



โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
Phaholpolpayuhasena Hospital

PPHJ



ปีที่ 14 ฉบับที่ 2
พฤษภาคม - สิงหาคม 2569

ISSN 3057-0026 (Online)

วารสารโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา Phaholpolpayuhasena Hospital Journal



โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี
572 ถ.แสงชูโต ต.ปากแพรก อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000
โทร : 034-587800 ต่อ 1122-1125
EMAIL : PHAHOLONLINE@GMAIL.COM

Phaholpolpayuhasena Hospital Journal : PPHJ



โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
Phaholpolpayuhasena Hospital

วารสารโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา

เจ้าของ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา

Phaholpolpayuhasena Hospital Journal

ที่ปรึกษา

นพ.พลภัทร	สุลีสถิระ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
พญ.อรกัญญา	ฉิมพาลี	รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์
พญ.สุวิมล	อังศุเกวินัย	รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ

บรรณาธิการ

นพ.ชนาธิป	ไชยเหล็ก	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
-----------	----------	------------------------

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

พว.ชนากานต์	อนันตริยกุล	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
-------------	-------------	------------------------

คณะบรรณาธิการ

ศ.นพ.สมบุรณ์	เทียนทอง	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เกษียณอายุราชการ)
นพ.สุทัศน์	โชติชนะพันธ์	กรมควบคุมโรค
ดร.นพ.ระพีพงศ์	สุพรรณไชยมาตย์	สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
นพ.รักษพงศ์	เวียงเจริญ	โรงพยาบาลมะการักษ์
ผศ.ดร.นงนุช	วงศ์สว่าง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี
ดร.ปริญาภรณ์	ธนะบุญประทว	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี
ภก.ชัยยุทธ	เจตียนาวุตร	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19
ทพญ.อัญชนา	ตันติวงศ์	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
นพ.ศิวานนท์	นวลเลิศปัญญา	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
พว.สุภาภรณ์	ประยูรหิสร	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
ภก.พินิจ	ธราภูมิพัฒน์	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา

ฝ่ายจัดการวารสาร

นายวันชัย	ทับทิม	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
-----------	--------	------------------------

วารสารโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา เป็นวารสารด้านการแพทย์ พยาบาล และสาธารณสุข ราย 4 เดือน
กำหนดออกในเดือน เมษายน สิงหาคม และ ธันวาคม

สำนักงาน กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและมาตรฐาน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
โทร. 034-587800 ต่อ 1122-25

Website <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/PPHJ/>

E-mail address phaholonline@gmail.com

วารสารโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา

สารบัญ

บรรณาธิการ	A
สารบัญ	B-C
บรรณาธิการแถลง	D
ผลของโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการรับรู้ กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง วาริตา ศรีชัย, เนตรชนก ศรีทุมมา, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย	1-13
ผลของโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสู่ทักษะ ต่อคุณภาพบริการ ตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล สำหรับแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง กุลฉัตร อ้วนจั่น, กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย	14-27
ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ ในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ ชลิดา เกียรติติลกรัฐ, ดวงฤทัย เสมอคุ้มหอม	28-41
การศึกษาการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางหัวใจและหลอดเลือดที่ 6 สัปดาห์ในผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำที่ได้รับการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน สุภัทรรดา มณีเพชร	42-53
ผลกระทบของการใช้แอมเฟตามีนในหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวต่อผลลัพธ์ของมารดา และทารกแรกเกิดโดยการศึกษาแบบย้อนหลังในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนากาญจนบุรี ไพลิน ต้นโชติเวช	54-67
ผลของการฝึกการทรงตัวต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน วรพร ปัญญาวงศ์, ปิยทัศน์ เอกบุตร	68-82
ผลของโปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกล ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มภาวะก่อนเบาหวาน สวรส เหมือนชู	83-96
ผลของ Iron Sucrose ทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ขาดธาตุเหล็ก: การทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม วรารุณ เมธีศิริวัฒน์	97-112
การศึกษานำร่องในสตรีวัยสูงอายุต่อพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองและครอบครัว บรรณทวรรณ หิรัญเคราะห์, สมโภช บุญวัน, ชุตติมา มาลัย, ดนัย ดุสรักษ์	113-126

Phaholpolpayuhasena Hospital Journal

Contents

Editor	A
Contents	B–C
Editor's Note	D
The Effects of a Participatory Supervision Program Using an Electronic Manual on the Perception of the Nursing Process for Stroke Patients among Professional Nurses in a Tertiary Hospital Warita Srichai, Netchanok Sritoomma, Phechnoy Singchangchai	1–13
Effects of the Appointment Service Management Program via the Hugge Application on the Quality of Service as Perceived by Nursing Personnel for an Out-Patient Department in a Tertiary Hospital Kullachatt Huajan, Kannikar Chatdokmaiprai, Phechnoy Singchangchai	14–27
The Effects of a Competency and Attitude Promotion Program on Infection Prevention Among Nurses in Inpatient Units Chalida Kiatdilokrat, Duangruetai Seamkhumhom	28–41
Six-Week Major Adverse Cardiovascular events in Discharged Emergency Department Patients with Low HEART Score Suphatcha Maneepet	42–53
Maternal and Neonatal Outcomes of Amphetamine Use in Singleton Pregnancy: A Retrospective Cohort Study in Phaholpolpayuhasena Hospital, Kanchanaburi Pailin Tunchotiwet	54–67
The Effect of Balance Training on Functional Abilities in Patients with Knee Osteoarthritis in Krathumbaen Hospital Waraporn Panyawong, Piyatad Eakkabut	68–82
The Effect of a Self-Management Program Combined with Tele-nursing Services on Self-Care Behaviors in Individuals with Prediabetes Sawarot Mearnchu	83–96
Effect of Intravenous Iron Sucrose in Heart Failure Patients with Iron Deficiency: A Randomized Controlled Trial Warawut Mateesiriwat	97–112
A Pilot Study of Self-Care and Family Care Health Behaviors Among Elderly Women Buntawan Hirunkhro, Sompot Bunwan, Chutima Malai, Danai Dussaruk	113–126

บรรณาธิการแถลง

วารสารโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนาปีที่ 14 ฉบับที่ 2 นี้ตีพิมพ์บทความวิจัยจำนวน 9 เรื่อง ครอบคลุมทั้งการแพทย์และการพยาบาลหลากหลายสาขา ได้แก่ อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด เวชศาสตร์ฉุกเฉิน การบริหารการพยาบาล การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อ และการควบคุมการติดเชื้อ การพยาบาลชุมชน และกายภาพบำบัด เชิญผู้ที่สนใจอ่านต่อในฉบับนี้ฉบับดังกล่าว

กองบรรณาธิการ

ผลของโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการรับรู้
กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง
The Effects of a Participatory Supervision Program Using an Electronic Manual
on the Perception of the Nursing Process for Stroke Patients among
Professional Nurses in a Tertiary Hospital

วาริตา ศรีชัย พย.บ.¹, เนตรชนก ศรีทุมมา ปร.ด.^{1*}, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย ปร.ด.¹

Warita Srichai, B.N.S.¹; Netchanok Sritoomma, Ph.D.^{1*}; Phechnoy Singchangchai, Ph.D.¹

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000

¹Faculty of Nursing, Christian University, Mueang Nakhon Pathom District, Nakhon Pathom Province 73000

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): netchanoksri@yahoo.com

Received: 15 September 2025

Revised: 24 February 2026

Accepted: 11 March 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

วิธีการวิจัย: เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมและอายุรกรรม จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการนิเทศแบบปกติ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย: กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังใช้โปรแกรมสูงกว่าก่อนใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.19 ± 0.27 และ 3.44 ± 0.23 ; $p < 0.001$) และมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.19 ± 0.27 และ 3.47 ± 0.26 ; $p < 0.001$) โดยระดับการรับรู้ของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับมาก ส่วนกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง

สรุปผล: โปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะด้านการวินิจฉัยทางการพยาบาลในการจัดลำดับความสำคัญและความรุนแรงเพื่อจัดการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับปัญหาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด ผู้บริหารควรใช้โปรแกรมนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: กระบวนการพยาบาล, การนิเทศแบบมีส่วนร่วม, คู่มืออิเล็กทรอนิกส์, โรคหลอดเลือดสมอง

การวางแผนการพยาบาล (planning) การปฏิบัติการพยาบาล (implementation) และการประเมินผล การพยาบาล (evaluation)⁽³⁾ เมื่อพยาบาลมีการรับรู้และใช้กระบวนการพยาบาลอย่างถูกต้อง จะส่งผลให้ การดูแลผู้ป่วยมีคุณภาพ ลดภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีของผู้ป่วย⁽²⁾ ในทางตรงกันข้าม หากพยาบาลขาดการรับรู้หรือไม่สามารถใช้กระบวนการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม อาจส่งผลให้เกิดการดูแล ที่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย เพิ่มความเสี่ยงต่อความผิดพลาดทางการพยาบาล และส่งผลกระทบต่อ ความปลอดภัยของผู้ป่วย⁽³⁾

การบริหารการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงต้องอาศัยการประสานงานอย่างใกล้ชิดระหว่าง ทีมสหวิชาชีพ⁽⁴⁾ ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักโภชนาการ และ นักสังคมสงเคราะห์ โดยพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมิน วางแผน และให้การพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง การนิเทศทางการพยาบาลจึงเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาและสนับสนุนให้พยาบาลสามารถใช้กระบวนการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการนิเทศแบบมีส่วนร่วม (participatory supervision) ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิถีปฏิบัติ ของพยาบาล โดยเปิดโอกาสให้พยาบาลมีส่วนร่วมในการวางแผนและทบทวนกระบวนการพยาบาลเพื่อให้เกิด ความสอดคล้องและความร่วมมือระดับสูง^(5,6)

การนิเทศแบบมีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ประยุกต์จากแนวคิดของ Sashkin⁽⁷⁾ ที่เน้นการมีส่วนร่วม 4 ประการ ได้แก่ 1) ร่วมกำหนดเป้าหมาย (participation in goal setting) 2) ร่วมในการตัดสินใจ (participation in decision making) 3) ร่วมในการแก้ปัญหา (participation in problem solving) และ 4) สรุปข้อตกลง การนิเทศเปลี่ยนแปลง (participation in change) แนวคิดนี้ช่วยเพิ่มการรับรู้และความมั่นใจของพยาบาล ในการปฏิบัติงาน เนื่องจากเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และได้รับการสนับสนุน อย่างต่อเนื่องนอกจากนี้ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและทันสมัยในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยจึงพัฒนาเทคโนโลยีคู่มือ อิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เข้ากับกระบวนการนิเทศ ซึ่งช่วยให้พยาบาลสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัยได้อย่าง รวดเร็วและต่อเนื่อง สนับสนุนการเรียนรู้ตามหลักการของผู้ใหญ่ (adult learning) และส่งเสริมประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีร่วมกับการนิเทศได้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลในการพัฒนาความรู้และทักษะ ของบุคลากรทางการพยาบาล⁽⁸⁾

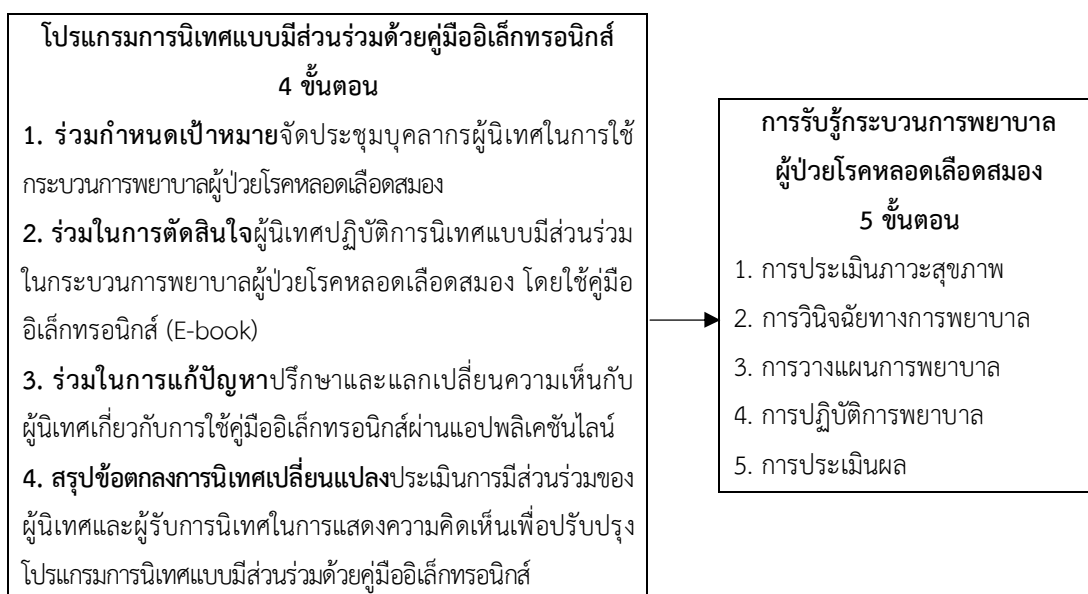
จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การนิเทศแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดของ Sashkin⁽⁷⁾ ช่วยเพิ่ม การรับรู้และความสามารถของพยาบาลในการใช้กระบวนการพยาบาล เสริมสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และส่งเสริมให้พยาบาลมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ของ ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม^(8,9) ทั้งนี้ จากข้อมูลในโรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษาพบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 639 ราย ในปี 2565 เป็น 671 ราย ในปี 2566 ส่งผลให้ภาระงานของพยาบาล เพิ่มขึ้นมากขึ้น และเกิดความท้าทายในการรักษามาตรฐานการดูแลให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่เป็นหลักฐาน เชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตาม การใช้กระบวนการพยาบาลยังไม่เป็นแนวทางเดียวกันและยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร เนื่องจากพยาบาลมีความหลากหลายทั้งในด้านประสบการณ์และมีการย้ายหน่วยงานบ่อยครั้ง⁽⁴⁾

ระบบการนิเทศทางการแพทย์ในรูปแบบเดิม ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยหัวหน้าหอผู้ป่วยโดยไม่มีแผนการนิเทศที่ชัดเจน รูปแบบการนิเทศจึงเป็นแบบเดี่ยว ใช้คู่มือการนิเทศตามลักษณะงานของแต่ละหอผู้ป่วย ทำให้แนวปฏิบัติแต่ละหน่วยไม่เป็นแนวทางเดียวกัน แม้ว่าจะมีแนวปฏิบัติส่วนกลาง แต่เอกสารดังกล่าวเป็นเอกสารกระดาษที่ไม่สะดวกในการค้นหาและนำมาใช้งานขณะปฏิบัติการพยาบาล ผู้ใช้จึงมักไม่นำมาใช้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ รูปแบบการนิเทศส่วนใหญ่ยังจำกัดอยู่ที่การสอนแบบพี่สอนน้อง การอบรม และการประชุมซึ่งเป็นการสื่อสารทางเดียวที่ขาดการมีส่วนร่วมของพยาบาลในการวางแผนและแก้ปัญหา ร่วมกัน ทำให้ไม่เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและขาดแรงจูงใจในการพัฒนาตนเอง นอกจากนี้ การนิเทศดังกล่าว ยังขาดความต่อเนื่องและเครื่องมือสนับสนุนที่พยาบาลสามารถเข้าถึงได้เมื่อต้องการ การนิเทศแบบมีส่วนร่วม จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้พยาบาลรับรู้กระบวนการพยาบาลในแนวทางเดียวกัน⁽⁴⁾ การวิจัยครั้งนี้จึงมีความสำคัญ ในการศึกษาผลของโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการรับรู้กระบวนการพยาบาล ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยให้มี ประสิทธิภาพ นำไปสู่การดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพและผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้นและสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของ การพยาบาลและมาตรฐานวิชาชีพพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพระหว่าง กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการปฏิบัติ ตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลัง (two-group pretest-posttest design) มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมและอายุรกรรม โรงพยาบาลตติยภูมิ แห่งหนึ่ง จำนวน 119 คน

กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมและอายุรกรรม โรงพยาบาลตติยภูมิ ที่ศึกษา กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1.9.2 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ = 0.90 ระดับนัยสำคัญ = 0.05 และขนาดอิทธิพล = 0.84 ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยก่อนหน้า⁽⁹⁾ ได้ขนาดตัวอย่าง 31 ราย ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อชดเชยการสูญหายเป็นกลุ่มละ 39 คน⁽¹⁰⁾ จึงกำหนดขนาด ตัวอย่างทั้งหมด 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน

แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามหอผู้ป่วยด้วยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลาก แบบไม่ใส่คืน (sampling without replacement) และเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงโดยใช้เกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า คือ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมและอายุรกรรมที่ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดโครงการ และเกณฑ์การคัดออก คือ พยาบาลวิชาชีพที่ไม่อยู่ในช่วงระยะเวลาการทำการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประยุกต์จากแนวคิดการมีส่วนร่วมของของ Sashkin⁽⁷⁾ ตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ขั้นตอนการดำเนินงาน และความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การวิจัย จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน การดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน และการเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรืออบรมเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 20 ข้อ ตามแนวคิดของ Iyer et al.⁽³⁾ ประกอบด้วยกระบวนการพยาบาล 5 ขั้นตอน คือ 1) การประเมินภาวะสุขภาพ (health assessment) 4 ข้อ 2) การวินิจฉัยการพยาบาล (nursing diagnosis) 4 ข้อ 3) การวางแผน การพยาบาล (planning) 4 ข้อ 4) การปฏิบัติการพยาบาล (implementation) 4 ข้อ และ 5) การประเมินผล การพยาบาล (evaluation) 4 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

แปลผลค่าเฉลี่ยดังนี้ ระดับมากที่สุด (4.51–5.00 คะแนน) มาก (3.51–4.50 คะแนน) ปานกลาง (2.51–3.50 คะแนน) น้อย (1.51–2.50 คะแนน) และน้อยที่สุด (1.00–1.50 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านหลักสูตรพยาบาลวิชาชีพชั้นสูง (APN) สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์ศัลยศาสตร์ 1 ท่าน และแพทย์เฉพาะทางหลอดเลือดสมอง 1 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index, CVI) หาความตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (I-CVI) ได้เท่ากับ 0.80-1.00 และความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) ได้เท่ากับ 0.94

ความเชื่อมั่น (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลที่ศึกษา จำนวน 20 คน คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.95

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2568 แบ่งการดำเนินการเป็น 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะเตรียมการ โดยเสนอโครงการต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยหลังจากที่ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย เสนอต่อผู้บริหารโรงพยาบาล และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ระยะก่อนการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย และเก็บข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มทดลอง
3. ระยะดำเนินการวิจัย (8 สัปดาห์) ดังนี้

กลุ่มควบคุม: การนิเทศแบบปกติ

สัปดาห์ที่ 1 ประเมินก่อนการทดลอง (pretest) ผู้วิจัยดำเนินการประเมินการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มควบคุม จำนวน 40 คน ประกอบด้วยพยาบาลจากหอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 1 หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย 1 และหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 1 โดยใช้แบบสอบถามการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 15-20 นาทีต่อคน

สัปดาห์ที่ 2-6 นิเทศตามแนวทางดั้งเดิมกลุ่มควบคุมได้รับการนิเทศตามแนวทางดั้งเดิมของโรงพยาบาล โดยหัวหน้าหอผู้ป่วยและรองหัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นผู้นิเทศในแต่ละหอผู้ป่วย รูปแบบการนิเทศเป็นแบบเดี่ยว ใช้คู่มือการนิเทศตามลักษณะงานของแต่ละหอผู้ป่วย การนิเทศดำเนินการในรูปแบบการสอนแบบพี่สอนน้อง การอบรมตามหัวข้อที่หัวหน้าหอกำหนด และการประชุมประจำหอผู้ป่วย โดยไม่มีแผนการนิเทศที่ชัดเจนเฉพาะเรื่องกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

สัปดาห์ที่ 7-8 ประเมินหลังการทดลอง (posttest) ผู้วิจัยดำเนินการประเมินการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มควบคุมอีกครั้งใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 15-20 นาทีต่อคน

กลุ่มทดลอง: โปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (8 สัปดาห์)

สัปดาห์ที่ 1 ร่วมกำหนดเป้าหมายและร่วมตัดสินใจ ประเมินก่อนการทดลอง ประชุมเตรียมผู้ให้คำปรึกษาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “know more stroke” โดยแพทย์และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคหลอดเลือดสมอง เนื้อหาครอบคลุมโรคหลอดเลือดสมอง การใช้มาตรการคัดกรองโรคหลอดเลือดสมองของสถาบันสุขภาพแห่งชาติ และมาตรการวัดความรู้สึกตัวของกลาสโกว์ และกระบวนการพยาบาล 5 ขั้นตอน จัดทำและเผยแพร่คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ 5 บท ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) และ QR Code กำหนดให้ทบทวนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง พยาบาลร่วมกำหนดเป้าหมายโดยใช้หลักการตั้งเป้าหมายแบบสมาร์ท (SMART Goals) เพื่อเพิ่มโอกาสให้สำเร็จ และร่วมตัดสินใจแนวทางการใช้กระบวนการพยาบาล

สัปดาห์ที่ 2-6 ร่วมในการแก้ปัญหา ผู้ให้คำปรึกษาเชิงปฏิบัติการนิเทศแบบมีส่วนร่วมในหอผู้ป่วย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ผ่านกิจกรรมการสอนข้างเตียง (bedside teaching) การประชุมอภิปรายกรณีศึกษา (case conference) การอภิปรายกลุ่ม (group discussion) การให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แบบสร้างสรรค์ ให้คำปรึกษาผ่านการสนทนารายบุคคล (individual chat) และแอปพลิเคชันไลน์แบบกลุ่ม (line group) เฉลี่ย 8-12 ครั้ง/สัปดาห์ ตอบกลับภายใน 4-6 ชั่วโมง ประเด็นที่ปรึกษาบ่อยคือ การวินิจฉัยทางการพยาบาล การเขียนแผนการดูแล (care plan) และการใช้เครื่องมือประเมิน พยาบาลทบทวนคู่มืออิเล็กทรอนิกส์สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และบันทึกรายงานผ่านแอปพลิเคชันไลน์

สัปดาห์ที่ 7-8 สรุปข้อตกลงการนิเทศเปลี่ยนแปลง ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม ประชุมสรุปผลการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามหอผู้ป่วย ใช้เวลา 1.5-2 ชั่วโมง/กลุ่ม เพื่อทบทวนเป้าหมาย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสรุปข้อตกลง ได้แก่ นำความรู้ไปใช้ต่อเนื่องโดยสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์แบบกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ มีการประชุมกลุ่ม 1-2 ครั้ง/เดือน และประเมินหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 8

4. ระยะหลังการวิจัย เก็บรวบรวมแบบสอบถามคืน และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้ ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปก่อนทดลองด้วยการทดสอบไค-สแควร์ (chi-square test) ผู้วิจัยทดสอบหาพิโร-วิลค์ (Shapiro-Wilk test) พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ จึงเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) และเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน เอกสารรับรองเลขที่ น.23/2567 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2567 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย และการปกป้องการเข้าถึงข้อมูลวิจัยโดยใช้การแทนค่ารหัส ซึ่งผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้ กรณีตีพิมพ์ผลการวิจัยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมโดยใช้เหตุผลทางวิชาการเท่านั้น ผู้วิจัยจะทำลายเอกสารวิจัยภายใน 2 ปีหลังจากสิ้นสุดโครงการ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 95.00) มีช่วงอายุ 21–30 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 47.50) อายุเฉลี่ย 32.10 ปี ($SD=0.22$) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 97.50 ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการร้อยละ 60 ประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 72.50 ประสบการณ์เฉลี่ย 3.53 ปี ($SD=0.82$) และเคยเข้าร่วมประชุมวิชาการเกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 55.0

ส่วนกลุ่มควบคุม ทุกคนเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 100.00) มีช่วงอายุ 21–30 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 65.00) อายุเฉลี่ย 30.10 ปี ($SD=4.67$) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 100.00 ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการร้อยละ 65.00 ประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 65 ประสบการณ์เฉลี่ย 3.38 ปี ($SD=0.54$) และเคยเข้าร่วมประชุมวิชาการเกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 55.00

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเข้าร่วมโปรแกรม

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กระบวนการพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับมาก (4.19 ± 0.27) สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่อยู่ในระดับปานกลาง (3.47 ± 0.26) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Table 1) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในทุกด้าน โดยด้านการวินิจฉัยทางการพยาบาลมีความแตกต่างมากที่สุด (4.33 ± 0.35 และ 3.53 ± 0.40 ; $p < 0.001$) รองลงมาคือด้านการประเมินภาวะสุขภาพ (4.22 ± 0.33 และ 3.42 ± 0.44 ; $p < 0.001$) และด้านการประเมินผลการพยาบาล (4.21 ± 0.40 และ 3.43 ± 0.37 ; $p < 0.001$)

Table 1. Comparison of mean scores for nursing process perception in stroke patients between the experimental group (n=40) and the control group (n=40) after participating in a participatory supervision program using an electronic manual.

