากตาราง 4 พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มี

พฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิต ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

ตาราง 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความดันโลหิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

ความดันโลหิต	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม			ค่าสถิติ	p-value
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
กลุ่มทดลอง								
ซิสโตลิก	128.73	5.85	ปกติ	113.27	6.81	เหมาะสมลดลง	12.814	0.001 ^b
ไดแอสโตลิก	77.13	8.51	เหมาะสม	65.97	4.97	เหมาะสม	-4.413	0.001 ^a
กลุ่มเปรียบเทียบ								
ซิสโตลิก	121.40	4.99	เหมาะสม	119.80	5.36	เหมาะสมลดลง	-9.786	0.001 ^b
ไดแอสโตลิก	76.60	5.41	เหมาะสม	75.13	6.62	เหมาะสม	-4.789	0.001 ^a

หมายเหตุ* a ค่าสถิติ Z, b ค่าสถิติ t

จากตาราง 5 พบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

อภิปรายผล

1. ความแตกต่างของความรู้และการรับรู้ หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลอง มีความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับสูง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีการรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับสูงมาก สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ มีการรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับสูงมาก สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมแต่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ มีการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานอาหาร ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมรับประทานอาหารอยู่ในระดับสูงมาก สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ และการรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมรับประทานอาหารอยู่ในระดับต่ำมาก ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตด้วยการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ และได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้กระทำลงไป (Bonwell, & Eison, 1991) โดยผู้วิจัยใช้สื่อวีดิทัศน์และเพาเวอร์พอยท์ บรรยายด้วยภาษาได้ซึ่งเป็นภาษาท้องถิ่น และให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ การใช้ตัวแบบด้านบวกซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ปฏิบัติพฤติกรรมจนมีระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติมาบอกเล่าประสบการณ์ และการใช้ตัวแบบด้านลบซึ่งเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูงมาบอกเล่าผลกระทบของโรคที่เกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัว ทำให้กลุ่มทดลองเกิดการรับรู้โอกาสเสี่ยงและ

ความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงถูกต้องและสูงขึ้น เกิดการรับรู้ภาวะคุกคามของโรคหรือมีความกลัวที่จะเป็นโรค (Chanprasit, & Senaratana, 2010) มีการสาธิตและฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหาร ทำให้กลุ่มทดลองได้รับประสบการณ์ความสำเร็จของผู้อื่นและตนเอง จึงมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงขึ้นและรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหารลดลง แต่กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น แต่ไม่ต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ เนื่องจากระยะเวลาในการวิจัยสั้นจึงไม่เห็นความแตกต่างของการรับรู้ความสามารถของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาล คำปรึกษา แนะนำ เป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลจากพยาบาลวิชาชีพหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตามปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นขณะไปรับบริการสุขภาพ ซึ่งอาจไม่เกี่ยวข้องกับโรคความดันโลหิตสูง และอาจได้เข้าร่วมโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพซึ่งจัดเฉพาะกลุ่มเสี่ยงสูงโรคความดันโลหิตสูง เพราะไม่สามารถจัดโครงการสำหรับกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบได้ โดยจัดปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานเป็นรายกลุ่ม โดยใช้วิธีการบรรยาย ไม่มีตัวแบบด้านบวกและด้านลบ ไม่มีการสาธิตและฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหาร และการกระตุ้นเตือนโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ การศึกษาของ Kongvivat, Iemsawasdikul, & Nuysri (2017) ซึ่งพบว่า หลังได้รับโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง ที่ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง การสาธิตและฝึกทักษะการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย กลุ่มทดลองมีความรู้และการรับรู้เรื่องโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของ Phunsuwan, Glangkarn, & Tewthong (2015) ซึ่งพบว่า หลังได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนความเชื่อด้านสุขภาพและการจัดการพฤติกรรมสุขภาพตนเองโดยประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ด้วยกิจกรรม 1) ให้ความรู้ด้วยการสาธิต 2) การให้คำแนะนำการปฏิบัติตนเรื่องอาหารด้วยการติดตามเยี่ยมบ้าน 3) ส่งเสริมทักษะการออกกำลังกายที่เหมาะสมด้วยการสาธิตย้อนกลับ 4) ส่งเสริมเพิ่มทักษะฝึกปฏิบัติการจัดการและการผ่อนคลายเครียด 5) อสม.จับคู่กันกับกลุ่มเสี่ยงเป็นเหมือนเพื่อนร่วมทางในการปรับพฤติกรรม กลุ่มทดลอง มีความรู้เรื่องภาวะความดันโลหิตสูง มีการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์เพื่อป้องกันโรคอยู่ในระดับสูง เพิ่มขึ้นจากก่อนได้รับโปรแกรมและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ มีการรับรู้อุปสรรคต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความแตกต่างของพฤติกรรมรับประทานอาหารฯ หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับสูงมาก สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานทั้งหมด เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับความรู้ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกใช้ภาษาได้ จึงมีความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับสูง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ การใช้ตัวแบบด้านบวกและด้านลบ จึงมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคมีผลให้เกิดการรับรู้ภาวะคุกคามของโรคกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค (Maneesriwongkul, 2016) ได้รับการสาธิตและฝึกทักษะการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหาร จึงมีการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหารสูงขึ้น และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหารต่ำลง ทำให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคมามากขึ้น การรับรู้อุปสรรคที่ลดลงยังส่งผลให้การรับรู้ความสามารถของตนเองสูงขึ้น ทำให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรค (Phetphum, 2020) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ส่งผลให้ปฏิบัติพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูงที่สูงขึ้น กลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับการพยาบาล คำปรึกษา แนะนำ เป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลจากพยาบาลวิชาชีพหรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตามปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นขณะไปรับบริการสุขภาพ จึงมี

ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นแต่น้อยกว่ากลุ่มทดลอง มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับปานกลางต่ำกว่ากลุ่มทดลอง มีการรับรู้ประโยชน์อยู่ในระดับสูงต่ำกว่ากลุ่มทดลอง และมีการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางสูงกว่ากลุ่มทดลอง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Phichayapongsopon, & Chulaporn, Sota (2018) ซึ่งพบว่า หลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง มีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 การศึกษาของ Phunsuwan, Glangkarn, & Tewthong (2015) ซึ่งพบว่า หลังได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนความเชื่อด้านสุขภาพและการจัดการพฤติกรรมสุขภาพตนเองโดยประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นจากก่อนได้รับโปรแกรมและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ความแตกต่างของความดันโลหิต ผลการศึกษาพบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีความดันโลหิตซิสโตลิก อยู่ในระดับต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ความดันโลหิตไดแอสโตลิกต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานเนื่องจากหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยเฉพาะมีพฤติกรรมลดการรับประทานอาหาร หวาน มัน เค็ม อยู่ในระดับสูงมาก การลดการบริโภคอาหารหวาน มีผลให้ความดันโลหิตลดลง (Nutrition Department of Health, Public Health, 2013) การลดการบริโภคอาหารมัน มีผลให้ความดันโลหิตลดลง (Thai Hypertension Society, 2015) กลุ่มเปรียบเทียบ มีพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับก่อนได้รับโปรแกรม โดยเฉพาะมีพฤติกรรมรับประทานอาหารเค็ม อยู่ในระดับสูง การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมมากจะกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนแทรียเรติกซึ่งมีผลเพิ่มความดันโลหิต Tippawangkosol (2013) มีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงอาหารหวานอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งการบริโภคอาหารหวาน มีผลให้ความดันโลหิตไม่ลดลง (Thai Health Promotion Foundation, 2019) มีการรับประทานน้ำมันพืชไม่เกินวันละ 6 ช้อนชา หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง หลีกเลี่ยงอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง หลีกเลี่ยงอาหารที่มีกะทิ อยู่ในระดับปานกลาง และหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันทรานส์ อยู่ในระดับต่ำ การบริโภคอาหารมัน มีผลให้ความดันโลหิตไม่ลดลง (Thai Hypertension Society, 2015) สอดคล้องกับการศึกษาของ Hosutisima (2018) ซึ่งพบว่า หลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง มีความดันโลหิตลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การศึกษาของ Malloy-McFall, Barkley, Gordon, Burzminski, & Glickman (2010) ซึ่งพบว่า ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกของกลุ่มก่อนความดันโลหิตสูงและความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 ที่รับประทานอาหารเช้า ในสภาพแวดล้อมปกติ ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

การนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ไปใช้ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งควาย อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดนครราชสีมา เพื่อป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง และสร้างเครือข่ายในการนำโปรแกรมไปใช้ในสถานบริการทุกระดับของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดโรคความดันโลหิตสูงของจังหวัดนครราชสีมา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ ที่มีอุบัติการณ์สูงในอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดสมอง
2. ควรมีการวิจัยติดตามกลุ่มทดลองต่อไปในระยะยาว ทุก 1-6 เดือน เพื่อติดตามความยั่งยืนของความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมรับประทานอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ตลอดจนติดตามคัดกรองกลุ่มทดลองในระยะยาวแบบไปข้างหน้า เพื่อทราบอุบัติการณ์ป่วยใหม่ด้วยโรคความดันโลหิตสูง สามารถนำมาวางแผนในการจัดบริการเชิงรุกให้มีคุณภาพต่อไป
3. ควรพัฒนาชุดการเรียนรู้สื่อการสอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ

Reference

- Becker, M. H., Drachman, R. H., & Kirscht, J. P. (1974). A New Approach to Explaining Sick Role Behavior in Low Income Populations. *American Journal of Public Health*, 64(3), 205–216.
- Bloom, B. S., Hastings, T. J., & Madaus, G. F. (1971). *Hand Book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw – Hill Book Company Inc.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. Washington, D.C.: The George Washington University.
- Chanprasit, C., & Senaratana, W. (2010). Nursing and Health Promotion in Nursing Concept and Process. (13th ed). Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. (In Thai).
- Hosutisima, P. (2018). The Effectiveness of Health Education Program on Hypertension Prevention among High Risk Groups in Jorakeahin Sub District Khonburi District Nakhonratchasima Province 2560. *The Office of Disease Prevention and Control 9th Nakhonratchasima*, 25(2), 56-66.
- Information and Communication Technology Center, Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. (2018). *Report Group Illness Standards with Important Non-Communicable Disease*. Retrieved June 18, 2022 https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php. (in Thai).
- Janda, J., Veleminsky, M., Sulakova, T., Prochazka, B., Eliasek, J., & Stransky, P. et al. (2017). Effect of the DASH-Diet and Salt Kardisal on Blood Pressure in Addolescents with Prehypertension. *Neuroendocrinology Letters*, 38(8), 544-548.
- Khumthaweepon, P., Ronritwiechai, J., Thongcharean, W., & Leehahkun, W. (2015). *Phathophysiology in Nursing*. Bangkok: T.S.B Product. (in Thai).
- Kongvivat, K., lemsawasdikul, W., & Nysri, M. (2017). Effects of Preventive Behavior Developing Program for Patients with Cerebrovascular Disease Risk at Kanchanaburi Province. *Journal of Nursing and Health Care*, 35(3), 129-137. (In Thai).
- Lin, P. H., Allen, J. D., Li, Y. J., Yu, M., Lien, L. F., & Svetkey, L. P. (2012). Blood Pressure-Lowering Mechanisms of the DASH Dietary Pattern. *Journal of Nutrition and Metabolism*. doi.org/10.1155/2012/472396.

