

ประสิทธิผลของการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่เพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการโดย การวิเคราะห์อภิมานสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

พิชญ์สินี มงคลศิริ, ประ.ด.¹ อัจฉรา คำมะতিย์, ประ.ด.^{2*} สมัทธนา แก้วมา, ประ.ด.²

ฐิติวรรณ โยธาทัย, ประ.ด.² ปานเพชร สกลตุ, พย.ม.² ศรีไชย โพธิ์ศรี, พย.ม.²

ศิริวรรณ บุตรหิน, พย.ม.²

บทคัดย่อ

การพัฒนาศักยภาพผู้มีความรู้ด้านการวิจัยมีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนการผลิตผลงานวิชาการและยกระดับมาตรฐานของสถาบันการศึกษา การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อน และหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่เพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการโดยการวิเคราะห์อภิมานสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบทดสอบความรู้ 3) แบบประเมินสมรรถนะวิจัยด้านกระบวนการวิจัย ด้านการบริหารจัดการวิจัย และด้านคุณลักษณะ เจตคติ จรรยาบรรณนักวิจัย 4) แบบประเมินความพึงพอใจ ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ระหว่าง .67-1.00 และทดสอบความเชื่อมั่นแบบประเมินความรู้ได้ค่า KR-21 เท่ากับ .73 แบบสอบสมรรถนะวิจัยและความพึงพอใจได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .99 และ .87 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบทีคู่ ผลการวิจัย พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การวิจัยวิเคราะห์ อภิมานเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการเข้าอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=9.433, p<.001$) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะวิจัยในภาพรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.826, p<.001$) และมีคะแนนเฉลี่ยภาพรวมความพึงพอใจต่อการจัดโครงการพัฒนาสมรรถนะวิจัยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.83, SD=0.38$) ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมนี้ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง และควรนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศักยภาพในสถาบันอื่นๆ เพื่อเพิ่มการผลิตผลงานวิชาการและผลงานวิจัยขั้นสูงต่อไป

คำสำคัญ: การทบทวนความรู้อย่างเป็นระบบ, การวิเคราะห์อภิมาน, สมรรถนะนักวิจัย, หลักฐานเชิงประจักษ์, การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัย

พะเยา

วันที่รับ: 8 ตุลาคม 2567 วันที่แก้ไข: 22 ธันวาคม 2567 วันที่ตอบรับ: 30 ธันวาคม 2567

¹ อาจารย์, คณะแพทยศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

² อาจารย์, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี้อุตรธานี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อีเมล adcharakham@bcnu.ac.th

Effectiveness of researchers' competencies development program for raising meta-analysis capacity towards evidence-based practice

Pitsini Mongkhonsiri, Ph.D.¹ Adchara Khammathit, Ph.D.^{2*} Sumuttana Keawma, Ph.D.²

Thitiwan Yothathai, Ph.D.² Panphet Sakulkoo, Ph.D.² Srichai Posri, M.S.N.²

Siriwan Buthin, M.S.N.²

Abstract

Developing personnel with high potential in research is essential for driving the production of academic work and raising the standards of educational institutions. This quasi-experimental study utilized a one-group pre- and post-test design to evaluate the effectiveness of a competency development program aimed at improving meta-analysis skills for evidence-based practice. Thirty lecturers from the Praboromarajchanok Institute participated in the study. The research instruments included: 1) a demographic questionnaire, 2) a knowledge assessment questionnaire, 3) a research competency questionnaire covering the research process, research management, and attitudes/ethics, and 4) a satisfaction questionnaire. Content validity was confirmed by experts, with Item Objective Congruence (IOC) values ranging from .67 to 1.00. The reliability of the instruments was also tested. The knowledge assessment questionnaire had a KR-21 reliability score of .73, while the research competency and satisfaction questionnaires demonstrated Cronbach's alpha coefficients of .99 and .87, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, and a dependent t-test. The results showed a statistically significant increase in participants' knowledge after completing the program ($t=9.433$, $p=0.001$). Additionally, post-intervention, participants reported significantly higher overall research competency scores compared to baseline scores ($p<.001$). The satisfaction score was also at the highest level ($\bar{X}=4.83$, $SD=0.38$). The research results indicate that this research capacity-building program enhances the abilities of the participants and should be applied to personnel development in other institutions to boost the production of advanced research work. Additionally, continuous monitoring of academic output is recommended.

Keywords: Systematic review, Meta-analysis, Researcher's competency, Evidence-based practice, Research capacity building

Received: Oct 8, 2024 Revised: Dec 22, 2024 Accepted: Dec 30, 2024

¹ Lecturer, Faculty of Medicine, Praboromarajchanok Institute

² Lecturer, Boromarajonani College of Nursing, Udonthani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

* Corresponding author: E-mail: adcharakham@bcnu.ac.th

บทนำ

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมมีความสำคัญยิ่งในการนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ เป็นกลไกที่จะขับเคลื่อนสังคมบนพื้นฐานความรู้ ซึ่งการบริหารจัดการระบบวิจัยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่สามารถตอบสนองยุทธศาสตร์การวิจัยของชาตินั้น การพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพสูงด้านการวิจัยถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะขับเคลื่อนระบบการวิจัยของสถาบันให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ สามารถสร้างผลงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณภาพ อันจะนำไปสู่การนำวิจัยของสาขาต่างๆ ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง (De-ong, 2020; OECD, 2021) และการวิจัยแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณเป็นหนึ่งในประเภทของการวิจัยที่มีความสำคัญต่อวิชาชีพทางการแพทย์ การพยาบาลและการสาธารณสุขในการพัฒนาองค์ความรู้ที่นำไปสู่การให้บริการสุขภาพที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเนื่องจากมีความน่าเชื่อถือมากกว่างานวิจัยปฐมภูมิ (primary studies) (Khammathit, 2021) ในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากข้อค้นพบของงานวิจัยทุติยภูมิ (secondary studies) ที่ผ่านการสังเคราะห์อย่างมีคุณภาพมาใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานในการปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based practice) โดยหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพจะส่งผลด้านบวกต่อผู้ป่วย (Melnyk et al., 2014) การวิจัยทุติยภูมิจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการทางการแพทย์และการพยาบาล เนื่องจากการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นการนำมาใช้ซึ่งองค์ความรู้ที่ดีที่สุดและทันสมัยที่สุดที่ได้รับการศึกษาทบทวนในขณะนั้น เพื่อนำมาใช้อ้างอิงในการปฏิบัติร่วมกับข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทางคลินิกเพื่อพิจารณาตัดสินใจแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงค่านิยมของผู้ป่วย จึงเป็นที่ยอมรับว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการให้บริการทางสุขภาพ (Khammathit, 2021)