Nursing Process Perception for Stroke Patients	Post-test						t	p-value
	Experimental Group			Control Group				
	(n=40)			(n=40)				
	Mean	SD	Level	Mean	SD	Level		
1. Health Assessment	4.22	0.33	High	3.42	0.44	Moderate	9.074	<0.001
2. Nursing Diagnosis	4.33	0.35	High	3.53	0.40	High	9.299	<0.001
3. Nursing Planning	4.09	0.39	High	3.54	0.38	High	6.401	<0.001
4. Nursing Implementation	4.08	0.31	High	3.43	0.35	Moderate	8.855	<0.001
5. Nursing Evaluation	4.21	0.40	High	3.43	0.37	Moderate	9.163	<0.001
Overall	4.19	0.27	High	3.47	0.26	Moderate	11.845	<0.001

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กระบวนการพยาบาลโดยรวมเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลาง (3.44 ± 0.23) เป็นระดับมาก (4.19 ± 0.27) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Table 2) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยด้านการวินิจฉัยทางการพยาบาลมีการเพิ่มขึ้นมากที่สุด (3.46 ± 0.38 เป็น 4.33 ± 0.35 ; $p < 0.001$) รองลงมาคือ ด้านการประเมินภาวะสุขภาพ (3.39 ± 0.36 เป็น 4.22 ± 0.33 ; $p < 0.001$) และด้านการประเมินผลการพยาบาล (3.38 ± 0.33 เป็น 4.21 ± 0.40 ; $p < 0.001$)

Table 2. Comparison of mean scores for nursing process perception in stroke patients within the experimental group before and after participating in the participatory supervision program using an electronic manual (n=40).

Nursing Process Perception for Stroke Patients	Experimental group						t	p-value
	Pre-test			Post-test				
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ		
1. Health Assessment	3.39	0.36	Moderate	4.22	0.33	High	10.850	<0.001
2. Nursing Diagnosis	3.46	0.38	Moderate	4.33	0.35	High	11.210	<0.001
3. Nursing Planning	3.51	0.35	High	4.09	0.39	High	7.370	<0.001
4. Nursing Implementation	3.45	0.32	Moderate	4.08	0.31	High	9.630	<0.001
5. Nursing Evaluation	3.38	0.33	Moderate	4.21	0.40	High	10.790	<0.001
Overall	3.44	0.23	Moderate	4.19	0.27	High	14.930	<0.001

อภิปราย

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เปรียบเทียบการรับรู้กระบวนการพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ การที่โปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพดีกว่าการนิเทศตามปกติ นั้น เนื่องจากโปรแกรมที่ประยุกต์จากแนวคิดของ Sashkin⁽⁷⁾ สามารถตอบสนองความต้องการของพยาบาลในยุคดิจิทัล โดยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย การตัดสินใจ การร่วมในการแก้ปัญหา และการสรุปข้อตกลง ซึ่งช่วยสร้างความรู้สึกรับผิดชอบและเพิ่มแรงจูงใจในการพัฒนาตนเอง⁽⁸⁾ และการใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือสนับสนุนช่วยให้พยาบาลเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วและสะดวก ลดข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ สามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา⁽⁹⁾ และมีช่องทางการปรึกษาผ่านแอปพลิเคชันแบบกลุ่มที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง⁽⁸⁾ ซึ่งเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการวินิจฉัยทางการพยาบาลมีการพัฒนาสูงสุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจทางคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองลงมาคือด้านการประเมินภาวะสุขภาพ แสดงถึงการพัฒนาความสามารถในการประเมินผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของกฤษณา ภิรมย์พูล และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบว่า การนิเทศแบบมีส่วนร่วมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยและลดความแปรปรวนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของจักรกฤษณ์ กังหัน⁽¹²⁾ ที่พบว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนิเทศช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้

2. เปรียบเทียบการรับรู้กระบวนการพยาบาลก่อนและหลังในกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ พยาบาลวิชาชีพกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กระบวนการพยาบาลสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก การรับรู้ที่เกิดขึ้นนี้อาจเป็นผลมาจากปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) กระบวนการนิเทศที่มีโครงสร้างชัดเจนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ทำให้พยาบาลมีโอกาสคิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้นิเทศ จึงเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและต้องการปรับปรุงการปฏิบัติของตนเอง 2) การใช้เทคโนโลยีและคู่มืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการเรียนรู้ที่เข้าถึงได้สะดวก ช่วยให้พยาบาลสามารถทบทวนความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ทุกที่ทุกเวลา และ 3) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่มและช่องทางสื่อสารออนไลน์ เช่น การปรึกษาผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งเอื้อต่อการแลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่างต่อเนื่องและสนับสนุนการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติจริง เนื่องจากแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้นิเทศ ส่งผลให้การรับรู้กระบวนการพยาบาลของพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น⁽⁹⁾ ทั้งนี้ด้านที่มีการรับรู้สูงสุดคือด้านการวินิจฉัยทางการพยาบาล รองลงมาคือด้านการประเมินภาวะสุขภาพ อาจเป็นเพราะโปรแกรมนิเทศเน้นให้พยาบาลฝึกประเมินผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การซักประวัติ ตรวจร่างกาย และบันทึกข้อมูลตามแนวทางกระบวนการพยาบาล ทำให้พยาบาลตระหนักถึงความสำคัญของ

การเก็บข้อมูลที่ครบถ้วนและนำข้อมูลไปใช้กำหนดการวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลได้แม่นยำมากขึ้น⁽¹¹⁾ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมช่วยให้การรับรู้ทักษะการคิดวิเคราะห์และการประเมินผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของผ่องพรรณ ธนา และคณะ⁽¹³⁾ ที่พบว่าการนิเทศทางคลินิกช่วยพัฒนาการใช้กระบวนการพยาบาล ประกอบกับการใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ที่พยาบาลสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา ทำให้เกิดการพัฒนาการรับรู้กระบวนการพยาบาลอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของฤทธิพร และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบว่าการนิเทศแบบมีส่วนร่วมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและลดความแปรปรวนในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะในด้านกระบวนการดูแล ความสามารถทางคลินิก และทักษะการปฏิสัมพันธ์ ซึ่งการจัดระบบการนิเทศที่เป็นระบบและการศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้น การนำโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในโรงพยาบาล จะเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการพัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในกระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล

ข้อจำกัดงานวิจัย

ในการศึกษาการวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงาน 8 สัปดาห์ จึงทำให้การประเมินผล การใช้โปรแกรม ประเมินได้เฉพาะการรับรู้กระบวนการพยาบาล แต่ไม่สามารถประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยและ/หรือ การปฏิบัติจริงของพยาบาลได้ทัน

สรุปผล

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อการรับรู้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของพยาบาลวิชาชีพ คือกลุ่มทดลองมีระดับการรับรู้กระบวนการพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังเข้าร่วมโปรแกรม แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีตามปกติ การรับรู้กระบวนการพยาบาลของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านการวินิจฉัยทางการแพทย์พยาบาลมีการรับรู้สูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดลำดับความสำคัญและการตัดสินใจทางคลินิก แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมช่วยส่งเสริมการรับรู้เกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับกระบวนการนิเทศ ช่วยให้การสื่อสาร การติดตาม และการให้ข้อเสนอแนะเป็นไปอย่างต่อเนื่องและยืดหยุ่นมากขึ้น ลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ส่งเสริมให้พยาบาลทบทวนความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ได้ตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านบริหารทางการพยาบาล

1.1 ผู้บริหารทางการพยาบาลควรนำโปรแกรมการนิเทศแบบมีส่วนร่วมด้วยคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเน้นย้ำการพัฒนาทักษะการวินิจฉัยทางการพยาบาลเพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การประเมินสัญญาณชีพและระดับความรู้สึกตัวแรกรับอย่างเคร่งครัด รวมถึงการประเมินอาการก่อนให้การพยาบาลตามแนวทางที่กำหนด

1.2 ควรพัฒนาระบบการนิเทศที่เน้นการมีส่วนร่วมและเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง เพื่อยกระดับสมรรถนะด้านการใช้กระบวนการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2. ด้านวิชาการ ควรมีการจัดทำคู่มืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการดูแลผู้ป่วยเฉพาะโรคในกลุ่มต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้และเครื่องมือมาตรฐานในการเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาถึงผลของโปรแกรมต่อตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโดยตรง อาทิ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาการพำนักในโรงพยาบาล และอัตราการกลับมารักษาซ้ำ

2. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมนี้นับรูปแบบการนิเทศอื่น ๆ เช่น การนิเทศแบบทางคลินิก หรือระบบพี่เลี้ยง เพื่อหาโมเดลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแต่ละบริบท

3. ควรมีการศึกษาเชิงระยะยาว และการติดตามผลที่ต่อเนื่อง เพื่อประเมินความยั่งยืนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้กระบวนการพยาบาลและคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรชนก ศรีทุมมา อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ศาสตราจารย์ ดร.เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และคณาจารย์มหาวิทยาลัยคริสเตียนที่ให้คำแนะนำ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลที่ศึกษา ครอบครัวและผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการนิเทศทางการพยาบาลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Stroke Organization. Global stroke fact sheet2019 [Internet]. 2019 [cited 2024 May 20]. Available from: https://www.world-stroke.org/assets/downloads/WSO_Fact-sheet_15.01.2020.pdf

2. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. กรมควบคุมโรคตรวจค้นวัณโรคหลอดเลือดสมองโลกหรือวันอัมพาตโลก 2565 เน้นสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับสัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมองให้กับประชาชน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.พ. 2569]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=29284>
3. Iyer PW, Taptich BJ, Bernocchi-Losey D. Nursing process and nursing diagnosis. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1995.
4. Potter PA, Perry AG. Potter & Perry's pocket guide to nursing skills & procedures. 10th ed. St. Louis: Elsevier; 2023.
5. Jiang R, Han L, Ye X, Wu J, Weng J, Chen L. Impact of the rapid recovery concept on complications and patient quality of life in the perioperative nursing of robot-assisted radical oesophageal cancer. Open J Nurs. 2024;14(1):1–10.
6. รุ่งอรุณ เกศวงษ์, มนตรี แสงภัทรราชย์. การโค้ช: นวัตกรรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางการพยาบาล. วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย. 2565;9(1):122–38.
7. Sashkin M. The manager as a participative leader. In: Pfeiffer JW, editor. The 1990 annual: Developing human resources. San Francisco: Jossey-Bass; 1990. p. 209-218.
8. Aguilar E. The art of coaching: effective strategies for school transformation. San Francisco: Jossey-Bass; 2013.
9. เบ็ญจพร ไพบูลย์พลาย้อย. ผลของโปรแกรมการนิเทศการพยาบาลแบบมีส่วนร่วมของหัวหน้าหอผู้ป่วยต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง สังกัดกรมการแพทยกระทรวงสาธารณสุข [ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2558.
10. Gupta KK, Attri JP, Singh A, Kaur H, Kaur G. Basic concepts for sample size calculation: Critical step for any clinical trials!. Saudi J Anaesth. 2016;10(3):328–31.
11. กฤษณา ภิรมย์พูล, ณัฐฐิศา ไคร์ครวญ, สุภาภรณ์ ประยูรมหิสร. การพัฒนารูปแบบการนิเทศทางการพยาบาลในคลินิกเพื่อการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันในโรงพยาบาล. วารสารวิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต. 2568;5(1):1–12.
12. จักรกฤษณ์ กังหัน. สภาพและแนวทางการดำเนินการนิเทศภายในโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของโรงเรียนเอกชนจังหวัดแพร่ [การค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษามหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565.
13. ผ่องพรรณ ธนา, กนกรัตน์ แสงอำไพ, สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค. ผลของการนิเทศทางคลินิกต่อการใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและความพึงพอใจของพยาบาล. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2560;35(4):52–60.

ผลของโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะ ต่อคุณภาพบริการ
ตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล สำหรับแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง
Effects of the Appointment Service Management Program via the Hugge
Application on the Quality of Service as Perceived by Nursing Personnel
for an Out-Patient Department in a Tertiary Hospital

กุลฉัตต ฮั่วจัน นศ.พย.ม.^{1*}, กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร ส.ด.¹, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย ปร.ด.¹

Kullachatt Huajan, M.N.S student^{1*}; Kannikar Chatdokmaiprai, Dr.P.H.¹;

Phechnoy Singchangchai, Ph.D.¹

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000

¹Faculty of Nursing, Christian University, Mueang Nakhon Pathom District, Nakhon Pathom Province 73000

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): narumol21.hua@gmail.com

Received: 30 September 2025 Revised: 8 March 2026

Accepted: 11 March 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลที่ได้รับโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะ กับกลุ่มควบคุมที่ได้ปฏิบัติงานตามปกติ

วิธีการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนธันวาคม 2567 – กุมภาพันธ์ 2568 กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรพยาบาลงานผู้ป่วยนอกอายุรกรรมและงานผู้ป่วยนอกศัลยกรรมโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดราชบุรี จำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 27 คน เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย: ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะใกล้เคียงกัน หลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.16 ± 0.41 และ 3.19 ± 0.45 ; $p < 0.001$) และเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.96 ± 0.58 และ 4.16 ± 0.41 ; $p < 0.001$)

สรุปผล: การจัดการบริการด้านการใช้เทคโนโลยีบูรณาการเข้ากับแนวคิดการนัดหมายด้วยแอปพลิเคชันมีส่วนช่วยให้ผู้รับบริการมาตามวันนัดหมายและตามเวลานัดหมายได้ ทำให้ผู้รับบริการเข้าถึงการรับบริการได้ง่ายขึ้นและส่งผลกระทบต่อคุณภาพในการให้บริการ

สำคัญ: การนัดหมาย, คุณภาพบริการ, บุคลากรพยาบาล, ผู้ป่วยนอก, แอปพลิเคชันฮุกกะ

Abstract

Objectives: To compare the mean scores of perceived service quality among nursing personnel who participated in an appointment service management program via the Hugge application and a control group receiving standard practice.

Methods: A quasi-experimental study with a two-group pretest-posttest design was conducted between December 2024 and February 2025. The sample comprised 54 nursing personnel from the medical and surgical outpatient departments of a tertiary hospital in Ratchaburi Province, selected via purposive sampling. The participants were equally assigned to an experimental group ($n = 27$) and a control group ($n = 27$). Data were collected using a perceived service quality questionnaire and analyzed utilizing descriptive statistics and t-tests.

Results: The demographic characteristics of the experimental and control groups were comparable. Following the implementation of the appointment service management program via the Hugge application, the experimental group demonstrated a significantly higher mean score for perceived service quality compared to the control group (4.16 ± 0.41 vs. 3.19 ± 0.45 ; $p < 0.001$). Furthermore, the experimental group's post-intervention score showed a statistically significant improvement from their pre-intervention score (from 2.96 ± 0.58 vs. 4.16 ± 0.41 ; $p < 0.001$).

Conclusions: Integrating technological service management with an application-based appointment approach facilitates patients' adherence to their scheduled dates and times. This enhances service accessibility for patients and consequently improves the overall quality of service.

Keywords: appointment, service quality, nursing personnel, outpatient, Hugge application

บทนำ

คุณภาพบริการพยาบาลมีความสำคัญสำหรับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ⁽¹⁾ ซึ่งเป็นสิ่งที่สถานบริการสุขภาพทั่วโลกให้ความสนใจและให้ความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีจนทำให้เกิดการสื่อสารที่ไร้พรมแดนนอกจากนี้ความต้องการและความคาดหวังในคุณภาพบริการพยาบาลด้านสุขภาพยังไม่หยุดนิ่งเพราะผู้ใช้บริการมีการเปลี่ยนแปลงและมีความคาดหวังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะงานบริการผู้ป่วยนอกดังนั้นบุคลากรพยาบาลต้องมีความรู้ทักษะความเชี่ยวชาญและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพบริการในองค์กร⁽²⁾ การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานและ

การจัดบริการต่าง ๆ ในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง โดยนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนต่อยอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรพยาบาลในหน่วยงานลดขั้นตอนในการทำงาน⁽³⁾

การจัดการบริการผู้ป่วยนอกของประเทศไทยเป็นการบริการที่บุคลากรทางการแพทย์ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการด้านสุขภาพครอบคลุมการตรวจรักษาพยาบาลการสร้างเสริมสุขภาพการป้องกันโรคและการฟื้นฟูสภาพสำหรับผู้มีสุขภาพดีและผู้มีปัญหาสุขภาพโดยการคัดกรองภาวะสุขภาพแยกประเภทความเจ็บป่วยและความรุนแรงของโรคช่วยเหลือแพทย์ในการตรวจรักษาโรคและสุขภาพให้การพยาบาลก่อนและหลังการตรวจรักษาโดยปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนอกตั้งแต่เริ่มเข้ามาใช้บริการในหน่วยบริการจนออกจากหน่วยบริการ⁽⁴⁾ ได้มีการจัดบริการผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 วิธี คือ ไม่มีการนัดหมายและระบบนัดหมายซึ่งการนัดหมายผู้ป่วยถือเป็นภารกิจสำคัญอย่างหนึ่งที่สถานพยาบาลให้ความสำคัญและเป็นขั้นตอนของการตรวจติดตามอาการข้างต้นของผู้ป่วยระบบนัดหมายที่ดีช่วยลดความแออัดลดระยะเวลารอคอยและเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ดังนั้นระบบการนัดหมายจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการควบคุมเวลาการรอคอยของผู้ป่วยจึงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและการเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างทันท่วงที⁽⁵⁾ การศึกษาของ Mahfouz และคณะ⁽⁶⁾ พบว่าระบบนัดหมายที่มีประสิทธิภาพสามารถลดระยะเวลารอคอยได้ถึงร้อยละ 89.3 และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 94.3 ตามที่องค์การอนามัยโลก⁽⁷⁾ ได้กำหนดแนวทางไว้ว่าระบบสารสนเทศโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพควรมีการบูรณาการระบบนัดหมายเข้ากับระบบอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและการพัฒนาระบบบริการการนำระบบการจัดตารางนัดหมายไปใช้ให้ประสบความสำเร็จโดยมีแนวทางที่มีโครงสร้างชัดเจน โดยประยุกต์จากรูปแบบของ Mangukiya⁽⁸⁾ เพื่อมาออกแบบการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะของโรงพยาบาล และวัดคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลตามแนวคิดของ Warri⁽⁹⁾ เพื่อการจัดตารางเวลาที่มีประสิทธิภาพช่วยปรับปรุงคุณภาพบริการลดความล่าช้าและเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วย⁽¹⁰⁾

โรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษาเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 855 เตียง มีเตียงผู้ป่วยวิกฤต (intensive care unit, ICU) 116 เตียง ในเขตสุขภาพที่ 5 มีผู้รับบริการงานอายุรกรรม 116,088 คน/ปี มีผู้รับบริการเฉลี่ยต่อวัน 300-800 คน พบว่าผู้รับบริการส่วนใหญ่ประสบปัญหาการรอรับบริการที่ยาวนานเมื่อเทียบกับระยะเวลาที่ผู้รับบริการพบแพทย์มีระยะเวลาการรอคอยเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 190 นาที น้อยที่สุดเท่ากับ 120.28 นาที แม้ว่าในใบนัดจะมีคิวตรวจล่วงหน้าและนัดหมายโดยการแนะนำให้ผู้รับบริการเตรียมความพร้อมล่วงหน้าก่อนพบแพทย์และจากผลสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมระหว่างปี 2565-2567 (เอกสารภายในหน่วยงาน) พบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในด้านขั้นตอนการรับบริการร้อยละ 82.8, 83.5 และ 84.2 ตามลำดับซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตามเป้าหมายคือร้อยละ 85 ขึ้นไป กล่าวคือทำให้บริการผู้ป่วยนอกในปัจจุบันเป็นการนัดหมายแบบเลื่อนเวลาทั้งผู้รับบริการรอบเช้าและรอบบ่ายด้วยผู้รับบริการมีจำนวนมากต้องเดินทางมาถึงห้องตรวจก่อนเวลารับบริการเพื่อเข้าคิวยืนในนัดและพบว่ายังขาดความพร้อมในการพบแพทย์เช่นไม่ได้เจาะเลือดล่วงหน้าเจาะเลือดไม่ครบไม่ได้เอกซเรย์และมีผู้รับบริการขาดนัดเฉลี่ยต่อวัน 70 ราย มาก่อนนัดต่อวันจำนวน 8-10 ราย (เอกสารภายในหน่วยงาน)

สภาพปัญหานี้มีสาเหตุสำคัญมาจากการขาดคุณภาพการทำงานตามการรับรู้ของทีมนุคลากรในการจัดการบริการนัดหมายและคุณภาพบริการและความพึงพอใจไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

จากการทบทวนวรรณกรรมการวัดคุณภาพในหน่วยงานบริการสุขภาพมีหลายแบบ จากงานวิจัยที่ผ่านมาได้ระบุว่าคุณภาพบริการควรมีการออกแบบการบริการโดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้พัฒนาระบบบริการและการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้พัฒนาระบบบริการนัดหมายผู้ป่วยในหลายโรงพยาบาล ในคลินิกทันตกรรมผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์และเว็บแอปพลิเคชันต่าง ๆ ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็วลดเวลาในการทำงาน เพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการและมีผลทำให้อัตราการมาตามนัดเพิ่มขึ้น⁽¹⁷⁾ แต่ในโรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษาพบว่ายังขาดการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมการจัดการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพบริการของบุคลากรพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญในการออกแบบโดยพัฒนาแอปพลิเคชันจัดการตารางนัดหมายการเข้ารับบริการให้มีประสิทธิภาพโดยคาดว่าจะส่งผลต่อคุณภาพการบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลและจะส่งผลต่อผู้รับบริการในการลดความแออัดลดการรอคอยการมาตรงตามเวลานัดและมาตรวจตามวันนัดได้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายขององค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการ ตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสุกกะสำหรับแผนกผู้ป่วยนอกกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการปฏิบัติตามปกติ

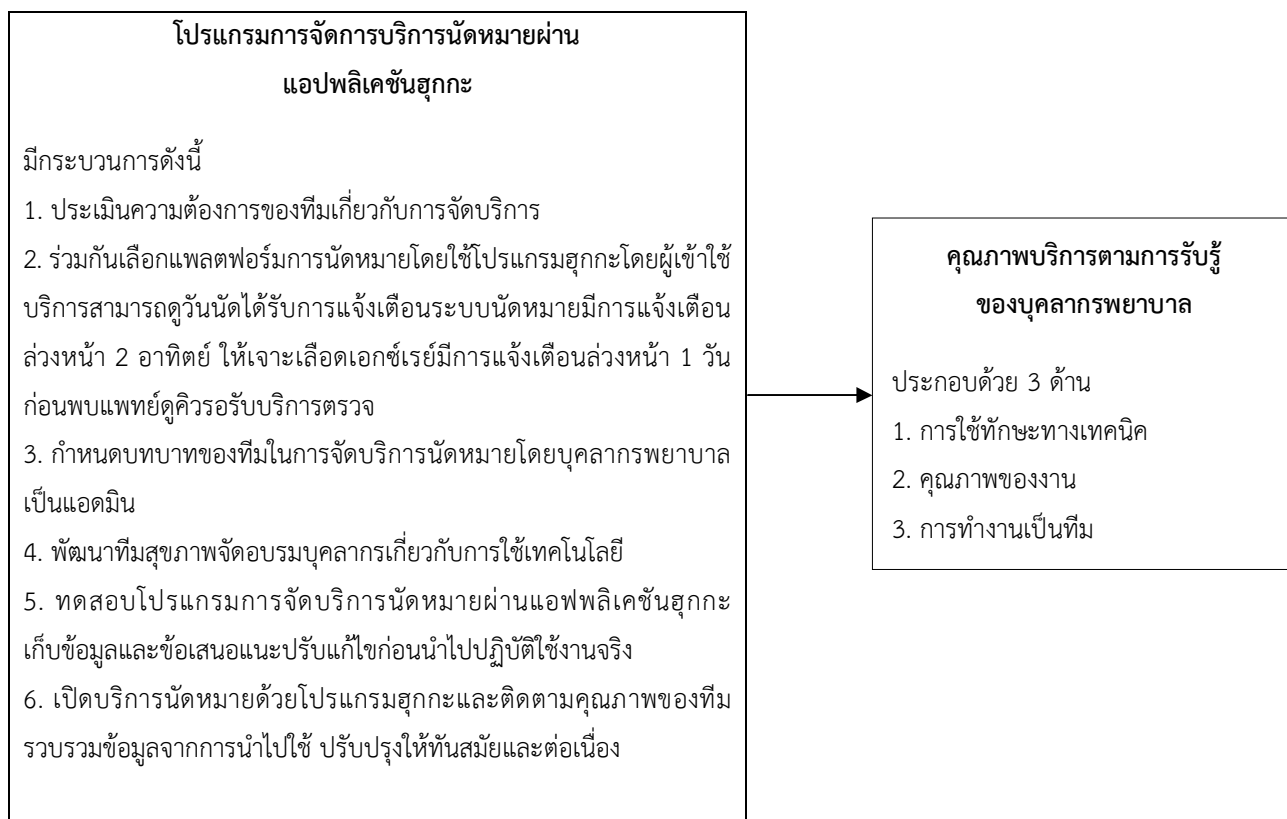
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสุกกะสำหรับแผนกผู้ป่วยนอก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการนัดหมายผู้ป่วยนอกของ Mangukiya⁽⁸⁾ และกรอบแนวคิดของ Warri⁽⁹⁾ ในการวิจัยผลของโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสุกกะต่อคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล (ภาพที่ 1)

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง (two-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรพยาบาลงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษา จังหวัดราชบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรพยาบาลงานผู้ป่วยนอกอายุรกรรมและงานผู้ป่วยนอกศัลยกรรม ได้แก่ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล ผู้ช่วยเภสัชกร ไข้ โรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษาจังหวัดราชบุรี

คัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling)⁽¹¹⁾ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีเปิดตารางอำนาจการทดสอบ (power analysis)⁽¹²⁾ กำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) = 0.8 ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยของถนอม กองใจ และอริษา ทาทอง⁽¹³⁾ ระดับนัยสำคัญ (α) = 0.05 และอำนาจการทดสอบ (power of test) = 0.80 ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 25 คน เพื่อป้องกันการสูญหายหรือขอยุติการเข้าร่วมวิจัยของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10⁽¹⁴⁾ จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 27 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 54 คน