- Malloy-McFall, J., Barkley, J. E., Gordon, K. L., Burzminski, N., & Glickman, E. L. (2010). Effects of DASH Diet on Pre-and Stage 1 Hypertensive Individuals in a Free-Living Environment. *Nutrition and Metabolic Insights*, 3, 15-23.
- Maneesriwongkul, W., (2016). *Behavioral Theory for Community Nurse Practitioner*. In Health Policy and Health System, Leadership, Concepts and Theories in Nursing and Community Nurse Practitioner's Roles. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. (In Thai).
- Non-Communicable Disease Section of Public Health. (2018). *World Hypertension League*. Retrieved November 22, 2019 <http://thaincd.com/document/file/info/non-communicable-disease/>. (in Thai)
- Nutrition Department of Health, Public Health. (2013). *Healthy Alternative Food of Pre Diabetes Mellitus and Pre Hypertension*. Samut Sakhon: Born to Be Publishing. (In Thai).
- Phetphum, C. (2020). *Theory of Planned Behavior*. (3rd ed). Phitsanulok: Naresuan University. (in Thai).
- Phichayapongsopon, S., & Chulaporn Sota, C. (2018). The Effectiveness of Health Education Program for Health Behavior among Pre-Hypertension, Muang District, Nakhonratchasima Province. *Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health*, 41(1), 57-69. (in Thai).
- Phunsuwan, N., Glangkarn, S., & Tewthong, K. (2015). Effectiveness of Change Management Health Beliefs and Health Behaviors Self Risk Essential Hypertension Disease at Kokmamaung Subdistrict, Pakham District, Buriram Province, *Thaksin University Journal*, 18(2), 70-78.
- Sacks, S. M., Svetkev, L. P., Vollmer, W. M., Appel, L. J., Bray, G. A., Harsha, D., et al. (2001). Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *The New England Journal of Medicine*, 344(1), 1-10.
- Singharotai, A. (2017). Effect of Health Promotion Program in Groups at High of Blood Pressure by Application of Health Belief Model, Khaopanom Sub-District, Khaopanom District, Krabi Province. *Community Health Development Quarterly Khon Kaen University*, 5(2), 259-279.
- Srimorgot, P. (2010). *Medical-Surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes 4th*. Bangkok: I Group Press Company Limited. (in Thai).
- Thai Health Promotion Foundation. (2019). *Food to Reduce High Blood Pressure*. Retrieved June 22, 2022 from <https://www.thaihealth.or.th/Content/46593>. (in Thai)
- Thai Hypertension Society. (2015). *Thai Hypertension Society: Guidelines in the Treatment of Hypertension*. Chiang Mai: Trickthink. (In Thai).
- Thunchai, M. (2015). *Adult and Hypertension in Elderly Nursing*. In Adult and Elderly Nursing. (10nd ed). Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open Niversity. (in Thai).
- Tippawangkosol, P. (Eds.). (2010). *Medical-Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcomes 4*. Bangkok: I Group Press. (in Thai).
- Wichiranon, S., Boonna, P., & Athimuttisan, J. (2012). The Way of Life and Local Food Security in the Southern Part, *Journal Science and Technology*, 8(1), 94-107.

การพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia
โดยใช้หลักการจากพยาธิวิทยาสู่มาตรฐานการพยาบาลที่ดีในระยะคลอด
Pregnant Women with Preeclampsia: Improving Nursing Care
During the Labor Period by Applying the Pathology Principles

เจตินภา แสงสว่าง^{1*}, ปาริชาติ ชูประดิษฐ์¹, วณิดา วงศ์มณีวรรณ², เพ็ญศรี ศรีอินทร์², พัชรินทร์ เงินทอง³
Juadnapa Sangsawang^{1*}, Parichat Chupradit¹, Wanida Wongmuneeworn², Pensri Sriin², Patcharin Ngoenthong³
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา คณะพยาบาลศาสตร์สถาบันพระบรมราชชนก^{1*}, โรงพยาบาลหาดใหญ่², วิทยาลัยเชียงราย³
Boromarajonani College of Nursing, Songkhla, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health^{1*},
Hatyai Hospital², Chiangrai College³

(Receive: October 11, 2022; Revised: March 7, 2023; Accepted: March 9, 2023)

บทคัดย่อ

พยาบาลผดุงครรภ์ต้องมีความรู้จากหลักพยาธิวิทยาของโรค เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่มีมาตรฐานที่ดีและมีประสิทธิภาพ ทักษะปฏิบัติการพยาบาลที่ดีและมีประสิทธิภาพจะต้องอิงจากหลักคิดวิเคราะห์ที่มีความสอดคล้องและเป็นไปตามพยาธิวิทยาของโรค ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจศึกษาพยาธิสรีรวิทยาของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia ที่ส่งผลให้เกิดอาการและอาการแสดงในแต่ละระบบของร่างกาย จนก่อให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ของอวัยวะเหล่านั้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับอาการที่เกิดขึ้นกับสตรีตั้งครรภ์ และประยุกต์ใช้กับมาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในระยะคลอด มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาล เพื่อป้องกันผลข้างเคียงของยาแก้นชักและยาลดความดันในภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในระยะคลอด และมาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในด้านการดูแลความก้าวหน้าของการคลอด ซึ่งเป็นการช่วยตัดสินใจในการเลือกการรักษาและการพยาบาลระหว่างพยาบาล แพทย์ และสตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับแนวทางของการดูแลที่ดีที่สุด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งมารดาและทารกต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์, พยาธิวิทยา, การพยาบาลที่มีมาตรฐาน, ระยะคลอด

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: juadnapasangsawang@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 087-7961115)

Abstract

This academic article aimed to: 1) study the pathophysiology of preeclampsia gestational hypertension, and 2) analyze its symptoms during labor period, in order to prevent side effects of anticonvulsants and antihypertensive drugs in the delivery period, and 3) standardize nursing care of gestational hypertension during the labor progress. Midwives need to be knowledgeable about pathology, so to provide nursing care with high standards and effectiveness. Analytical thinking that is congruent with the pathology of disease must be the foundation of a good and effective nursing practice. It helps nurses, doctor, and pregnant women to make decision in treatment and nursing care about the best course of care in order to ensure the safety of both mothers and babies.

Keyword: Preeclampsia, Pathology, Gestational Hypertension, Labor Period, Nursing Care

บทนำ

ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ชนิด Preeclampsia เป็นสาเหตุสำคัญของความพิการและเสียชีวิตของสตรีตั้งครรภ์ทั่วโลก จากรายงานของ The American College of Obstetricians and Gynecologists ในปี 2020 พบว่า สถิติการเสียชีวิตของสตรีตั้งครรภ์ในแต่ละปีจะมีประมาณ 50,000 – 60,000 คน ที่เสียชีวิตจากภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ แม้จะมีความก้าวหน้าและทันสมัยในการศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลทางคลินิกของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ แต่ในการปฏิบัติการดูแลจริงยังคงพบปัญหาต่าง ๆ อย่างมากมาย (Facca, Famá, Mastroianni-Kirsztajn, & Sass, 2020) จากการศึกษาของ Fenton Hobson Wallace & Lim (2014) พบว่าการที่จะรักษา Preeclampsia ให้ได้ผลดีนั้น พยาบาลจำเป็นต้องทราบถึงพยาธิสภาพของโรคที่ก่อให้เกิดอาการแสดงต่างๆ เพื่อที่สามารถเพิ่มทักษะความชำนาญในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลและการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้อาการผู้ป่วยดีขึ้นลดภาวะแทรกซ้อนตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยในบทความวิชาการฉบับนี้ จะแสดงให้เห็นถึงพยาธิวิทยาของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia ที่เกิดขึ้นในอวัยวะหลายระบบ จนก่อให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ของอวัยวะเหล่านั้น รวมไปถึงมาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในระยะคลอด มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาล เพื่อป้องกันผลข้างเคียงของยาแก้ชักและยาลดความดันในภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในระยะคลอด และมาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในด้านการดูแลความก้าวหน้าของการคลอด บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอพยาธิสรีรวิทยาของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia ที่ส่งผลให้เกิดอาการและอาการแสดงในแต่ละระบบของร่างกาย จนก่อให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ของอวัยวะ

พยาธิวิทยาภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia

ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยและมีพยาธิสภาพรุนแรงพบได้ร้อยละ 2-85 แม้ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด preeclampsia แต่การศึกษาวิจัยในช่วงหลังมีความเห็นตรงกันว่าพยาธิสภาพหลักของภาวะครรภ์เป็นพิษนั้นอยู่ที่รก และได้มีการแบ่งระยะของการดำเนินโรคออกเป็นสองระยะเพื่อให้สอดคล้องต่อการเข้าใจในการเกิดพยาธิสภาพ ดังนี้ ระยะแรก คือมีความผิดปกติของการฝังตัวของรก (Abnormal Placentation) ซึ่งจะไม่แสดงอาการทางคลินิก ระยะนี้มักเกิดขึ้นตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรภ์ และระยะที่สอง เกิดในช่วงครึ่งหลังของการตั้งครรภ์ คือ มีความผิดปกติในการทำหน้าที่ของเนื้อเยื่อ

โพรงหลอดเลือด (Endothelial Dysfunction) อาการทางคลินิกที่แสดงให้เห็น ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ภาวะโปรตีนในปัสสาวะและอาการตามระบบต่างๆ ของร่างกาย

พยาบาลผดุงครรภ์ก่อนที่จะปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลสู่มาตรฐานการพยาบาลที่ดีและมีประสิทธิภาพพยาบาลจำเป็นต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการความคิดรวบยอดของพยาธิวิทยาในภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ชนิด Preeclampsia ซึ่งมีรายละเอียด 4 ประการ ได้แก่ 1) ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia ก่อให้เกิดปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการอักเสบในร่างกาย (Maternal Inflammatory Response) 2) หลอดเลือดมีการหดตัวทั่วร่างกาย (Vasospasm) ในภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด preeclampsia 3) ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าที่ในการซึมผ่านของของเหลวในหลอดเลือดฝอย (Increased Capillary Permeability Dysfunction) และ 4) เยื่อบุของหลอดเลือดโดนทำลาย (Blood Vessel Endothelial Cell Damage) (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2018) และเกิดการสูญเสียการทำงานของการทำงานของเลือด (Clotting Dysfunction) ในภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia หลักการความคิดรวบยอดของพยาธิวิทยาในภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia 4 ประการที่กล่าวมานั้น จะส่งผลให้เกิดความผิดปกติในอวัยวะหลายระบบ (Multisystem Involvement) และจะก่อให้เกิดอาการและอาการแสดงรวมถึงการสูญเสียหน้าที่ของอวัยวะเหล่านั้นได้ โดยมีรายละเอียดตามระบบ ดังนี้

1. ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular System) การเปลี่ยนแปลงในระบบหัวใจและหลอดเลือดของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia จะมีการเพิ่มขึ้นของแรงต้านในขณะหัวใจบีบตัวจากการที่มีความดันโลหิตสูง (Increased Cardiac Afterload Caused by Hypertension) Afterload คือ แรงต้านในขณะหัวใจบีบตัว แรงต้านที่สำคัญของ Left Ventricle ได้แก่ Aortic Pressure ในระยะ Systole Afterload เพิ่มแรงหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจจะเพิ่มขึ้น แต่ระยะที่หดสั้น ความเร็วในการหดสั้น และระยะเวลาของการหดตัวจะสั้นลง ทำให้ความดันโลหิตสูง แรงต้านทานหลอดเลือดส่วนปลาย (Total Peripheral Resistance) จะมีค่าสูงเมื่อเกิดภาวะหลอดเลือดหดตัว

การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดจะมีการกระตุ้น Endothelial Cell ของหลอดเลือด โดย Endothelial Cell ของหลอดเลือดจะสูญเสียหน้าที่การเก็บของเหลวไว้ในหลอดเลือด ทำให้มีของเหลวออกนอกหลอดเลือดเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ (Extracellular Space) หากของเหลวเกิดที่ช่องว่างระหว่างเซลล์ในอวัยวะปอด ก็อาจทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมปอดได้ (Pulmonary Edema) การรั่วของของเหลวในหลอดเลือดไปสู่ภายนอกหลอดเลือด จะส่งผลกระทบต่อปริมาณ Cardiac Preload คือ ปริมาณเลือดที่อยู่ในหัวใจก่อนที่จะถูกบีบออกไป วัดเป็นความดัน (Pressure) ที่ดันผนังของ Right and Left Ventricle ในช่วงที่หัวใจคลายตัว จะมีปริมาณลดลง เพราะปัจจัยที่จะทำให้ปริมาณ Cardiac Preload เพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้นจะขึ้นอยู่กับปริมาณของเหลวหรือความเร็วของการไหลกลับของของเหลว ดังนั้นในกรณีที่สตรีตั้งครรภ์มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia จึงมีการสูญเสียการซึมผ่านของของเหลวในหลอดเลือดฝอย (Increased Capillary Permeability Dysfunction) ซึ่งเป็นหลักการใหญ่ของภาวะนี้ ปริมาณของเหลวในหลอดเลือดจึงลดลง (Braunthal & Brateanu, 2019)

1.1 Hemodynamic Changes and Cardiac Function

1.1.1 ความผิดปกติจะรุนแรงหรือไม่ในระบบ Cardiovascular ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia จะขึ้นอยู่กับปัจจัยดังนี้ ได้แก่ ความรุนแรงของความดันโลหิตสูง (Hypertension Severity) โรคประจำตัวที่เป็นโรคเรื้อรัง (Underlying Chronic Disease) และความรุนแรงของความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (Preeclampsia Severity)

1.1.2 ภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia จากการที่มีการหดตัวของหลอดเลือด ส่งผลให้แรงต้านทานหลอดเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้น ร่างกายจะตอบสนองโดยการเพิ่ม Heart Rate และ Stroke Volume เพื่อรักษาระดับ Cardiac Output ในช่วงแรก (Early Stage) ต่อมาในระยะหลัง (Late Stage) เมื่อร่างกายไม่สามารถเพิ่ม Stroke Volume ได้อีก หัวใจจะบีบตัวเร็วขึ้น ทำให้มีระยะเวลาในการมีเลือดไหลเข้าสู่หัวใจ ระยะเวลาที่หัวใจคลายตัวสั้นลงหรือ Filling Time ลดลง ทำให้เกิด Cardiac Output ลดลงตามมา สิ่งดังกล่าวนี้สามารถตรวจพบได้จากการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Echocardiogram หรือ Echocardiography) เพื่อดูการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (Myocardial Function) และการทำงานของหัวใจห้องล่าง (Ventricular Function) (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2018)