สถาบันพระบรมราชชนกเป็นสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีมาตรฐานการดำเนินการตามภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องมีการดำเนินพันธกิจด้านการวิจัยอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และภายใต้จุดเน้นเฉพาะ มีการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนคณาจารย์ นักวิจัย บุคลากรให้มีสมรรถนะในการวิจัย ส่งเสริมและสร้างเครือข่ายการวิจัยกับหน่วยงานภายนอกสถาบัน เพื่อให้ได้ผลงานวิจัย ผลงานประดิษฐ์ นวัตกรรมและงานริเริ่มสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพ มีประโยชน์ สนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้ในวงกว้างและก่อให้เกิดประโยชน์แก่สาธารณสุข จากความสำคัญของงานวิจัยแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีความสำคัญต่อวิชาชีพทางสุขภาพ (Melnyk et al., 2014; Khammathit, 2021) สถาบันพระบรมราชชนกซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพของประเทศจึงจำเป็นต้องพัฒนานักวิจัยที่มีสมรรถนะในการผลิตผลงานวิชาการจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบการวิเคราะห์ห่อภิมาณให้มีจำนวนมากขึ้น เนื่องจากข้อมูลที่ผ่านมาพบว่าบุคลากรของสถาบันพระบรมราชชนกมีผลงานเผยแพร่ด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเพียง ร้อยละ 1.39 เท่านั้น (Phongsiri et al., 2021) และบุคลากรในสถาบันฯ มีความต้องการในการผลิตผลงานวิชาการจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบการวิเคราะห์ห่อภิมาณเพื่อนำมาใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการบริการสุขภาพแก่ประชาชน (Praboromarajchanok Institute, 2024)

โครงการวิจัยนี้มุ่งพัฒนาอาจารย์ให้สามารถผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพโดยมุ่งเป้าในการบรรลุผลลัพธ์สำคัญ คือพัฒนาอาจารย์ให้สามารถผลิตผลงานวิจัยบททบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (systematic review and meta-analysis) เพื่อเพิ่มผลผลิตทางวิชาการให้มีปริมาณและคุณภาพยิ่งขึ้น โดยทีมวิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่เพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการโดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ จากแหล่งความรู้ของ Joanna Briggs Institute และ Cochrane Library โดยใช้ออกแบบหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการตีพิมพ์เผยแพร่และมีการจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตผลงานด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณทั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ ต่อการพัฒนาความรู้และสมรรถนะนักวิจัยในการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการและวิจัย เพื่อให้บุคลากรของสถาบันพระบรมราชชนกมีความสามารถในการผลิต เผยแพร่และนำผลงานวิชาการไปใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพได้มากขึ้น อันจะส่งผลต่อการเพิ่มความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่นักศึกษาและบุคลากรในวิชาชีพ รวมทั้งส่งผลต่อคุณภาพการบริการสุขภาพที่ให้กับประชาชน นำพาการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นสถาบันวิชาชีพสังคมชั้นแนวหน้าได้ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาโปรแกรมและศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่ฯ ของสถาบันพระบรมราชชนก

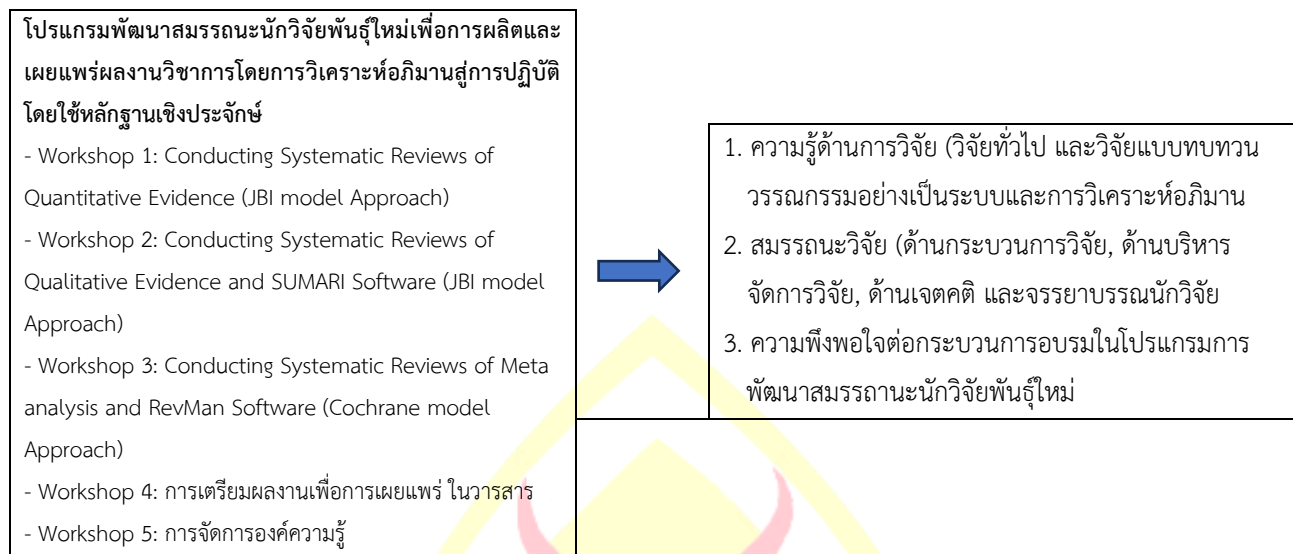
วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการทำวิจัยแบบบททบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่ฯ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะวิจัยแบบบททบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่ฯ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่ฯ

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่ฯ คะแนนความรู้ในการทำวิจัยแบบบททบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณของกลุ่มตัวอย่าง เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
2. ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่ฯ คะแนนสมรรถนะวิจัยในการทำวิจัยแบบบททบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณของกลุ่มตัวอย่าง เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
3. ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่ฯ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความพึงพอใจต่อการอบรมการอบรมอยู่ในระดับสูงขึ้นไป

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ บุคลากรสายการสอนในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ และคณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ในปีงบประมาณ 2566 จำนวน 1,874 คน (Praboromarajchanok Institute, 2024)