เกณฑ์การคัดเข้า คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานผู้ป่วยนอกอายุรกรรมและผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม ผ่านการอบรมการใช้โปรแกรม และสมัครใจเข้าร่วมในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย และสามารถเข้าร่วมวิจัยได้ครบกระบวนการของการศึกษา เกณฑ์การคัดออก คือ อยู่ระหว่างลาคลอด ลาป่วย ลากิจ หรือ ลาศึกษาต่อ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการจัดตารางนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับประยุกต์กระบวนการจัดการชุดกิจกรรมแนวคิดการนัดหมายผู้ป่วยนอกของ Mangukiya⁽⁸⁾ เป็นการศึกษาค้นหาแนวทางใหม่การออกแบบกระบวนการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ที่จะทำให้ การบริหารจัดการและการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการประยุกต์เป็นโปรแกรมการจัดตาราง นัดหมายที่มีกระบวนการ 6 ขั้นตอน โดยโปรแกรมนี้ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานในสถานที่ปัจจุบัน สถานที่ในการปฏิบัติงานปัจจุบัน ตำแหน่งในปัจจุบัน ประสบการณ์การอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์หรือสารสนเทศ ประสบการณ์ การศึกษาเฉพาะทางด้านการพยาบาล จำนวน 9 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นการกำหนดตัวเลือกตอบและเติมคำ หรือข้อความ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษา แนวคิดของ Warri⁽⁹⁾ เกี่ยวกับคุณภาพการบริการในมิติของพยาบาล เป็นแบบสอบถามชนิดปลายปิด จำนวน 22 ข้อ มาประยุกต์ใช้เกี่ยวกับคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านทักษะทางเทคนิค (application of technical skills) จำนวน 7 ข้อ 2) ด้านคุณภาพของงาน (quality of work) จำนวน 8 ข้อ 3) ด้านการทำงานเป็นทีม (teamwork) จำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วน ประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ⁽¹⁵⁾ ให้คะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ได้แก่ เห็นด้วยในระดับมากที่สุด เห็นด้วยใน ระดับมาก เห็นด้วยในระดับปานกลาง เห็นด้วยในระดับน้อย และเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ แปลผลระดับคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ของ Best and Kahn⁽¹⁶⁾ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.50–5.00 หมายถึง มีคุณภาพบริการในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.50–4.49 หมายถึง มีคุณภาพบริการในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 2.50–3.49 หมายถึง มีคุณภาพบริการในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.50–2.49 หมายถึง มีคุณภาพบริการในระดับน้อย และคะแนนเฉลี่ย 1.00–1.49 หมายถึง มีคุณภาพบริการในระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล ในโปรแกรมการจัดการ ตารางนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ 1) หัวหน้ากลุ่มงานสุขภาพจิตจิต 2) พยาบาลสารสนเทศกลุ่มการพยาบาล 3) อาจารย์พยาบาล สาขาบริหารการพยาบาล ได้ดัชนีความตรง

เชิงเนื้อหา (content validity index, CVI) เท่ากับ 0.98 และตรวจสอบความเที่ยง (reliability) กับบุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา และไม่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มควบคุมในโรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษาจำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) รายด้านเท่ากับ 0.98, 0.85 และ 0.98 และทั้งฉบับเท่ากับ 0.98

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างเดือนธันวาคม 2567 – กุมภาพันธ์ 2568 (ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุมจนครบ 6 สัปดาห์ จึงเริ่มในกลุ่มทดลอง) ดังนี้

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโปรแกรมการจัดการตารางนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะของบุคลากรพยาบาลให้กับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พร้อมทั้งอธิบายถึงการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย ก่อนเริ่มโปรแกรมการจัดการตารางนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะของบุคลากรพยาบาล ให้ทำแบบสอบถามคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล 3 ด้าน ใช้เวลา 10 นาที (pretest)

2. กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตารางนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะตามขั้นตอน และดำเนินการทดลองตลอด 6 สัปดาห์ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์และทำ pretest โดยเก็บข้อมูลแบบสอบถามคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล 3 ด้าน ใช้เวลา 10 นาที

สัปดาห์ที่ 2 จัดอบรมการใช้โปรแกรมการจัดการตารางนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะควบคู่การบรรยายและนำเสนอผลงานจริง ติดตามการใช้โปรแกรม ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข

สัปดาห์ที่ 3-4 จัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่มย่อย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมแสดงความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรคที่พบ หาแนวทางแก้ไขปัญหาโดยการทบทวน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ติดตามการใช้โปรแกรม

สัปดาห์ที่ 5 ติดตามผลการใช้โปรแกรมและกำกับติดตามการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างต่อเนื่อง

สัปดาห์ที่ 6 ประเมินผล โดยผู้วิจัยจัดประชุมกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งเพื่อสรุปรายละเอียด และข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการ อุปสรรคและการแก้ไขปัญหาพร้อมกล่าวขอบคุณผู้ร่วมวิจัยที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

3. เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการจัดการตารางนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะ ทำแบบสอบถามคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล 3 ด้าน ใช้เวลา 10 นาที (posttest) และกลุ่มควบคุม ทำแบบสอบถามคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล 3 ด้าน ใช้เวลา 10 นาที (posttest) หลังสิ้นสุดโครงการ

4. ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยตนเองหลังรวบรวมแบบสอบถาม ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและปิดการเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความเป็นอิสระของลักษณะประชากรด้วยการทดสอบไค-สแควร์ (chi-square test)

2. เปรียบเทียบคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลโดยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่าการกระจายของประชากรทั้งสองกลุ่มเป็นโค้งปกติ หลังจากนั้นเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพบริการระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) และเปรียบเทียบความแตกต่างในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังทดลองโดยใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2567 หมายเลข น.25/2567 และจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลราชบุรีรับรองเมื่อ 13 มกราคม 2568 หมายเลข RBHEC 002/68 ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นตอนดำเนินการวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย และการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลวิจัย โดยใช้การแทนค่ารหัส โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อที่ต้องการ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างได้เก็บเป็นความลับและผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 27 คน มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 96.3 และ 100) ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลปฏิบัติการ (ร้อยละ 44.4 ทั้งสองกลุ่ม) และผู้ช่วยเหลือคนไข้ (ร้อยละ 44.4 ทั้งสองกลุ่ม) มากที่สุด ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์หรือสารสนเทศ (ร้อยละ 56.6 และ 63.0) ส่วนใหญ่ไม่เคยศึกษาเฉพาะทางด้านการพยาบาล (ร้อยละ 66.7 และ 81.5)

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาล ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

2.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (Table 1)

Table 1. Compare the average service quality scores according to the perception of nursing personnel before participating in the appointment management program through the Hugge application between the experimental group and the control group (n=27)

Quality of Service as Perceived by Nursing Personnel	Experimental group (n=27)			Control group (n=27)			t	p- value ^a
	Mean	SD	Level	Mean	SD	Level		
Each aspect								
1. Application of technical skills	3.03	0.92	Moderate	3.22	0.64	Moderate	-0.883	0.381
2. Quality of Work	2.57	0.39	Moderate	2.77	0.49	Moderate	-1.609	0.114
3. Teamwork	3.26	0.68	Moderate	3.41	0.56	Moderate	-0.905	0.370
Overall	2.96	0.58	Moderate	3.31	0.47	Moderate	-1.246	0.218

^aindependent t-test

2.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.16 ± 0.41 และ 3.19 ± 0.45 ; $p < 0.001$) (Table 2)

Table 2. Compare the average service quality scores according to the perception of nursing personnel after using the appointment management program through the Hugge application between the experimental group (n=27) and the control group (n=27)

Quality of Service as Perceived by Nursing Personnel	Experimental group (n=27)			Control group (n=27)			t	p- value ^a
	Mean	SD	Level	Mean	SD	Level		
Each aspect								
1. Application of technical skills	4.22	0.53	High	3.27	0.62	Moderate	6.086	<0.001
2. Quality of Work	4.02	0.33	High	2.80	0.46	Moderate	11.142	<0.001
3. Teamwork	4.23	0.49	High	3.49	0.47	Moderate	5.710	<0.001
Overall	4.16	0.41	High	3.19	0.45	Moderate	8.277	<0.001

^aindependent t-test

2.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.96 ± 0.58 และ 4.16 ± 0.41 ; $p < 0.001$) (Table 3)

Table 3. Compare the average service quality scores according to the perception of nursing personnel in the experimental group before and after participating in the appointment management program through the Hugge application (n=27)

Quality of Service as Perceived by Nursing Personnel	Experimental group						t	p- value ^a
	Before joining the program			After joining the program				
	Mean	SD	Level	Mean	SD	Level		
Each aspect								
1. Application of technical skills	3.03	0.92	Moderate	4.22	0.53	High	7.06	<0.001
2. Quality of Work	2.57	0.39	Moderate	4.02	0.33	High	21.28	<0.001
3. Teamwork	3.26	0.68	Moderate	4.23	0.49	High	10.28	<0.001
Overall	2.96	0.58	Moderate	4.16	0.41	High	18.29	<0.001

^apaired t-test

อภิปราย

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบการรับรู้คุณภาพบริการของบุคลากรพยาบาลเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮักกะ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮักกะมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ผลการวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮักกะอยู่ในระดับมาก และคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลของกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง

สอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยของวริยะ รอดโพธิ์ทอง⁽¹⁷⁾ ที่ได้พัฒนาระบบการจัดนัดหมายงานการประชุมการท่องเที่ยวอาเซียนที่ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบงานในระดับมาก และสอดคล้องกับวัลลภ เรือนทอง⁽¹⁸⁾ ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชันจัดการการนัดหมายการเข้ารับบริการ พบว่าด้านการใช้งานของแอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาประยุกต์ใช้มีความเหมาะสมสังคมในยุคปัจจุบันในการพัฒนาระบบบริการ ซึ่งช่วยยกระดับคุณภาพการให้บริการและการบริหารจัดการในโรงพยาบาลให้มีความทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้นทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย โดยโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮักกะมีความสะดวกไม่ซับซ้อนสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็วมีการสื่อสารข้อมูลได้ชัดเจนมีข้อมูลการส่งแจ้งเตือน

อย่างครบถ้วนถูกต้องมีความปลอดภัยทางด้านไซเบอร์และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลและมีส่วนช่วยให้ผู้รับบริการมาตามวันนัดหมายและตามเวลานัดหมายได้ ลดขั้นตอนการให้บริการและช่วยให้ผู้รับบริการเข้าถึงการรับบริการได้ง่ายขึ้นช่วยให้กลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีความสะดวกมากขึ้นจึงส่งผลให้คุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ปฏิบัติงานตามปกติ

วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการจัดบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสูงมากในระดับมากทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ก็ปรากฏได้ว่าการนำโปรแกรมการจัดบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสูงมากที่ผู้วิจัยประยุกต์จากแนวคิดการนัดหมายผู้ป่วยนอกของ Mangukiya⁽⁸⁾ มาออกแบบโปรแกรมการจัดบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสูงมากนำมาใช้ในการปฏิบัติงานโดยใช้คู่มือโปรแกรมการจัดบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสูงมากมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการติดตามการใช้โปรแกรมทุกสัปดาห์เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ จะช่วยให้คุณภาพบริการโดยรวมเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก ทำให้คุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลตามแนวคิดของ Warri⁽⁹⁾ ได้แก่ 1) ด้านทักษะทางเทคนิคเป็นความสามารถเฉพาะที่จำเป็นในการทำงานในการสื่อสารการถ่ายทอดประสานงานกับสหสาขาวิชาชีพ โดยใช้โปรแกรมของโรงพยาบาลเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันสูงมากในการบริหารจัดการนัดหมายได้ 2) ด้านคุณภาพของงาน การใช้โปรแกรมจัดบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสูงมาก มีความง่ายต่อการใช้งาน สะดวกรวดเร็วไม่ซับซ้อน สื่อสารข้อมูลได้ชัดเจน มีข้อมูลในการส่งแจ้งเตือนอย่างถูกต้อง และมีความปลอดภัย 3) ด้านการทำงานเป็นทีมบุคลากรพยาบาลมีการวางแผนการทำงานร่วมกันรับบทบาทหน้าที่ของตนเองในการปฏิบัติตามกระบวนการนัดหมาย ช่วยเหลือเกื้อกูลกันและมีเป้าหมายเดียวกันนำไปสู่ความสำเร็จของงานจะเห็นได้ว่าการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้พัฒนาระบบบริการในการนัดหมายผู้ป่วยซึ่งอำนวยความสะดวกรวดเร็วสามารถลดเวลาในการทำงานมากขึ้น⁽¹⁹⁾

สอดคล้องกับงานวิจัยของถนอม กองใจ และอริษา ทาทอง⁽¹³⁾ ที่ได้พัฒนาระบบแจ้งเตือนกิจกรรมและการนัดหมายอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชันไลน์โดยประยุกต์ใช้ Google Application และ Line Notification พบว่าระบบสามารถส่งข้อความแจ้งเตือนอัตโนมัติการเข้าร่วมกิจกรรมและการนัดหมายไปยังไลน์กลุ่มผู้ใช้งานที่ระบุไว้ได้อย่างถูกต้องและส่งการแจ้งเตือนไปตามช่วงที่ได้ตั้งค่าไว้ในระบบและส่งข้อความแจ้งเตือนล่วงหน้า 1 ชั่วโมงก่อนถึงเวลานัดหมาย ซึ่งสามารถช่วยเตือนความจำและทำให้เข้าร่วมกิจกรรมได้มากขึ้นและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรี ศรีพุทธา และคณะ⁽²⁰⁾ ได้ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารจัดการคลินิกทันตกรรมและการแจ้งเตือนนัดหมายอัตโนมัติ พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว มีความถูกต้องของเนื้อหา มีความง่ายต่อการใช้งาน มีประสิทธิภาพและตอบสนองได้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้และผลการศึกษาความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบมีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด⁽¹⁹⁾

ข้อจำกัดงานวิจัย

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาในคลินิกโรคข้อรูมาตอยด์เพียงคลินิกเดียวเท่านั้น
2. การศึกษานี้เป็นการวิจัยผลของโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันโดยใช้แอปพลิเคชันฮุกกะของโรงพยาบาล ไม่สามารถนัดหมายออนไลน์และสนทนา (chat) กับเจ้าหน้าที่ได้

สรุปผล

การใช้โปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะที่ประยุกต์จากแนวคิดการนัดหมายผู้ป่วยนอกของ Mangukiya⁽⁸⁾ เป็นการคิดค้นหาแนวทางใหม่การออกแบบกระบวนการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ที่จะทำให้การบริหารจัดการและการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการประยุกต์เป็นโปรแกรมการจัดตารางนัดหมายที่มีกระบวนการ 6 ขั้นตอน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย โดยโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะมีความสะดวกไม่ซับซ้อนสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว มีการสื่อสารข้อมูลได้ชัดเจน มีข้อมูลการส่งแจ้งเตือนอย่างครบถ้วนถูกต้อง มีความปลอดภัยทางด้านไซเบอร์และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล และมีส่วนช่วยให้ผู้รับบริการมาตามวันนัดหมายและตามเวลานัดหมายได้ลดขั้นตอนการให้บริการ และช่วยให้ผู้รับบริการเข้าถึงการรับบริการได้ง่ายขึ้นช่วยให้กลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องผ่านเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีความสะดวกมากขึ้นจึงส่งผลให้คุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ปฏิบัติงานตามปกติ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. **ด้านบริหาร** จากผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลทั้งโดยรวมและรายด้าน พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการปฏิบัติงานตามปกติ จึงเห็นว่าโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะสามารถเพิ่มคุณภาพบริการตามการรับรู้ของบุคลากรพยาบาลได้ ดังนั้นผู้บริหารทางการพยาบาลสามารถนำโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันฮุกกะไปขยายการให้บริการทั้งระบบเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการและคุณภาพบริการทั้งในมิติผู้ให้บริการและผู้รับบริการ จะส่งผลถึงการเพิ่มทักษะทางเทคนิคและการทำงานเป็นทีมของบุคลากรซึ่งช่วยยกระดับคุณภาพการให้บริการและการบริหารจัดการในโรงพยาบาลให้มีความทันสมัยและตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้น
2. **ด้านการจัดการบริการ** โรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถออกแบบการให้บริการแก่ผู้รับบริการในคลินิกอื่น ๆ ได้ เพื่อลดระยะเวลาคอยบริการการส่งข้อความแจ้งเตือนล่วงหน้าสามารถช่วยเตือนความจำและทำให้การมาตรวจตามนัดเพิ่มขึ้นลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานและเพิ่มความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยเพื่อการพัฒนาโปรแกรมการนัดหมายในประเด็นการส่งข้อความแจ้งเตือนและระบบตอบกลับโดยอัตโนมัติ สามารถนัดหมายออนไลน์และสามารถสนทนากับเจ้าหน้าที่ได้
2. ควรศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการบริการนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสุกกะกับตัวแปรตามอื่น เช่น ความพึงพอใจต่อระบบบริการงานพยาบาลผู้ป่วยนอก การลดระยะเวลารอคอยการรับบริการ
3. ควรศึกษาผลของโปรแกรมการจัดตารางนัดหมายผ่านแอปพลิเคชันสุกกะในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และครอบคลุมหลายหน่วยบริการหรือหลายโรงพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรี หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยนอกอายุรกรรมและศัลยกรรม โรงพยาบาลราชบุรี ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. McLaughlin CP and Kaluzny AD. Continuous Quality Improvement in Healthcare.5th ed. America: Jones & Bartlett Learning Publish; 2018.
2. Teng SH, Doong SH, Wang H, Shulu H. The Effect of instructor brand on e-learning system usage intention. PACIS Proceedings. 2011;188.
3. สำนักสารนิเทศสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. หน้า Smart Hospital ตามนโยบาย Thailand 4.0. [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/04/119047/>
4. สำนักงานการพยาบาล กรมการแพทย์. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรมการแพทย์; 2551.
5. Aeenparast A and Farzadi F. Performance Assessment of Appointment System in Managing Outpatients' Waiting Time in a General Hospital: A Case Study. International Journal of Hospital Research. 2017;6(4):21–31.
6. Mahfouz MS, Alhazmi AM, Alqahtani SA, Alqahtani YA, Alqahtani MA. Evaluation of patient satisfaction with the new web-based medical appointment system “Mawid” at primary health care level in Southwest Saudi Arabia. Cureus. 2023;15(1):e34038.
7. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025 [Internet]. 2021 [cited 2024 Nov 14]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>

8. Mangukiya K. The Ultimate Guide to Scheduling OPD Appointments [Internet]. 2024 [cited 2025Jun 19]. Available from: <https://healthray.com/blog/hospital-management-software/ultimate-guide-scheduling-opd-appointments/>
9. Warri D. Effects of Leadership Styles on Quality of Health Services. J Health Sci Dev. 2022;5(1):8–16.
10. Gupta D, Denton B. Appointment scheduling in health care: Challenges and opportunities. IIE Transactions. 2008;40(9):800–19.
11. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. วิจัยทางการแพทย์: หลักการและกระบวนการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา: ไอซ์เน็ตการพิมพ์; 2566.
12. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2thed. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
13. ถนอม กองใจ, อริษา ทาทอง. การพัฒนาระบบแจ้งเตือนกิจกรรมและการนัดหมายอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชันไลน์. วารสาร Mahidol R2R e-Journal. 2565;9(2):32–45.
14. Gupta KK, Attri JP, Singh A, Kaur H, Kaur G. Basic concepts for sample size calculation: Critical step for any clinical trials. Saudi J Anaesth. 2016;10(3):328–31.
15. Likert R. A Technique for the Measurement of Attitudes. New York: The Science Press; 1932.
16. Best JW, Kahn JV. Research in Education. 10thed. Boston: Pearson Education; 2006.
17. วิริยะ รอดโพธิ์ทอง. การพัฒนาระบบการจัดนัดหมายงานการประชุมการท่องเที่ยวอาเซียน. [สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม; 2561.
18. วัลลภ เรือนทองเงิน, ชาญนุวัฒน์พงศ์ สมุทรเวทย์. การพัฒนารูปแบบระบบการส่งต่อใบนัดออนไลน์แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอมก๋อย. วารสารพยาบาลและการสาธารณสุข. 2565;2(1):60–72.
19. สุวิมล ผาบกแก้ว และธนากร อูยพานิชย์. แอปพลิเคชันสำหรับนัดหมายผู้ป่วยทันตกรรมผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2561;1(2):77–89.
20. พันธ์ ศรีพุทธา, อภิชาติ เหล็กดี, อติรัตน์ แท่นทอง. การพัฒนาระบบบริหารจัดการคลินิกทันตกรรมและการแจ้งเตือนนัดหมายอัตโนมัติ. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 2566;10(2):17–31.

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ
ในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ

The Effects of a Competency and Attitude Promotion Program on Infection
Prevention Among Nurses in Inpatient Units

ชลิดา เกียรติดิตรัฐ วท.ม.¹, ดวงฤทัย เสมอคุ้มหอม ป.ด.^{2*}

Chalida Kiatdilokrat, M.Sc.¹; Duangruetai Seamkhumhom, Ph.D.²

¹กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 จ.กาญจนบุรี 71110

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จักรีราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จ.ราชบุรี 70110

¹Department of Nursing, Somdet Phra Sangharaja 19 Hospital, Kanchanaburi 71110

²Boromarajonani College of Nursing, Chakiraj, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ratchaburi Province 70110

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): duangruetai@ckr.ac.th

Received: 15 October 2025

Revised: 24 June 2026

Accepted: 25 June 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ

วิธีการวิจัย: การวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 จำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบลำดับที่โดยเครื่องหมายของวิลค็อกซัน และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัย: หลังการเข้าร่วมโปรแกรมพยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะด้านการป้องกันการติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.25 ± 0.58 และ 3.88 ± 0.51 ; $p=0.031$) ทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.25 ± 0.35 และ 3.97 ± 0.48 ; $p=0.017$) ส่วนสมรรถนะด้านการเฝ้าระวังการติดเชื้อเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (4.00 ± 0.66 และ 3.80 ± 0.48 ; $p=0.170$)

สรุปผล: โรงพยาบาลหรือหน่วยบริการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วยพยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาระบบการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อต่อไป อย่างไรก็ตามด้านการเฝ้าระวังการติดเชื้อควรเพิ่มกิจกรรมและกำกับติดตามผลระยะยาวต่อไป

คำสำคัญ: การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ, ทัศนคติ, พยาบาลวิชาชีพ, สมรรถนะ, หอผู้ป่วยใน

Abstract

Objectives: To compare the mean scores of infection prevention competency and attitude in inpatient units among registered nurses before and after participating in the competency and attitude promotion program.

Methods: A quasi-experimental study with one-group pretest–posttest design was conducted. The sample comprised 30 registered nurses working in inpatient units at Somdej Phra Sangkharat Ong Thi 19 Hospital, selected by purposive sampling. Data were collected using questionnaires assessing infection prevention and control competency, infection surveillance competency, and attitude toward infection prevention. Data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test and the paired t-test.

Results: After participating in the program, registered nurses had a statistically significant increase in mean infection prevention competency scores (posttest 4.25 ± 0.58 vs. pretest 3.88 ± 0.51 ; $p=0.031$) and a significant improvement in attitude toward infection prevention (4.25 ± 0.35 vs. 3.97 ± 0.48 ; $p=0.017$). Infection surveillance competency scores increased, but the difference was not statistically significant (4.00 ± 0.66 vs. 3.80 ± 0.48 ; $p=0.170$).

Conclusions: Hospitals or service units may apply this program to train and develop personnel including infection control ward nurses (ICWNs), registered nurses, and related staff to strengthen infection prevention systems. However, infection surveillance activities and long-term follow-up should be further emphasized and developed.