1.1.3 การทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (Myocardial Function) มีรายงานจากหลักฐานเชิงประจักษ์พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia จะมีความผิดปกติของหัวใจห้องล่างซ้ายในการคลายตัว (Diastolic Dysfunction) การที่มี Diastolic Dysfunction อาจเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart Failure) ได้ ซึ่งมาจากการสูญเสียหน้าที่ของหัวใจห้องล่าง (Ventricular) ซึ่งสามารถพบได้ประมาณ 40% ของจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia นอกจากนี้ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia แล้วมีการเปลี่ยนแปลงของ Myocardial Function อาการผิดปกติเหล่านี้จะยังคงอยู่ประมาณจนถึง 16 เดือนหลังคลอด และการทำงานของหัวใจห้องล่างจะเริ่มกลับมาและปรับตัวเป็นปกติเช่นกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia ร่วมกับความผิดปกติของการคลายตัวของหัวใจห้องล่าง กับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ Chronic Hypertension ร่วมกับความผิดปกติของการคลายตัวของหัวใจห้องล่าง จะพบว่าอัตราการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายหนาขึ้น (Concentric Ventricular Hypertrophy) มีโอกาสเกิดขึ้นเกือบเท่าๆกัน แต่สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ Chronic Hypertension จะพบภาวะดังกล่าวได้มากกว่าเล็กน้อย โดยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายหนาขึ้นอาจจะยังทำให้ Stroke Volume กลับมาใกล้เคียงปกติได้ระยะหนึ่ง ขณะเดียวกันหัวใจห้องด้านซ้ายจะเต็มไปด้วยแรงดันที่สูง (Left-Aided Filling Pressures) เมื่อการปรับตัว (Compensation) ที่ไม่สามารถดำเนินต่อไปได้อีก จะก่อให้เกิดภาวะน้ำท่วมปอดตามมาได้ ซึ่งจะมีผลกับ Cardiac Output ที่ลดลง ทำให้ Renal Blood Flow ลดลง เกิดการกระตุ้นการหลั่งเรนิน โดยเรนินจะไปเปลี่ยน Angiotensinogen ที่สร้างจากตับให้กลายเป็น Angiotensin I ซึ่งจะเปลี่ยนเป็น Angiotensin II และจะกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมน Aldosterone เพื่อเพิ่มการดูดกลับโซเดียมที่ Collecting Duct ทำให้เกิดการคั่งของโซเดียมและน้ำ (water retention) ส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์ขับปัสสาวะน้อยลง และจะนำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลวในสตรีตั้งครรภ์ (Heart Failure in Pregnant) (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2018)

1.1.4 เนื้อเยื่อผิวหลอดเลือด (Epithelial Tissue) เกิดความผิดปกติ เริ่มตั้งแต่จากการที่มี Cardiac Output ลดลง ทำให้เลือดที่ไหลกลับเข้าหัวใจน้อยลง Left Atrium ระบายเลือดลงสู่ Left Ventricle ได้น้อย ทำให้ Left Atrium มีแรงดันสูงขึ้น Pulmonary Vein ระบายเลือดไปสู่ Left Atrium ได้น้อยลงด้วย เกิดภาวะ Pulmonary Venous Pressure สูงขึ้น ปริมาณเลือดที่จะต้องระบายออกไปทาง Pulmonary Vein จะระบายไปได้ยากขึ้น จึงทำให้ Hydrostatic Pressure ของ Pulmonary Capillary สูงขึ้น Epithelial Tissue ของหลอดเลือดขยาย ดันให้ Plasma รั่วออกไปยัง Alveolar Space ก่อให้เกิดน้ำท่วมปอด ซึ่งจากการที่มีการสูญเสียหน้าที่ของการซึมผ่านของของเหลวในหลอดเลือดฝอย ส่งผลให้ Albumin Plasma Protein ในหลอดเลือดลดลง ทำให้แรงที่คงสารน้ำไว้ในหลอดเลือดหรือ Oncotic Pressure ในหลอดเลือดลดลง

1.2 Blood Volume สตรีตั้งครรภ์ปกติจะมีค่าความเข้มข้นของเลือดหรือ Hematocrit แตกต่างกันไปตามแต่ละไตรมาส โดยในไตรมาสแรกค่าความเข้มข้นของเลือดมีค่าเท่ากับ 31-41% ไตรมาสที่สองมีค่าเท่ากับ

30-39% และไตรมาสที่สามมีค่าเท่ากับ 28 – 40% (Grünebaum, McCullough, & Chervenak, 2020) ซึ่งในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia อาจมีภาวะค่า Hematocrit เพิ่มขึ้น (Hemoconcentration) เป็นผลจากการสูญเสีย Plasma ระดับ Hematocrit ที่สูงกว่าปกติหรือมากกว่าร้อยละ 20 ถือเป็นเครื่องบ่งชี้ว่ามีการรั่วของ Plasma จากการสูญเสียหน้าที่ของการซึมผ่านของหลอดเลือดในหลอดเลือดฝอยของเหลวและ Plasma จะรั่วออกนอกหลอดเลือด ส่วนใหญ่แล้ว Hematocrit จะเพิ่มขึ้นพร้อมกับเกล็ดเลือดที่ลดลงหรือในภายหลังที่เกล็ดเลือดมีปริมาณลดลงด้วย สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia ในรายที่มีภาวะ Severe Hemoconcentration ให้นึกถึงการลดลงอย่างเฉียบพลันของ Hematocrit แต่ถ้าหากมีภาวะเลือดเจือจางลง (Hemodilution) อาจเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงเยื่อหลอดเลือดนั้นมีการเยียวเยาะสภาพตัวเอง ทำให้สารน้ำที่อยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์กลับเข้าสู่ภายในหลอดเลือด แต่อย่างไรก็ตามจากการที่มีภาวะเลือดเจือจางลงไม่ได้หมายความว่าเยื่อหลอดเลือดมีการเยียวเยาะสภาพตัวเองหรือมีของเหลวกลับเข้าสู่หลอดเลือดเสมอไป แต่อาจเป็นเพราะมีการสูญเสียเลือดจากการคลอดในระยะคลอด จึงอาจทำให้ค่า Hematocrit ลดลงได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจหาสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดภาวะเลือดเจือจางลง (Lowdermilk, Perry, Cashion, & Alden, 2012)

2. ระบบโลหิต (Hematological) สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia มีความผิดปกติของระบบโลหิตที่มักพบเป็นส่วนใหญ่ คือ ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) และระดับการแข็งตัวของหลอดเลือดมีค่าลดลงเช่นกัน

2.1 ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) ความรุนแรงของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia จะมีผลต่อการลดลงของเกล็ดเลือดในปริมาณมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค ซึ่งจะมีค่า Platelet Count น้อยกว่า 100,000/ML จากการที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำเป็นการเพิ่มอัตราการตายของมารดาและทารกในครรภ์เพิ่มมากขึ้น ในระยะหลังคลอดค่าเกล็ดเลือดมีค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นจะเพิ่มจำนวนกลับมาอยู่ในระดับปกติในวันที่ 3 - 5 หลังคลอด โดยสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia มีกระบวนการเกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำมาจากกระบวนการอักเสบของร่างกาย ทำให้ร่างกายมี Inflammatory Cytokine เกิดขึ้นปริมาณมาก เช่น Tumor Necrosis Factor (TNF), Interleukin (IL)-6, IL-1 Cytokine เป็นต้น สารจากกระบวนการอักเสบดังกล่าวจะไปรบกวนผิวชั้นในของหลอดเลือดทำให้เกิดการบาดเจ็บ กลุ่มเกล็ดเลือดจะไปยึดเกาะกับผนังหลอดเลือดที่มีการบาดเจ็บ เกล็ดเลือดจึงจับกับผนังหลอดเลือดได้มากขึ้น การที่ Endothelial ของหลอดเลือดเกิดการบาดเจ็บ ทำให้เกล็ดเลือดเคลื่อนตัวไปเกาะกลุ่มที่บริเวณที่บาดเจ็บของ Endothelial รวมถึงทำให้ Endothelial ของหลอดเลือด ปลดปล่อย Ultra-Large Von Willebrand Factor (vWF) Multimer ออกมา ซึ่งสารโปรตีนนี้ควบคุมการยึดเกาะของเกล็ดเลือด และกระตุ้นการแข็งตัวของเลือดผ่าน Factor VIII ในภาวะเกล็ดเลือดต่ำและมีภาวะลิ่มเลือดเกาะกลุ่มแพร่กระจายทั่วไปในหลอดเลือด อาจพบการลดปริมาณของ ADAMTS13 ซึ่งโปรตีนที่ช่วยย่อยสลาย vWF ทำให้พบปริมาณ Ultra-Large vWF มากขึ้นเกิดการแข็งตัวของเลือดและการจับกลุ่มของเกล็ดเลือดมากขึ้นและเชื่อว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือด

2.2 Hemolysis ภาวะเม็ดเลือดแดงแตก สามารถเกิดขึ้นได้ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia การมีภาวะเม็ดเลือดแดงแตกนั้นบ่งบอกถึงความผิดปกติในการไหลเวียนของเลือดมีบางอย่างไปขัดขวางภายในหลอดเลือด เมื่อเม็ดเลือดแดงไหลเวียนผ่านเข้าไปในหลอดเลือด จึงเกิดการกระแทกถูกฉีกขาดเป็นชิ้น ทำให้มีการแตกทำลายของเม็ดเลือดแดง สอดคล้องกับการพบภาวะ Reticulocytosis ที่บ่งบอกถึงการที่ไขกระดูกมีการสร้างและปล่อยเม็ดเลือดแดงตัวอ่อนเข้าสู่กระแสเลือดมากขึ้น ร่วมกับการมี Thrombocytopenia สาเหตุเกิดจากพยาธิสภาพของหลอดเลือดเล็กๆในระดับหลอดเลือดฝอย Arterioles และ Capillaries มีเกล็ดเลือดมาเกาะติดอยู่จนเกิดการขวางทางเดินของเม็ดเลือดแดง ทำให้เกล็ดเลือดในกระแสเลือดลดลง พบการเพิ่มสูงของ

Serum Lactate Dehydrogenase Levels (LDH) ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มอาการของ Microangiopathic Hemolytic Anemia (MAHA) (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2018)

2.3 HELLP Syndrome ภาวะ Hemolysis และ Thrombocytopenia ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia จะมีการเพิ่มขึ้นของ Serum Liver Transaminase Levels ร่วมด้วย ซึ่งในปัจจุบันเรียกว่า HELLP syndrome กลุ่มอาการ HELLP หมายถึง สภาวะความผิดปกติของเลือดและตับที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ตั้งครรภ์ในภาวะที่มี Preeclampsia ระดับรุนแรง ซึ่งจะมีความผิดปกติหลักๆ อยู่ 3 ประการ คือ H = Hemolysis (เม็ดเลือดแดงแตก) EL = Elevated Liver Enzymes (เอนไซม์ตับเพิ่มขึ้น) และ LP = Low platelet count (เกล็ดเลือดต่ำ) ซึ่งภาวะเม็ดเลือดแดงแตกและเกล็ดเลือดต่ำได้กล่าวถึงแล้วในข้างต้น ต่อมาจะกล่าวถึงการมีเอนไซม์ตับเพิ่มขึ้น หรือเรียกว่า มีการเพิ่มขึ้นของ Serum Liver Transaminase Levels จากการที่มีการจับกลุ่มของเกล็ดเลือดภายในหลอดเลือดเกิดการขัดขวางการไหลเวียนของเลือดภายในหลอดเลือด ทำให้เกิดภาวะเซลล์ตับขาดเลือดไปเลี้ยง (Ischemic Liver Cell and Necrosis) ต่อมาค่าเอนไซม์ของตับจึงเพิ่มสูงขึ้นจากการสูญเสียการทำงานของตับ และจากการที่มีการจับกลุ่มของเกล็ดเลือดภายในหลอดเลือดตัวยังส่งผลให้มีการอุดตันของ Hepatic Sinusoid ซึ่ง Hepatic Sinusoid คือ โพรงเลือดดำที่มีขนาดเล็กๆกลายเป็นหลอดเลือดดำฝอยที่อยู่ใต้ตับ โดยเซลล์เยื่อภายในโพรงเลือดดำที่ตับมีการบาดเจ็บ ส่งผลให้มีเม็ดเลือดแดงแตกเข้าไปอยู่ในเนื้อเยื่อโพรงเลือดดำที่ตับ ร่วมกับมีสารโปรตีนจับตัวรวมกันเป็นก้อนเรียกว่า ไฟบริน (Fibrin) ส่งผลให้โพรงเลือดดำที่ตับอุดตัน เกิดแรงดันเพิ่มสูงขึ้นในโพรงเลือดดำที่อยู่ใต้ตับ ทำให้มีภาวะเลือดออกในตับและแตกบาดเจ็บได้ (Hepatic Hemorrhage and Rupture) (Lowdermilk, Perry, Cashion, & Alden, 2012)