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) หลังการประชาสัมพันธ์ให้ส่งโครงร่างวิจัยเพื่อเข้ารับการคัดเลือก โดยมีการประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกทุกหน่วยงานทั่วประเทศ โดยประชาสัมพันธ์สองรอบ ใช้เวลาในการรับสมัครโครงร่าง 60 วัน และมีเกณฑ์คัดเลือก ดังนี้ 1) มีตำแหน่งเป็นอาจารย์ประจำที่สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาขึ้นไป 2) ผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยในคนและมีวุฒิบัตรที่ยังไม่หมดอายุ 3) มีประสบการณ์เขียนบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติมาแล้ว 4) มีหัวเรื่องและแผนการทำวิจัยแบบวิเคราะห์ห่อภิมาณที่ได้พัฒนามาแล้วบางส่วนพร้อมที่จะพัฒนา 5) ได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารวิทยาลัยให้เข้ารับการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย และ 6) โครงร่างวิจัย ได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการเพื่อเข้ารับการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัย โดยกรรมการเป็นอาจารย์จากสถาบันการศึกษาอื่นๆ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์สาขาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช เชี่ยวชาญด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ 1 ท่าน อาจารย์สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เชี่ยวชาญด้านการวิจัยแบบการวิเคราะห์ห่อภิมาณ 1 ท่าน และอาจารย์สาขาพยาบาลศาสตร์ เชี่ยวชาญด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิจัยแบบการวิเคราะห์ห่อภิมาณ 1 ท่าน ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ โครงร่างวิจัยไม่ได้รับการพิจารณาให้เข้าร่วมการอบรมพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยจากการพิจารณาของคณะกรรมการ

คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power Analysis ใช้ Test family เลือก t-tests, Statistical test เลือก Means: Differences between two dependent means (matched paired) เลือก One tailed (Sanitlou et al., 2019) กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (effect size) = 0.5 ค่าความคลาดเคลื่อน (α) = .05 และค่า Power = 0.80 ผลการคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาในครั้งนี้เท่ากับ 27 คน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไม่สามารถควบคุมปัจจัยที่อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างถอนตัวออกจากการศึกษาได้ในระหว่างการทดลอง จึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างสำรองอีกร้อยละ 10 ส่งผลให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมดเท่ากับ 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการพัฒนสมรรถนะวิจัยเพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการแบบการวิเคราะห์ห่อภิมาณสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของอาจารย์ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบประเมินสมรรถนะวิจัย ใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งวิชาการ ประสบการณ์การทำงานวิจัย ประสบการณ์ในการเผยแพร่ผลงานวิจัย และการได้รับทุนสนับสนุนโครงการวิจัย

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ด้านการวิจัย

2.1 แบบวัดความรู้ทั่วไปในการทำวิจัย จำนวน 20 ข้อ สร้างโดยทีมวิจัย ลักษณะคำตอบเป็นคำตอบแบบถูก ผิด โดยมีการคิดคะแนนดังนี้ ถ้าตอบ “ใช่” ได้ 1 คะแนน ได้แก่ข้อ 3,4,5,6,9,12,13,16,19 ถ้าตอบ “ไม่ใช่” ได้ 1 คะแนน ได้แก่ ข้อ 1,2,7,8,10,11,14,15,17,18,20 การแปลผลคะแนนคิดเป็นคะแนนรวม มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน

2.2 แบบวัดความรู้การทำวิจัยในรูปแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิมาณ จำนวน 30 ข้อ โดยใช้แบบวัดความรู้ท้ายบทหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการในแต่ละครั้ง ทั้งหมด 3 module ครั้งละ 10 คะแนน แบบวัดความรู้เป็นมาตรฐานการวัดความรู้ของ Joanna Briggs Institute และ Cochrane Library ลักษณะคำตอบเป็นคำตอบแบบหลายตัวเลือก ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดได้ 0 คะแนน คิดเป็นคะแนน module ละ 10 คะแนน รวมคะแนนทั้งหมด 30 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบประเมินสมรรถนะวิจัยซึ่งดัดแปลงจากเครื่องมือประเมินสมรรถนะวิจัยที่พัฒนาโดย Suwanno et al. (2017) ประกอบด้วย แบบสอบถาม จำนวน 47 ข้อ แบ่งเป็น สมรรถนะด้านกระบวนการวิจัย จำนวน 15 ข้อ สมรรถนะด้านการบริหารจัดการวิจัย จำนวน 12 ข้อ สมรรถนะด้านคุณลักษณะ เจตคติและจรรยาบรรณนักวิจัย จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 10 ระดับ โดยแต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 1-10 โดยมีความหมายเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก คือ 1 คะแนน หมายถึง สมรรถนะน้อยที่สุด ไปจนถึง 10 คะแนน หมายถึง สมรรถนะมากที่สุด ซึ่งประเมินสมรรถนะวิจัยด้านการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ทักษะการวิจัย การใช้ภาษาเพื่อการวิจัย และคุณลักษณะและเจตคติของนักวิจัย

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปลายเปิด เพื่อประเมินพัฒนาการของนักวิจัย หลังจากรับการพัฒนาสมรรถนะ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเขียนบรรยายความคิดเห็นเกี่ยวกับพัฒนาการสมรรถนะด้านการวิจัยเมื่อได้รับการ

พัฒนาสมรรถนะการวิจัยโดยเขียนบรรยายความเปลี่ยนแปลงในสมรรถนะด้านการวิจัยในมิติต่าง ๆ เมื่อเทียบระหว่างก่อนและหลังการอบรม และเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติม

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการพัฒนสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่เพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการแบบการวิเคราะห์ห่อภิมานสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบสอบถามประเมินตนเองแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากพึงพอใจน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน ถึง พึงพอใจมากที่สุดให้ 5 คะแนน แบ่งระดับความพึงพอใจโดยใช้เกณฑ์ใช้เกณฑ์ 5 ระดับ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