Keywords: infection prevention and control, attitude of health personnel, nurses, competence, inpatients

บทนำ

การติดเชื้อในโรงพยาบาล (hospital-acquired infections, HAIs) เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลมากกว่า 8.9 ล้านคนทั่วโลก ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลทุก 100 คน จะพบการติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างน้อย 7 คน และเสียชีวิตจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล ร้อยละ 10⁽¹⁾ ในแต่ละปีประเทศในสหภาพยุโรป ไอร์แลนด์ นอร์เวย์ และสหราชอาณาจักร มีผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาล 3.1-4.6 ล้านคน/ปี หากไม่สามารถควบคุมการติดเชื้อได้จะนำไปสู่การเจ็บป่วยที่รุนแรง เพิ่มภาระค่าใช้จ่ายทางระบบสาธารณสุขเพิ่มอัตราเสียชีวิต และคุณภาพอันจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย⁽²⁾ สถานการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลในประเทศไทย ปี 2562–2565 พบอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลของประเทศไทย เท่ากับ 1.45, 1.43, 1.29 และ 1.52 ครั้ง/1,000 วันนอน โดยพบว่า ปี 2565

เขตสุขภาพที่มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด ได้แก่ เขตสุขภาพที่ 1 และ 4 เท่ากับ 2.15 ครั้ง/1,000 วันนอน รองลงมาเป็นเขตสุขภาพที่ 6 เท่ากับ 2.07 ครั้ง/1,000 วันนอน และในจังหวัดกาญจนบุรีอยู่ในเขตสุขภาพที่ 5 เท่ากับ 1.69 ครั้ง/1,000 วันนอน⁽³⁾

การดำเนินงานที่ผ่านมาของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 พบอัตราการติดเชื้อในปี 2565 ปี 2566 และ ปี 2567 เท่ากับ 0.71 ,0.89 และ 0.79 ครั้ง/1,000 วันนอน (เป้าหมาย < 0.5 ครั้ง/1,000 วันนอน) และการวัดประสิทธิภาพของการเฝ้าระวังของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย (infection control ward nurse, ICWN) ข้อมูลปี 2564–2567 พบประสิทธิภาพการเฝ้าระวังการติดเชื้อเท่ากับร้อยละ 76, 70, 68 และ 67 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (เป้าหมาย > ร้อยละ 80) นอกจากนี้การติดตามตรวจเยี่ยม ปี 2567 พบว่า พยาบาลในหอผู้ป่วยยังขาดความเข้าใจไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่ทางงานป้องกันการติดเชื้อ กำหนดไว้ เช่น ไม่มีการล้างมือ ก่อนหลัง หรือไม่ปฏิบัติตามหลัก 5 ข้อบ่งชี้ (5 moments) พบอัตราการล้างมือ (hand hygiene rate) เท่ากับร้อยละ 75 (เป้าหมาย > ร้อยละ 90) และการจัดการปฏิบัติตามแนวทางการติดเชื้อ เชื้อดื้อยา พบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด เป็นผลให้อาจเกิดการติดเชื้อของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นได้ อย่างไรก็ตามการควบคุมการติดเชื้อแม้ยังมีข้อจำกัดหลายประการทำให้การดำเนินงานไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพด้านสมรรถนะของบุคลากรกลุ่มนี้อย่างเร่งด่วน

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้มีการเลือกใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (self-efficacy) ของ Bandura⁽⁴⁾ เพื่อตรงกับจุดประสงค์ในการแก้ปัญหาที่พบที่เกิดจากความไม่มั่นใจในเรื่องสมรรถนะ การปฏิบัติงาน ในงานวิจัยของ Tangeraas⁽¹²⁾ ที่มีการใช้สื่อการสอน หรือการซ่อมแผนสถานการณ์จำลอง จะช่วยปรับทัศนคติในการปฏิบัติงานได้ดี และงานวิจัยของ Ajzen⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าทัศนคติมีอิทธิพลโดยตรงต่อการปฏิบัติหากพยาบาลมีทัศนคติที่ดี จะมีแนวโน้มว่าจะปฏิบัติตามแนวทางที่ถูกต้องทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองตรงกับการแก้ปัญหาและการนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาวิชาชีพพยาบาลในการพัฒนา โดยมุ่งเน้นการประเมินองค์ประกอบของสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ของพยาบาล ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยมีสมมุติฐานของทฤษฎีคือถ้าบุคคลมีการรับรู้หรือมีความเชื่อใน ความสามารถตนเองสูง และเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็จะมีความเชื่อของบุคคลที่มีต่อความสามารถของตนในการจัดการหรือดำเนินการใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จ ในที่นี้หมายถึงหากบุคคลมีความมั่นใจ ในความสามารถของตนเอง บุคคลนั้นจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมให้สำเร็จได้ การพัฒนาสมรรถนะพยาบาล อาศัยแหล่งสนับสนุน 4 แหล่ง คือ 1) ประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง (mastery experience) 2) การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ (vicarious experience) 3) การชี้แนะ การพูดชักจูง (verbal persuasion) 4) การกระตุ้นทางอารมณ์ (emotional arousal)⁽⁵⁾ ซึ่งตรงกับงานวิจัยนี้ จึงนำผลโปรแกรมการวัดสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพโดยกำหนดตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ความสามารถตนเอง ในการป้องกันการติดเชื้อ เช่น ประสบการณ์การมุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะและทักษะเฉพาะด้านในเรื่อง การป้องกันการติดเชื้อสร้างสัมพันธภาพ พูดคุยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม นำข้อมูลสื่อวิดีโอที่ประสบความสำเร็จ มาให้ศึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจกระตุ้นเสริมสร้างกำลังใจ เพื่อทำได้และสำเร็จตัวแปรตามคือ สมรรถนะของ

พยาบาลวิชาชีพโดยกำหนดสมรรถนะที่ต้องประเมินไว้ 2 ด้าน คือ 1) สมรรถนะด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ 2) สมรรถนะด้านการเฝ้าระวังการติดเชื้อ^(6,2) และการประเมินทัศนคติของพยาบาลวิชาชีพด้านการป้องกันการติดเชื้อโดยการประเมินสมรรถนะทั้งหมดจะครอบคลุมในเรื่องความรู้ ในงานการป้องกันการติดเชื้อ และ มีทัศนคติ ความเชื่อของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ และการปฏิบัติที่ดีตามแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อ ปัจจุบันสมาคมพยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล จึงได้มีการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ของการติดเชื้อ ในโรงพยาบาลที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น สมรรถนะการควบคุมการติดเชื้อตามข้อกำหนดของสภาการพยาบาล พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยด้านการป้องกันการติดเชื้อควรมีสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ มีความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยมีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾

ปัญหาในการติดเชื้อในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 สาเหตุที่พบมาจากสมรรถนะที่ยังไม่ได้มีการวัดประสิทธิภาพของพยาบาลวิชาชีพในด้านการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วย ทำให้ไม่ทราบข้อมูลสมรรถนะ และทัศนคติที่ในการให้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการะงานทำให้ไม่สามารถติดตามและควบคุมกำกับได้ครอบคลุม ในการดำเนินงานควบคุมการติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพทัศนคติของพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานด้านการป้องกันการติดเชื้อ ทัศนคติที่ดีจะส่งผลให้พยาบาลปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด⁽⁸⁾ การส่งเสริมทัศนคติที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะ และทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ ของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพได้รับโปรแกรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะมีทัศนคติ ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ดีขึ้น อัตราการติดเชื้อ < 0.5 ครั้ง/1,000 วันนอน

วัตถุประสงค์

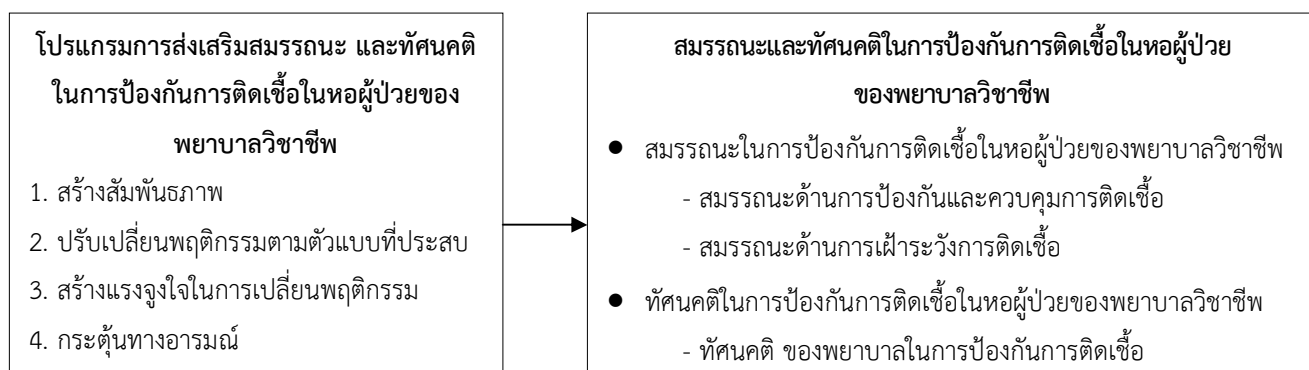
เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมนี้อิงตามกรอบแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura⁽⁴⁾ เชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง โดยมีเป้าหมายให้พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในหอผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 1)

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง (one-group pretest-posttest design) ระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power เลือก Means: Difference from constant (one sample case) โดยใช้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.54 (SD=1.62) และขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.7⁽⁵⁾ ได้กลุ่มตัวอย่าง 24 คน เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายร้อยละ 20 จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกคือ 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 2) อายุการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้ออย่างน้อย 1 ปี 3) สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยและให้ความยินยอม และเกณฑ์การคัดออกคือ 1) พยาบาลที่อยู่ระหว่างการลาศึกษาต่อ 2) ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในการวิจัยได้ครบ 3) ขาดงานตัวในระหว่างการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ชุด ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ อายุ แผนกที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานของพยาบาลในหอผู้ป่วยเรื่องเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ และได้เคยผ่านการอบรมด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อมาหรือไม่
2. แบบประเมินสมรรถนะพยาบาล แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการป้องกันการติดเชื้อ 17 ข้อ และด้านการเฝ้าระวังการติดเชื้อ 11 ข้อ โดยผู้วิจัยขอใช้แบบประเมินโดยได้รับอนุญาตจากเจ้าของเครื่องมือ⁽²⁾

โดยกำหนดคะแนน 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) แปลผลระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.50–5.00) ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.50–4.49) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.50–3.49) ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.50–2.49) และระดับน้อยที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 1.00–1.49)⁽⁹⁾

3. แบบประเมินทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อดัดแปลงจากแบบประเมินทัศนคติของอรุณนาประดิษฐ์⁽¹⁰⁾ และนันทิภา วัฒนเขื่อนพันธ์⁽¹¹⁾ ผู้วิจัยได้ปรับข้อความเพิ่มเติมให้ตรงกับบริบทของโรงพยาบาล มีข้อความรวมทั้งสิ้น 20 ข้อ ใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ ระดับความเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยตั้งแต่ 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ถึง 5 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) แปลผลระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.50–5.00) ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.50–4.49) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.50–3.49) ระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.50–2.49) ระดับน้อยที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 1.00–1.49)⁽⁹⁾

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย 1) การสร้างสัมพันธภาพ เพื่อเป้าหมายร่วมในการป้องกันการติดเชื้อ เช่น การซ่อมแผนบนโต๊ะแบบสถานการณ์จำลอง การเข้าไปสอนในหน่วยงาน เพื่อให้พยาบาลพบว่าตนเองสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนจริง 2) ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแบบ การใช้สื่อ วิดีโอ สื่อสารผ่านไลน์ (LINE) ให้พยาบาลเห็นแบบอย่างที่ดี และคิดว่าตนนั้นทำได้ 3) การสร้างแรงจูงใจ การชี้แนะ ในข้อมูลที่ต้องการ ให้คำปรึกษาเพื่อให้เกิดความมั่นใจ 4) การสร้างแรงจูงใจ สร้างขวัญกำลังใจ สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการสอนหน้างานใช้เวลาประมาณ 30 นาที แต่ละครั้งที่ดำเนินกิจกรรม โดยมีระยะเวลาในการจัดกิจกรรมรวม 12 สัปดาห์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบประเมินสมรรถนะพยาบาลมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index, CVI) อ้างอิงจากแบบประเมินสมรรถนะของสุจินดา ศรีบัวโรย⁽²⁾ เท่ากับ 0.98 และทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.98

2. แบบประเมินทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ที่รับผิดชอบในงานป้องกันการติดเชื้อ 1 ท่าน พยาบาลป้องกันการติดเชื้อที่มีความเชี่ยวชาญการป้องกันการติดเชื้อ 2 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence: IOC) อยู่ในช่วง 0.67–1.00 และทดสอบความเชื่อมั่นในพยาบาลซึ่งมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.84

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ผ่านการอนุมัติแล้วจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา เข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดการวิจัย และประชาสัมพันธ์คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยหากสมัครใจให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอม รายละเอียดกิจกรรมในโปรแกรมระยะเวลา 12 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายสิทธิในการเข้าร่วมงานวิจัย การถอนตัว และการรักษาความลับของข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในแบบฟอร์มแสดงความยินยอม (informed consent form) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินสมรรถนะ และทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ และให้พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยทำแบบประเมินสมรรถนะและทักษะ ก่อนการอบรม (pre-test)

สัปดาห์ที่ 2-3 สร้างความเชื่อมั่นผ่านการฝึกอบรมและการซ้อมแผนจำลอง (เน้น mastery experience) ดำเนินกิจกรรมต่อเนื่องตามแผนของโปรแกรม โดยจัดการอบรมวิชาการเรื่องการป้องกันการติดเชื้อ สมรรถนะในงานป้องกันการติดเชื้อแก่บุคลากรในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 หลังจากนั้นผู้วิจัย ได้เข้าไปให้ความรู้มีการเข้าไปสอนตามหน่วยงาน มีการซ้อมแผนบนโต๊ะคือสร้างสถานการณ์จำลองเมื่อพบว่ามี การติดเชื้อหน่วยงาน โดยใช้เวลาสอนประมาณ 30 นาที ต่อหน่วยงาน

สัปดาห์ที่ 4-10 การชี้แนะชักจูงมีการติดตามให้กำลังใจและส่งเสริมการปฏิบัติ (เน้น vicarious experience & verbal persuasion) ตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อ การให้คำปรึกษาหากมีข้อสอบถามหรือ สงสัยในในการทำงานด้านการป้องกันการติดเชื้อให้สอบถาม ผู้วิจัยได้ทางไลน์ได้ เพื่อจะทำให้พยาบาลปฏิบัติงาน ได้อย่างมั่นใจ เพิ่มความสามารถของตนเอง

สัปดาห์ที่ 11-12 ประเมินผลความยั่งยืน โดยการทำแบบประเมินสมรรถนะและทัศนคติ หลังการอบรม (post-test) โดยใช้ QR code ส่งให้กลุ่มตัวอย่างและแจ้งกำหนดการสิ้นสุดโครงการให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ในการเก็บข้อมูลหลังการทดลองให้สมบูรณ์ (final data collection)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยก่อนและหลังการเข้าร่วม โปรแกรม ใช้สถิติการทดสอบวิลคอกซัน (Wilcoxon signed-rank test) ส่วนคะแนนทัศนคติในการป้องกันการ ติดเชื้อมีการแจกแจงปกติ ใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี จักรีรัช เอกสารรับรองเลขที่ P012/2568 ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2568 ทั้งนี้ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ กลุ่มตัวอย่าง โดยการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ชี้แจงขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้ในการดำเนินผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ หากไม่สะดวกใจ โดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน ในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงทั้งหมดมีอายุเฉลี่ย 41.73 ปี (SD=10.85) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 93.3 มีระยะเวลาปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเฉลี่ย 14.60 ปี (SD=8.55) เคยมีประสบการณ์ทำงานด้านการป้องกันการติดเชื้อมาก่อนมากที่สุด 5–10 ปี ร้อยละ 26.7 และส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 73.3)

เปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วย

คะแนนสมรรถนะด้านการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.25 ± 0.58 และ 3.88 ± 0.51 ; $p=0.031$) (ตารางที่ 1) ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ การประสานงานกับแพทย์/พยาบาล พยาบาลป้องกันการติดเชื้อ (ICN) โดยก่อนเข้าโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ย 4.03 (SD=0.66) และหลังเข้าโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ย 4.43 (SD=0.66) จัดอยู่ในระดับมาก

คะแนนสมรรถนะด้านการเฝ้าระวังการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (4.00 ± 0.66 และ 3.80 ± 0.48 ; $p=0.170$) ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยที่มากที่สุดคือสามารถปฏิบัติ และให้คำแนะนำเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากของมีคม หรือ สารคัดหลั่ง โดยก่อนเข้าโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ย 4.03 (SD=0.62) และหลังเข้าโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ย 4.29 (SD=0.57) จัดอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 1 คะแนนสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในหอผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ (n=30)

ตัวแปรตาม	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม			หลังเข้าร่วมโปรแกรม			Z	p-value
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ		
สมรรถนะด้านการป้องกันการติดเชื้อ	3.88	0.51	มาก	4.25	0.58	มาก	2.157	0.031
สมรรถนะด้านการเฝ้าระวังการติดเชื้อ	3.80	0.48	มาก	4.00	0.66	มาก	2.157	0.170
ทัศนคติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	3.97	0.48	มาก	4.25	0.35	มาก	2.525	0.017

เปรียบเทียบคะแนนทัศนคติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในหอผู้ป่วย

คะแนนทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพหลังเข้าร่วมโปรแกรมเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.25 ± 0.35 และ 3.97 ± 0.48 ; $p=0.017$)

เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมการติดเชื้อ งานเอกสารที่เพิ่มขึ้นเป็นภาระในการปฏิบัติงาน (2.43 ± 1.35) แต่หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยข้อนี้เพิ่มขึ้น (3.43 ± 1.30) รองลงมาคือ การตกเดือนเพื่อนร่วมงานที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการติดเชื้อทำให้เกิดความอึดอัดใจและกระทบความสัมพันธ์ (2.50 ± 1.28) แต่หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยข้อนี้เพิ่มขึ้น (3.40 ± 1.30) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 คะแนนทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ (n=30)

ทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม	
	mean	SD	mean	SD
3.1 การป้องกันการควบคุมการติดเชื้อ ในโรงพยาบาล มีความสำคัญและมีประโยชน์	4.50	6.30	4.70	0.53
3.2 การข้ามขั้นตอนการป้องกันการติดเชื้อในสถานการณ์เร่งด่วนไม่ส่งผลเสียต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร	3.00	1.50	3.67	1.44
3.3 การรายงานและดำเนินการแก้ไขโดยเร็วเมื่อพบการติดเชื้อเป็นสิ่งจำเป็นในการควบคุมการติดเชื้อ	4.40	0.68	4.70	0.53
3.4 การปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันการติดเชื้อ (Standard Precaution) ช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาล	4.57	0.62	4.70	0.53
3.5 เมื่อมีภาระงานมาก การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัดเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก	4.07	0.78	3.80	0.71
3.6 การติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แม้จะปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันอย่างเคร่งครัด	3.57	1.30	3.67	0.80
3.7 การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำอย่างสม่ำเสมอช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ	4.47	0.68	4.47	0.77
3.8 การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามแนวทางการป้องกันเชื้อดื้อยาช่วยให้การทำงานปลอดภัยยิ่งขึ้น	4.53	0.62	4.67	0.54
3.9 การล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	4.60	0.56	4.77	0.50
3.10 มาตรการป้องกันการติดเชื้อ ในระบบงาน IC ที่มีอยู่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับบุคลากรทุกคนในหน่วยงาน	4.50	0.68	4.57	0.62
3.11 การตกเดือนเพื่อนร่วมงานที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการติดเชื้อทำให้เกิดความอึดอัดใจและกระทบความสัมพันธ์	2.50	1.28	3.43	1.30
3.12 การปฐมนิเทศเรื่องการป้องกันการติดเชื้อสำหรับบุคลากรใหม่มีความจำเป็นก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	4.53	0.62	4.70	0.53
3.13 การสนับสนุนจากผู้บริหารทำให้งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อประสบความสำเร็จ	4.57	0.56	4.53	0.50

ตารางที่ 2 คะแนนทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ (n=30) (ต่อ)

ทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม	
	mean	SD	mean	SD
3.14 การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมการติดเชื้อ งานเอกสารที่เพิ่มขึ้นเป็นภาระโดยไม่จำเป็น	2.43	1.35	3.43	1.25
3.15 การมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อเป็นหน้าที่ที่สำคัญของพยาบาล	4.27	0.74	3.80	1.06
3.16 ขั้นตอนการป้องกันการติดเชื้อมักทำให้การปฏิบัติงานล่าช้าและซับซ้อนเกินความจำเป็น	2.80	1.29	4.23	0.72
3.17 เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการป้องกันการติดเชื้อคุ้มค่ากับการลงทุนในระยะยาว	4.27	0.69	4.10	0.71
3.18 บุคลากรทุกคนในโรงพยาบาล ควรมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการของมีคมและขยะติดเชื้อ	4.57	0.679	4.63	0.61
3.19 การเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลควรเป็นหน้าที่หลักของทีม IC มากกว่าพยาบาลประจำการ	2.87	1.43	3.67	1.39
3.20 การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นสิ่งที่น่าภาคภูมิใจ	4.47	0.62	4.77	0.50

อภิปราย

โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะและทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อในหอผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ ก่อน-หลัง พบว่าผลคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงโปรแกรมมีแนวโน้มช่วยพัฒนาสมรรถนะได้มากสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของ Bandura⁽⁴⁾ ที่ระบุว่า การเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tangeraas⁽¹²⁾ ที่พบว่า การปฏิบัติงานด้านการป้องกันการติดเชื้อของพยาบาล หากมีทัศนคติ และความเชื่อมั่นจะเพิ่มประสิทธิภาพในตนเอง ส่งเสริมความมั่นใจ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Hyeon⁽¹³⁾ ที่พบว่า การสมรรถนะการควบคุมการติดเชื้อของพยาบาลที่ดีจะช่วยสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยของผู้ป่วยและช่วยลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ด้านการเฝ้าระวังการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ พบว่าแม้คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอาจเนื่องจากระยะเวลาการฝึกอบรมสั้น การเขาไม่ถึงปัญหาที่แท้จริง ควรเพิ่มการสร้างทักษะเชิงลึกในด้านนี้ และอาจเนื่องมาจากเนื้อหาในโปรแกรมเน้นหนักด้านการป้องกันมากกว่าการเฝ้าระวังทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีสมรรถนะด้านการเฝ้าระวังเพิ่มขึ้นไม่มากพอที่จะเห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน อีกทั้งประสบการณ์มีส่วนหากผู้เข้าร่วมยังไม่มีพื้นฐานด้านการเฝ้าระวังการติดเชื้อที่ดีพออาจทำให้ไม่เข้าใจสมรรถนะการเฝ้าระวังการติดเชื้อซึ่งคล้ายกับงานวิจัยของ

สุจินดา ศรีบัวโรย⁽²⁾ ที่ทำเรื่องสมรรถนะของพยาบาลด้านการควบคุมและเฝ้าระวังการติดเชื้อของสถาบัน
 บำราศนราดรุร พบว่าปัจจัยด้านลักษณะงานการประสานงานกับแพทย์หรือพยาบาลป้องกันและควบคุม
 การติดเชื้อในโรงพยาบาล (ICN) ส่วนใหญ่ยังมีช่องว่าง ดังนั้นควรมีการประชุมร่วมกันระหว่างทีมการทำงาน
 ในหน่วยงานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากบางครั้งมีแต่หัวหน้าเป็นผู้ประสานนโยบายมาลงสู่การปฏิบัติเป็นส่วนมาก
 ทำให้ผู้ปฏิบัติไม่เข้าใจในสิ่งที่ควรทำ ดังนั้นการเฝ้าระวังการติดเชื้ออาจต้องใช้เวลาในการฝึกฝนการเรียนรู้
 ในการเฝ้าระวังการติดเชื้อและใช้ประสบการณ์ระยะเวลาโปรแกรมที่มีการฝึกอบรมจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่น
 ในการปฏิบัติงานสามารถเพิ่มสมรรถนะการป้องกันการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับงานวิจัยของ
 สมพร สังข์แก้ว และธีรณัฐ ห่านิรติศัย⁽¹⁴⁾ ที่พบว่าการจัดโปรแกรมฝึกอบรมให้กับพยาบาลจะช่วยพัฒนา
 สมรรถนะมีผลต่อการเพิ่มสมรรถนะในการเฝ้าระวังการติดเชื้อเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

ทัศนคติในการป้องกันการติดเชื้อ พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีทัศนคติในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจอธิบายได้ว่าเกิดจากลักษณะของโปรแกรมที่ออกแบบมาให้เกิดการมีส่วนร่วม เช่น การจำลองสถานการณ์ การลงสอนตามหน่วยงานกิจกรรมที่เน้นประสบการณ์ตรง ซึ่งช่วยส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืน ด้านทัศนคติที่ดีขึ้นอย่างชัดเจนสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bandura ที่เน้นบทบาทของประสบการณ์และการเสริมแรงเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมที่ระบุว่าทัศนคติเป็นตัวกำหนดสำคัญของการตั้งใจและพฤติกรรมของบุคคล การปรับปรุงทัศนคติที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) ความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้นเกี่ยวกับความสำคัญของการป้องกันการติดเชื้อ 2) การตระหนักถึงความรับผิดชอบร่วมกันของทุกบุคลากร 3) ความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันการติดเชื้อ 4) การเห็นคุณค่าของการปฏิบัติตามแนวทางอย่างเคร่งครัด

แม้ว่าจะยังมีข้อจำกัดในด้านการพัฒนาสมรรถนะการเฝ้าระวังการติดเชื้อ แต่ผลการศึกษาโดยรวมแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของโปรแกรมในการพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันการติดเชื้อ และเชื่อว่าหากบุคลากรมีทัศนคติที่ดีขึ้น มีมุมมองในงานป้องกันการติดเชื้อและมีความตระหนักในการทำงานจะส่งผลในอนาคตให้การเฝ้าระวังการติดเชื้อดีขึ้นตามมา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชชัย ยืนยาว⁽¹⁶⁾ เรื่องทัศนคติการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ว่าหากบุคลากรมีทัศนคติที่ดีในการทำงานด้านการป้องกันการติดเชื้อจะส่งผลให้มีสมรรถนะในการทำงานได้เพิ่มมากขึ้น และงานวิจัยของ Ayed⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรการป้องกันการติดเชื้อในหมู่พยาบาลในโรงพยาบาลปาเลสไตน์ พบว่าการส่งเสริมความรู้ ทัศนคติ และแนวปฏิบัติของพยาบาลในการควบคุมการติดเชื้อ ทัศนคติที่ดีเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น เป็นตัวสำคัญที่จะนำไปสู่ความตั้งใจในการปฏิบัติงาน

ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. การศึกษานี้ใช้ระยะเวลาการติดตามที่ค่อนข้างสั้น เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาคควรมีการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะยาวอย่างน้อย 3–6 เดือน หลังจบโปรแกรม เพื่อประเมินความรู้และทักษะที่ได้รับ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. (2022, May 6). WHO launches first ever global report on infection prevention and control. <https://www.who.int/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control>
2. สุจินดา ศรีบัวโรย. สมรรถนะของพยาบาลด้านการควบคุมและการเฝ้าระวังการติดเชื้อ สถาบันบำราศนราดูร. วารสารสถาบันบำราศนราดูร. 2567;18(1):1-12.
3. สุชาญวัชร สมสอน. ผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลเขตสุขภาพที่ 4 ปี 2565. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน. 2022;1(5):45-56. doi: 10.57260/stc.2023.636
4. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev. 1977;84(2):191-215. doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
5. ประภาวดี เวชพันธ์, อรุมา โชติมนธรรม, สิริพงษ์ แทนไธสง, สุภาพรณัฏ์ ตันธุ์สุระ. ผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวิชาการทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2566;3(2):76-87.
6. กัลยพัทธ์ นิยมวิทย์, กัญญดา ประจุศิลป์. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย. วารสารพยาบาลตำรวจ. 2558;7(1):153-65.
7. สมาคมพยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ. คู่มือสมรรถนะในงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสำหรับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2567.
8. Lee MH, Yi YM, Noh EY, Park YH. Effects of establishing infection control program with core components of World Health Organization on reducing the risk of residents' infections and improving staff infection control competency in a nursing home. Antimicrob Resist Infect Control. 2024;13(1):136.doi: 10.1186/s13756-024-01492-4
9. นิศาชล ลำแดงเดช. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาต่อความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลมะการักษ์. วารสารวิชาการและการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช. 2568;5(1):e2466.
10. อรุณี นาประดิษฐ์. ความรู้ ทักษะ การปฏิบัติงานตามหลักการแพร่กระจายเชื้อของบุคลากร. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า. 2559;33(1):6-19.
11. นันทิภา วัฒนเขื่อนพันธ์. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพอำเภอแสวงหา จังหวัดอ่างทอง [อินเทอร์เน็ต]. 2567. [เข้าถึงเมื่อ 13 ก.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://sci.rmutsb.ac.th/2024/11/25/ความรู้-ทักษะ-และพฤติกรรมเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ/>

12. Tangeraas Hansen MJ, Storm M, Syre H, Dalen I, Husebø AML. Attitudes and self-efficacy towards infection prevention and control and antibiotic stewardship among nurses: A mixed-methods study. *J Clin Nurs*. 2023;32(17-18):6268–86. doi: 10.1111/jocn.16657
13. Hyeon YH, Moon KJ. Development of an infection control competency scale for clinical nurses: an instrument design study. *BMC Nurs*. 2024;23(1):250. doi: 10.1186/s12912-024-01904-1
14. สมพร สังข์แก้ว, จีรนุช ห่านิรติชัย, บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดต่ออุบัติใหม่. *วารสารสภาการพยาบาล*. 2563;35(3):69–86.
15. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1991;50(2):179–211. doi: 10.1016/0749-5978(91)90020-T
16. ธวัชชัย ยืนยาว, ไวยพร พรหมวงศ์, กัลยา รัตนคาดสนิท. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของนักศึกษาพยาบาลในเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี*. 2564;29(2):204–13.
17. Ayed A, Malak MZ, Ayed M, Allayed R, Shouli M. Knowledge, attitudes, and practices toward infection control precautions among nurses in Palestinian hospitals. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2024;21(1):20230117. doi: 10.1515/ijnes-2023-0117

การศึกษาการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางหัวใจและหลอดเลือดที่ 6 สัปดาห์ในผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำที่ได้รับการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน

Six-Week Major Adverse Cardiovascular events in Discharged Emergency Department Patients with Low HEART Score

สุภัทรา มณีเพชร พ.บ., วว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน^{1*}

Suphatcha Maneepet, M.D., Dip. Thai Board of Emergency Medicine^{1*}

¹ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลพลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี 71000

¹ Department of Emergency Medicine, Phaholpolpayuhasena Hospital, Kanchanaburi Province 71000

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): freshuu279@gmail.com

Received: 2 January 2026

Revised: 17 May 2026

Accepted: 29 June 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางหัวใจและหลอดเลือด (major adverse cardiovascular events, MACE) ภายใน 6 สัปดาห์ ในผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำ และได้รับการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน รวมถึงศึกษาการกลับมารักษาซ้ำและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด MACE

วิธีการวิจัย: เป็นการศึกษากลุ่มประชากรตามการสังเกตแบบไปข้างหน้า ในผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอกที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพลพลพยุหเสนา ระหว่างเดือนเมษายน – พฤศจิกายน 2568 โดยคัดเลือกผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำ (0–3 คะแนน) และได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน ติดตามผลลัพธ์ที่ 6 สัปดาห์ ผ่านการโทรศัพท์และตรวจสอบฐานข้อมูลโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบของฟิชเชอร์และการทดสอบแมนน์-วิตนีย์ยู

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยจำนวน 161 ราย มีอายุเฉลี่ย 49.7 ± 16.8 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.7 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 57.1 พบอัตราการเกิด MACE ภายใน 6 สัปดาห์ ร้อยละ 1.2 (2 ราย) ประกอบด้วย ST-elevation myocardial infarction (STEMI) 1 ราย และ Non-ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI) 1 ราย มีผู้ป่วยกลับมารักษาซ้ำร้อยละ 16.1 โดยส่วนใหญ่เป็นโรคที่ไม่เกี่ยวข้องกับหัวใจและหลอดเลือด การมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเกิด MACE อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.020$)

สรุปผล: HEART Score เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการคัดกรองผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอกในห้องฉุกเฉิน โดยผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำมีอัตราการเกิด MACE ต่ำ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานร่วมด้วยอาจต้องการการติดตามอย่างใกล้ชิด แม้จะมีคะแนนต่ำ

คำสำคัญ: HEART Score, เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางหัวใจและหลอดเลือด, ห้องฉุกเฉิน, อาการเจ็บหน้าอก

HEART Score เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการประเมินความเสี่ยงในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอก ประกอบด้วย การประเมิน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. ประวัติ (history) สงสัยสูงมาก เช่น เจ็บหน้าอกแบบ แน่นหนัก กดทับ ร้าวไปแขนซ้ายหรือคอ มีเหงื่อออก หรือเหนื่อยร่วมด้วย 2 คะแนน สงสัยปานกลาง เช่น มีลักษณะบางส่วนแต่ไม่ครบ 1 คะแนน สงสัยน้อย เช่น ลักษณะไม่เข้าได้กับการเจ็บหน้าอกแบบโรคหัวใจเลย 0 คะแนน 2. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) มีการเบี่ยงเบนของ ST อย่างมีนัยสำคัญ เช่น ST depression, Left bundle branch block (LBBB) ใหม่, ST elevation 2 คะแนน ความผิดปกติของรีโพลาริเซชันที่ไม่จำเพาะเจาะจง เช่น Left ventricular hypertrophy (LVH) หรือ early repolarization 1 คะแนน ปกติ 0 คะแนน 3. อายุ (age) มากกว่า 65 ปี 2 คะแนน 45–65 ปี 1 คะแนน น้อยกว่า 45 ปี 0 คะแนน 4. ปัจจัยเสี่ยง (risk factors) ได้แก่ ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, ไขมันในเลือดสูง, อ้วน (BMI>30), สูบบุหรี่, ประวัติครอบครัวเป็นโรคหัวใจหรือมีประวัติหลอดเลือดแข็งตัวอยู่แล้ว (atherosclerotic disease) หากมีปัจจัยเสี่ยงมากกว่า 3 ปัจจัย หรือมีประวัติโรคหลอดเลือด 2 คะแนน มี 1–2 ปัจจัยเสี่ยง 1 คะแนน ไม่มีปัจจัยเสี่ยง 0 คะแนน และ 5. โทรโปนิน (troponin) สูงกว่าค่าปกติสูงสุดมากกว่า 3 เท่า 2 คะแนน สูงกว่าค่าปกติสูงสุด 1–3 เท่า 1 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ปกติ 0 คะแนน รวมเป็น 0–10 คะแนน ผู้ป่วยที่ได้คะแนนต่ำ (0–3 คะแนน) จัดเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิด MACE⁽⁴⁾

MACE (major adverse cardiovascular events) คือ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งประกอบด้วย การเสียชีวิตจากสาเหตุหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular death) กล้ามเนื้อหัวใจตายที่ไม่เสียชีวิต (non-fatal myocardial infarction) โรคหลอดเลือดสมองที่ไม่เสียชีวิต (non-fatal stroke) การนอนโรงพยาบาลด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบไม่คงที่ (hospitalization for unstable angina) และมีการทำหัตถการเพื่อฟื้นฟูการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (coronary revascularization)⁽⁵⁾ การศึกษาแบบ meta-analysis พบว่า HEART Score มีความแม่นยำสูง ในการทำนายการเกิด MACE⁽⁶⁾ โดยผู้ป่วยที่มีคะแนนต่ำมีความเสี่ยงต่อการเกิด MACE ภายใน 6 สัปดาห์ เพียงร้อยละ 1.6⁽⁷⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษาส่วนใหญ่ดำเนินการในประเทศแถบตะวันตก และมีการศึกษาในประชากรเอเชีย⁽⁸⁾ ที่พบว่าอาจมีความแตกต่างในแง่ของความแม่นยำ และการนำไปใช้ การศึกษาในประเทศจีน พบว่า HEART Score อาจต้องมีการปรับเกณฑ์ให้เหมาะสมกับประชากรเอเชีย เนื่องจากพบอัตราการเกิด MACE ที่สูงกว่าในกลุ่มที่มีคะแนนต่ำ⁽⁹⁾

ในประเทศไทยแม้จะมีการนำ HEART Score มาใช้ในหลายโรงพยาบาล แต่ยังขาดการศึกษาที่ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยที่ได้รับการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินตามแนวทางนี้⁽¹⁰⁾ การศึกษานี้จึงมีความสำคัญในการตรวจสอบความปลอดภัย และความเหมาะสมของการใช้ HEART Score ใน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา รวมถึงการศึกษาปัจจัยที่อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วย ที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอกในห้องฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางหัวใจและหลอดเลือด (major adverse cardiovascular events, MACE) และการกลับมารับการรักษาซ้ำภายใน 6 สัปดาห์ ในผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำ และได้รับการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด MACE ในผู้ป่วยที่มี HEART score ต่ำ

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษากลุ่มประชากรตามการสังเกตแบบไปข้างหน้า (prospective observational cohort study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ด้วยอาการเจ็บหน้าอก ตั้งแต่ 1 เมษายน 2568 – 30 พฤศจิกายน 2568 จำนวน 161 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ 1) อายุ ≥ 18 ปี 2) ได้รับการประเมิน HEART Score และมีคะแนนต่ำ (0–3 คะแนน) 3) ได้รับการจำหน่ายกลับบ้านจากห้องฉุกเฉินเกณฑ์การคัดออก คือ 1) คลื่นไฟฟ้าหัวใจมีการเปลี่ยนแปลงชัดเจนที่บ่งถึงภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 2) ได้รับการประเมิน HEART score คะแนน > 3 คะแนน 3) อาการเจ็บหน้าอกจากอุบัติเหตุ 4) ตั้งครรภ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูล HEART score ได้แก่ ประวัติ (0–2 คะแนน) คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (0–2 คะแนน) อายุ (0–2 คะแนน) ปัจจัยเสี่ยง (0–2 คะแนน) และโทรโปนิน (0–2 คะแนน) 2) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัวการสูบบุหรี่ ประวัติครอบครัว เบอร์โทรสค์ฟท์ 3) แบบติดตามผู้ป่วยที่ 6 สัปดาห์ ได้แก่ การเกิด MACE การกลับมารักษาซ้ำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 เมษายน 2568 – 30 พฤศจิกายน 2568 โดยเมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ด้วยอาการเจ็บหน้าอก 1) จุดคัดกรองจะแนบเอกสารแบบบันทึก HEART Score มาพร้อมกับเวชระเบียนผู้ป่วย เพื่อให้แพทย์ที่ตรวจผู้ป่วยนั้น ๆ ประเมินแบบบันทึก HEART Score กรอกข้อมูลเบอร์โทรสค์ฟท์ที่ติดต่อได้ของผู้ป่วย และให้การรักษาผู้ป่วยตามปกติ 2) ผู้วิจัยรวบรวมแบบบันทึก HEART Score และทำการคัดแยกตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก 3) การติดตามทางโทรสค์ฟท์และตรวจสอบการกลับมารักษาซ้ำจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลที่ระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยการติดตามครบร้อยละ 100 ซึ่งการประเมินและบันทึกคะแนน HEART score เฝ้าได้นำมาใช้ในทางปฏิบัติในช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนาข้อมูลต่อเนื่อง นำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงปกตินำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลที่ไม่มีการแจกแจงปกตินำเสนอด้วยค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอด้วยค่าความถี่ร้อยละ

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่ม ใช้การทดสอบไค-สแควร์ (chi-square test) หรือการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่มและใช้การทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบปกติหรือใช้การทดสอบแมนน์-วิทนียู (Mann-Whitney U test) สำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงที่ไม่ใช่การแจกแจงแบบปกติโดยกำหนดให้ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี เอกสารรับรองเลขที่ 2025-4 (วันที่รับรอง 28 กุมภาพันธ์ 2568) ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับไม่สามารถระบุถึงตัวตนของผู้ป่วยได้ โดยผู้ที่จะเข้าถึงข้อมูลนั้นมีเพียงผู้วิจัย และผู้วิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่มาการรักษาในหัตถ์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ด้วยอาการเจ็บหน้าอก ตั้งแต่ 1 เมษายน 2568-30 พฤศจิกายน 2568 จำนวน 161 ราย แบ่งเป็นผู้หญิง 88 ราย (ร้อยละ 54.7) ผู้ชาย 73 ราย (ร้อยละ 45.3) อยู่ในช่วงอายุ 45-65 ปี ร้อยละ 47.2 น้อยกว่า 45 ปี ร้อยละ 34.2 และ มากกว่า 65 ปี ร้อยละ 18.6 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 57.1 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 88.2 ไม่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคทางหลอดเลือดและหัวใจ ร้อยละ 93.8 และ ดัชนีมวลกาย น้อยกว่า 30 กิโลกรัม/เมตร² ร้อยละ 95 (Table 1)

Table 1. Baseline Characteristics of the Samples-n (%) (n=161)

Characteristics	Number	Percentage
Sex		
Male	73	45.3
Female	88	54.7
Age (years), Mean±SD	49.7±16.8	
< 45	55	34.2
45-65	76	47.2
> 65	30	18.6

Table 1. Baseline Characteristics of the Samples-n (%) (n=161) (continue)

Characteristics	Number	Percentage
Underlying disease		
No	92	57.1
Yes	69	42.9
- DM	23	14.3
- HT	53	32.9
- DLP	39	24.2
Smoking		
No	142	88.2
Yes	19	11.9
Family history of cardiovascular disease		
No	151	93.8
Yes	10	6.2
BMI (kg/m²)		
< 30	153	95
≥ 30	8	5

Abbreviations: BMI, body mass index; DLP, dyslipidemia;DM, diabetes mellitus; HT,hypertension.

คะแนนแบบบันทึก HEART score พบว่า มี 3 คะแนน ร้อยละ 34.2 2 คะแนน ร้อยละ 27.3 1 คะแนน ร้อยละ 21.1 และ 0 คะแนน ร้อยละ 17.4 (Table2)

Table 2. Categorize HEART Score - n (%) (n=161)

HEART Score	Number	Percentage
0	28	17.4
1	34	21.1
2	44	27.3
3	55	34.2

ผู้ป่วยมีการกลับมารักษาซ้ำด้วยอาการเจ็บหน้าอกหลังจากจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน จำนวน 26 ราย ร้อยละ 16.1 โดยมี 2 ราย ที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 1.2 (Table3)

Table 3. Revisit to the emergency room within 6 weeks - n (%) (n=161)

Revisit	Number	Percentage
No	135	83.9
MACE		
ST-elevation myocardial infarction (STEMI)	1	0.6
Non-ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI)	1	0.6
Respiratory		
Pleural effusion	1	0.6
Bronchiectasis	1	0.6
Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)	1	0.6
Acute pulmonary embolism	1	0.6
Pulmonary tuberculosis	1	0.6
Lung cancer	1	0.6
Obstructive sleep apnea (OSA)	1	0.6
Gastrointestinal		
Gastroesophageal reflux disease (GERD)	3	1.9
Dyspepsia	4	2.5
Symptomatic gallstone	1	0.6
Musculoskeletal		
Costochondritis	5	3.1
Muscle strain	1	0.6
Other		
Panic	2	1.2
Ovarian cyst	1	0.6

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยในด้านต่าง ๆ ระหว่างกลุ่มที่เกิด MACE กับกลุ่มที่ไม่เกิด MACE พบว่า กลุ่มที่เกิด MACE มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน 2 ราย (ร้อยละ 100) ส่วนกลุ่มที่ไม่เกิด MACE มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน 21 ราย (ร้อยละ 13.2) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.020$) (Table4)

Table 4. Comparison of clinical characteristics between MACE and No MACE groups - n (%) (n=161)

Variables	MACE (n=2)	No MACE (n=159)	p-value
Age, Mean±SD	67.5±4.95	49.4±16.7	0.168 ^a
Range	64-71	18-86	
< 45	0 (0)	55 (34.6)	0.454 ^b
45-65	1 (50.0)	75 (47.2)	
> 65	1 (50.0)	29 (18.2)	

Table 4. Comparison of clinical characteristics between MACE and No MACE groups - n (%)
(n=161) (continue)

Variables	MACE (n=2)	No MACE (n=159)	p-value
Sex			
Male	2 (100)	71 (44.7)	0.204 ^b
Female	0 (0)	88 (55.3)	
Underlying disease(DM/HT/DLP)			0.093 ^b
None	0 (0)	92 (57.9)	
1 condition	0 (0)	28 (17.6)	
≥ 2 conditions	2 (100)	39 (24.5)	
DM	2 (100)	21 (13.2)	0.020 ^b
HT	0 (0)	53 (33.3)	1.000 ^b
DLP	2 (100)	37 (23.3)	0.058 ^b
Smoking	0 (0)	19 (11.9)	1.000 ^b
Family history of cardiovascular disease	0 (0)	10 (6.3)	1.000 ^b
BMI (kg/m²)			1.000 ^b
< 30	2 (100)	151 (95.0)	
≥ 30	0 (0)	8 (5.0)	
HEART Score			0.523 ^b
Score 0–1	0 (0.0)	62 (39.0)	
Score 2–3	2 (100.0)	97 (61.0)	

Abbreviations: BMI, body mass index; DLP, dyslipidemia; DM, diabetes mellitus; HT, hypertension; MACE, major adverse cardiovascular events.

^aMann-Whitney U test, ^bFisher's exact test

อภิปราย

การศึกษานี้เป็นการศึกษากลุ่มประชากรตามการสังเกตแบบไปข้างหน้า ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอกและได้รับการประเมินด้วย HEART Score ที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จำนวน 161 ราย พบว่าผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำ (0–3 คะแนน) และได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน มีอัตราการเกิด MACE ภายใน 6 สัปดาห์ เพียงร้อยละ 1.2 (2 ราย) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา meta-analysis ของ Van Den Berg et al.⁽⁷⁾ ที่รายงานอัตราการเกิด MACE ในกลุ่มที่มี HEART Score ต่ำอยู่ที่ร้อยละ 1.6 ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า HEART Score มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำมาใช้ในบริบทของโรงพยาบาลในประเทศไทยได้อย่างปลอดภัย อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในประชากรเอเชีย โดยเฉพาะการศึกษาของ Wang et al.⁽⁹⁾ ในประเทศจีน พบว่าอัตราการเกิด MACE สูงกว่าในกลุ่มที่มีคะแนนต่ำ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าอาจต้องมีการปรับเกณฑ์ให้เหมาะสมกับประชากรเอเชีย

ในการศึกษานี้แม้จะพบอัตราการเกิด MACE ต่ำและใกล้เคียงกับการศึกษาในต่างประเทศ แต่ยังคงมีผู้ป่วย 2 ราย ที่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ได้แก่ ST-elevation myocardial infarction (STEMI) 1 ราย และ Non-ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI) ที่ต้องได้รับการทำสวนหัวใจ (coronary angiography, CAG) พบภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบตัน 2 เส้น (double vessel disease, DVD) และ ใส่ขดลวดตายที่เส้นเลือด left anterior descending artery (LAD) พร้อมติดตั้งเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติชนิดถาวร (automated implantable cardioverter-defibrillator, AICD) อีก 1 ราย ซึ่งทั้ง 2 ราย นี้ได้รับการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินด้วย HEART Score ที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ แต่กลับมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดของการใช้ HEART Score เพียงอย่างเดียว และความสำคัญของการประเมินทางคลินิกอย่างรอบด้าน

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยในการศึกษานี้พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 45–65 ปี (ร้อยละ 47.2) มีอายุเฉลี่ย 49.7 ± 16.8 ปี และไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 57.1) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในประเทศตะวันตก ที่มักพบผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าและมีโรคประจำตัวมากกว่า เช่น การศึกษาของ Backus และคณะ ที่พบอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยอยู่ที่ประมาณ 55–60 ปี และมีปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจมากกว่า ความแตกต่างนี้อาจเป็นผลมาจากความแตกต่างทางระบาดวิทยาของโรคหัวใจและหลอดเลือดในประชากรเอเชียและตะวันตก รวมถึงพฤติกรรมการมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่แตกต่างกัน ในประเทศไทยผู้ป่วยอาจมาพบแพทย์ด้วยอาการที่ยังไม่รุนแรงมาก หรือมีอายุน้อยกว่า ความแตกต่างนี้ส่งผลต่อการนำ HEART Score ไปใช้ในบริบทของประเทศไทย และจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในประชากรที่มีความเสี่ยงสูงกว่า เช่น ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี หรือผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างร่วมกัน เพื่อประเมินความเหมาะสมของการใช้ HEART Score ในกลุ่มประชากรเหล่านี้

สิ่งที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือการกระจายของคะแนน HEART Score ในการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีคะแนน 3 คะแนน (ร้อยละ 34.2) ตามด้วย 2 คะแนน (ร้อยละ 27.3) 1 คะแนน (ร้อยละ 21.1) และ 0 คะแนน (ร้อยละ 17.4) ซึ่งผู้ป่วยทั้ง 2 รายที่เกิด MACE มีคะแนนอยู่ในช่วง 2–3 คะแนน ซึ่งชี้ให้เห็นว่า แม้แต่ในกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดของกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ยังคงมีความเสี่ยงที่จะเกิด MACE ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการประเมินและติดตามอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติม

การศึกษายังพบว่ามีผู้ป่วยกลับมารักษาซ้ำที่ห้องฉุกเฉินร้อยละ 16.1 (26 ราย) โดยส่วนใหญ่เป็นโรคที่ไม่เกี่ยวข้องกับหัวใจและหลอดเลือด เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ (7 ราย) โรคระบบทางเดินอาหาร (8 ราย) และโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (6 ราย)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด MACE พบว่าการมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานมีแนวโน้มความสัมพันธ์ ($p=0.020$) แต่ควรตีความด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากข้อมูลอิงจากเหตุการณ์เพียง 2 ราย ซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกันทั้งหมด มีความเสี่ยงสูงต่อข้อมูลแบบแบ่งแยกสมบูรณ์ (complete separation) ทำให้ค่า p-value ไม่เสถียร ทั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Sakamoto et al.⁽⁶⁾ ที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยเฉพาะเบาหวานและไขมันในเลือดสูง มีความสำคัญต่อการทำนายผลลัพธ์ทางคลินิก การมีโรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบ เนื่องจากก่อให้เกิดภาวะ

หลอดเลือดแดงแข็งตัว (atherosclerosis) และภาวะผิดปกติของเยื่อผนังหลอดเลือด (endothelial dysfunction) ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกลุ่มอาการหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลันสิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำแต่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานร่วมด้วยจะต้องได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิดกว่าผู้ป่วยทั่วไป และให้คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการเตือนที่ควรกลับมาพบแพทย์

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยอื่น ๆ พบว่าอายุของผู้ป่วยในกลุ่มที่เกิด MACE มีค่าเฉลี่ย 67.5 ± 4.95 ปี ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เกิด MACE ที่มีอายุเฉลี่ย 49.4 ± 16.7 ปี แม้จะไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.168$) เนื่องจากจำนวนตัวอย่างในกลุ่ม MACE มีเพียง 2 ราย แต่ความแตกต่างของอายุเฉลี่ยถึง 18 ปีนี้ บ่งชี้ว่าอายุที่มากขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด MACE ซึ่งสอดคล้องกับหลักการทางสรีรวิทยาที่ว่าอายุที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของภาวะ atherosclerosis และความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด ส่วนปัจจัยอื่น ๆ เช่น เพศ การสูบบุหรี่ ประวัติครอบครัว และดัชนีมวลกาย ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นเพราะข้อจำกัดของจำนวนตัวอย่างที่เกิด MACE ที่มีเพียง 2 ราย

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า HEART Score เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการคัดกรองผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอก แต่ควรใช้ร่วมกับการประเมินทางคลินิกอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายอย่าง เช่น DM DLP หรืออายุมาก แพทย์ควรพิจารณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมและนัดติดตามที่เหมาะสม นอกจากนี้การให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการเตือนที่ควรกลับมาพบแพทย์ จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

ข้อจำกัดการวิจัย

- 1) การเกิด MACE เพียง 2 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 161 ราย (ร้อยละ 1.2) ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้อย่างชัดเจน
- 2) การศึกษาใช้ระยะเวลา 8 เดือน และมีกลุ่มตัวอย่าง 161 ราย ซึ่งอาจไม่เพียงพอในการสะท้อนภาพรวมของประชากรทั้งหมดที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอก
- 3) ศึกษาเฉพาะที่โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนาเท่านั้นเป็นการศึกษาสถานบันเดียว (single-center) อาจไม่สามารถนำไปใช้ทั่วไปกับโรงพยาบาลอื่นที่มีลักษณะประชากรหรือระบบการดูแลที่แตกต่างกัน
- 4) การประเมินองค์ประกอบบางส่วนของ HEART Score โดยเฉพาะประวัติ (history) อาจมีความหลากหลายระหว่างแพทย์ผู้ประเมินที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของคะแนน

สรุปผล

การศึกษานี้พบว่าการใช้ HEART Score ในการประเมินผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอกที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา มีประสิทธิภาพในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ โดยผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำ (0–3 คะแนน) และได้รับการจำหน่ายกลับบ้านมีอัตราการเกิด MACE ภายใน 6 สัปดาห์ เพียงร้อยละ 1.2 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานสากลการมีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการเกิด MACE ดังนั้นผู้ป่วยกลุ่มนี้ถึงแม้จะมี HEART Score ต่ำ แต่ควรได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิดอย่างไร

ก็ตาม เนื่องจากจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นน้อยมาก (เพียง 2 ราย) จึงควรได้รับการยืนยันด้วยการศึกษาที่มีขนาดตัวอย่างขนาดใหญ่กว่า

การศึกษานี้สนับสนุนการใช้ HEART Score เป็นเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยงและช่วยในการตัดสินใจทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยที่มาด้วยอาการเจ็บหน้าอกในห้องฉุกเฉิน อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องใช้ร่วมกับการประเมินปัจจัยเสี่ยงอื่นๆประกอบด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ใช้ HEART Score ร่วมกับการประเมินทางคลินิกโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง เช่น DM DLP หรืออายุมากกว่า 65 ปี
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการจำหน่ายควรได้รับคำแนะนำที่ชัดเจนเกี่ยวกับอาการเตือนที่ต้องกลับมาพบแพทย์ทันที
3. ผู้ป่วยที่มี HEART Score 2-3 คะแนน และมีโรคประจำตัวหลายโรค ควรได้รับการนัดติดตามที่คลินิกโรคหัวใจภายใน 1-2 สัปดาห์ เพื่อประเมินอาการและปรับแผนการรักษา
4. จัดการอบรมแพทย์และพยาบาลในห้องฉุกเฉินเกี่ยวกับการใช้ HEART Score อย่างถูกต้อง และการประเมินความเสี่ยงที่ครอบคลุม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ขยายการศึกษาไปยังโรงพยาบาลอื่น ๆ แบบ multicenter เพื่อเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและความสามารถในการนำไปใช้
2. ขยายระยะเวลาการติดตาม เพื่อดูผลลัพธ์ระยะยาวของผู้ป่วยที่มี HEART Score ต่ำ
3. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ HEART Score กับเครื่องมือประเมินความเสี่ยงอื่น ๆ เช่น TIMI Score หรือ GRACE Score ในประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณแพทย์หญิงวราพร นาคเสนสิน หัวหน้าแผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาวิจัย แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และเจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนในการเก็บข้อมูลการทำวิจัย และคุณณัฐฐิศา ไคร์ครวญ ที่กรุณาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Mahler SA, Stopyra JP, Apple FS, Riley RF, Russell GB, Hiestand BC, et al. Use of the HEART Pathway with high sensitivity cardiac troponins: A secondary analysis. Clin Biochem. 2017;50(7-8):401-7. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2017.01.003.