3. Coagulation Changes สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia อาจเกิดอาการการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Coagulopathy) ได้ เกิดจากการลดลงของปริมาณ Clotting Factors ร่วมกับการลดลงของเกล็ดเลือด และการเกิด Disseminated Intravascular Coagulopathy (DIC) จะมีลักษณะของเม็ดเลือดแดงเป็นแบบ Microangiopathic Hemolytic Anemia (MAHA) ร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำและมีค่าของ PT และ PTT นานกว่าปกติ ใน HELLP syndrome จะมีปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิด PMN อยู่มาก โดยเฉพาะที่บริเวณรอบๆ Periportal Area และเมื่อย้อมขึ้นเนื้อด้วย Immunostaining จะพบผลบวกต่อ TNF α และ Neutrophil Elastase Antibody ซึ่งบ่งบอกว่าเกิดจาก Cytokine และ Neutrophil Mediated Liver Injury

4. Volume Homeostasis ในภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia ในระดับที่ร่างกายยังมีการปรับตัวได้ ผนังหลอดเลือดเพิ่มกระบวนการการซึมผ่านของสารน้ำเข้าและออก ระหว่างภายในหลอดเลือดและเซลล์ ทั้งนี้เป็นผลมาจากฮอโมนและ Electrolyte ต่างๆ (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2018)

4.1 Endocrine Changes ระดับฮอโมน Renin Angiotensin II Angiotensin 1-7 Aldosterone และ Atrial Natriuretic Peptide (ANP) จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นในขณะตั้งครรภ์ Deoxycorticosterone (DOC) เป็นกลุ่มฮอโมน Mineralocorticoid ที่สร้างจาก Adrenal Cortex ของต่อมหมวกไต ประกอบด้วยฮอโมนสำคัญ 2 ชนิด คือ Aldosterone และ Deoxycorticosterone มีหน้าที่ควบคุมสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย หากมีการทำงานมากเกินไปจะส่งผลให้เกิดภาวะโซเดียมคั่ง ฮอโมน Vasopressin เป็นฮอโมนที่ผลิตจากต่อมใต้สมองส่วน Hypothalamus มีความสำคัญในการควบคุมสมดุลสารน้ำในร่างกาย และรักษาระดับแรงดันโลหิตให้คงที่ จะออกฤทธิ์กระตุ้นให้หลอดเลือดหดตัวและเพิ่มการดูดกลับสารน้ำที่ไต ฮอโมน Atrial Natriuretic peptide หรือ Atrial Natriuretic Hormone (ANH) เป็นฮอโมนที่หลั่งจากเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจที่ผนังส่วน Atrium มีบทบาทในการทำให้หลอดเลือดขยายเกี่ยวข้องกับการควบคุมสมดุลสารน้ำ โซเดียม และโพแทสเซียม ANP receptors ในอวัยวะ

เป้าหมายมีหลายชนิด ได้แก่ ไต ANP ทำให้ไตขับน้ำออกจากเลือดมากขึ้น ต่อมหมวกไต ANP ทำให้เซลล์ในชั้น Zona Glomerulosa สร้างและหลั่ง Aldosterone น้อยลง เส้นเลือด ANP ไปทำให้กล้ามเนื้อเรียบในผนังของ Arterioles และ Venules คลายตัว มีผลให้หลอดเลือดเหล่านี้กว้างขึ้น Adipose Tissue ซึ่ง ANP ไปเพิ่มการปลดปล่อย Free Fatty Acids จาก Adipose Tissue โดย ANP จะตอบสนองกับ Cardiac Contractility

4.2 fluid and Electrolyte Changes ในภาวะ Preeclampsia ที่มีความรุนแรง ปริมาณสารน้ำนอกหลอดเลือดจะเคลื่อนไปอยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดภาวะบวม น้ำ ซึ่งภาวะเช่นนี้เกิดขึ้นกับสตรีตั้งครรภ์ปกติได้เช่นกัน กล่าวกันโดยสรุปว่า กลไกการตอบสนองเช่นนี้ มาจากบาดเจ็บของ Endothelial Cell ที่ผนังหลอดเลือด จึงเกิด Pathological Fluid Retention การที่มี Endothelial Cell ที่มีผนังหลอดเลือดสูญเสียหน้าที่ไปนั้นก่อให้เกิดการรั่วของของเหลวภายในหลอดเลือด ออกไปด้านนอกของหลอดเลือดเป็นผลให้ Oncotic Pressure ในหลอดเลือดลง ทำให้เกิดความไม่สมดุลของสารน้ำภายในและภายนอกของหลอดเลือด (Martin & Edwards, 2019)

5. Kidney ในภาวะการตั้งครรภ์ปกติ Renal Blood Flow และ Glomerular Filtration จะเพิ่มขึ้น แต่ในรายที่เป็น Preeclampsia เลือดไปเลี้ยงที่ไตมีปริมาณลดลงและอัตราการกรองของไตก็ลดลงเช่นกัน ทั้งนี้ความรุนแรงของการขาดเลือดจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค หากโรครุนแรงน้อยก็อาจลดอัตราการกรองของไตลงเล็กน้อย ก็เป็นผลมาจากปริมาณ Plasma ในหลอดเลือดน้อย ปริมาณสารน้ำในหลอดเลือดน้อย สิ่งสำคัญที่จะตามมาคือการมีภาวะ Renal Arteriolar Resistance สูงขึ้นมากกว่า 5 เท่าของภาวะปกติ ด้วยลักษณะการที่มี Glomerular Endotheliosis เป็นการทำให้เกิดการหยุดชะงักหรือเป็นอุปสรรคของการกรองของไต จากการที่มีการกรองลดลงเป็นสาเหตุให้ Serum Creatinine เพิ่มขึ้นมากกว่า 1.1 mg/dl หรือเพิ่มขึ้น 2 เท่าจากค่าโซเดียมในเลือดสูง ภาวะโซเดียมสูงในภาวะ Preeclampsia เป็นการลดลงของปริมาณน้ำในหลอดเลือดของร่างกาย น้ำส่วนใหญ่ไปอยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์มากขึ้น ซึ่งการที่มีโซเดียมสูง ทำให้น้ำในเซลล์ ออกมาสู่ภายนอกเซลล์มากขึ้นทำให้ปริมาณ Extracellular Fluid เพิ่มขึ้นขณะที่เซลล์เหี่ยวตัวลงเป็นอย่างมาก หากเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเซลล์สมองจะได้รับผลกระทบมากที่สุด เมื่อเซลล์สมองเหี่ยวตัวลง ปริมาตรของสมองลดลง จะทำให้เส้นเลือดในสมองฉีกขาด เกิด Intracerebral Hemorrhage และ Subarachnoid Hemorrhage ได้ แต่ภาวะนี้มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับการรักษา คือ หากให้สารละลายที่มีความเข้มข้นต่ำอย่างรวดเร็ว เพื่อหวังจะลดระดับโซเดียมใน Plasma ลงนั้นน้ำจะเข้าสู่เซลล์สมองอย่างรวดเร็ว ทำให้เซลล์สมองบวมขึ้นและเกิดอาการชักได้ (Agrawal & Wenger, 2020)

5.1 Proteinuria Albumin เป็นโมเลกุลที่มีอนุภาคขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะผ่านการกรองของไตออกมา โดยพยาธิสภาพของ Preeclampsia จะทำให้ Epithelial Cell ของ Glomerulus สูญเสียหน้าที่ Permeability ทำให้มี Albumin หลุดออกมากับปัสสาวะ

5.2 Anatomical Changes Glomeruli ในภาวะ Preeclampsia จะมีขนาดใหญ่ขึ้นกว่าเดิมประมาณ 20% แต่จะมีเลือดไหลเวียนไปที่ Glomeruli น้อยลง และ Capillary Loops มีการแปรผันในเรื่องของการขยายและหดตัว Endothelial Cells จะบวม เรียกว่าภาวะ “Glomerular Capillary Endotheliosis”

5.3 Acute Kidney Injury มีโอกาสน้อยครั้งที่เกิดภาวะ Acute Tubular Necrosis ในภาวะ Preeclampsia โดยทั่วไป ภาวะ Acute Kidney Injury ในทางสูติกรรมส่วนใหญ่จะมาจากภาวะ Severe Obstetrical Hemorrhage มากกว่าในภาวะ Preeclampsia

6. Liver การเปลี่ยนแปลงสภาพตับในภาวะ Preeclampsia จะเกิดขึ้นในบริเวณ Periportal เกิดการ Hemorrhage ในบริเวณรอบนอกของตับ โดยตับจะเกิดการขาดเลือด (Hepatic Infarction) ร่วมด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ Preeclampsia ได้ โดยอาการแสดงทางคลินิกจะมีการเพิ่มขึ้นของค่า Serum

Hepatic Transaminase Levels ต่ำจะมีลักษณะเป็นกลุ่มจุดเลือดออก อธิบายได้ว่าเกิดภาวะ Hemolysis และ Thrombocytopenia ต่อมาต่าจะเกิด Hepatocellular Necrosis และ Thrombocytopenia ในปัจจุบันเรียกภาวะเหล่านี้ว่า HELLP Syndrome โดยภาวะดังกล่าวเป็นสิ่งที่แสดงถึงความรุนแรงของภาวะ Preeclampsia โดยจะมีอาการเจ็บบริเวณ Right-Upper Quadrant หรือ Midpigastirc Pain และ Tenderness มีการเพิ่มขึ้นของ Aspartate Aminotransferase (AST) และ Alanine Aminotransferase (ALT) ในกรณีที่เกิดภาวะ Infarction ของตับ บ่งบอกถึงอาการที่เลวร้ายลง ซึ่งจะนำไปสู่ภาวะ Hepatic Failure หรือที่เรียกว่า ภาวะตับวาย การมีภาวะเลือดออกในตับอาจทำให้เกิดการ rupture ได้สามารถตรวจพบได้จากการตรวจแบบ Computed Tomography (CT) Scanning และ Magnetic Resonance Imaging (MRI) หากเกิดภาวะเหล่านี้ควรผ่าตัดแบบเร่งด่วนจะสามารถช่วยเหลือชีวิตได้ (Nirupama, Divyashree, Janhavi, Muthukumar, & Ravindra, 2021)

7. Brain อาการปวดศีรษะ (Headaches) กับอาการทางการมองเห็น (Visual Symptoms) เป็นสิ่งที่พบเจอได้บ่อยใน Preeclampsia ที่มีอาการรุนแรง

7.1 Neuroanatomical Lesions การเกิดภาวะ Intracerebral Hemorrhage พบประมาณ 60% ของสตรีตั้งครรภ์ที่เป็น Eclampsia ซึ่งบริเวณที่มักพบจะเป็นตำแหน่ง Cortical และ Subcortical ของสมอง จะมีกลุ่มจุดเลือดออกในบริเวณดังกล่าว แต่ก็อาจมีในบางกรณีอาจพบกลุ่มจุดเลือดออกในบริเวณ Basal Ganglia หรือ Pons

7.2 Cerebrovascular Pathophysiology การที่หลอดเลือดของสมองเกิดความผิดปกติในภาวะ Preeclampsia มาจากสาเหตุหลัก 2 ประการ ได้แก่ 1) เกิดจาก Endothelial Cell Dysfunction ซึ่งภาวะนี้จะไปรบกวนการทำงานของ Cerebral Blood Flow ผลที่ตามมาคือ ภาวะ Ischemia Cytotoxic Edema และตามมาด้วยเนื้อเยื่อของสมองเกิดการ infarction 2) เกิดจากการเพิ่มขึ้นของแรงดันในหลอดเลือดสมอง จากการที่มี Vasoconstriction นำไปสู่การเพิ่มแรงผลักดันภายในหลอดเลือดสมองที่ดันน้ำออกสู่เนื้อเยื่อ (Hydrostatic Pressure) ซึ่งพบในภาวะที่มีการคั่งของเลือด และมีการเพิ่มของ Hyper Perfusion ในภาวะเลือดออกในสมอง

7.3 Neurological Manifestations อาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับสมองในภาวะ Preeclampsia ได้แก่

7.3.1 Headache และ Scotomata เกิดจาก Cerebrovascular Hyper Perfusion ในตำแหน่ง Occipital Lobes โดยจำนวนร้อยละ 50 - 75 ของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ Preeclampsia จะมีอาการปวดศีรษะ และร้อยละ 20 - 30 จะมีความผิดปกติทางการมองเห็น มักจะเกิดในภาวะ Eclampsia