2.2 แบบบันทึกติดตามคุณภาพของผลงาน เพื่อประเมินจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ หรือการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำโปรแกรมฯ และแบบทดสอบความรู้ด้านการวิจัย แบบสอบถามประเมินสมรรถนะวิจัย แบบสอบถามปลายเปิด และแบบประเมินความพึงพอใจ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ประกอบด้วย อาจารย์สาขาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช เชี่ยวชาญด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ 1 ท่าน อาจารย์สาขาผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เชี่ยวชาญด้านการวิจัยแบบการวิเคราะห์ห่อภิมาน 1 ท่าน และอาจารย์สาขาพยาบาลศาสตร์ เชี่ยวชาญด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิจัยแบบการวิเคราะห์ห่อภิมาน 1 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฯ ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) = .85 และวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ของแบบสอบถามทุกชุดได้ค่าระหว่าง .67-1.00 (Phonphoththanamat, 2022) จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดย ทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ด้านการวิจัยโดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างกับอาจารย์ในสถาบันพระบรมราชชนกที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ราย ได้ค่า KR-21 = .73 แบบประเมินสมรรถนะวิจัยและความพึงพอใจได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .99 และ .87 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติโครงการจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิ อุตรธานี เอกสารรับรองเลขที่ COE No. 02/2566 เลขที่โครงการวิจัย IRB.BCNU 07/2566 วันที่รับรอง 16 ธันวาคม 2565 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการเข้าร่วมวิจัย และดำเนินการวิจัยภายหลังได้รับเอกสารแสดงความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างสามารถเพิกถอนหรือยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกกรณีโดยการยกเลิกดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณะกรรมการประเมินจริยธรรมในงานวิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิ อุตรธานี

2. ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยเพื่อหากลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ มีโครงร่างวิจัยสมัครเข้ารับการคัดเลือกจำนวน 22 เรื่อง ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการคัดเลือกโครงร่าง จำนวน 5 เรื่อง

3. เมื่อผู้สนใจเข้าร่วมโครงการครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยทำการอธิบายความเป็นมาของปัญหา ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการวิจัย ตลอดจนการพิทักษ์สิทธิให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ พร้อมลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

4. กลุ่มตัวอย่างตอบแบบทดสอบความรู้ด้านการวิจัย และแบบประเมินสมรรถนะวิจัยก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม

5. กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะวิจัย ด้วยการประชุมอบรมเชิงปฏิบัติการตามโปรแกรมฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็นสองส่วน คือ ข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้ ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าต่ำสุด (min) และค่าสูงสุด (max)

2. วิเคราะห์คะแนนความรู้ด้านการวิจัย และคะแนนสมรรถนะวิจัยของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการทดสอบความรู้ และสมรรถนะนักวิจัยก่อนและหลังการอบรมของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ dependence t-test โดยมีการทดสอบการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) ทดสอบด้วยสถิติ Kolmogorov Smirnov

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ หลังเข้าร่วมโปรแกรมโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาหรือการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสร้างข้อสรุป (content analysis) ซึ่งวิเคราะห์จากแบบสอบถามปลายเปิดในการประเมินพัฒนาการของนักวิจัย แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสร้างข้อสรุป

ผลการวิจัย

ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะวิจัยเพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการแบบการวิเคราะห์หือภิมานสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ 2) ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะวิจัยเพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการแบบการวิเคราะห์หือภิมานสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ 3) การติดตามผลลัพธ์การผลิตผลงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะวิจัยเพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการแบบการวิเคราะห์หือภิมานสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะ สามารถสรุปขั้นตอนในโปรแกรมได้ ดังนี้

ลำดับ	การถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยี	เครื่องมือ/ประเด็น	ระยะเวลา
1	การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิจัยแบบวิเคราะห์หือภิมานเชิงปริมาณ	Joanna Brigg Institute Model Approach : Conducting Systematic Reviews of Quantitative Evidence (Aromataris et al., 2024; The Joanna Briggs Institute, 2013)	18 ชั่วโมง

ลำดับ	การถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยี	เครื่องมือ/ประเด็น	ระยะเวลา
2	การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิจัยแบบวิเคราะห์หือภิมานเชิงคุณภาพ	Joanna Brigg Institute Model Approach : Conducting Systematic Reviews of Qualitative Evidence and Text and Opinion และการใช้ SUMARI Software (Aromataris et al., 2024; The Joanna Briggs Institute, 2013)	12 ชั่วโมง
3	การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิจัยแบบวิเคราะห์หือภิมาน	Cochran Library และ RevMan Software (Cochrane Methods, 2023; Higgins et al., 2022)	12 ชั่วโมง
4	การเตรียมผลงานเพื่อการเผยแพร่ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ	ประชุมเชิงปฏิบัติการและการอภิปรายกลุ่ม	12 ชั่วโมง
5	การจัดการองค์ความรู้	การอภิปรายกลุ่มและแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง	12 ชั่วโมง

ขั้นตอนการถ่ายทอดความรู้ลำดับที่ 1-3 เกิดขึ้นในช่วงต้นของโครงการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ 2 เดือน ต่อ 1 ครั้ง รวมระยะเวลา 6 เดือน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้และนำไปใช้ มีการติดตามการใช้องค์ความรู้จากการอบรมจากการติดตามความก้าวหน้าของงาน พบว่า กลุ่มนักวิจัยส่วนใหญ่มีการดำเนินงานเป็นไปตามแผน สามารถเขียนโครงร่างวิจัยเพื่อเสนอคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยได้ การเตรียมผลงานเพื่อเผยแพร่ ดำเนินการในปีที่ 2 เมื่อทีมนักวิจัยสามารถผลิตผลงานวิจัยมาถึงขั้นตอนการวิเคราะห์หือภิมาน โดยมี 1 ทีมวิจัยที่สามารถดำเนินงานได้ตามแผน ขั้นตอนนี้มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบโครงการเพื่อการติดตามและช่วยเหลือทีมวิจัยที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายตามแผน ส่งผลให้งานมีความก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ การจัดการความรู้ในช่วงปลายของปีที่ 2 ของโครงการวิจัย ทีมวิจัยมีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นตามแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง สะท้อนผลการเข้าร่วมโปรแกรม ด้านเนื้อหาและระยะเวลาที่จัดมีความเหมาะสม และเสนอแนะด้านการประสานหน่วยงานต้นสังกัด และการมีที่ปรึกษาประจำกลุ่ม เพื่อให้การดำเนินงานราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

2. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะวิจัยเพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการแบบการวิเคราะห์หือภิมานสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