2. Srimahachota S, Boonyaratavej S, Kanjanavanit R, Sritara P, Krittayaphong R, Kunjara-Na-Ayudhya R, et al. Thai Registry in Acute Coronary Syndrome (TRACS) an extension of Thai Acute Coronary Syndrome registry (TACS) group: lower in-hospital but still high mortality at one-year. *J Med Assoc Thai*. 2012;95(4):508–18.
3. Laureano-Phillips J, Robinson RD, Aryal S, Blair S, Wilson D, Boyd K, et al. HEART score risk stratification of low-risk chest pain patients in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. *Ann Emerg Med*. 2019;74(2):187–203. doi: 10.1016/j.annemergmed.2018.12.010.
4. Backus BE, Six AJ, Kelder JC, Mast TP, van den Akker F, Mast EG, et al. Chest pain in the emergency room: a multicenter validation of the HEART Score. *Crit Pathw Cardiol*. 2010;9(3):164–9. doi: 10.1097/HPC.0b013e3181ec36d8.
5. Bosco E, Hsueh L, McConeghy KW, et al. Major adverse cardiovascular event definitions used in observational analysis of administrative databases: a systematic review. *BMC Med Res Methodol*. 2021;21(1):241.
6. Wang H, Chou E, Robinson RD, Farzad A, Saltarelli N, Johnson G, et al. Federated meta-analysis of HEART score performance for emergency department chest pain. *Acad Emerg Med*. 2026;33(4):e70284. doi: 10.1111/acem.70284.
7. Van Den Berg P, Body R. The HEART score for early rule out of acute coronary syndromes in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2018;7(2):111–9.
8. Otsuka Y, Takeda S. Validation study of the modified HEART and HEAR scores in patients with chest pain who visit the emergency department. *Acute Med Surg*. 2020;7(1):e591. doi: 10.1002/ams2.591.
9. Dai S, Huang B, Zou Y, Guo J, Liu Z, Pi D, Qiu Y, Xiao C. The HEART score is useful to predict cardiovascular risks and reduces unnecessary cardiac imaging in low-risk patients with acute chest pain. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(22):e10844. doi: 10.1097/MD.00000000000010844.
10. Ruangsomboon O, Thirawattanasoot N, Chakorn T, Limsuwat C, Monsomboon A, Praphruekit N, et al. The utility of the 1-hour high-sensitivity cardiac troponin T algorithm compared with and combined with five early rule-out scores in high-acuity chest pain emergency patients. *Int J Cardiol*. 2021;322:23–8. doi: 10.1016/j.ijcard.2020.08.099.

ผลกระทบของการใช้แอมเฟตามีนในหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวต่อผลลัพธ์ของมารดา
และทารกแรกเกิดโดยการศึกษาแบบย้อนหลังในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา กาญจนบุรี
Maternal and Neonatal Outcomes of Amphetamine Use in Singleton Pregnancy:
A Retrospective Cohort Study in Phaholpolpayuhasena Hospital, Kanchanaburi

ไพลิน ตันโชติเวช พ.บ.^{1*}

Pailin Tunchotiwet, M.D.^{1*}

¹กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี 71000

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Phaholpolpayuhasena Hospital, Kanchanaburi 71000

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): show5222069@gmail.com

Received: 8 April 2026

Revised: 3 August 2026

Accepted: 6 August 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลกระทบต่อมารดาและทารกแรกเกิดในหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่ใช้แอมเฟตามีน

วิธีการวิจัย: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาคลอด ณ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2567 จำนวน 200 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ตรวจพบแอมเฟตามีนในปัสสาวะ จำนวน 100 ราย และกลุ่มควบคุม 100 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน

ผลการวิจัย: หญิงตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีนมีอัตราการไม่ฝากครรภ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 48.00 และ 3.00; $p < 0.001$) ด้านผลลัพธ์ของมารดาหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีนมีอัตราการคลอดบุตรเองทางธรรมชาติ สูงกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 75.00 และ 56.00; $p = 0.005$) พบอัตราการเสียเลือดหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (187.50 และ 238.16 มล., $p = 0.032$) พบภาวะครรภ์เป็นพิษสูงกว่า (ร้อยละ 22.00 และ 2.00, $p < .001$) และ อัตราการคลอดก่อนกำหนดสูงกว่า (ร้อยละ 42.00 และ 8.00; $p < .001$) ด้านผลลัพธ์ของทารกมีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า ($2,689.61 \pm 540.12$ และ $3,091.04 \pm 460.82$ กรัม; $p < .001$) และเส้นรอบวงศีรษะเล็กกว่า (32.28 ± 1.66 และ 33.62 ± 2.33 ซม.; $p < .001$) เมื่อวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพบตัวแปรพบว่าการคลอดก่อนกำหนด (aOR 0.14; 95% CI 0.06-0.36; $p < 0.001$) และภาวะครรภ์เป็นพิษ (aOR 0.04; 95% CI 0.01–0.23; $p < 0.001$) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อควบคุมปัจจัยกวน

สรุปผล: การใช้แอมเฟตามีนในหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวส่งผลต่อผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ทั้งต่อมารดาและทารกอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ภาวะครรภ์เป็นพิษ การคลอดก่อนกำหนด และกลุ่มอาการถอนยาในทารกแรกเกิดควรมีนโยบายคัดกรองสารเสพติดในหญิงตั้งครรภ์และพัฒนาแนวทางการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ

คำสำคัญ: การตั้งครรภ์, ทารกแรกเกิด, ผลลัพธ์การตั้งครรภ์, แอมเฟตามีน

Abstract

Objectives: To investigate the maternal and neonatal outcomes of amphetamine use in singleton pregnancies

Methods: A retrospective cohort study was conducted using medical records of singleton pregnant women who delivered at Phaholpolpayuhasena Hospital, Kanchanaburi, Thailand, between January 1, 2020, and December 31, 2024. A total of 200 cases were included: 100 with positive urine methamphetamine tests and 100 controls. Data was analyzed by using descriptive and inferential statistics.

Results: Amphetamine-exposed pregnant women group had a higher rate of no antenatal care (48.00% vs 3.00%, $p < 0.001$). Regarding maternal outcomes, higher rates of normal labor (75.00% vs 56.00%, $p = 0.005$), lower estimate blood loss (187.50 vs 238.16 ml., $p = 0.032$), higher rates of pregnancy-induced hypertension (22.00% vs 2.00%, $p < .001$), and preterm birth (42.00% vs 8.00%, $p < .001$). Neonatal outcomes showed lower birth weight ($2,689.61 \pm 540.12$ vs $3,091.04 \pm 460.82$ g, $p < .001$), smaller head circumference (32.28 ± 1.66 vs 33.62 ± 2.33 cm, $p < .001$) and longer neonatal hospital stay (11.01 ± 18.76 vs 3.49 ± 2.14 days, $p < 0.001$). Multivariable logistic regression showed that preterm birth (adjusted OR 0.140; 95% CI 0.055–0.357, $p < 0.001$) and PIH (adjusted OR 0.044; 95% CI 0.009–0.230, $p < 0.001$) remained significantly associated after adjusting for confounders.

Conclusions: Amphetamine use in singleton pregnancies was significantly affected by adverse maternal and neonatal outcomes, including pregnancy-induced hypertension and preterm birth. Routine drug screening policies and multidisciplinary care approaches for pregnant women should be developed.

Keywords: pregnancy, neonatal outcomes, pregnancy outcomes, amphetamine

บทนำ

ในปัจจุบันพบว่าการตั้งครรภ์และคลอดบุตรมีแนวโน้มลดลง⁽¹⁾ แต่ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมยังพบได้อย่างต่อเนื่อง โดยพบว่ามีสาเหตุในหลายด้านสาเหตุหนึ่งของการเกิดผลลัพธ์การตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ คือ การใช้สารเสพติดในหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งในสังคมปัจจุบันการใช้สารเสพติดมีมากขึ้น โดยสารเสพติดที่ใช้แพร่หลายในปัจจุบันคือยาบ้าหรืออนุพันธ์ของแอมเฟตามีน (amphetamine) ซึ่งพบว่ามีการใช้มากที่สุด⁽²⁾ บุหรี่และเฮโรอีนเป็นสารเสพติดที่ตรวจพบว่ามีการใช้เป็นลำดับที่สองและสาม ตามลำดับ⁽³⁾ นำมาสู่ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์อันไม่พึงประสงค์ทั้งทางด้านมารดาและทารก เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ รกลอกตัวก่อนกำหนด ทารกคลอดก่อนกำหนด ทารกตัวเล็ก ทารกติดสารเสพติด ทารกเข้ารับการรักษาดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤตแรกเกิด⁽⁴⁻¹⁰⁾

เมทแอมเฟตามีน (methamphetamine) หรือเป็นที่รู้จักในชื่อยาบ้ามีลักษณะเป็นผลึกสีขาวเป็นสารเสพติดชนิดกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง เมื่อได้รับสารดังกล่าวทำให้ผู้เสพมีอาการในระยะสั้น ได้แก่ ไม่อยากอาหาร หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูง อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น ประสาทหลอน ภูม่านตาขยาย มีพฤติกรรมผิดปกติ ชักและเสียชีวิตได้ ในกรณีได้รับสารเสพติดเป็นปริมาณมากผลของการใช้แอมเฟตามีนในระยะยาวทำให้การทำงานของหลอดเลือดหัวใจและสมองเสื่อมลง ปอด ตับ ไต ทำงานผิดปกติ ฟันถูกทำลาย น้ำหนักลดขาดสารอาหาร ซึมเศร้า เป็นต้น นอกจากนี้แอมเฟตามีนยังสามารถผ่านรกได้ทำให้เกิดความผิดปกติต่อทารกดังกล่าวข้างต้น

การใช้สารกระตุ้นกลุ่มแอมเฟตามีน (amphetamine-type stimulants, ATS) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในระดับโลก องค์การสหประชาชาติว่าด้วยยาเสพติดและอาชญากรรม รายงานว่าในปี พ.ศ. 2567 มีผู้ใช้สารกลุ่มแอมเฟตามีนทั่วโลกประมาณ 32 ล้านคน โดยภูมิภาคเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำเป็นแหล่งผลิตและแพร่ระบาดที่สำคัญ ทั้งนี้สัดส่วนผู้ใช้ในพม่าสูงเป็นกลุ่มแอมเฟตามีนสูงกว่าสารเสพติดชนิดอื่น (ประมาณร้อยละ 45) ซึ่งครอบคลุมถึงหญิงวัยเจริญพันธุ์และหญิงตั้งครรภ์ด้วย

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคที่มีการแพร่ระบาดของยาบ้าสูง และเป็นสารเสพติดที่ตรวจพบการใช้มากที่สุด ส่งผลให้หญิงวัยเจริญพันธุ์และหญิงตั้งครรภ์เป็นกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบโดยตรง โดยมีรายงานอุบัติการณ์การตรวจพบแอมเฟตามีนในหญิงตั้งครรภ์ในประเทศไทยที่ร้อยละ 1.4⁽¹¹⁾ ซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์การตั้งครรภ์อันไม่พึงประสงค์ทั้งต่อมารดาและทารก จังหวัดกาญจนบุรีเป็นจังหวัดชายแดนที่มีความเสี่ยงต่อการลักลอบและการแพร่ระบาดของยาเสพติด โรงพยาบาลพลพยุหเสนา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์จึงพบหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีนมารับบริการคลอดอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลการศึกษาผลกระทบของการใช้แอมเฟตามีนต่อผลลัพธ์การตั้งครรภ์ในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะในจังหวัดกาญจนบุรียังมีอยู่อย่างจำกัด อีกทั้งการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นข้อมูลจากต่างประเทศ ซึ่งมีบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และระบบบริการสุขภาพที่แตกต่างกับประเทศไทย จึงเป็นช่องว่างของการศึกษา (research gap) ที่ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาผลกระทบของการใช้แอมเฟตามีนในหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวต่อผลลัพธ์ของมารดาและทารกแรกเกิดในบริบทของโรงพยาบาลพลพยุหเสนา เพื่อให้ทราบผลกระทบที่แท้จริงและนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนทางการดูแลรักษาและให้คำแนะนำแก่ประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาผลกระทบต่อมารดาและทารกแรกเกิดในสตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่ใช้แอมเฟตามีน

วัตถุประสงค์รอง เพื่อทราบความชุกของการใช้แอมเฟตามีนในช่วง 5 ปี ของหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาคลอดที่โรงพยาบาลพลพยุหเสนา

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เวชระเบียนหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตร ณ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2567 จำนวนทั้งสิ้น 200 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ตรวจพบแอมเฟตามีนในปัสสาวะ (urine methamphetamine test positive) จำนวน 100 ราย และกลุ่มควบคุมที่ไม่พบแอมเฟตามีนในปัสสาวะจำนวน 100 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) หญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรและ 2) ตรวจพบ urine methamphetamine test positive ในวันที่มาคลอดบุตร 3) ตรวจไม่พบ urine methamphetamine เพื่อใช้เป็นกลุ่มควบคุม

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ทารกตรวจพบความผิดปกติก่อนการคลอด 2) ทารกมีความเสี่ยงที่อาจมีความผิดปกติทางโครโมโซมและ 3) ทารกมีประวัติติดเชื้อในครรภ์เช่น TORCH infection

กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยสูตรสำหรับสัดส่วนสองกลุ่ม (two proportion) แทนค่าจากการศึกษาของ Ludlow et al.⁽¹⁷⁾ ที่พบอัตราการคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 23.0 ในกลุ่มผู้ใช้สารเสพติดเทียบกับอัตราการคลอดก่อนกำหนดของกลุ่มควบคุมร้อยละ 7.9 กำหนดค่า alpha เท่ากับ 0.05 และ power ร้อยละ 80 ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 80 คน ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจริงกลุ่มมากกว่าขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่คำนวณได้ โดยในกลุ่มที่ตรวจพบแอมเฟตามีนเก็บได้จำนวน 100 ราย ซึ่งเป็นจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่ตรวจพบแอมเฟตามีนในปัสสาวะทั้งหมดที่มาคลอดในช่วงเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2563–2567 และผ่านเกณฑ์การคัดเข้า ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่จริงมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุมและเป็นตัวแทนของประชากรมากที่สุด การเพิ่มขนาดตัวอย่างจาก 80 ราย เป็น 100 ราย (มากกว่าขั้นต่ำประมาณร้อยละ 19) จะช่วยชดเชยข้อมูลที่อาจไม่สมบูรณ์หรือสูญหายจากการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน และช่วยเพิ่มอำนาจการทดสอบทางสถิติ (statistical power) ให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ส่วนที่ 2 ข้อมูลการคลอด และส่วนที่ 3 ข้อมูลทารก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล และแบบบันทึกข้อมูลการฝากครรภ์และการคลอดระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (SPSS) วิเคราะห์ลักษณะทั่วไป และผลกระทบต่อการตายและทารกแรกเกิดด้วยสถิติเชิงพรรณนาข้อมูลเชิงกลุ่มรายงานด้วยจำนวนและร้อยละข้อมูลต่อเนื่องกรณีแจกแจงปกติรายงานด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีแจกแจงไม่ปกติรายงานด้วยค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์

เปรียบเทียบลักษณะทั่วไป และผลกระทบต่อมารดาและทารกแรกเกิดด้วยสถิติเชิงอนุมานข้อมูลเชิงกลุ่ม วิเคราะห์ด้วยการทดสอบไคกำลังสอง (chi-squared test) หรือการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) และข้อมูลต่อเนื่องวิเคราะห์ด้วยการทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) หรือการทดสอบแมนน์-วิตนีย์ยู (Mann-Whitney test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้แอมเฟตามีนกับผลลัพธ์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยแบบลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression analysis) เพื่อควบคุมปัจจัยกวนรบกวนด้วย adjusted odds ratio (aOR)

จริยธรรมวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา เลขที่ 2025-32 (วันที่อนุมัติ 26 สิงหาคม 2568)

ผลการวิจัย

การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาคลอด ณ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวนทั้งสิ้น 200 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ตรวจพบแอมเฟตามีนในปัสสาวะจำนวน 100 ราย และกลุ่มควบคุม 100 ราย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ใช้แอมเฟตามีนเป็นชาวไทยมากกว่าชาวต่างชาติ มีอายุเฉลี่ยสูงกว่า ค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่า จำนวนครั้งการตั้งครรภ์และอัตราการไม่ฝากครรภ์สูงกว่า จำนวนครั้งการฝากครรภ์น้อยกว่า มีอัตราการสูบบุหรี่สูงกว่า มีอัตราว่างงานสูงกว่า และมีการคุมกำเนิดหลังการคลอดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 1)

Table 1. Baseline Characteristics of the Samples (n=200)

Characteristic	Amphetamine group (n=100)		Control group (n=100)		p-value
	No.	%	No.	%	
Ethnicity					0.048 ^a
Thai	95	95.00	87	87.00	
Other	5	5.00	13	13.00	
Age (yr), Mean±SD	29.10±6.51		26.99±6.10		0.001 ^b
0–19	5	5.00	13	13.00	
20–29	40	40.00	50	50.00	
30–39	51	51.00	37	37.00	
≥40	4	4.00	0	0.00	

Table 1. Baseline Characteristics of the Samples (n=200) (continue)

Characteristic	Amphetamine group (n=100)		Control group (n=100)		p-value
	No.	%	No.	%	
BMI, Mean±SD	25.33±4.40		27.91±4.87		<0.001 ^b
<18.5	7	7.00	0	0.00	
18.5–22.9	23	23.00	16	16.00	
23.0–24.9	21	21.00	13	13.00	
25.0–29.9	36	36.00	40	40.00	
≥30	13	13.00	31	31.00	
Gravida, Mean±SD	3.11±1.34		1.97±1.02		<0.001 ^c
Parity, Mean±SD	1.88±1.30		0.85±0.92		<0.001 ^c
Abortion, Mean±SD	0.23±0.51		0.16±0.44		0.301 ^c
ANC					<0.001 ^d
No ANC	48	48.00	3	3.00	
No. of ANC visits, Mean±SD	1.16±1.44		6.38±1.74		<0.001 ^c
Smoking	11	11.00	0	0.00	0.001 ^d
Employment	21	21.00	41	41.00	0.002 ^a
Contraception (Yes)	87	87.00	40	40.00	<0.001 ^a

Abbreviation: ANC, antenatal care; BMI, body mass index; No., number.

^aChi-square, ^b independent t-test, ^c Mann-Whitney U test, ^d Fisher's exact test

ผลลัพธ์ด้านมารดา (maternal outcomes)

กลุ่มที่ใช้แอมเฟตามีนมีการคลอดบุตรแบบปกติสูงกว่า อัตราการคลอดก่อนกำหนดสูง อัตราการเสียเลือดหลังคลอดต่ำกว่า อัตราการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษสูงกว่า มีปัญหาทางจิตประสาทสูงกว่า และมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนานกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 2)

Table 2. Maternal Outcomes (n=200)

Characteristic	Amphetamine group (n=100)		Control group (n=100)		p-value
	No.	%	No.	%	
Mode of delivery					0.005 ^a
Normal labor	75	75.00	56	56.00	
Cesarean section	25	25.00	44	44.00	

Table 2. Maternal Outcomes (n=200) (continue)

Characteristic	Amphetamine group (n=100)		Control group (n=100)		p-value
	No.	%	No.	%	
Preterm birth					<0.001 ^a
≥37	58	58.00	92	92.00	
<37	42	42.00	8	8.00	
EBL (mL), Mean±SD	187.50±140.77		238.16±187.67		0.032 ^c
PIH	22	22.00	2	2.00	<0.001 ^a
Placenta abruption	2	2.00	0	0.00	0.157 ^d
Psychiatric problem	8	8.00	0	0.00	0.004 ^d
LOS mother (days), Mean±SD	4.06±1.12		3.51±0.85		<0.001 ^c

Abbreviation: EBL, estimate blood loss; PIH, pregnancy induced hypertension; LOS, length of stay.

^aChi-square, ^bindependent t-test, ^cMann-Whitney U test, ^dFisher's exact test

เมื่อวิเคราะห์ด้วยถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร เพื่อควบคุมปัจจัยกวน ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย จำนวนครรภ์ จำนวนครั้งคลอด การฝากครรภ์ และการสูบบุหรี่ พบว่า การคลอดก่อนกำหนดและภาวะครรภ์เป็นพิษมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 3)

Table 3. Multivariable logistic regression analysis: maternal outcome in amphetamine group

Characteristic	Adjusted Odds Ratio (OR)	95% CI	p-value
Mode of delivery (Cesarean section)	1.34	0.62–2.88	0.460
Preterm birth	0.14	0.06–0.36	<0.001
PIH	0.04	0.01–0.23	<0.001

Adjusted for: age, body mass index, gravida, parity, antenatal care, smoking, and pregnancy induced hypertension.

ผลลัพธ์ด้านทารก (neonatal outcomes)

ทารกในกลุ่มที่มารดาใช้แอมเฟตามีนมีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า เส้นรอบวงศีรษะเล็กกว่า ความยาวแรกเกิดน้อยกว่า อัตราการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (neonatal intensive care unit, NICU) สูงกว่า พบกลุ่มอาการถอนยาในทารกแรกเกิด (neonatal abstinence syndrome, NAS) และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลของทารกนานกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 4) ในขณะที่ APGAR score ที่ 5 นาที ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Table 4. Neonatal Outcomes (n=200)

Characteristic	Amphetamine group (n=100)		Control group (n=100)		p-value
	No.	%	No.	%	
Birth weight (g), Mean±SD	2689.61±540.127		3091.04±460.825		<0.001 ^a
LBW (<2500g)	27	27.00	11	11.00	
HC (cm), Mean±SD	32.28±1.664		33.62±2.339		<0.001 ^a
SGA	7	7.00	4	4.00	
Length (cm), Mean±SD	49.29±3.585		51.30±2.911		<0.001 ^a
SGA	2	2.00	0	0.00	
NICU admission	13	13.00	4	4.00	0.022 ^b
NAS	26	26.00	0	0.00	<0.001 ^c
LOS neonate (days), Mean±SD	11.01±18.766		3.49±2.144		<0.001 ^d
ARGAR at 5 minutes					
<7	3	3.00	0	0.00	0.082 ^c

Abbreviation: HC, head circumference; LBW, low birth weight; LOS, length of stay; NAS, neonatal abstinence syndrome; NICU, neonatal intensive care unit; SGA, small for gestational Age

^aindependent t-test, ^bChi-square, ^cFisher's exact test, ^dMann-Whitney U test

วิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปรเพื่อควบคุมปัจจัยกวน ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย จำนวนครรภ์ จำนวนครั้งคลอด การฝากครรภ์ และการสูบบุหรี่ พบว่าน้ำหนักแรกเกิดต่ำ และเส้นรอบวงศีรษะ ไม่นัยสำคัญทางสถิติ

Table 5. Multivariable logistic regression analysis: neonatal outcome in amphetamine group

Characteristic	Adjusted Odds Ratio (OR)	95% CI	p-value
Birth weight	0.58	0.22-1.56	0.281
Head circumference	0.55	0.13-2.33	0.415

Adjusted for age, body mass index, gravida, parity, antenatal care, and smoking.