7.3.2 Convulsions อาการชัก เป็นอาการแสดงที่พบในภาวะ Eclampsia มีสาเหตุมาจากการถูกกระตุ้นให้มีการหลั่งสารสื่อประสาทมากเกินไป (Neurotransmitters) สารสื่อประสาทที่สำคัญและเกี่ยวข้อง คือ สาร glutamate มีบทบาทเป็นสารสื่อประสาทชนิดกระตุ้น ซึ่งพบมากในระบบประสาทส่วนกลาง มีความสำคัญในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และความจำ ซึ่งในภาวะ Preeclampsia จะมีการกระตุ้นให้หลั่ง Glutamate มากจนเกินไป จนเกิดการกระตุ้นเซลล์ประสาทมากเกินไป ทำให้เกิดอาการชักได้ (Lowdermilk, Perry, Cashion, & Alden, 2012)

7.3.3 Blindness ภาวะมองไม่เห็น ซึ่งพบได้น้อยใน Preeclampsia แต่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้บ่อยในภาวะ Eclampsia มากถึงร้อยละ 15 ภาวะ Scotoma และภาวะ Blindness ส่วนใหญ่มาจาก Occipital Lobe กับ Retina เกิดการ Infarction หรือ Ischemia

8. Uteroplacental Perfusion ในภาวะ Preeclampsia เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงในมดลูกและรกมีปริมาณน้อยลง ส่งผลให้เกิดภาวะ Fetal Growth Restriction (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2018)

การประยุกต์ใช้หลักพยาธิสรีรวิทยาของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์สู่มาตรฐานการพยาบาลที่ดี แก่สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด

1. มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในระยะคลอด มีรายละเอียดดังนี้

1.1 การพักผ่อน (Bed Rest) โดยนอนพักบนเตียงให้มากที่สุด และช่วยให้ลดความดันโลหิต (Rukleng, 2017) โดยเฉพาะท่า นอนตะแคงซ้าย จะเป็นประโยชน์ต่อทารกในครรภ์ ช่วยให้เลือดไหลเวียนไปสู่มดลูก และรกเพิ่มมากขึ้น การนอนช่วยลดความดันโลหิต เหตุผลทางพยาธิสรีรวิทยา คือ ในขณะที่หญิงตั้งครรภ์นอนราบ ทุกๆส่วนของร่างกายอยู่ในระดับเดียวกับหัวใจทั้งหมด ความดันเลือดแดง (Arterial Pressure) ที่ออกจากหัวใจจะลดลง เพราะมีแรงต้านทางที่หลอดเลือดส่วนปลายของร่างกายเล็กน้อย ดังนั้นเมื่อวัดจากความดันจากหัวใจถึงจุดที่วัดความดัน พบว่า แรงต้านทานของหลอดเลือดมีค่าเล็กน้อย (Pollock & Makaryus, 2021) การนอนตะแคงซ้ายช่วยให้เลือดไหลเวียนไปสู่มดลูกและรกเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเซลล์กล้ามเนื้อดำจะขยายใหญ่ขึ้นและจะหมุนเบนไปทางขวา (Dextrorotation) ไปกดเส้นเลือด Inferior Vena Cava ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออื่น ๆ ตามมา ดังนั้นจึงควรให้หญิงตั้งครรภ์นอนตะแคงซ้ายเพื่อหลีกเลี่ยงการกดทับหลอดเลือด Inferior Vena Cava

1.2 จัดสภาพแวดล้อมให้สงบ และลดการกระตุ้นผู้ป่วยทั้งจากแสง เสียง สัมผัส (Reduce Sensory Stimulation) และจำกัดบุคลากรที่ให้การพยาบาลเท่าที่จำเป็น เพื่อลดการกระตุ้นจากภายนอก สิ่งเหล่านี้ เป็นสิ่งที่กระตุ้นประสาทอัตโนมัติ Sympathetic Preganglionic Neuron อยู่บริเวณกล้ามเนื้อหัวใจ หากหญิงตั้งครรภ์อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งรบกวน ก่อให้เกิดอาการเครียด ตื่นเต้น ประหม่า ตกใจ ตัวรับชนิด Beta Receptor ของ Pacemaker และเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ หัวใจจะเต้นเร็วและแรง ผลต่อหลอดเลือด Coronary ซึ่งมี Adrenergic Receptor ทั้งชนิด Alpha และ Beta 2 Receptor ทำให้หลอดเลือดหดตัว ความดันเลือดเพิ่ม (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2018)

1.3 วัดความดันโลหิตทุก 15 นาที จนกระทั่งคงที่ เปลี่ยนเป็นทุก 1 ชั่วโมง จนคลอด เพื่อติดตามและประเมินความรุนแรงของโรค โดยการควบคุมความดันโลหิต ควรควบคุม Systolic Blood Pressure ให้อยู่ระหว่าง 140-150 mmHg. และ Diastolic Blood Pressure อยู่ในระหว่าง 90-100 mmHg. ถ้าหากลดความดันโลหิตให้มีระดับต่ำกว่านี้ในภาวะ Preeclampsia จะมีผลต่อการไหลเวียนเลือดที่มดลูกและรกจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด Intrauterine Growth Restriction (IUGR) ยาตัวแรกที่เลือกใช้ในกรณีที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้คือ Nifedipine ส่วนยา Methyldopa และ Labetalol ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ส่วนยากลุ่ม Atenolol Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors, Angiotensin Receptor-Blocking Drugs และ Diuretics ให้หลีกเลี่ยงในกรณีที่ภาวะ Pulmonary Edema ให้ใช้ Diuretics Drugs (ACOG Committee on Obstetric Practice, 2020)

1.4 ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นหรืออาการนำของภาวะชัก เช่น Headache, Visual Disturbance, Epigastric Pain เนื่องจากสาเหตุของอาการ Headache มี 2 ประการ คือ ประการแรกมาจาก Endothelial Cell Dysfunction จะไปรบกวนการทำงานของ Cerebral Blood Flow ผลที่ตามมาคือ ภาวะ Ischemia Cytotoxic Edema และสิ้นสุดด้วยเนื้อเยื่อของสมองเกิดการ Infarction และประการที่ 2 เกิดจากการเพิ่มขึ้นของแรงดันในหลอดเลือดสมอง จากการที่มี Vasoconstriction นำไปสู่การเพิ่มแรง Hydrostatic Pressure ซึ่งเป็นแรงผลักดันภายในหลอดเลือดสมองที่ดันน้ำออกสู่เนื้อเยื่อ พบในภาวะที่มีการคั่งของเลือด และมีการเพิ่มของ Hyper Perfusion ในภาวะเลือดออกที่สมอง ต่อมาสาเหตุของอาการ Visual Disturbance เกิดจาก Cerebrovascular Hyper Perfusion ในตำแหน่ง Occipital Lobes และบริเวณ Right-Upper Quadrant มีอาการ

กดเจ็บเรียกว่า Epigastric Pain เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพตับในภาวะ Preeclampsia ซึ่งบริเวณ Periportal เกิดการ Hemorrhage ในบริเวณรอบนอกของตับ โดยตับจะเกิดการขาดเลือดร่วมด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตได้ ดังนั้นจึงต้องมีการประเมินอาการเหล่านี้ (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2018)

1.5 ประเมิน Deep Tendon Reflex ทุก 2 - 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการชัก สาเหตุมาจากการถูกกระตุ้นให้มีการหลั่งสารสื่อประสาทมากเกินไป สารสื่อประสาทที่สำคัญ คือ สาร Glutamate มีบทบาทเป็นสารสื่อประสาทชนิดกระตุ้น ซึ่งใน Preeclampsia จะมีการกระตุ้นให้หลั่ง glutamate มากเกินไปจนเกิดอาการชักได้ การประเมินระดับของรีเฟล็กซ์ (Grading Reflexes) มี 5 ระดับคะแนน (Scale) ดังนี้ ระดับ 0 = ไม่มี Reflex หรือไม่มี การตอบสนอง ระดับ 1 = มี Reflex ลดลงหรือน้อยกว่าปกติ ระดับ 2 = มี Reflex ปกติ ระดับ 3 = มี Reflex ไวกว่าปกติ บ่งชี้ว่าอาจมีภาวะโรค และระดับ 4 = มี Reflex ไวมาก Hyperactive มีการชักกระตุก (Clonus) บ่งชี้ว่ามีภาวะโรค (Croke, 2019)

1.6 ประเมินอาการและอาการแสดงของ Pulmonary Edema ได้แก่ Chest Tightness, O₂ Sat < 95%, Cough Shortness of Breath, Tachypnea, Tachycardia, Adventitious Breath Sound ผลของพยาธิสภาพใน Preeclampsia ส่งผลให้เกิดอาการ Pulmonary Edema จากการที่มีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดจะมีการกระตุ้น Endothelial Cell ของหลอดเลือด โดย Endothelial Cell ของหลอดเลือดจะสูญเสียหน้าที่การเก็บของเหลวไว้ในหลอดเลือด ทำให้มีของเหลวออกนอกหลอดเลือดเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ หากเกิดที่ช่องว่างระหว่างเซลล์ในอวัยวะปอด ก็อาจทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมปอดได้ (ACOG Committee on Obstetric Practice, 2019)

1.7 ประเมินการหายใจทุก 1 ชั่วโมง และ O₂ Sat เพื่อประเมินภาวะ Pulmonary Edema และ Tissue Perfusion

1.8 ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แนะนำ Lactated Ringer's Solution (LRS) อัตราไม่เกิน 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง จากการที่ภาวะ preeclampsia มีการสูญเสียหน้าที่ของ Endothelial Cell ที่ผนังหลอดเลือดของเหลวและ Plasma ออกนอกหลอดเลือด ทำให้เกิดความไม่สมดุลของสารน้ำในร่างกาย การให้ Lactated Ringer's Solution เนื่องจากเป็น Physiologic Solution ที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็น Fluid Resuscitation จากการมีส่วนประกอบเกลือแร่และต่างใกล้เคียงกับ plasma ในร่างกาย สามารถผ่าน Capillary Semipermeable Membrane ได้ ทำให้ Plasma Volume กลับมาปกติ รวมถึงทำให้ Perfusion Pressure กลับมาปกติด้วย (Pongsittisak, 2016)

1.9 ส่งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและติดตามผลการตรวจ ดังนี้ ตรวจ Urine Protein และเก็บ Urine Protein 24 ชั่วโมง เพื่อดูว่ามี ภาวะ Proteinuria หรือไม่ คือ มี Protein 300 มิลลิกรัมหรือมากกว่าในปัสสาวะที่เก็บ 24 ชั่วโมง หรือ Protein : Creatinine Ratio ในปัสสาวะ 0.3 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือมากกว่า หรือการสุ่มตรวจปัสสาวะโดยใช้แถบตรวจปัสสาวะ (Dipstick) พบมีระดับ 2+ หรือมากกว่า (ใช้เฉพาะกรณีที่ไม่สามารถตรวจด้วยวิธี Quantitative) ทั้งนี้การประเมิน Protein ในปัสสาวะเป็นการประเมินการทำงานของไต โดยปกติ Albumin เป็นโมเลกุลที่มีอนุภาคขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะผ่านการกรองของไตออกมา โดยพยาธิสภาพของ Preeclampsia จะทำให้ Epithelial Cell ของ Glomerulus สูญเสียหน้าที่ Permeability ทำให้การกรองของไตเสียไป และมี Albumin หลุดออกมาในปัสสาวะ รวมไปถึงดูแลและส่งเสริมให้ผู้คลอดได้รับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง (High Protein Dietary Intake) ในระยะ Latent เพื่อทดแทนโปรตีนที่สูญเสียออกทางปัสสาวะ (Wisner, 2019) ตรวจ CBC ดูเกล็ดเลือดเพื่อประเมินภาวะ Thrombocytopenia คือ เกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000/ลูกบาศก์มิลลิเมตรหรือไม่ เพราะการมีภาวะเม็ดเลือดแดงแตกนั้นมาจากหลอดเลือดหดตัวพื้นที่ในหลอดเลือดแคบลง เมื่อเม็ดเลือดแดงไหลเวียนผ่านเข้าไปในหลอดเลือด จึงเกิดการกระแทกกับผนังหลอดเลือดถูกฉีกตายเป็นชิ้น ทำให้มีการแตกทำลาย