2.1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 43.33 อยู่ในช่วงอายุ 36-45 ปี ร้อยละ 43.33 ส่วนมากจบการศึกษาระดับปริญญาเอก ร้อยละ 53.33 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยประมาณ 11-15 ปี ร้อยละ 36.67 งานวิจัยส่วนมากเป็นการทำวิจัยปฐมภูมิ (primary study) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบ quasi-experimental study, descriptive cohort study (ทั้ง prospective และ retrospective) และ RCTs ร้อยละ 80.00 56.67 และ 20.00 ตามลำดับ มีกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ทำวิจัยทุติยภูมิ (secondary study) โดยผลิตผลงานวิจัยชนิดการทบทวนวรรณกรรม (review article) จำนวน 5 คน ร้อยละ 16.67 และงานวิจัยแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review: SR) จำนวน 9 คน ร้อยละ 30.00 ประสบการณ์การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีผลงานตีพิมพ์จำนวน 6-10 ผลงาน จำนวน 12 คน ร้อยละ 40.00 และมีตีพิมพ์วารสารต่างประเทศ ฐาน Scopus ร้อยละ 30

2.2. การเปรียบเทียบความรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผลการศึกษา หลังจากทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลเป็นโค้งปกติจึงใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติ dependent t-test พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การวิจัยทั่วไปหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการเข้าอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=9.731, p<.001$) และมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การวิจัยการทำวิจัยในรูปแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์อภิमानหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการเข้าอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=9.433, p<.001$), ($t=8.586, p<.001$) และ ($t=10.585, p<.001$) ทั้ง 3 module ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้การวิจัยก่อนและหลังการเข้าอบรม

	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา		t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1) การวิจัยทั่วไป	10.80	2.04	15.07	1.96	9.731	0.001**
	(Ranged 7-15)		(Ranged 12-19)			
2) การวิจัยการทำวิจัยในรูปแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิमान						
- Module 1	5.83	1.91	8.83	0.75	9.433	0.000**
	(Ranged 2-10)		(Ranged 8-10)			
- Module 2	5.20	1.96	8.43	0.50	8.586	0.000**
	(Ranged 1-8)		(Ranged 8-9)			
- Module 3	4.87	1.81	8.57	0.63	10.585	0.000**
	(Ranged 0-8)		(Ranged 8-10)			

** $p<.001$

2.3. การเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ

ผลการศึกษาหลังจากทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลเป็นโค้งปกติจึงใช้การวิเคราะห์โดยสถิติ dependent t-test พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัยวิเคราะห์อภิमानในภาพรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการวิจัยแบบวิเคราะห์อภิमानก่อนและหลังการพัฒนา

ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะวิจัยแบบวิเคราะห์อภิमान	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา		t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
ด้านกระบวนการวิจัย	5.82	1.85	7.36	0.92	4.797*	0.000**
ด้านการบริหารจัดการวิจัย	6.09	1.56	7.59	0.90	6.046*	0.000**
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ และ จรรยาบรรณของนักวิจัย	7.84	1.06	8.69	0.87	6.671**	0.000**
สมรรถนะการวิจัยภาพรวม	6.58	1.49	7.88	0.89	4.826	0.000**

** $p<.001$

2.4 ความพึงพอใจต่อการจัดโครงการพัฒนาสมรรถนะวิจัยฯ

ภาพรวมความพึงพอใจต่อการจัดโครงการพัฒนาสมรรถนะวิจัยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.83$, $SD=0.38$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน 3 ข้อ คือ วิทยากรมีความรู้ในเรื่องที่บรรยาย สถานที่จัดโครงการ/ห้องประชุม และเอกสาร ประกอบการอบรม ($\bar{x}=5.00$, $SD=0.00$) รองลงมา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน 2 ข้อ คือ วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหา และวิทยากรมีความสามารถในการตอบข้อซักถาม ($\bar{x}=4.97$, $SD=0.18$) สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือความมั่นใจในการทำวิจัย meta-analysis ($\bar{x}=4.23$, $SD=0.57$)

2.5 ผลการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ข้อมูลเชิงคุณภาพแบ่งเป็น 3 ประเด็นหลัก คือ 1) การผลิตและเผยแพร่ผลงานวิจัยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ 2) การผลิตและเผยแพร่ผลงานวิจัยแบบการวิเคราะห์อภิมาน และ 3) การนำผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและ/หรือการวิเคราะห์อภิมานสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้เข้าอบรมมีกระบวนการแสวงหาความรู้จากการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การทำวิจัย การตีพิมพ์เผยแพร่ การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ที่มีในแต่ละบุคคล (tacit knowledge) นำมาแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่มวิจัยตนเอง และแลกเปลี่ยนกับผู้วิจัยในกลุ่มอื่น ๆ มีการค้นคว้า กลั่นกรองและประมวลองค์ความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ที่น่าเชื่อถือ จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและเข้าถึงง่าย มีการแลกเปลี่ยนประเด็นท้าทายในการผลิตผลงานวิจัยแบบวิเคราะห์อภิมาน สู่การตีพิมพ์เผยแพร่และการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้

ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่มีเจตคติต่อการทำวิจัยวิเคราะห์อภิมานดีขึ้น มีทักษะการทำวิจัยวิเคราะห์อภิมานดีขึ้น มั่นใจที่จะทำวิจัยให้สำเร็จและเผยแพร่ได้ อุปสรรคที่สำคัญของการทำวิจัยประเภทนี้ คือ ภาษา และการขาดทักษะการทำ SR และ meta-analysis และมีปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนางานวิจัยสู่การเผยแพร่และการนำไปใช้ได้แก่ 1) ความชอบ 2) การให้ความสำคัญและสนับสนุนของผู้บริหาร 3) การสร้างเครือข่ายกับกลุ่มนักวิจัยที่มีความสนใจร่วมกัน และ 4) การสร้างเครือข่ายกับหน่วยบริการหรือหน่วยงานในชุมชนเพื่อนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การติดตามผลลัพธ์การผลิตผลงานวิจัยด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการวิจัยเชิงวิเคราะห์อภิมาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการอบรมมีการผลิตผลงานวิจัยด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการวิจัยเชิงวิเคราะห์อภิมานและได้รับทุนสนับสนุน จำนวน 5 เรื่อง และมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สำคัญดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การผลิตผลงานวิจัยด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการวิจัยเชิงวิเคราะห์อภิมาน

ผลงานวิจัย	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
Effectiveness of physical activity interventions on physical and psychological well-being of caregivers for people with dementia: A systematic review	1) บุคลากรทางการแพทย์ควรร่วมมือกับองค์กรท้องถิ่นและภาคเอกชนในการพัฒนาและส่งเสริมโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ดูแล
แผนการตีพิมพ์: Research in Gerontological Nursing	2) สนับสนุนทรัพยากรทางการแพทย์และการดูแลสุขภาพจิต
	3) การบูรณาการการออกกำลังกายในระบบบริการสาธารณสุข

ผลงานวิจัย	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
ประสิทธิผลของโปรแกรมการเดินต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ แผนการตีพิมพ์: วารสารวิจัยสุขภาพ และการพยาบาล	1) ควรมีการส่งเสริมการเดินเป็นทางเลือกในการออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุ 2) องค์กรท้องถิ่น ควรสนับสนุนงบประมาณในการจัดเตรียม สถานที่ให้ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุได้ทำกิจกรรมการเดิน
Effectiveness of Nurse-led Cognitive Intervention on Cognitive Functions among Older Adults with Mild Cognitive Impairment: A systematic review and meta-analysis แผนการตีพิมพ์: Belitung Nursing Journal	1) การเพิ่มสมรรถนะด้านความรู้คิดของผู้สูงอายุที่พร้อมการรู้คิด ระดับเล็กน้อยควรเป็นโปรแกรมชนิด multi-components 2) ควรใช้ MoCA มากกว่า MMSE ในการประเมินประสิทธิผลของ โปรแกรมการฝึกการรู้คิดของผู้สูงอายุ
ประสิทธิผลของการใช้ที่นอนร้งนกต่อการนอนในทารกเกิด ก่อนกำหนด: การสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ แผนการตีพิมพ์: วารสารการพยาบาล สุขภาพและ สาธารณสุข	1) การจัดให้ทารกเกิดก่อนกำหนดนอนในที่นอนร้งนกที่เป็น บทบาทอิสระของพยาบาล ไม่มีค่าใช้จ่าย มีประสิทธิภาพและ ปลอดภัย และสามารถนำไปใช้ได้ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) 2) ควรจัดให้เป็นมาตรฐานการส่งเสริมการนอนหลับเพื่อส่งเสริม การเจริญเติบโตและการพัฒนาการในทารก
ประสิทธิผลของแอปพลิเคชันที่ใช้การฝึกสติในการเลิกสูบ บุหรี่: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ แผนการตีพิมพ์: วารสารวิจัยการพยาบาลและวิทยาศาสตร์ สุขภาพ	1) ควรสนับสนุนการใช้แอปพลิเคชันที่ใช้การฝึกสติในการเลิกสูบ บุหรี่เป็นเครื่องมือ เพื่อให้สามารถเข้าถึงผู้รับบริการที่ต้องการเลิก สูบบุหรี่ที่ทำได้ง่ายและรวดเร็ว 2) ควรพัฒนาแนวทางให้แอปพลิเคชันที่ใช้การฝึกสติในการเลิกสูบ บุหรี่เป็นส่วนหนึ่งของบริการสุขภาพปทุมภูมิ

อภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้าอบรมมีคะแนนความรู้การวิจัยวิเคราะห์ห่อภิมาณเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมโปรแกรม การพัฒนานักวิจัยพันธุ์ใหม่สูงกว่าก่อนการเข้าอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อพิจารณาความรู้จาก ข้อคำถามรายด้าน พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ที่เกิดขึ้นในขั้นตอน การสังเคราะห์ความรู้จากการสกัดข้อมูลองค์ความรู้ในขั้นตอนการสกัดข้อมูล (extract data) และ การวิเคราะห์ ห่อภิมาณ (meta-analysis) ซึ่งเป็นการใช้ค่าสถิติช่วยในการวิเคราะห์ สังเคราะห์สรุปผลจากงานวิจัยหลายผลงาน อธิบายได้ว่าการจัดโปรแกรมอบรมสมรรถนะนักวิจัยพันธุ์ใหม่โดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและ การวิเคราะห์ห่อภิมาณนั้น เป็นการเพิ่มพูนองค์ความรู้แบบมุ่งเป้าในกลุ่มนักวิจัยที่มีประสบการณ์ ซึ่งผู้เข้าอบรมซึ่งส่วน ใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกที่มีประสบการณ์การเผยแพร่ผลงานวิชาการมาแล้วระยะหนึ่ง ซึ่งส่งผลให้สามารถต่อยอดความรู้ และสามารถบูรณาการองค์ความรู้เดิมได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะกระบวนการวิจัยโดย ใช้ขั้นตอนของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการใช้ซอฟต์แวร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เข้าอบรมเกิดการ เรียนรู้ในการพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อการผลิตงานวิจัยแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการ วิเคราะห์ห่อภิมาณ รวมถึงการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้โดยมีการประเมินความเปลี่ยนแปลงในสมรรถนะการวิจัย

ของตนเองในด้านต่าง ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ Jirakangwan and Sarapon (2013) ในการอบรมหลักสูตรพัฒนานักวิจัยจากงานประจำสู่งานวิจัยต่อความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า หลังการอบรม พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนความรู้ด้านการวิจัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<.001$ และความรู้หลังอบรมอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 80-96.67) แม้ว่ารูปแบบโปรแกรมการจัดอบรมมีความแตกต่างจากการศึกษาค้นคว้านี้ อย่างไรก็ตามการศึกษามีจุดเน้นที่การพัฒนาให้ผู้เข้าอบรมมีองค์ความรู้ด้านการวิจัยที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจเพิ่มขึ้นในด้านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิธาน เป็นความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนางานวิจัยต่อไปได้ ซึ่งจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าควรมีการจัดการความรู้และการบ่งชี้ความรู้เหล่านี้เป็นความต้องการจำเป็นสำหรับอาจารย์ของสถาบันพระบรมราชชนกอย่างต่อเนื่องต่อไป

การประเมินสมรรถนะนักวิจัยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยเฉพาะทักษะด้านกระบวนการวิจัย การบริหารจัดการวิจัย และด้านคุณลักษณะ เจตคติและจรรยาบรรณนักวิจัย ผู้เข้าอบรมมีสมรรถนะวิจัยโดยรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) หลังการเข้าร่วมการอบรมมีความสามารถในการทำวิจัยจริง สืบค้นและประเมินงานวิจัย สร้าง PRISMA diagram ได้ถูกต้องมากขึ้น (Page et al., 2021) และสามารถประเมินงานวิจัยโดยใช้เครื่องมือการประเมินค่างานวิจัย (critical appraisal tools) ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งเกิดทักษะการคิดวิจารณ์ญาณและทัศนคติเชิงบวกในการใช้วิจัยเป็นฐานในการปฏิบัติงานจริง (Profetto-McGrath & Raymond-Seniuk, 2021; Squires et al., 2021)