ของเม็ดเลือดแดง ซึ่งจะเกิดในระดับหลอดเลือดฝอย หลังจากนั้นจะมีกลุ่มเกล็ดเลือดมาเกาะติดอยู่ที่ผนังของหลอดเลือด จนเกิดการขวางทางเดินของเม็ดเลือดแดง จากการไปเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดที่ผนัง ทำให้เกล็ดเลือดในกระแสเลือดลดลง เมื่อมีเนื้อเยื่อได้รับอันตรายหรือได้รับบาดเจ็บ ในกรณีนี้คือผนังหลอดเลือดเกิดการบาดเจ็บ และมีภาวะ Hemolytic ส่งผลให้เมื่อตรวจ Lactate Dehydrogenase (LDH) อาจพบว่ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 600 ยูนิต์/ลิตร (Croke, 2019) ตรวจ Cr เพื่อประเมิน Renal Insufficiency คือ ค่า Serum Creatinine มากกว่า 1.1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของ Serum Creatinine เดิมโดยไม่ได้มีโรคไตอื่นหรือไม่ Preeclampsia เลือดจะไปเลี้ยงที่ไตลดลง ทำให้อัตราการกรองของไตลดลง ร่วมกับการมีปริมาณสารน้ำในหลอดเลือดน้อย สิ่งที่จะตามมาคือการมีภาวะ Renal Arteriolar Resistance มีการกรองลดลงเป็นเหตุให้ Serum Creatinine เพิ่มขึ้นมากกว่า 1.1 mg/dl หรือเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของ Serum Creatinine เดิม ตรวจ Aspartate Aminotransferase (AST) และ Alanine Aminotransferase (ALT) เพื่อประเมิน ภาวะ Impaired Liver Function คือ มีการเพิ่มขึ้นของค่า AST และ ALT เป็น 2 เท่าของค่าปกติหรือไม่ ในภาวะ Preeclampsia ทำให้เกิดเลือดออกในบริเวณรอบนอกของตับ พื้นที่ภายในตับขาดเลือด เกิด Hepatocellular Necrosis ส่งผลให้การทำงานของ Serum Hepatic Transaminase Levels เกิดความผิดปกติ เซรั่มจึงมีปริมาณเพิ่มขึ้นผิดปกติ (Croke, 2019)

1.10 ประเมินอาการบวม มี 4 ระดับ ได้แก่ ความรุนแรง +1 สิ่งที่ตรวจพบบวมที่เท้าเล็กน้อย ความรุนแรง +2 สิ่งที่ตรวจพบบวมที่เท้าและบริเวณใต้หัวเข่าลงมา ความรุนแรง +3 สิ่งที่ตรวจพบบวมที่เท้า ขา ใบหน้า มือ และก้นบวม และความรุนแรง +4 สิ่งที่ตรวจพบบวมทั้งตัว อาการบวม เป็นอาการที่มักพบได้บ่อยใน Preeclampsia เนื่องจากเป็นภาวะที่สูญเสียโปรตีน โปรตีนในพลาสมาลดลง (Hypoproteinemia) สารโปรตีนเป็นสารที่สามารถดูดน้ำเข้าหาโมเลกุลได้ พลาสมาโปรตีนเป็นส่วนประกอบสำคัญโดยเฉพาะ Albumin ซึ่งจะก่อให้เกิดแรงดัน Osmotic ในหลอดเลือดฝอย แรงนี้จะมีทิศทางดึงดูดน้ำจากช่องว่างระหว่างเซลล์เข้าสู่หลอดเลือด เมื่อ Protein ใน Plasma ลดลงสารน้ำจะถูกขับออกจากหลอดเลือดมากกว่าปกติ ขณะเดียวกันอัตราการดูดซึมกลับลดลง สารน้ำจึงเหลือตกค้างอยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นบวมขึ้น (Poon, Shennan, Hyett, Kapur, Hadar, Divakar et al., 2019)

1.11 ประเมินและบันทึกสารน้ำเข้าและออก การควบคุมสมดุลของสารน้ำ และอิเล็กโทรไลต์โดยบันทึกสารน้ำที่ได้รับและขับออกเป็นรายชั่วโมง หญิงตั้งครรภ์ Preeclampsia จะมีความไวต่อการให้สารน้ำมากเป็นพิเศษ การได้รับสารน้ำเกินไม่มากนักก็อาจทำให้เกิด Pulmonary Edema ได้ง่าย หรือการขาดเพียงไม่มากนักก็ทำให้ช็อคจาก Hypovolemia การใส่สาย Pulmonary Artery Catheterization ให้พิจารณาทำในรายที่ควบคุมสารน้ำลำบาก เช่น สงสัย Pulmonary Edema ได้รับยาแมกนีเซียมซัลเฟต เป็นต้น การแก้ไข Hemoconcentration เริ่มต้นด้วยการให้ Lactated Ringer ในกลูโคส 5%

2. มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาล เพื่อป้องกันผลข้างเคียงของยากันชักในภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในระยะคลอด

ยาแมกนีเซียมซัลเฟต (MgSO₄) หรือยากันชัก ช่วยป้องกันภาวะ Eclampsia โดยยา มีฤทธิ์ไปขยายหลอดเลือดสมองจากการที่มีหลอดเลือดสมองหดตัว (vasospasm) ยาจะลดการปล่อยสาร Acetylcholine ที่ Motor End Plates ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อประสาทไปยังกล้ามเนื้อ เพื่อไม่ให้กล้ามเนื้อเกิดการชักกระตุก ยาแมกนีเซียมซัลเฟตมีคุณสมบัติเป็นตัวต่อต้าน (Antagonist) แคลเซียม (Calcium) ในทางสรีรวิทยา ซึ่งจะช่วยลดความเข้มข้นของแคลเซียมภายในเซลล์กล้ามเนื้อเพื่อไม่ให้ไมโอซิน และแอคติน (Myosin-Actin) เกิดการหดตัวในกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยาแมกนีเซียมซัลเฟตมีกลไกไปปิดกั้นตัวรับ N-methyl-D-aspartate Receptors ซึ่งเป็นสารที่กระตุ้นให้

เกิดการชัก กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันผลข้างเคียงของยากันชัก (ACOG Committee on Obstetric Practice, 2020) มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 ใช้เครื่อง Infusion Pump ในการให้ Continuous Intravenous Infusion
- 2.2 ใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้ เพื่อประเมินการทำงานของไต ปัสสาวะต้องออกไม่น้อยกว่า 100 ซีซี/4 ชั่วโมง หรือ 25 มิลลิลิตร/ชั่วโมง หากออกน้อยกว่าควรรายงานแพทย์เพื่อหยุดยา
- 2.3 ตรวจ Deep Tendon Reflex ทุก 2-4 ชั่วโมง DTR ควรอยู่ในระดับ 2+ คือ มีการตอบสนองอยู่ในเกณฑ์ปกติ ถ้าหากอยู่ในระดับ 1+ มีการตอบสนองที่น้อยกว่าปกติ หรือ DTR 0 ซึ่งไม่มีการตอบสนองเลย ควรรายงานแพทย์เพื่อหยุดยา
- 2.4 ประเมินการหายใจทุก 1 ชั่วโมง ต้องหายใจไม่น้อยกว่า 14 ครั้ง/นาที หากน้อยกว่า 14 ครั้ง/นาที ควรรายงานแพทย์เพื่อหยุดยา
- 2.5 ตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือดที่ 4 – 6 ชั่วโมงหลังให้ยา และตรวจติดตามเป็นระยะ (ระดับที่เหมาะสมคือ 4.8 – 8.4 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือ 4 -7 mEq/L) และควรทำในรายที่ Creatinine มากกว่าหรือเท่ากับ 1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (Croke, 2019) การบริหารยาในกรณีที่มีปัญหาหน้าที่ของไตบกพร่อง เนื่องจาก magnesium sulfate เกือบทั้งหมดถูกขับออกทางไต ดังนั้นถ้าการกรองปัสสาวะบริเวณ glomeruli ลดลงก็จะมีผลทำให้เกิดการคั่ง magnesium sulfate ในกระแสเลือดก่อให้เกิดพิษของยาได้ ซึ่งการประเมินหน้าที่ของไตสามารถประเมินได้จากการตรวจระดับcreatinine ในกระแสเลือด และถ้าพบว่า ระดับ creatinine มีมากกว่า หรือเท่ากับ 1.3 มิลลิลิตร/เดซิลิตร ถ้าให้โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ให้ลด maintenance dose ลงร้อยละ 50 ส่วนการให้ทางหลอดเลือดดำให้อัตรา 1 กรัม/ชั่วโมง (ACOG Committee on Obstetric Practice, 2020)

3. มาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในการดูแลความก้าวหน้าของการคลอด

- 3.1 ประเมินการหดตัวของมดลูกช่วง Latent ควรประเมินทุก 60 นาที และช่วง Active ควรประเมินทุก 30 นาที
- 3.2 ฟังเสียงอัตราการเต้นหัวใจทารกช่วง Latent ควรประเมินทุก 60 นาที และช่วง Active ควรประเมินทุก 30 นาที และตรวจติดตามอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ด้วยเครื่อง Electronic Fetal Heart Rate Monitoring รวมทั้งบันทึกผลการตรวจติดตาม หากพบมีความผิดปกติของ FHR Pattern ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นและรายงานแพทย์
- 3.3 ตรวจภายใน ช่วง Latent ควรประเมินทุก 4 ชั่วโมง และช่วง Active ควรประเมินทุก 2 ชั่วโมง หรือเมื่อมี Probable Signs
- 3.4 ดูแลปรับเปลี่ยนท่า ควรดูแลให้ผู้คลอดอยู่ในท่าที่ทำให้ทารกในครรภ์เคลื่อนลงต่ำตามแรงโน้มถ่วงของโลกได้ง่าย ในภาวะ Preeclampsia ท่านอนศีรษะสูงมีความเหมาะสม และการจัดท่าศีรษะสูงยังส่งเสริมการเกิด Ferguson's Reflex
- 3.5 ดูแลในการขับถ่ายปัสสาวะทุก 2-3 ชั่วโมง เพื่อไม่ให้กระเพาะปัสสาวะเต็ม เนื่องจากเมื่อส่วนนำทารกเข้าสู่ช่องเชิงกรานมารดาจะไปเบียดกระเพาะปัสสาวะ หากกระเพาะปัสสาวะมีน้ำปัสสาวะมากจะทำให้ส่วนนำทารกเคลื่อนต่ำได้ช้า
- 3.6 ลดความเครียดจากความเจ็บปวดในระยะคลอดที่ก่อให้เกิดความดันโลหิตสูง โดยแนะนำและฝึกวิธีการบรรเทาความเจ็บปวดตามระยะคลอด เช่น การฝึกควบคุมการหายใจ การลูบหน้าท้องและการนวดผ่อนคลาย เนื่องจากความเจ็บปวด จะทำให้ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อมีการเปลี่ยนแปลงโดยจะหลั่งสาร Epinephrine

ซึ่งไปกระตุ้นตัวรับรู้ของกล้ามเนื้อดลูกและรบกวนจังหวะการเจ็บครรภ์คลอด จึงทำให้มีการดึงตัวของกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย อีกทั้งจิตใจที่ตึงเครียดทำให้การประสานงานระหว่างมดลูก ปากมดลูก และช่องคลอดทำงานไม่ประสานกัน มีผลทำให้เกิดการหดตัวของปากมดลูก และช่องคลอด ทำให้เกิดการขัดขวางการเคลื่อนของส่วนนำ ทำให้ร่างกายต้องพยายามผลักดันให้มดลูกบีบรัดตัวรุนแรงขึ้น ทำให้เกิดความเจ็บปวดมากกว่าปกติ ภาวะดังกล่าวเรียกว่า Physiological Obstruction ของการคลอด (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2018)

บทสรุป

ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ชนิด Preeclampsia เป็นภาวะที่พบได้บ่อย เป็นภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับโมเลกุลและระดับเซลล์ จนก่อให้เกิดอาการแสดงออกมาในแต่ละระบบของร่างกาย พยาบาลผดุงครรภ์จำเป็นต้องทราบถึงการเปลี่ยนแปลงแต่ละระบบเหล่านี้ในรูปแบบของพยาธิวิทยา หรือกลไกการเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นการให้เหตุผลของกิจกรรมการพยาบาลในแต่ละกิจกรรมว่าทำไมไปเพราะเหตุใด หรือเหตุใดถึงกระทำกิจกรรมการพยาบาลนั้นๆ กระบวนการคิดดังกล่าวส่งผลให้พยาบาลห้องคลอดมีมาตรฐานในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแต่ละอย่างที่ดี และเป็นไปตามหลักการและเหตุผลตามหลักพยาธิสรีรวิทยา และมีความปลอดภัยต่อหญิงตั้งครรภ์

การนำไปใช้ประโยชน์

1. สามารถนำความรู้ในหลักพยาธิสรีรวิทยาของภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการคิดและองค์ความรู้ด้านการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia ทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ให้เป็นไปตามหลักพยาธิสรีรวิทยาของ Preeclampsia
2. สามารถนำองค์ความรู้ไปสร้างคู่มือเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลด้านการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีมาตรฐานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
3. สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการสอนและปลูกฝังทางความคิดให้กับนักศึกษาพยาบาลในการทำกิจกรรมการพยาบาลโดยเริ่มต้นจากหลักคิดแบบพยาธิสรีรวิทยา และทำกิจกรรมการพยาบาลให้สอดคล้องกับพยาธิสรีรวิทยาของภาวะความดันโลหิตสูงชนิด Preeclampsia
4. สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงในเอกสารวิชาการ เพื่อนำไปสอนนักศึกษาพยาบาลในวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ 2 หัวข้อเรื่องการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์

References

- ACOG Committee on Obstetric Practice. (2019). ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic Hypertension in Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 133(1), 26-50.
- ACOG Committee on Obstetric Practice. (2020). ACOG Practice Bulletin No. 222: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*, 135(6), 237-260.
- Agrawal, A., & Wenger, N. K. (2020). Hypertension During Pregnancy. *Current Hypertension Reports*, 22(9), 1-9.