ทักษะการทำวิจัยด้านการบริหารจัดการวิจัย ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้าอบรมมีทักษะด้านการบริหารจัดการวิจัยเพิ่มขึ้น โดยสามารถเขียนเรียบเรียงงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและต่างประเทศได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สื่อสารเนื้อหาอย่างชัดเจนทั้งการแปลผลการสรุปผล และการอภิปรายผลการวิจัย นอกจากนี้ยังมีทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลการวิจัย ทักษะการบริหารงบประมาณ และการทำงานเป็นทีม

สมรรถนะวิจัยด้านคุณลักษณะ เจตคติและจรรยาบรรณนักวิจัย ผลการศึกษา พบว่า โปรแกรมฯ นี้ช่วยให้ผู้วิจัยพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีอิสระทางความคิด กล้าวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล และตั้งเป้าหมายที่ท้าทายในการทำงานอยู่เสมอ ซึ่งส่งผลให้คุณภาพงานวิจัยพัฒนาได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Punnue et al. (2019) และ Maneewong et al. (2016) พบว่า การพัฒนานักวิจัยช่วยให้นักวิจัยมีทัศนคติเกี่ยวกับการทำวิจัยอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ การศึกษาของ Park and Kim (2017) พบว่า ผู้ปฏิบัติงานต้องมีเจตคติที่ดี จึงจะสนับสนุนให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย การศึกษาในครั้งนี้ยังชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในทัศนคติของอาจารย์ต่อการวิจัยหลังจากเข้าร่วมโครงการเป็นอีกผลลัพธ์ที่โดดเด่น ซึ่งทัศนคติต่อการวิจัยสามารถส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของอาจารย์ในกิจกรรมการวิจัยและความมุ่งมั่นในผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ รวมทั้ง Basilio and Bueno (2019) ได้ระบุว่าการฝึกอบรมช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในทักษะวิจัย ทำให้นักวิจัยมีแรงจูงใจในการผลิตผลงานและแสวงหาโอกาสในการตีพิมพ์เพิ่มมากขึ้น

การเพิ่มสมรรถนะด้านการวิจัยและการตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ เป็นอีกสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นภายหลังจากเสร็จสิ้นโครงการฝึกอบรมนี้ โดยพบว่า ผู้เข้าอบรมสามารถตีพิมพ์ผลงานในระดับชาติได้ 1 เรื่อง และระดับนานาชาติ

3 เรื่อง การส่งเสริม สมรรถนะด้านการวิจัยและการตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับอาจารย์ที่มุ่งตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติเนื่องจากการตีพิมพ์ระดับนานาชาติจำเป็นต้องมีทักษะการวิจัยก้าวหน้า และมีมุมมองทางวิชาการระดับสากล รวมถึงการเลือกวารสารที่เหมาะสม ได้มาตรฐาน และการพัฒนาบทความวิจัยจากข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ สอดคล้องกับ Kwiek (2018) ที่กล่าวว่า การทำให้งานวิจัยเป็นสากลมีความสำคัญมากขึ้น โดยเฉพาะสำหรับสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่าง ๆ การฝึกอบรมที่เน้นทั้งทักษะการวิจัยและการตีพิมพ์ช่วยให้อาจารย์ที่เป็นนักวิจัยสามารถผลิตผลงานวิชาการและตีพิมพ์ในวารสารที่มีชื่อเสียง ยกย่องความสามารถด้านวิชาการของสถาบันสู่ระดับสากล

ด้านความพึงพอใจต่อกระบวนการอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมพึงพอใจในระดับมากที่สุดโดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 ($SD=0.38$) โดยมองว่าการวิจัยครั้งนี้มีความคุ้มค่า ช่วยเพิ่มความเข้าใจด้านการวิจัย และสนับสนุนให้มีการจัดประชุมปูพื้นฐานสำหรับอาจารย์ใหม่ที่เริ่มศึกษาแนวทางการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิमान ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่สร้างความน่าเชื่อถือและคุณภาพของผลงานวิจัย (Khammathit, 2021; Khammathit & Markrat, 2016; Melnyk et al., 2014) นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมยังมีความพึงพอใจต่อเอกสาร เทคโนโลยีและสถานที่จัดอบรมที่เอื้อต่อบรรยากาศในการเรียนรู้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ระบุว่าความสะดวกของทรัพยากรและสถานที่จัดอบรมมีผลต่อความพึงพอใจ (Arcigal & Briones, 2020)

แม้การพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยเพื่อการผลิตและเผยแพร่ผลงานวิชาการในประเทศไทย โดยเน้นการวิเคราะห์อภิमानสู่การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในปัจจุบันมีรายงานการศึกษาจำกัด อย่างไรก็ตามผลการศึกษาระียบเทียบความแตกต่างของสมรรถนะของผู้เข้าร่วมวิจัยในด้านความรู้ ด้านการวิจัย สมรรถนะ และทัศนคติครั้งนี้ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสมรรถนะเพิ่มขึ้นในทุกด้าน ซึ่งสมรรถนะดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญต่อการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพ (Bilal et al., 2019) โครงการนี้ช่วยให้อาจารย์เข้าใจระเบียบวิธีวิจัยที่ทันสมัยและการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ เช่น SUMARI และ RevMan และได้รับเทคนิคการเขียนเชิงวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตงานวิจัยที่น่าเชื่อถือ (Velandia Mesa et al., 2021) ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะของนักวิจัยเพื่อให้การฝึกอบรมการวิจัยมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ควรมุ่งเน้นที่การเสริมสร้างนักวิจัยให้มีทักษะที่หลากหลายและรูปแบบสมรรถนะใหม่ๆ ที่ส่งเสริมการวิจัยให้มีคุณภาพและยกระดับมาตรฐานต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมฯ สามารถนำไปพัฒนาเป็นคู่มือการฝึกอบรมนักวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัยขั้นสูง โดยจัดหลักสูตรการอบรมให้กับอาจารย์ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกให้ครอบคลุมทุกวิทยาลัย และอาจใช้เป็นหัวข้อทางเลือกในการเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ในสถาบันฯ ก่อนการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกเพื่อพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ในระดับบัณฑิตศึกษา นอกจากนี้ควรมีการขยายการดำเนินงานด้านการนำงานวิจัยในรูปแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิमानไปใช้สนับสนุนการ