- Braunthal, S., & Brateanu, A. (2019). Hypertension in Pregnancy: Pathophysiology and Treatment. *SAGE Open Medicine*, 7, 2050312119843700.
- Croke, L. M. (2019). Managing Chronic Hypertension in Pregnant Women: ACOG Releases Updated Practice Bulletin. *American Family Physician*, 100(12), 782-783.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Hauth, J. C., Rouse, D. J., & Spong, C. Y. (2018). *Williams Obstetrics (25rd ed.)*. United States: McGraw-Hill.
- Facca, T. A., Famá, E. A. B., Mastroianni-Kirsztajn, G., & Sass, N. (2020). Why Is Preeclampsia Still an Important Cause of Maternal Mortality Worldwide?. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 42, 586-587.
- Fenton, C., Hobson, S. R., Wallace, E. M., & Lim, R. (2014). Future Therapies for Pre-Eclampsia: Beyond Treading Water. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 54(1), 3-8.
- Grünebaum, A., McCullough, L. B., & Chervenak, F. A. (2020). Most Intended Home Births in the United States Are Not Low Risk: 2016-2018. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 222(4), 384-385.
- Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., Cashion, K., & Alden, K. R. (2012). *Maternity and Women Health Care (10th ed.)*. St. Louis: Mosby.
- Martin, S. R., & Edwards, A. (2019). Pulmonary Hypertension and Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 134(5), 974-987.
- Nirupama, R., Divyashree, S., Janhavi, P., Muthukumar, S. P., & Ravindra, P. V. (2021). Preeclampsia: Pathophysiology and Management. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 50(2), 101975.
- Pollock, J. D., & Makaryus, A. N. (2021). *Physiology, Cardiac Cycle*. In *Stat Pearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
- Pongsittisak, W. (2016). Fluid Therapy in Critically Ill Patients for Reduction of Acute Kidney Injury. *Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine*, 60(4), 287-296.
- Poon, L. C., Shennan, A., Hyett, J. A., Kapur, A., Hadar, E., Divakar, H., et al. (2019). The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on Pre-Eclampsia. *A Pragmatic Guide for First-Trimester Screening and Prevention*, 1(Suppl 1), 1-33.
- Rukleng, S. (2017). Polypharmacy and Blood Pressure Control among Hypertensive Patients in Phatthalung Province. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 4(2), 77-93.
- Wisner, K. (2019). Gestational Hypertension and Preeclampsia. MCN. *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 44(3), 170.

คำแนะนำการเตรียมและส่งต้นฉบับ วารสารการพยาบาลและการศึกษา

กองบรรณาธิการ วารสารการพยาบาลและการศึกษา ขอเชิญสมาชิกและ ผู้สนใจทุกท่านร่วมส่งบทความวิชาการ และบทความวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ด้านการสอน การพยาบาล การสาธารณสุข การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเผยแพร่ผ่านระบบออนไลน์ ทั้งนี้ผลงานที่ส่งมาให้พิจารณาเพื่อตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่นเมื่อได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ผู้เขียนจะต้องสมัครเป็นสมาชิกของวารสาร ฯ

ชนิดของเรื่องที่จะตีพิมพ์

1. บทความวิชาการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. บทความวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ ด้านการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ถ้าเป็นวิทยานิพนธ์ต้องมีหนังสือรับรอง และ ลงนามทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และนิสิตผู้ทำวิทยานิพนธ์
3. บทความปริทัศน์ บทความพิเศษ และปกิณกะ

การเตรียมต้นฉบับบทความ

1. ต้นฉบับต้องพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป MS Word 97/03 for Windows ขนาด 15 แบบอักษรใช้ TH SarabunPSK (ในตารางขนาด 14) พิมพ์หน้าเดียวในกระดาษ A4 ระยะขอบกระดาษ ด้านบน-ล่าง, ซ้าย-ขวา 2.54 cm. จำนวน 12 หน้า **(ไม่รวมรายการอ้างอิง) และรายการอ้างอิงต้องไม่เกิน 40 รายการ รวมรายการอ้างอิง ไม่เกิน 15 หน้า**
2. ชื่อเรื่อง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวหนาไว้หน้าแรกตรงกลาง ขนาดอักษร 17
3. ชื่อผู้เขียน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติ ขนาด 14 (หนา) อยู่ใต้ชื่อเรื่อง ให้ระบุ ตัวเลขเป็นตัวยกท้าย และสถานที่ทำงาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติ ขนาด 12 (หนา) ให้ระบุตัวเลขเป็นเลขยกท้ายให้ตรง กับชื่อผู้นิพนธ์ ทั้งนี้เฉพาะผู้วิจัยหลักเพิ่มเบอร์โทรศัพท์ และ e-mail ในส่วนล่างสุด
4. มีบทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 1 หน้าต่อบทคัดย่อ
5. กำหนดคำสำคัญ (Keyword) ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (จำนวน 3 – 5 คำ)
6. การเรียงหัวข้อ หัวข้อใหญ่สุดให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย ขนาดอักษร 16 (หนา)
7. การเรียงหัวข้อ หัวข้อย่อยให้ย่อหน้า 1.25 ซม. ขนาดอักษร 15 (หนา)
8. การใช้ตัวเลขคำย่อ และวงเล็บควรใช้เลขอารบิกทั้งหมดใช้คำย่อที่เป็นสากลเท่านั้น การวงเล็บภาษาอังกฤษ ควรใช้ Capital Letters เช่น Student Centered Learning
9. การกำหนดเลขหัวข้อ หัวข้อใหญ่ให้ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อย่อยใช้หัวข้อหมายเลขระบบทศนิยม หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า 2 ซม. หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า 2.5 ซม. หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า



3 ซม. หัวข้อย่อถัดมาให้ย่อหน้า 2 ซม. หลังจากนั้นถัดมาหัวข้อละ 0.5 เซนติเมตร และใช้ “-” แทนการกำกับแทนตัวเลข เช่น

1.
- 1.1
- 1.1.1
- 1.1.1.1
- 1)
- 1.1)
-

10. ตารางและภาพประกอบ ให้ระบุชื่อตารางไว้เหนือตารางแต่ละตารางและระบุชื่อภาพแต่ละภาพไว้ใต้ภาพนั้น ๆ เว้นบรรทัดเหนือชื่อตาราง และเหนือรูปภาพ 1 บรรทัด และเว้นใต้ตาราง และใต้ชื่อภาพ 1 บรรทัด และจัดเรียงตามลำดับหรือหมายเลขที่อ้างถึงในบทความ คำบรรยายประกอบ ตารางหรือภาพประกอบควรสั้นและชัดเจน ภาพถ่ายให้ใช้ภาพขาวดำหรือสีก็ได้ ภาพต้องเป็นภาพที่มีความคมชัด ส่วนภาพเขียนลายเส้นต้องชัดเจน มีขนาดที่เหมาะสม กรณีคัดลอกตารางหรือภาพมาจากที่อื่น ให้ระบุแหล่งที่มาใต้ตารางและภาพประกอบนั้น ๆ ด้วย

11. บทความวิจัย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

- บทคัดย่อ (ภาษาไทย)
- บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)
- บทนำ
- วัตถุประสงค์วิจัย
- สมมติฐาน (ถ้ามี)
- กรอบแนวคิดการวิจัย
- ระเบียบวิธีวิจัย
 - ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
 - การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - การวิเคราะห์ข้อมูล
- จริยธรรมวิจัย
- ผลการวิจัย
- อภิปรายผล
- การนำผลการวิจัยไปใช้
- ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
- References

บทความวิจัย (ภาษาอังกฤษ) ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

- Abstract (in Thai)
- Abstract
- Introduction
- Objectives
- Hypotheses (if available)
- Conceptual Framework
- Methods
- Population and Sample
- Research Instrument
- Validity and Reliability of the Research Instrument
- Data Collection
- Data Analysis
- Ethical Consideration/Informed Consent
- Results
- Discussion
- Implication of the Results
- Recommendation for Further Study
- References

12. บทความวิชาการ ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

- บทคัดย่อ
- Abstract
- บทนำ
- เนื้อเรื่อง (แสดงสาระสำคัญที่ต้องที่ต้อการนำเสนอตามลำดับ)
- สรุป
- ข้อเสนอแนะ
- References

บทความวิชาการ (ภาษาอังกฤษ) ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

- Abstract (in Thai)
- Abstract
- Introduction
- Content (แสดงสาระสำคัญที่ต้องที่ต้อการนำเสนอตามลำดับ)
- Conclusion
- Suggestion
- References

13. การเตรียมเอกสารอ้างอิง ให้ใช้ระบบอ้างอิงแบบ APA Formatted References, 5th Edition โดย ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.wooster.edu/psychology/apacrib.html>.

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงในเนื้อหา

ใช้ระบบนาม- ปี (Name – year system) ชื่อผู้แต่งภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษและผู้แต่งภาษาอังกฤษ ให้เขียนเฉพาะนามสกุล ทุกคน ถ้ามากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก ตามด้วย et al., ดังตัวอย่าง

(Nawsuwan, 2015)

(Nawsuwan, Chotibun, & Singsri, 2015)

(Nawsuwan, Chotibun, Singsri, Singhasem, Suwannaraj, Janpes et al, 2015)

การคัดลอกข้อความ ใช้ระบบนาม-ปี และข้อความที่คัดลอกมาอยู่ในเครื่องหมาย “.....” กรณีชื่อผู้แต่งภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษเช่น

Bandura (1991) ให้นิยามว่า “จริยธรรมคือ กฎสำหรับการประเมินพฤติกรรม”...

“พยาบาลจึงจะต้องเป็นนักคิด และมีการประเมินอย่างต่อเนื่องเพื่อแก้ความสงสัยที่เกิดขึ้นตลอดเวลา” (Kunaviktikul, 2007)

สอดคล้องกับการศึกษาของ Nawsuwan (2017)

การอ้างอิงท้ายบทความ

1. บทความทั่วไป ชื่อผู้แต่งภาษาไทยและผู้แต่งภาษาอังกฤษ ใส่ชื่อสกุลผู้ร่วมงานทุกคน ถ้าไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทั้ง 6 คน หากมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรกตามด้วยคำว่า “et al.” สำหรับบทความหนังสือหรือเอกสาร ที่เป็นภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษทั้งข้อความ และให้วงเล็บ (in thai) ดังตัวอย่าง

Nawsuwan, K., Chotibun, P., & Singsri, T. (2015). *Identity of Nursing Students in Boromarajonani College of Nursing*, Songkhla. Songkhla: Boromarajonani College of Nursing, Songkhla. (in Thai)

Fraenkel, R. J., Wallen, E. N., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. (8th ed.). New York: McGraw-Hill.

2. ผู้เขียนเป็นกลุ่มหน่วยงาน

Praboromarajchanok Institute of Heath Workforce Development. (2013) *Collection of Academic Performance in Humanized Service Mind*. Nontaburi: Ministry of Public Health. (in Thai)

3. การอ้างอิงเฉพาะบทในหนังสือ

Waite, J. (2011). “Information and Documentation. In Potter, A. P., Perry, G. A., Stockert, A. P. & Hall, A.” Basic Nursing Challenge. (pp. 142-164). Missouri: Mosby/Elsevier.

4. การอ้างอิงเอกสารจากอินเทอร์เน็ต

Heubecke, E. (2008). *The New Face of Nursing: Expanding Patient Advocacy with Leadership, Creativity, and Vision*. Johns Hopkins Nursing Magazine. Retrieved November 3, 2013 from <https://magazine.nursing.jhu.edu/>.

5. การอ้างอิงจากวารสาร

Sheiham, A. (2006). Dental Caries Affects Body Weight, Growth and Quality of Life in Pre-School Children. *British Dental Journal*, 201(10), 625-626.

6. วิทยานิพนธ์

Nawsuwan, K. (2015). *Indicators Development of Nursing Students's Identities in Nursing Colleges, Ministry of Public Health*. A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the Doctor of Education Degree in Educational Administration Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University. (in Thai).

การส่งบทความ

ให้ส่งทางระบบออนไลน์มาที่ วารสารพยาบาลและการศึกษา ผ่านเว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/> หรือ <https://www.tci-thaijo.org/> โดยระบุชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทร ของผู้พิมพ์ **ผู้ติดต่อหลัก (Corresponding)** เพื่อวารสารฯ ติดต่อกลับ

วารสารพยาบาลและการศึกษา มีกำหนดออก 4 ฉบับต่อปี คือ

- | | |
|-----------------|-------------------|
| ฉบับที่ 1 เดือน | มกราคม - มีนาคม |
| ฉบับที่ 2 เดือน | เมษายน - มิถุนายน |
| ฉบับที่ 3 เดือน | กรกฎาคม - กันยายน |
| ฉบับที่ 4 เดือน | ตุลาคม - ธันวาคม |

รายการตรวจสอบก่อนส่งบทความ

1. บทความนี้ยังไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. หากเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ หรือปริญญานิพนธ์ต้องผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย
3. บทความจะต้องพิมพ์ภายใต้รูปแบบตามที่วารสารกำหนดอย่างเคร่งครัด
4. บทความที่ออกหนังสือรับรองการตีพิมพ์ก่อนมีการเผยแพร่จะต้องแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงวุฒิ หรือกองบรรณาธิการก่อนจึงจะถือว่าหนังสือรับรองการตีพิมพ์จะสมบูรณ์ **หากไม่แก้ไขจะถือสิทธิ์ว่าไม่สมบูรณ์ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการใด ๆ ทั้งสิ้น**



เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของบทความ

1. บทความต้องผ่านการกลั่นกรองและการประเมินคุณภาพจากกองบรรณาธิการเครือข่าย วิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ และวารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ เป็นวารสารที่มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหา บทความเพื่อลงตีพิมพ์จำนวน 2 ท่านขึ้นไป ต่อบทความ โดยผู้พิจารณาบทความ (Peer - review) จะไม่ทราบชื่อผู้แต่งและผู้แต่งจะไม่ทราบชื่อผู้พิจารณาเช่นกัน (Double blind) และบทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสารการพยาบาลและการศึกษา ที่เป็นวรรณกรรมของผู้เขียน บรรณาธิการหรือกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
2. บทความต้องได้รับการยอมรับการตีพิมพ์จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 ท่าน หรือ 3 ท่าน (ตามประสงค์ที่ท่านเลือกจำนวนผู้ทรงฯ) จึงจะได้รับการตีพิมพ์ **หากผู้ทรงคุณวุฒิท่านใดท่านหนึ่งปฏิเสธการตีพิมพ์ (Reject) ถือว่าบทความนั้นปฏิเสธการตีพิมพ์**
3. บทความต้องจัดพิมพ์ตามรูปแบบที่วารสารกำหนด
4. ผู้เขียนต้องส่งต้นฉบับบทความมายังวารสารการพยาบาลและการศึกษา ด้วยระบบออนไลน์
5. วารสารสงวนสิทธิ์ที่จะเรียบเรียง และอาจจะปรับปรุงการนำเสนอบทความตามความเหมาะสม และความคิดเห็นของผู้เขียน



Template บทความวิจัย

3.17 ซม.

2.54 ซม.

2.54 ซม.

บทความใช้รูปแบบ front TH SarabunPSK ^{ทั้งบทความ}

ชื่อบทความภาษาไทย TH SarabunPSK (หนา) ขนาดตัวอักษร 17

ชื่อบทความภาษาอังกฤษ TH SarabunPSK (หนา) ขนาดตัวอักษร 17

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

ชื่อผู้เขียนบทความภาษาไทย เช่น นายดี มีดี^{1*} และ นางสาวสุข มีสุข² ขนาดตัวอักษร 14 (หนา)

ชื่อผู้เขียนบทความภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 14 (หนา)

สถานที่ทำงานของผู้เขียนภาษาไทย เช่น สถานที่ทำงานนายดี^{1*}, สถานที่ทำงานนางสาวสุข² ขนาดตัวอักษร 12 (หนา)

สถานที่ทำงานของผู้เขียนภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 12 (หนา)

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

(Received: วันที่รับบทความ; Revised: วันที่แก้ไขบทความ; Accepted: วันที่ตอบรับบทความ) (ขนาดตัวอักษร 12 หนา)

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

บทคัดย่อ (ภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 16 หนา)

เนื้อหาย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา บทคัดย่อไม่เกิน 1 หน้า.....

.....

.....

.....

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

คำสำคัญ: หัวข้อคำสำคัญ (ขนาด 15 หนา) คำสำคัญขนาด 15 ไม่หนา แต่ละคำให้ใช้ , ในการกั้นคำ เช่น

→ การพัฒนาองค์กรแห่งความสุข, บุคลากร

ย่อหน้า 1.75 ซม.

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail:..... เบอร์โทรศัพท์ xxx-xxxxxxx) (ขนาด 12 ไม่หนา)

Abstract (ภาษาอังกฤษ 16 หนา)

2.54 ซม.



เนื้อหาย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา บทคัดย่อไม่เกิน 1 หน้า.....

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

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

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

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

Keywords: ภาษาอังกฤษ (ขนาด 15 หนา) คำสำคัญขนาด 15 ไม่หนา แต่ละคำให้ใช้ , ในการกั้นคำ เช่น
Happiness Organization Development, Personnel (บรรทัดถัดไปย่อหน้าเหมือนคำสำคัญ
ภาษาไทย)

(enter ขนาด 15)

บทนำ (ขนาด 16 หนา)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ
หน้า ข

.....

(enter ขนาด 15)

วัตถุประสงค์วิจัย (ขนาด 16 หนา)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ
หน้า ข

.....

(enter ขนาด 15)

สมมติฐาน (ถ้ามี) (ขนาด 16 หนา)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ
หน้า ข

.....

(enter ขนาด 15)

กรอบแนวคิดการวิจัย (ขนาด 16 หนา)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ
หน้า ข

.....

หากมีภาพกรอบแนวคิด ให้ใส่ชื่อภาพไว้กึ่งกลางใต้ภาพ เช่น



ภาพ 1 (หนา)(ชื่อภาพไม่หนา)..... ขนาด 15

(enter ขนาด 15)

ระเบียบวิธีวิจัย (ขนาด 16 หนา)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา).....

.....
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา เนื้อหาขนาด 15 ไม่หนา)
หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ หน้า ข.....

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา เนื้อหาขนาด 15 ไม่หนา) หาก
มีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ หน้า ข.....

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา เนื้อหาขนาด 15 ไม่หนา)
หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ หน้า ข.....

การเก็บรวบรวมข้อมูล (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา เนื้อหาขนาด 15 ไม่หนา)
หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ หน้า ข.....

การวิเคราะห์ข้อมูล (ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อขนาด 15 หนา เนื้อหาขนาด 15 ไม่หนา)
หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ หน้า ข.....

(enter ขนาด 15)

จริยธรรมวิจัย (ขนาด 16 หนา)

เนื้อหาย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาด 15 ไม่หนา.....

(enter ขนาด 15)

ผลการวิจัย (ขนาด 16 หนา)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ
หน้า ข

1. ข้อมูลทั่วไป

(enter ขนาด 15)



ตาราง 1ชื่อตาราง..... (ตาราง 1 ขนาด 15 หน้า, ชื่อตาราง ขนาด 15 ไม่หน้า)
ภายในตารางขนาด 14 หัวข้อ (หน้า) เนื้อหา (ไม่หน้า)

หัวข้อ	หัวข้อ	หัวข้อ
เพศ		
หญิง (ย่อหน้า 5 เคาะ)	x	x
ชาย (ย่อหน้า 5 เคาะ)	x	x

ที่มา: (ถ้ามี)

2. หัวข้อตอบตามวัตถุประสงค์การวิจัย

(enter ขนาด 15)

ตาราง 2ชื่อตาราง..... (ตาราง 1 ขนาด 15 หน้า, ชื่อตาราง ขนาด 15 ไม่หน้า)
ภายในตารางขนาด 14 หัวข้อ (หน้า) เนื้อหา (ไม่หน้า)

หัวข้อ	หัวข้อ	หัวข้อ
สมรรถนะการพยาบาล		
ด้านxxx (ย่อหน้า 5 เคาะ)	x	x
ด้านxxx (ย่อหน้า 5 เคาะ)	x	x

(enter ขนาด 15)

อธิบายตาราง (เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หน้า) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ หน้า ข

(enter ขนาด 15)

อภิปรายผล (ขนาด 16 หน้า)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หน้า) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ หน้า ข

(enter ขนาด 15)

การนำผลการวิจัยไปใช้ (ขนาด 16 หน้า)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หน้า) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ หน้า ข

(enter ขนาด 15)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป (ขนาด 16 หน้า)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หน้า) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อ หน้า ข

(enter ขนาด 15)



References (ขนาด 16 หน้า)

เอกสารอ้างอิงให้ย่อหน้าในบรรทัดที่ 2 และถัดไป (1.25 ซม.) และการอ้างอิงต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งบทความ และการอ้างอิงต้องมีใน references และ บทความ เช่น

Nawsuwan, K., Chotibun, P., & Singsri, T. (2015). *Identity of Nursing Students in Boromarajonani College of Nursing, Songkhla*. Songkhla: Boromarajonani College of Nursing, Songkhla. (in Thai)

สามารถศึกษาการอ้างอิงได้ตามรายละเอียดข้างต้น



Template บทความวิชาการ

3.17 ซม.

2.54 ซม.

2.54 ซม.

บทความใช้รูปแบบ front TH SarabunPSK ทั้งบทความ

ชื่อบทความภาษาไทย TH SarabunPSK (หนา) ขนาดตัวอักษร 17

ชื่อบทความภาษาอังกฤษ TH SarabunPSK (หนา) ขนาดตัวอักษร 17

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

ชื่อผู้เขียนบทความภาษาไทย เช่น นายดี มีดี^{1*} และ นางสาวสุข มีสุข² ขนาดตัวอักษร 14 (หนา)

ชื่อผู้เขียนบทความภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 14 (หนา)

สถานที่ทำงานของผู้เขียนภาษาไทย เช่น สถานที่ทำงานนายดี^{1*}, สถานที่ทำงานนางสาวสุข² ขนาดตัวอักษร 12 (หนา)

สถานที่ทำงานของผู้เขียนภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 12 (หนา)

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

(Received: วันที่รับบทความ; Revised: วันที่แก้ไขบทความ; Accepted: วันที่ตอบรับบทความ) (ขนาดตัวอักษร 12 หนา)

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

บทคัดย่อ (ภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 16 หนา)

เนื้อหาย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา บทคัดย่อไม่เกิน 1 หน้า.....

.....

.....

.....

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

คำสำคัญ: หัวข้อคำสำคัญ (ขนาด 15 หนา) คำสำคัญขนาด 15 ไม่หนา แต่ละคำให้ใช้ , ในการกั้นคำ เช่น

—————> การพัฒนาองค์กรแห่งความสุข, บุคลากร

ย่อหน้า 1.75 ซม.

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail:..... เบอร์โทรศัพท์ xxx-xxxxxxx) (ขนาด 12 ไม่หนา)

Abstract (ภาษาอังกฤษ 16 หนา)

2.54 ซม.



เนื้อหาย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา บทคัดย่อไม่เกิน 1 หน้า.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Enter ขนาดตัวอักษร 8)

Keywords: ภาษาอังกฤษ (ขนาด 15 หนา) คำสำคัญขนาด 15 ไม่หนา แต่ละคำให้ใช้ , ในการกั้นคำ เช่น Happiness Organization Development, Personnel (บรรทัดถัดไปย่อหน้าเหมือนคำสำคัญภาษาไทย)

(enter ขนาด 15)

บทนำ (ขนาด 16 หนา)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อหน้า ข

.....

(enter ขนาด 15)

เนื้อเรื่อง (ขนาด 16 หนา) (แสดงสาระสำคัญที่ต้องที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อหน้า ข

.....

(enter ขนาด 15)

สรุป (ขนาด 16 หนา)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อหน้า ข

.....

(enter ขนาด 15)

ข้อเสนอแนะ (ขนาด 16 หนา)

(เนื้อหา ย่อหน้า 1.25 เซนติเมตร ขนาดตัวอักษร 15 ไม่หนา) หากมีหัวข้อให้ศึกษาการกำหนดเลขหัวข้อหน้า ข

.....

(enter ขนาด 15)



References (ขนาด 16 หน้า)

เอกสารอ้างอิงให้ย่อหน้าในบรรทัดที่ 2 (1.25 ซม.) และการอ้างอิงต้องเป็นภาษาอังกฤษทั้งบทความ มีใน references และ บทความ เช่น

Nawsuwan, K., Chotibun, P., & Singsri, T. (2015). *Identity of Nursing Students in Boromarajonani College of Nursing, Songkhla*. Songkhla: Boromarajonani College of Nursing, Songkhla. (in Thai)

สามารถศึกษาการอ้างอิงได้ตามรายละเอียดข้างต้น