ให้บริการสุขภาพ โดยการนำข้อค้นพบจากหลักฐานเชิงประจักษ์ไปพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดีทั้งในคลินิกและชุมชน เพื่อยกระดับคุณภาพและมาตรฐานของการบริการสุขภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาผลของโปรแกรมฯ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two groups, pre-test, post-test design) และควรศึกษาแบบติดตามการคงอยู่ของความรู้และสมรรถนะการวิจัยในระยะยาว (longitudinal study) แบบ 6 เดือน 1 ปี และ 5 ปี

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สนับสนุนให้สถาบันพระบรมราชชนก ปีงบประมาณ 2566

เอกสารอ้างอิง

- Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z. (Eds.). (2024). *JBI manual for evidence synthesis*. JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01>
- Arcigal, R. J., & Briones, M. R. (2022). Research competency and satisfaction among the faculty members and administrators of laguna state polytechnic university: basis for research competency initiative program. *Journal of Educational and Management Studies*, 12(2), 39-43. <https://dx.doi.org/10.54203/jems.2022.5>
- Bilal, Guraya, S. Y., & Chen, S. (2019). The impact and effectiveness of faculty development Program in fostering the faculty's knowledge, skills, and professional competence: A systematic review and meta-analysis. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 26(4), 688-697. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6486500/pdf/main.pdf>
- Basilio, M. B., & Bueno, D. C. (2019). *Research skills and attitudes of master teachers in a division towards capability training*. Online Submission. <https://doi:10.17758/ERPUB3.UH0119421>
- Cochrane Methods. (2023). *Cochrane Methods: Standards for Systematic Reviews*. Cochrane. <https://methods.cochrane.org>
- De-ong, W. (2020). NRCT develops the country with research and innovation. *ScienceAsia*, 48, 506-507. https://www.scienceasia.org/2022.48.n4/scias48_506.pdf
- Higgins, J., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (2022). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (2nd ed.). Cochrane. <https://training.cochrane.org/handbook>

- Jirakangwan, M., & Sarapon, S. (2013). Effects of the development competency research for registered nurses. *Medical Journal of Srisaket Surin Burirum Hospital*, 28(2), 121-129. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/article/view/128594> (In Thai)
- Khammathit, A. (2021). The evidence-based approach in health care management applied to nursing, *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 8(2): 315-328. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/247693> (in Thai)
- Khammathit, A., & Makrat, M. (2016). Using the systematic review to provide a complete summary on a research question in evidence-based practice: A 3-step method, *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 3(3): 249-259. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/68742> (in Thai)
- Kwiek, M. (2018). International research collaboration and international research orientation: Comparative findings about European academics. *Journal of Studies in International Education*, 22(2), 136-160. <http://dx.doi.org/10.1177/1028315317747084>
- Maneewong, A., Aeummaneeekoon, N., klumpakorn, S., & Kaewpan, W. (2016). Factors influencing research competency among public health nursing in central region, Thailand. *Journal of Public Health Nursing*, 30(3), 1-15. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/phn/article/view/96505> (in Thai)
- Melnyk, B. M., Gallagher-Ford, L., Long, L. E., & Fineout-Overholt, E. (2014). "The establishment of evidence-based practice competencies for practicing registered nurses and advanced practice nurses in real-world clinical settings: Proficiencies to improve healthcare quality, reliability, patient outcomes, and costs." *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 11(1), 5-15. <https://sigmapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/wvn.12021>
- OECD. (2021). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/sti_outlook
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Park, H. Y., & Kim, J. S. (2017). Factors influencing disaster nursing core competencies of emergency nurses. *Applied Nursing Research*, 37, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.06.004>

- Phongsiri, P., Meenongwah, J., Jareonukul, A., Kulpratepunya, K., Prasertsri, N., Kinkhae, S., Wansri, U., Wongtree, A., Boonsoo, T., Wattanakul, S., Boonsiriluck, S., Kijssomporn, J., & Inthongpan, O. (2021). a study of scoping reviews of health research of colleges under the praboromarachachanok institute. *Journal of Health and Nursing Education*, 27(1), 8 – 24. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/256539> (In Thai)
- Phonphoththanamat, W. (2022). A comparative study of verifying the content validity of a research instrument with the IOC, CVR and CVI, *Rungsit University Library Journal*, 28(1): 169-192. <https://rilj.rsu.ac.th/journal/57/article/281> (in Thai)
- Praboromarajchanok Institute. (2024). Strategic Plan for Developing Praboromarajchanok Institute 2023 – 2027. Praboromarajchanok Institute. <https://drive.google.com/file/d/14NgSSbxuSn1cktufJi-68X0MECO3HsO1/view>
- Profetto-McGrath, J., & Raymond-Seniuk, C. (2021). Research utilization and critical thinking among newly graduated nurses – predictors for research use: a quantitative cross-sectional study. *Evidence-Based Nursing*. <https://doi.org/10.1136/ebnurs-2011-100413>
- Punnue, I, Puttapitukpol, S & Boonyalepan, S. (2019). The research competencies of professional nurses in community hospital. *Journal of Nursing and Health Care*, 37(1), 80–87. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/181772> (in Thai)
- Sanitlou, N., Sartphet, W. & Naphaarrak, Y. (2019). Sample size calculation using G*POWER program. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology (Humanities and Social Sciences)*, 5(1), 496-507. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/svittj/article/view/181958> (in Thai)
- Squires, J. E., Estabrooks, C. A., Gustavsson, P., & Wallin, L. (2021). Individual determinants of research utilization by nurses: An updated systematic review. *Implementation science : IS*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-1>
- Suwanno, P., Lila, S., Jiraro, P. (2017). development of research competency evaluation model for lecturers of Southern Rajabhat University. *Journal of Education and Social Development*, 13(1), 79-94. <https://ojs.lib.buu.ac.th/index.php/social/article/view/5091> (in Thai)
- The Joanna Briggs Institute. (2013). New JBI levels of evidence. https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf
- Velandia Mesa, C., Serrano Pastor, F. J., & Martínez Segura, M. J. (2019). The challenge of competencies in training for educational research: a conceptual approach. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(3), 310-339. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v19n3/1409-4703-aie-19-03-310.pdf>