อภิปราย

การศึกษาครั้งนี้ศึกษาผลกระทบของการใช้แอมเฟตามีนในหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาคลอดในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งอยู่ในพื้นที่ชายแดนตะวันตกของประเทศไทยที่มีปัญหาการแพร่ระบาดของสารเสพติดผลการวิจัยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

ลักษณะทางประชากรศาสตร์และสังคมของหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีน

จากการศึกษา พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีนมีลักษณะทางประชากรศาสตร์และสังคมที่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน กล่าวคือ มีอายุเฉลี่ยสูงกว่า (29.10 เทียบกับ 26.99 ปี) มีจำนวนการตั้งครรภ์มากกว่า (gravida 3.11 เทียบกับ 1.97) มีอัตราว่างงานสูง (ร้อยละ 79.00) ลักษณะเหล่านี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Chomchai et al.⁽⁸⁾ ที่ศึกษาในโรงพยาบาลศิริราช ซึ่งพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีนมักมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ และสอดคล้องกับ Thamkhantho⁽⁴⁾ ที่รายงานว่าผู้ใช้แอมเฟตามีนมักเป็นกลุ่มครรภ์หลังและมีปัจจัยเสี่ยงทางสังคมสูง และพบว่า BMI ของกลุ่มที่ใช้แอมเฟตามีนต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (25.33 เทียบกับ 27.91) ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับฤทธิ์ของแอมเฟตามีนที่ทำให้เบื่ออาหาร น้ำหนักลด และขาดสารอาหาร โดยพบว่ากลุ่มที่ใช้แอมเฟตามีนมี BMI ต่ำกว่าเกณฑ์ (น้อยกว่า 18.5) ร้อยละ 7.00 ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่พบ

การฝากครรภ์

ผลการศึกษาพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีนมีอัตราการไม่ฝากครรภ์ร้อยละ 48.00 เทียบกับกลุ่มควบคุมเพียงร้อยละ 3.00 จำนวนครั้งการฝากครรภ์เฉลี่ยของกลุ่มที่ใช้แอมเฟตามีนต่ำมากคิดเป็น 1.16 ครั้ง เทียบกับ 6.38 ครั้ง ในกลุ่มควบคุม ผลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Ludlow et al.⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าผู้ใช้สารเสพติดมักมีการฝากครรภ์ล่าช้าหรือไม่ฝากครรภ์เลย ซึ่งเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้ผลลัพธ์การตั้งครรภ์แย่ลง เนื่องจากขาดการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง ไม่ได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน และไม่ได้รับการให้คำแนะนำเรื่องโภชนาการและการหยุดใช้สารเสพติด

ผลลัพธ์ด้านมารดา

ภาวะครรภ์เป็นพิษ การศึกษานี้พบอัตราการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ (pregnancy-induced hypertension) ในกลุ่มที่ใช้แอมเฟตามีนร้อยละ 22.00 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่พบร้อยละ 2.00 ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Thamkhantho⁽⁴⁾ และ Phupong and Darojn⁽¹¹⁾ ที่รายงานว่าผู้ใช้แอมเฟตามีนเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะครรภ์เป็นพิษ ทั้งนี้กลไกการเกิดเชื่อว่เกี่ยวข้องกับฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางและระบบหัวใจหลอดเลือด ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดและความดันโลหิตสูง เมื่อวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร โดยควบคุมปัจจัยกวน พบว่าภาวะครรภ์เป็นพิษยังคงมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (aOR 0.04; 95% CI 0.01–0.23; p<0.001)

การคลอดก่อนกำหนด พบอัตราการคลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์) ในกลุ่มที่ใช้แอมเฟตามีนร้อยละ 42.00 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีเพียงร้อยละ 8.00 อย่างมาก (p<.001) ผลนี้สอดคล้องกับ Ludlow et al.⁽¹⁷⁾ ที่พบอัตราการคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 23 ในผู้ใช้สารเสพติด และสอดคล้องกับ Oei et al.⁽⁹⁾ เมื่อวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร การคลอดก่อนกำหนดยังคงมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (aOR 0.14; 95% CI 0.06–0.36; p<0.001) อย่างไรก็ตามอัตราที่พบในการศึกษานี้สูงกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยร่วมอื่น เช่น การไม่ฝากครรภ์ที่สูงมากในกลุ่มนี้ การสูบบุหรี่ร่วม และสถานะทางเศรษฐกิจสังคมที่ต่ำ

ปัญหาทางจิตประสาท พบในกลุ่มที่ใช้แอมเฟตามีนร้อยละ 8.00 ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่พบ ($p=0.040$) ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของแอมเฟตามีนที่กระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการประสาทหลอน หวาดระแวง และพฤติกรรมผิดปกติ ซึ่งสร้างความลำบากในการดูแลรักษาทั้งในช่วงตั้งครรภ์ ระยะคลอดและหลังคลอด

ด้านการคลอด พบว่าในกลุ่มใช้แอมเฟตามีนมีการคลอดเองทางธรรมชาติมากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากเมื่อกลุ่มผู้ใช้แอมเฟตามีนมาถึงห้องคลอดมักตรวจพบว่าปากมดลูกเปิดมากและหลายรายพบปากมดลูกเปิดหมด รวมถึงมีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่ามีการคลอดในทารกกลุ่มคลอดก่อนกำหนดมากกว่า จึงทำให้ในกลุ่มใช้แอมเฟตามีนมีการคลอดทางธรรมชาติสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ด้านอัตราการเสียชีวิตหลังคลอด พบว่ากลุ่มผู้ใช้แอมเฟตามีนมีอัตราการเสียชีวิต 187.5 มิลลิกรัม เทียบกับกลุ่มควบคุม 238.16 มิลลิกรัม ซึ่งเป็นผลมาจากในกลุ่มควบคุมมีร้อยละ 44 ที่ทำการผ่าคลอด ซึ่งมักเสียชีวิตมากกว่าการคลอดทางธรรมชาติ

ผลลัพธ์ด้านทารก

น้ำหนักแรกเกิดทารก ในกลุ่มที่มารดาใช้แอมเฟตามีนมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (2,689.61 เทียบกับ 3,091.04 กรัม; $p<.001$) มีอัตราทารกน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2,500 กรัม) ร้อยละ 27.00 สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ร้อยละ 11.00 ผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาหลายรายงาน ได้แก่ Chomchai et al.⁽⁸⁾, Oei et al.⁽⁹⁾ Chaiverapundech⁽¹⁰⁾ และ Phupong and Darojn⁽¹¹⁾ ทั้งนี้กลไกการเกิดน่าจะเกิดจากการหดตัวของหลอดเลือดในมดลูกและรก ทำให้เลือดไปเลี้ยงทารกลดลง ร่วมกับภาวะขาดสารอาหารของมารดาจากฤทธิ์เบื่ออาหารของแอมเฟตามีน อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร พบว่าน้ำหนักแรกเกิดต่ำไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหลังควบคุมปัจจัยกวน (aOR 0.583; 95% CI 0.219–1.555; $p=0.281$) ซึ่งบ่งชี้ว่าน้ำหนักแรกเกิดต่ำอาจเป็นผลจากปัจจัยร่วมหลายประการ โดยเฉพาะการคลอดก่อนกำหนดและการขาดการฝากครรภ์มากกว่าจะเป็นผลโดยตรงของแอมเฟตามีนเพียงอย่างเดียว

เส้นรอบวงศีรษะ ของทารกในกลุ่มที่ใช้แอมเฟตามีนเล็กกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (32.28 เทียบกับ 33.62 ซม.; $p<.001$) ผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Warton et al.⁽⁷⁾ ที่พบว่าการสัมผัสแอมเฟตามีนก่อนคลอดสัมพันธ์กับปริมาตรโครงสร้างใต้เปลือกสมองที่ลดลงในทารกแรกเกิด ซึ่งชี้ให้เห็นว่าแอมเฟตามีนอาจมีผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาสมองของทารก เมื่อวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร พบว่าเส้นรอบวงศีรษะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหลังควบคุมปัจจัยกวน (aOR 0.548; 95% CI 0.129–2.327; $p=0.415$) ซึ่งบ่งชี้ว่าเส้นรอบวงศีรษะอาจมีปัจจัยหลายอย่างที่ส่งผล เช่น ระยะเวลาและปริมาณการเสพแอมเฟตามีน ซึ่งไม่สามารถเก็บข้อมูลได้เพียงพอ

ทารกมีความยาวน้อยกว่า ในกลุ่มใช้แอมเฟตามีน โดยในกลุ่มใช้แอมเฟตามีนมีความยาวเฉลี่ย 49.29 เซนติเมตร ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีความยาว 51.30 เซนติเมตร ซึ่งน่าจะเป็นผลร่วมกับทารกในกลุ่มที่มารดาใช้แอมเฟตามีนมีปัญหาการเจริญเติบโตที่ผิดปกติคล้ายกับกลุ่มที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย

การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ในกลุ่มที่มารดาใช้แอมเฟตามีนคิดเป็นร้อยละ 13 กลุ่มควบคุมร้อยละ 4 ซึ่งเป็นผลร่วมมาจากทารกในกลุ่มที่มารดาใช้แอมเฟตามีนมักมีปัญหาลดก่อนกำหนด รวมถึงน้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ จึงเป็นปัจจัยร่วมทำให้ทารกในกลุ่มที่มารดาใช้แอมเฟตามีนมีอัตราการใช้หอผู้ป่วยวิกฤตสูงกว่า

กลุ่มอาการถอนยาในทารกแรกเกิด (neonatal abstinence syndrome, NAS) พบในกลุ่มที่มารดาใช้แอมเฟตามีนร้อยละ 26.00 ซึ่งเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูง ทารกอาจมีอาการสั่นกระสับกระส่ายร้องไห้มากผิดปกติ นอนหลับยาก กล้ามเนื้อเกร็ง และหงุดหงิดง่าย โดยอาการที่พบได้มากที่สุดจากการเก็บข้อมูลคือ อัตราการหายใจมากกว่า 60 ครั้ง/นาที รวมถึงอาการชายโครงบวม ซึ่งต้องได้รับการดูแลและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ในหอผู้ป่วยแรกเกิดผลนี้สอดคล้องกับ Nel and Geraghty⁽⁵⁾ ที่รายงานถึงผลกระทบของแอมเฟตามีนต่อทารกแรกเกิดในรูปแบบของ NAS

ข้อจำกัดการวิจัย

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังข้อมูลที่ได้มาจากเวชระเบียน ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในเรื่องความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก
2. การตรวจหาแอมเฟตามีนใช้วิธี urine methamphetamine test ณ วันคลอดเท่านั้น ซึ่งเป็นการตรวจ ณ จุดเดียวจึงอาจไม่สามารถบอกถึงระยะเวลาปริมาณและความถี่ของการใช้แอมเฟตามีนตลอดการตั้งครรภ์ได้
3. การศึกษานี้ไม่ได้ควบคุมปัจจัยกวนทั้งหมดที่อาจมีผลต่อผลลัพธ์การตั้งครรภ์เช่นภาวะโภชนาการ ระดับความเครียดและการเข้าถึงบริการสุขภาพ
4. การศึกษาเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลเดียว (single center) ผลการวิจัยอาจไม่สามารถนำไปอ้างอิงกับประชากรทั่วไปได้ (generalizability)

สรุปผล

การใช้แอมเฟตามีนในหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวส่งผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ทั้งต่อมารดาและทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านมารดาพบอัตราการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ (ร้อยละ 22.00) อัตราการคลอดก่อนกำหนด (ร้อยละ 42.00) และพบปัญหาทางจิตประสาท (ร้อยละ 8.00) ซึ่งภาวะครรภ์เป็นพิษและการคลอดก่อนกำหนดยังคงมีนัยสำคัญเมื่อวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร ด้านทารกพบน้ำหนักแรกเกิดต่ำ เส้นรอบวงศีรษะเล็กกว่า ความยาวแรกเกิดน้อยกว่า เมื่อวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปรพบว่าน้ำหนักแรกเกิดทารกต่ำ เส้นรอบวงศีรษะเล็ก พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหลังควบคุมปัจจัยกวน พบกลุ่มอาการถอนยาในทารกแรกเกิดสูง (ร้อยละ 26.00) และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลของทารกนานกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีนมีอัตราการไม่ฝากครรภ์สูงถึงร้อยละ 48.00 ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการดูแลที่มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา และสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดกาญจนบุรีควรมีนโยบายการคัดกรองสารเสพติดในหญิงตั้งครรภ์ทุกรายที่มาฝากครรภ์ เพื่อให้สามารถดูแลรักษาได้ตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรภ์
2. ควรพัฒนาแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีนแบบสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary approach) โดยประสานงานระหว่างสูติแพทย์จิตแพทย์พยาบาลนักสังคมสงเคราะห์และกุมารแพทย์
3. ควรเสริมสร้างระบบการเข้าถึงการฝากครรภ์ในกลุ่มเสี่ยงและจัดให้มีการให้คำปรึกษาเรื่องการคุมกำเนิดอย่างเข้มข้นในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้สารเสพติด
4. ทารกที่เกิดจากการตั้งครรภ์ที่ใช้แอมเฟตามีนควรได้รับการเฝ้าระวัง NAS อย่างใกล้ชิด โดยใช้เครื่องมือประเมินที่เหมาะสมเช่น Finnegan scoring system

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำยิ่งขึ้นโดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาปริมาณและความถี่ของการใช้แอมเฟตามีน
2. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบระยะยาวต่อการพัฒนาการของทารกที่มารดาใช้แอมเฟตามีนระหว่างตั้งครรภ์
3. ควรศึกษาด้วยขนาดตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นหรือเป็นการศึกษาหลายสถาบัน (multicenter study)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม กลุ่มงานเวชระเบียน และศูนย์คุณภาพ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Nargund G. Declining birth rate in developed countries: A radical policy re-think is required. Facts Views Vis Obgyn. 2009;1(3):191–93.
2. Angkurawaranon C, Jiraporncharoen W, Likhitsathian S, Thaikla K, Kanato M, Perngarn U, et al. Trends in the use of illicit substances in Thailand: Results from national household surveys. Drug Alcohol Rev. 2018;37(5):658–63. doi: 10.1111/dar.12689
3. Thaithumyanon P, Limpongsanurak S, Praisuwanna P, Punnahitanon S. Impact of prenatal illicit drug exposure on the mother and infant. Chulalongkorn Med J. 2004;48(4):235–45.

4. Thamkhantho M. Obstetric outcomes of amphetamine misapplication during pregnancy. *J Med Assoc Thai*. 2018;101(12):1680–85.
5. Nel S, Geraghty S. Amphetamine use in pregnancy: Perinatal approaches to improve maternal and neonatal outcomes. *Br J Midwifery*. 2017;25(9):5525. doi: 10.12968/bjom.2017.25.9.552
6. Huybrechts KF, Bröms G, Christensen LB, Einarsdóttir K, Engeland A, Furu K, et al. Association between methylphenidate and amphetamine use in pregnancy and risk of congenital malformations: a cohort study from the International Pregnancy Safety Study Consortium. *JAMA Psychiatry*. 2018;75(2):167–75. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2017.3644
7. Warton FL, Meintjes EM, Warton CMR, Molteno CD, Lindinger NM, Carter RC, et al. Prenatal methamphetamine exposure is associated with reduced subcortical volumes in neonates. *NeurotoxicolTeratol*. 2018;65:51–9. doi: 10.1016/j.ntt.2017.10.005
8. Chomchai C, Na Manorom N, Watanarungsan P, Yossuck P, Chomchai S. Methamphetamine abuse during pregnancy and its health impact on neonates born at Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2004;35(1):228–31.
9. Oei J, Abdel-Latif ME, Clark R, Craig F, Lui K. Short-term outcomes of mothers and infants exposed to antenatal amphetamines. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2010;95(1):F36–41. doi: 10.1136/adc.2008.157305
10. Chaiverapundech J, Kanchanabat S. Prenatal methamphetamine exposure and neonatal outcomes. *Vajira Medical Journal*. 2016;60(1):53–64.
11. Phupong V, Darojn D. Amphetamine abuse in pregnancy: the impact on obstetric outcome. *Arch Gynecol Obstet*. 2007;276(2):167–70. doi: 10.1007/s00404-007-0320-x
12. American College of Obstetricians and Gynecologists. Gestational hypertension and preeclampsia: ACOG Practice Bulletin No. 222. *Obstet Gynecol*. 2020;135(6):e237–60. doi: 10.1097/AOG.0000000000003891
13. Resnik R, Lockwood CJ, Moore TR, Greene MF, Copel JA, Silver RM, et al. Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 806–8.
14. American College of Obstetricians and Gynecologists. Management of preterm labor. Practice Bulletin No. 171. *Obstet Gynecol*. 2016;128(4):e155–64. doi: 10.1097/AOG.0000000000001711

15. American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal growth restriction. ACOG Practice Bulletin No. 227. Obstet Gynecol. 2021;137(2):e16–28. doi: 10.1097/AOG.0000000000004251
16. SA Maternal Neonatal & Gynaecology Community of Practice. Neonatal abstinence syndrome: South Australian perinatal practice guideline. Version 4.0 [Internet]. 2022 [cited 2026 Jul 4]. Available from: https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/8f6387004ee4a47a858c8dd150ce4f37/Neonatal+Abstinence+Syndrome_PPG_V4_0.pdf
17. Ludlow JP, Evans SF, Hulse G. Obstetric and perinatal outcomes in pregnancies associated with illicit substance abuse. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2004;44(4):302–6.

ผลของการฝึกการทรงตัวต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม
โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

The Effect of Balance Training on Functional Abilities in Patients
with Knee Osteoarthritis in Krathumbaen Hospital

วรารพร ปัญญาวงศ์ ศศ.ม.^{1*}, ปิยทัศน์ เอกบุตร วท.ม.¹

Waraporn Panyawong, M.A.^{1*}; Piyatad Eakkabut, M.Sc.¹

¹ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110

¹ Rehabilitation Medicine Department, Krathumbaen Hospital, Samutsakhon 74110

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): warapuchii@gmail.com

Received: 17 November 2025

Revised: 3 May 2026

Accepted: 29 June 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการทรงตัว ความสามารถในการเคลื่อนไหวเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมตารางสีสหายและความพึงพอใจหลังใช้งานโปรแกรมตารางสีสหายของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

วิธีการวิจัย: งานวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการในแผนกกายภาพบำบัด ได้รับโปรแกรมออกกำลังกายด้วยตารางสีสหายเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ประเมินความสามารถในการทรงตัวด้วย Timed Up and Go test (TUGT) และการเคลื่อนไหวด้วย Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม และประเมินความพึงพอใจหลังจบโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกันและการทดสอบลำดับที่โดยเครื่องหมายของวิลค็อกซัน

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง 14 คน หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ความสามารถในการทรงตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (TUGT 9.47 ± 1.36 และ 12.21 ± 2.49 วินาที; $p < 0.001$) และความสามารถในการเคลื่อนไหวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ 4 ด้าน จาก 5 ด้าน ได้แก่ ความเจ็บปวด อาการอื่น ๆ การทำกิจวัตรประจำวัน และคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับเข่า ($p < 0.001$, $p = 0.002$, $p = 0.001$ และ $p = 0.009$ ตามลำดับ) นอกจากนี้ ความพึงพอใจต่อโปรแกรมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (ร้อยละ 98.57)

สรุปผล: โปรแกรมฝึกการทรงตัวด้วยตารางสีสหายช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวและการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานกายภาพบำบัดได้ ในอนาคตควรศึกษาด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น มีกลุ่มเปรียบเทียบ และติดตามผลระยะยาวเพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรม

คำสำคัญ: ข้อเข่าเสื่อม, การออกกำลังกาย, การทรงตัว, ความสามารถในการเคลื่อนไหว, ความพึงพอใจ

Abstract

Objective: To study the level of balance ability, functional abilities compared before and after participating in the balance training exercise programs using the Four-Square board and user satisfaction among patients with knee osteoarthritis in Krathumbaen Hospital

Methods: This quasi-experimental study employed a single-group pre-test and post-test design. The sample consisted of patients with knee OA who received treatment at physical therapy department. Participants engaged in balance training exercise program with the Four-Square board for 8 weeks. Balance ability and mobility were assessed using the Timed Up and Go Test (TUGT) and the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), respectively, before and after the intervention. Program satisfaction was evaluated upon completion. Data were analyzed using the paired t-test and the Wilcoxon signed-rank test.

Results: The sample comprised 14 female participants. Following the intervention, balance ability showed a statistically significant improvement (TUGT: 9.47 ± 1.36 vs. 12.21 ± 2.49 seconds; $p < 0.001$). Furthermore, mobility significantly improved in 4 out of 5 KOOS subscales: pain, other symptoms, activities of daily living (ADL), and knee-related quality of life ($p < 0.001$, $p = 0.002$, $p = 0.001$ and $p = 0.009$, respectively). Additionally, satisfaction with the program was rated at the highest level (98.57%).

Conclusion: The Four-Square Step Exercise program effectively enhances balance and mobility in patients with knee osteoarthritis and is highly applicable in clinical physical therapy settings. Future research should incorporate a larger sample size, a control group, and long-term follow-up to further validate the program's efficacy.

Keywords: knee osteoarthritis, exercise, balance, functional abilities, satisfaction

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม (knee osteoarthritis, Knee OA) เป็นโรคของข้อต่อที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ สาเหตุหลักเกิดจากการเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อซึ่งส่งผลให้เกิดการอักเสบ ปวดข้อ ข้อฝืด และความสามารถในการเคลื่อนไหวลดลง⁽¹⁾ ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค ได้แก่ อายุ เพศ ภาวะอ้วน กิจกรรมทางกาย และการได้รับบาดเจ็บ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พันธุกรรมและโครงสร้างทางกายวิภาค⁽²⁾ ข้อมูลสถิติขององค์การอนามัยโลก (world health organization, WHO)⁽³⁾ ในปี 2562 พบว่าประชากรทั่วโลกประมาณ 528 ล้านคน มีปัญหาเรื่องข้อเสื่อมถึงร้อยละ 73 โดยส่วนใหญ่อายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป และร้อยละ 60 เป็นเพศหญิง ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมคิดเป็น 4 ใน 5 ของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมทั้งหมด แนวโน้มอัตราการสูงวัยของประชากรที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความชุกของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มมากขึ้นด้วย

การรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมตามแนวทางของสมาคมศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งอเมริกา (american academy of orthopedic surgeons, AAOS) ปี 2565 ประกอบด้วย การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดและไม่ผ่าตัด การรักษาแบบไม่ผ่าตัดประกอบด้วย การรักษาแบบใช้ยา การทำกายภาพบำบัด การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและมุมการเคลื่อนไหว การให้ความรู้สุขภาพเรื่องโรคและคำแนะนำในการดูแลตนเอง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม⁽⁴⁾ จากหลักฐานสนับสนุนว่าการออกกำลังกายช่วยให้การทรงตัวของผู้สูงอายุดีขึ้น⁽⁵⁾ ซึ่งหลักการของการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาการทรงตัว ประกอบด้วย ลดฐานรองรับ ปรับเปลี่ยนพื้นรองรับ รบกวนสมดุลของจุดศูนย์ถ่วงลดการทำงานของระบบประสาทรับรู้สัมผัส เพิ่มแรงต้านโดยใช้เครื่องมือ และการเพิ่มกิจกรรมให้ทำในเวลาเดียวกัน⁽⁶⁾ ผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อเข่าเสื่อมมีความเสี่ยงสูงต่อการล้ม ซึ่งเกิดจากการควบคุมการทรงตัวที่บกพร่องเนื่องมาจากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบเข่าลดลง การสูญเสียการรับรู้ข้อต่อ (proprioception) เนื่องมาจากความเสียหายของกระดูกอ่อนบริเวณข้อต่อ (articular cartilage) และการเสื่อมของตัวรับรู้ความรู้สึกทางกล (mechanoreceptor) การออกกำลังกายเพื่อฝึกการทรงตัว (balance training) ช่วยลดความเสี่ยงในการล้มของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้⁽⁷⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องช่วยเพิ่มความทนทานของหัวใจและปอด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความคล่องแคล่วว่องไวและเวลาปฏิกิริยา อีกทั้งมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่สอดคล้องกับหลักการของการออกกำลังกายเพื่อฝึกการทรงตัวคือ มีการเปลี่ยนตำแหน่งจุดศูนย์กลางมวลของร่างกายและความเร็วในการเคลื่อนไหว ช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มได้⁽⁸⁾ และยังทำให้กลัวการหกล้มลดลง⁽⁹⁾ การออกกำลังกายในพื้นที่ผิวหลากหลายกลางแจ้งเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพสำหรับการลดปัจจัยเสี่ยงในการหกล้มในผู้สูงอายุ⁽¹⁰⁾ การเดินบนพื้นต่าง ๆ เช่น พื้นหินเทียม พื้นนุ่ม และพื้นหญ้า จะทำให้เดินและก้าวขาช้าลงเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นแข็งปกติซึ่งสามารถประยุกต์ใช้พื้นผิวลักษณะต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเดินของผู้สูงอายุได้⁽¹¹⁾

จากสถิติผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการทางกายภาพบำบัด โรงพยาบาลกระทุ่มแบน ในปี พ.ศ. 2566–2567 พบว่ามีจำนวน 306 และ 578 คน พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามโปรแกรมการรักษาทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมยังคงเป็นโปรแกรมแบบดั้งเดิม ได้แก่ การรักษาโดยใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัด การรักษาโดยใช้เทคนิคทางกายภาพบำบัดด้วยมือ (manual therapy) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strengthening exercise) เป็นต้น แต่ยังไม่มีการใช้วิธีการออกกำลังกายเพื่อฝึกการทรงตัวมาปรับใช้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาอุปกรณ์และโปรแกรมฝึกการทรงตัวที่ประยุกต์มาจากตารางเก้าช่องและมีพื้นผิวสัมผัสที่แตกต่างกันที่อาจช่วยเพิ่มการรับรู้จากฝ่าเท้าและการควบคุมท่าทางการทรงตัวในท่ายืนเพื่อนำมาใช้กับผู้ป่วยกลุ่มนี้ขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวก่อนและหลังการรักษาโดยใช้โปรแกรมตารางสี่เหลี่ยมของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเคลื่อนไหวก่อนและหลังการรักษาโดยใช้โปรแกรมตารางสี่เหลี่ยมของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน
3. เพื่อประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรมตารางสี่เหลี่ยมของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research study) ศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังก่อนทดลอง (one-group pretest-posttest design) ตัวแปรต้นคือ โปรแกรมตารางสี่เหลี่ยม ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการทรงตัว ความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย และความพึงพอใจหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพศหญิงหรือชายที่เข้ารับการรักษที่แผนกกายภาพบำบัดโรงพยาบาลกระทุ่มแบนจังหวัดสมุทรสาครที่มีอายุตั้งแต่ 50–70 ปี จำนวน 17 คน คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1.9.7 โดยเลือกการวิเคราะห์แบบ paired t-test ทดสอบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำสองทาง ขนาดผลกระทบของตัวแปรเท่ากับ 1.06 ซึ่งคำนวณจากผลการศึกษาที่ผ่านมา⁽¹²⁾ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ ($1 - \beta$) เท่ากับ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 คน เพื่อลดตัวระหว่างวิจัยร้อยละ 20 ได้ผู้เข้าร่วมวิจัยสำหรับงานวิจัยนี้จำนวน 17 คน

เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างคือ 1) เป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ออร์โธปิดิกส์อย่างน้อย 1 ข้าง และมีระยะของข้อเข่าเสื่อมระยะที่ 2 หรือ 3 2) มีคะแนนความเจ็บปวดที่ข้อเข่าน้อยกว่า 7 คะแนน 3) สามารถเดินได้ด้วยตนเองและไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน 4) ไม่มีการผิดปกติหรือกระดูกหักบริเวณข้อเท้า ข้อเข่า หรือข้อสะโพกมาก่อน 5) ไม่เคยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าหรือข้อสะโพก 6) ไม่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว 7) ไม่เป็นโรคหัวใจหรือโรคอื่น ๆ ที่ไม่สามารถออกกำลังกายได้ 8) สามารถสื่อสารภาษาไทยเข้าใจและตอบได้ 9) ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็นหรือตาบอดสี และ 10) สามารถตัดสินใจได้ด้วยตัวเองและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกตัวอย่างคือ 1) มีปัญหาสุขภาพระหว่างเข้าร่วมการวิจัย 2) ขอลถอนตัวจากการเข้าร่วมงานวิจัย และ 3) สูญเสียความสามารถทางการสื่อสารระหว่างการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 อุปกรณ์ตารางสี่สหาย (รูปที่ 1) เป็นอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นโดยได้แนวคิดมาจากตารางเก้าช่อง⁽¹³⁾ วัสดุเป็นแผ่นโฟม EVA ขนาด 80*80 เซนติเมตร แบ่งเป็น 4 ช่อง ช่องละ 40 เซนติเมตร ในแต่ละช่องจะใช้วัสดุที่มีลักษณะพื้นผิวแตกต่างกัน ได้แก่ พื้นหญ้าเทียมที่มีความสูงของหญ้า 4 เซนติเมตร เพื่อให้ได้ความรู้สึกสัมผัสที่มีลักษณะใกล้เคียงกับหญ้าจริงมากที่สุด พื้นแผ่นยางขรุขระละเอียด พื้นพรมและพื้นแผ่นยางขรุขระลายหิน



รูปที่ 1 ตารางสี่สหาย

ส่วนที่ 2 โปรแกรมที่ใช้ในการออกกำลังกายประกอบด้วย 1) การอบอุ่นร่างกาย (warm up) 2) การออกกำลังกายเพื่อฝึกการทรงตัวบนอุปกรณ์ตารางสี่สหาย จำนวน 19 ท่า 3) การคลายกล้ามเนื้อ (cool down)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วยคำถามจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระดับการศึกษา อาชีพ ปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น ประวัติการล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาและคะแนนความเจ็บปวดข้อเข่าก่อนได้รับโปรแกรมออกกำลังกาย

ส่วนที่ 2 แบบประเมิน Mini-Cog เป็นแบบคัดกรองภาวะสมองเสื่อมของผู้เข้าร่วมวิจัย ประกอบด้วยคำถามจำนวน 3 ข้อดังนี้ 1) ผู้วิจัยบอกผู้เข้าร่วมวิจัยว่า “ตั้งใจฟังดี ๆ เดี่ยวจะบอก 3 คำ เมื่อพูดจบแล้วให้พูดตามและจำไว้ เดี่ยวจะกลับมาถามซ้ำ” 2) ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยวาดรูปนาฬิกาโดยใส่ตัวเลขและเข็มนาฬิกาที่เวลา 11.10 น. 3) ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยบอก 3 คำที่ให้จำเมื่อสักครู่ว่ามีอะไรบ้างคะแนนเต็ม 5 คะแนน ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องได้คะแนนตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป

ส่วนที่ 3 การประเมิน Timed up and go test (TUGT) เป็นการประเมินปัจจัยเสี่ยงการล้มด้านความสามารถในการทรงตัวขณะเดินทดสอบโดยวางเก้าอี้ที่มีที่เท้าแขนที่จุดตั้งต้น วัดระยะทาง 3 เมตร ทำเครื่องหมายบนพื้นหรือวางกรวยไว้ เมื่อเริ่มจับเวลาให้ลุกขึ้นจากเก้าอี้แล้วเดินเป็นเส้นตรงด้วยความเร็วปกติเมื่อเดินถึงระยะทางที่กำหนดให้หมุนตัวและเดินกลับมานั่งที่เดิมและหยุดจับเวลา จะทดสอบก่อนและหลังได้รับโปรแกรมออกกำลังกาย

ส่วนที่ 4 แบบประเมินข้อเข่า (Knee and Osteoarthritis Outcome Score, KOOS) ฉบับภาษาไทย⁽¹⁴⁾ เป็นการประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหว ประกอบด้วยด้วยคำถาม 42 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน ที่มีคะแนนแยกกัน ได้แก่ ความเจ็บปวด (pain) 9 ข้อ อาการอื่น ๆ (symptoms) 7 ข้อ การทำงานในชีวิตประจำวัน (activities of daily living, ADL) 17 ข้อ การทำงานในกีฬาและนันทนาการ (sport/rec) 5 ข้อ และคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับเข่า (quality of life, QOL) 4 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 ถึง 4 โดย 0 คะแนนหมายถึงไม่มีปัญหา และคะแนน 4 หมายถึงมีปัญหามากที่สุด จากนั้นนำคะแนนดิบในแต่ละด้านมาคำนวณเป็นคะแนนมาตรฐานในช่วง 0–100 คะแนน โดยใช้สูตรการแปลงคะแนนของ KOOS คือ คะแนน 0 หมายถึงมีอาการรุนแรงที่สุด และคะแนน 100 หมายถึงไม่มีอาการหรือไม่มีข้อจำกัด ซึ่งการวิจัยนี้จะทำการวัดเพียง 4 ด้าน ได้แก่ ความเจ็บปวด อาการอื่น ๆ การทำงานในชีวิตประจำวัน และคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับเข่าโดยจะทดสอบก่อนและหลังได้รับโปรแกรมออกกำลังกาย

ส่วนที่ 5 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นแบบประเมินผู้วิจัยที่พัฒนาขึ้นเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน 1 หมายถึงพึงพอใจน้อยที่สุด คะแนน 5 หมายถึงพึงพอใจมากที่สุด จากนั้นนำคะแนนดิบมาคูณด้วย 2 เพื่อให้คะแนนเต็ม 100 ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ได้แก่ 1) อุปกรณ์มีขั้นตอนการใช้งานที่เข้าใจง่าย 2) มีคำแนะนำหรือคู่มือชัดเจนในการใช้งาน 3) รู้สึกมั่นใจในความปลอดภัยของอุปกรณ์ขณะใช้งาน 4) ไม่พบอุปสรรคหรือความไม่สะดวกในการเคลื่อนไหวขณะใช้งาน 5) มีโครงสร้างที่มั่นคงและแข็งแรงไม่ลื่น 6) รู้สึกว่าการใช้อุปกรณ์ช่วยในการออกกำลังกายข้อเข่าได้จริง 7) ยินดีที่จะใช้อุปกรณ์ต่อเนื่องในชีวิตประจำวัน 8) อุปกรณ์มีรูปลักษณะที่น่าใช้และเหมาะสม 9) รู้สึกว่าสามารถใช้อุปกรณ์ได้ด้วยตนเองในระยะยาว 10) โดยรวมแล้วพึงพอใจกับอุปกรณ์จะทดสอบหลังได้รับโปรแกรม

โปรแกรมการทดลอง

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการออกกำลังกายภายใต้การดูแลของผู้วิจัยอย่างใกล้ชิด ขณะออกกำลังกายผู้วิจัยจะเน้นย้ำให้มีการลงน้ำหนักที่ฝ่าเท้าหน้ามองตรง และก้มมองเท้าให้น้อยที่สุดเพื่อเป็นการกระตุ้นตัวรับสัมผัสบริเวณฝ่าเท้า เป็นเวลา 20–35 นาที จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 โปรแกรมฝึกการทรงตัวด้วยตารางสี่เหลี่ยม

Table 1. Balance training exercise program using the Four-Square board

สัปดาห์ที่ 1–2	สัปดาห์ที่ 3–5	สัปดาห์ที่ 6–8
โปรแกรมระดับง่าย	โปรแกรมระดับปานกลาง	โปรแกรมระดับยาก
- การอบอุ่นร่างกาย ประมาณ 5 นาที	- การอบอุ่นร่างกาย ประมาณ 5 นาที	- การอบอุ่นร่างกาย ประมาณ 5 นาที
- การออกกำลังกายด้วยอุปกรณ์ท่าที่ 1–15 ท่าละ 10 ครั้ง จำนวน 1 เซต	- การออกกำลังกายด้วยอุปกรณ์ท่าที่ 1–15 ท่าละ 20 ครั้ง จำนวน 1 เซต	- การออกกำลังกายด้วยอุปกรณ์ท่าที่ 1–19 ท่าละ 20 ครั้ง จำนวน 1 เซต
ประมาณ 10 นาที	ประมาณ 20 นาที	ประมาณ 25 นาที

ตารางที่ 1 โปรแกรมฝึกการทรงตัวด้วยตารางสี่เหลี่ยม (ต่อ)

Table 1. Balance training exercise program using the Four-Square board (continue)

สัปดาห์ที่ 1-2	สัปดาห์ที่ 3-5	สัปดาห์ที่ 6-8
ท่าที่ 1 ยืนย่อเข่า	ท่าที่ 1 ยืนย่อเข่า	ท่าที่ 1 ยืนย่อเข่า
ท่าที่ 2 ย่ำเท้าอยู่กับที่	ท่าที่ 2 ย่ำเท้าอยู่กับที่	ท่าที่ 2 ย่ำเท้าอยู่กับที่
ท่าที่ 3 ยืนถ่วงน้ำหนักซ้าย-ขวา	ท่าที่ 3 ยืนถ่วงน้ำหนักซ้าย-ขวา	ท่าที่ 3 ยืนถ่วงน้ำหนักซ้าย-ขวา
โปรแกรมระดับง่าย	โปรแกรมระดับปานกลาง	โปรแกรมระดับยาก
ท่าที่ 4 ยืนถ่วงน้ำหนักพร้อมกับแตะ	ท่าที่ 4 ยืนถ่วงน้ำหนักพร้อมกับแตะ	ท่าที่ 4 ยืนถ่วงน้ำหนักพร้อมกับแตะ
ปลายเท้า	ปลายเท้า	ปลายเท้า
ท่าที่ 5 ก้าวชิดก้าว	ท่าที่ 5 ก้าวชิดก้าว	ท่าที่ 5 ก้าวชิดก้าว
ท่าที่ 6 ก้าวขาซ้ายไปด้านข้าง	ท่าที่ 6 ก้าวขาซ้ายไปด้านข้าง	ท่าที่ 6 ก้าวขาซ้ายไปด้านข้าง
ท่าที่ 7 ก้าวขาขวาไปด้านข้าง	ท่าที่ 7 ก้าวขาขวาไปด้านข้าง	ท่าที่ 7 ก้าวขาขวาไปด้านข้าง
ท่าที่ 8 ก้าวขาซ้ายไปด้านหน้า	ท่าที่ 8 ก้าวขาซ้ายไปด้านหน้า	ท่าที่ 8 ก้าวขาซ้ายไปด้านหน้า
ท่าที่ 9 ก้าวขาขวาไปด้านหน้า	ท่าที่ 9 ก้าวขาขวาไปด้านหน้า	ท่าที่ 9 ก้าวขาขวาไปด้านหน้า
ท่าที่ 10 ก้าวขาซ้ายไปด้านหลัง	ท่าที่ 10 ก้าวขาซ้ายไปด้านหลัง	ท่าที่ 10 ก้าวขาซ้ายไปด้านหลัง
ท่าที่ 11 ก้าวขาขวาไปด้านหลัง	ท่าที่ 11 ก้าวขาขวาไปด้านหลัง	ท่าที่ 11 ก้าวขาขวาไปด้านหลัง
ท่าที่ 12 ก้าวขาซ้ายไปด้านหน้า	ท่าที่ 12 ก้าวขาซ้ายไปด้านหน้า	ท่าที่ 12 ก้าวขาซ้ายไปด้านหน้า
เอียงซ้าย	เอียงซ้าย	เอียงซ้าย
ท่าที่ 13 ก้าวขาขวาไปด้านหน้า	ท่าที่ 13 ก้าวขาขวาไปด้านหน้า	ท่าที่ 13 ก้าวขาขวาไปด้านหน้า
เอียงขวา	เอียงขวา	เอียงขวา
ท่าที่ 14 ก้าวขาซ้ายไปด้านหลัง	ท่าที่ 14 ก้าวขาซ้ายไปด้านหลัง	ท่าที่ 14 ก้าวขาซ้ายไปด้านหลัง
เอียงซ้าย	เอียงซ้าย	เอียงซ้าย
ท่าที่ 15 ก้าวขาขวาไปด้านหลัง	ท่าที่ 15 ก้าวขาขวาไปด้านหลัง	ท่าที่ 15 ก้าวขาขวาไปด้านหลัง
เอียงขวา	เอียงขวา	เอียงขวา
- การคลายกล้ามเนื้อ ประมาณ 5 นาที	- การคลายกล้ามเนื้อ ประมาณ 5 นาที	ท่าที่ 16 ทำก้าวชิดก้าวไปด้านหน้า เอียงซ้ายไป-กลับ ท่าที่ 17 ทำก้าวชิดก้าวไปด้านหน้า เอียงขวาไป-กลับ ท่าที่ 18 ทำก้าวหน้าหลัง 4 จังหวะ เริ่มขาซ้าย ท่าที่ 19 ทำก้าวหน้าหลัง 4 จังหวะ เริ่มขาขวา - การคลายกล้ามเนื้อ ประมาณ 5 นาที

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ทั้งส่วนของอุปกรณ์ตารางสี่เหลี่ยมและโปรแกรมการออกกำลังกาย ทดสอบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่ามีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index, CVI) เท่ากับ 0.91

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมิน Mini-Cog, TUGT และ KOOS ทดสอบการใช้งานกับกลุ่มผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับ (reliability) เท่ากับ 0.89 แบบประเมินความพึงพอใจมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.96 และความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล คะแนน Mini-Cog คะแนนความเจ็บปวด และความพึงพอใจ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการประเมิน TUGT และ KOOS ระหว่างก่อนและหลัง การได้รับโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Jamovi ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลโดยใช้ Shapiro-Wilk test พบว่า คะแนน KOOS pain มีการกระจายตัวที่ปกติ ($p=0.360$) จึงใช้สถิติ Paired t-test ในขณะที่คะแนน TUGT, KOOS symptoms, KOOS ADL และ KOOS QOL มีการกระจายตัวไม่ปกติ ($p=0.043$, $p=0.038$, $p=0.027$ และ $p=0.019$ ตามลำดับ) จะใช้ Wilcoxon Signed-Rank Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร เลขที่ 016/68 ลงวันที่ 10 มิถุนายน 2568 ก่อนเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการวิจัย ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัย และการเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับเฉพาะผู้วิจัยและนำเสนอเป็นภาพรวม กลุ่มตัวอย่างที่จะเข้าร่วมต้องลงนามในใบยินยอมก่อนดำเนินการวิจัย และมีสิทธิปฏิเสธในการตอบคำถามหรือยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา

ผลการวิจัย

คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดเป็นเพศหญิงทั้งหมดจำนวน 17 คน ถอนตัวระหว่างการวิจัยจำนวน 3 คน เนื่องจากติดธุระส่วนตัวและมีปัญหาสุขภาพเหลือผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 14 คน มีช่วงอายุระหว่าง 51–70 ปี มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 59.6 ± 1.52 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 26.6 ± 1.05 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวร้อยละ 71.43 ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็นหรือมีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น และได้รับการแก้ไขแล้วอย่างละเท่ากัน (ร้อยละ 50.0) และทั้งหมดไม่มีประวัติการล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา คะแนน Mini-Cog มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 ± 0.10 คะแนน ความเจ็บปวดก่อนได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ± 0.46 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล (n=14)

Table 2. Characteristics of the Samples (n=14)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ	Mean±SD
เพศ			
หญิง	14	100	
ชาย	0	0	
อายุ (ปี)			59.6±1.52
50-60	6	42.86	
61-70	8	57.14	
ดัชนีมวลกาย			26.6±1.05
<18	0	0	
18.1-23	3	21.43	
>23	11	78.57	
โรคประจำตัว			
มี	10	71.43	
ไม่มี	4	28.57	
การศึกษา			
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	7.14	
ประถมศึกษา	5	35.71	
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	35.71	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	0	0	
อนุปริญญา/ปวส.	1	7.14	
ปริญญาตรีขึ้นไป	2	14.29	
อาชีพ			
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/เกษียณ	5	35.71	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	5	35.71	
รับจ้าง	1	7.14	
รับราชการ/พนักงานบริษัท	2	14.29	
เกษตรกร	1	7.14	
ปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น			
มี	7	50	
ไม่มี	7	50	
ประวัติการล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา			
มี	0	0	
ไม่มี	14	100	
คะแนนความเจ็บปวดก่อนรับโปรแกรม (VAS 0-10)			3.86±0.46

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล (n=14) (ต่อ)

Table 2. Characteristics of the Samples (n=14) (continue)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ	Mean±SD
คะแนน Mini-Cog			4.86±0.10
5 คะแนน	12	85.71	
4 คะแนน	2	14.29	

การเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวก่อนและหลังการรักษาโดยใช้โปรแกรมตารางสี่เหลี่ยมของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเวลาTUGT เท่ากับ 12.21±2.49 วินาที และหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเวลาเท่ากับ 9.47±1.36 วินาที ผลการวิจัยสรุปว่า ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีความสามารถในการเดินเร็วขึ้นโดยพิจารณาจากเวลา TUGT เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษาโดยใช้โปรแกรมตารางสี่เหลี่ยมที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาทดสอบTUGTและ KOOSก่อนและหลังการรักษาโดยใช้โปรแกรมตารางสี่เหลี่ยม (n=14)

Table 3. Comparison of the mean difference in TUGT and KOOS scores before and after exercise using the Four-Square board (n=14)

Outcome	Mean±SD		Mean difference	p
	Pretest	Posttest		
TUGT (sec)	12.21±2.49	9.47±1.36	2.42	<0.001 ^a
KOOS pain	67.2±12.19	83.4±10.49	-16.10	<0.001 ^b
KOOS symptoms	66.7±16.64	83.0±9.92	-16.00	0.002 ^a
KOOS ADL	69.6±14.67	86.0±10.02	-14.50	0.001 ^a
KOOS QOL	50.6±15.19	65.4±16.14	-22.00	0.009 ^a

^aWilcoxon Signed-Rank Test, ^bPaired t-test

การเปรียบเทียบความสามารถในการเคลื่อนไหวก่อนและหลังการรักษาโดยใช้โปรแกรมตารางสี่เหลี่ยมของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

คะแนน KOOS pain ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 67.2±12.19 และ 83.4±10.49 ตามลำดับ คะแนน KOOS symptoms ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.7±16.64 และ 83.0±9.92 ตามลำดับ คะแนน KOOS ADLก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 69.6±14.67 และ 86.0±10.02 ตามลำดับ และคะแนน KOOS QOL ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.6±15.19 และ 65.4±16.14 ตามลำดับ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมหลังเข้าร่วมโปรแกรมตารางสี่สหายมีระดับความเจ็บปวด อาการ การทำงานในชีวิตประจำวันและคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับเข่าดีขึ้น โดยพิจารณาจากคะแนน KOOS เปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 4 ด้าน โดยมีค่า $p < 0.001$, $p = 0.002$, $p = 0.001$ และ $p = 0.009$ ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรมตารางสี่สหายของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลกระทุ่มแบน

ผลคะแนนความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรมตารางสี่สหายของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.93 คิดเป็นร้อยละ 98.57 ผลการวิจัยสรุปว่าผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการรักษาโดยใช้โปรแกรมฝึกการทรงตัวมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรมตารางสี่สหาย (n=14)

Table 4. User satisfaction with the exercise program using the Four-Square board (n=14)

	Mean±SD	ร้อยละ
อุปกรณ์มีขั้นตอนการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.93±0.27	98.57
มีคำแนะนำหรือสื่อประกอบการใช้งานที่ชัดเจน	5.00±0.00	100
รู้สึกมั่นใจในความปลอดภัยของอุปกรณ์ขณะใช้งาน	5.00±0.00	100
ไม่พบอุปสรรคหรือความไม่สะดวกในการเคลื่อนไหวขณะใช้งาน	5.00±0.00	100
มีโครงสร้างที่มั่นคงและแข็งแรงไม่สั่น	5.00±0.00	100
รู้สึกว่าการใช้อุปกรณ์ช่วยในการออกกำลังกายข้อเข่าได้จริง	4.79±0.43	95.71
ยินดีที่จะใช้อุปกรณ์ต่อเนื่องในชีวิตประจำวัน	4.86±0.36	97.14
อุปกรณ์มีรูปลักษณะที่น่าใช้และเหมาะสม	4.93±0.27	98.57
รู้สึกที่สามารถใช้อุปกรณ์ได้ด้วยตนเองในระยะยาว	4.79±0.43	95.71
โดยรวมแล้วพึงพอใจกับอุปกรณ์	5.00±0.00	100
เฉลี่ยรวม	4.93	98.57

อภิปราย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการทรงตัวเพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษาโดยใช้โปรแกรมตารางสี่สหายของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม พบว่าค่าเฉลี่ยเวลา TUGT หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าลดลง แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมตารางสี่สหายนั้นส่งผลให้เกิดความสามารถในการทรงตัวในขณะเดินที่เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากโปรแกรมการฝึกมีท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนล่างไปในทิศทางที่หลากหลาย เช่น ก้าวหน้า-หลัง ก้าวซ้าย-ขวา ก้าวเฉียงไป-กลับ เป็นต้น ซึ่งเป็นรูปแบบการเคลื่อนไหวที่พัฒนามากจากการฝึกตารางเก้าช่อง โดยใช้หลักการทำงานของสมองมาควบคุมการเคลื่อนไหวในแต่ละขั้นตอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เรียนรู้ และพัฒนาการควบคุมการทำงานของสมองให้มีแบบแผน⁽¹³⁾ มีการเคลื่อนไหวด้วยการก้าวเดินช้า ๆ กันอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อขาแข็งแรง และมีการประสานงานระหว่างสมอง หู ตา และการรับรู้ของข้อต่อ⁽¹⁵⁾ มีการรบกวนสมดุลของจุดศูนย์ถ่วงโดยมี

การถ่ายน้ำหนักไปในทิศทางต่าง ๆ และมีการปรับเปลี่ยนพื้นรองรับให้หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ ออกกำลังกายเพื่อฝึกการทรงตัว⁽⁶⁾ จึงส่งผลให้ความสามารถในการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้น สอดคล้องกับ การศึกษาที่ผ่านมาของศศิวิมล วรรณพงษ์และคณะ⁽⁸⁾ และจิระพรรณศรีหามิ และอรรธรณ ชุบสุวรรณ⁽⁹⁾ ที่พบว่าการออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องทำให้ความสามารถในการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุดีขึ้น โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยเวลา TUGT ลดลง ซึ่งจากงานวิจัยนี้พบว่าค่าเฉลี่ยเวลา TUGT ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ยเวลา TUGT ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 12.21 ± 2.49 วินาที และค่าเฉลี่ยเวลา TUGT หลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 9.47 ± 1.36 วินาที ซึ่งมีความแตกต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.74 วินาที เมื่อเปรียบเทียบกับค่า minimal clinically important difference (MCID) ที่กำหนดไว้ที่ $1.14^{(16)}$ วินาที แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยเวลา TUGT มีความหมายทางคลินิก

พื้นผิวของตารางสี่สหายถูกออกแบบให้มีลักษณะที่แตกต่างกัน ได้แก่ พื้นหญ้าเทียม พื้นแผ่นยาง ขรุขระ ละเอียด พื้นพรม และพื้นแผ่นยางขรุขระลายหินอาจช่วยเพิ่มการรับรู้จากฝ่าเท้าและการควบคุมท่าทาง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทรงตัวของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม⁽¹⁷⁾ จากการศึกษาที่ผ่านมา ของ ดลยา พรหมแก้ว และคณะ⁽¹¹⁾ ที่ทำการทดสอบการเดินของผู้สูงอายุบนพื้นหินเทียม พื้นนุ่ม และพื้นหญ้า ผลการศึกษาพบว่าการเดินบนพื้นผิวต่าง ๆ ผู้สูงอายุจะก้าวสั้นลง เดินช้าลง ซึ่งจะทําความสามารถมากกว่า การเดินบนพื้นเรียบสอดคล้องกับการศึกษาของ Zhou et al.⁽¹⁰⁾ ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวและการเดินระหว่างพื้นเรียบในร่มกับพื้นผิวหลากหลายกลางแจ้ง พบว่าการออกกำลังกายบนพื้นผิว หลากหลายกลางแจ้งเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

การศึกษาความสามารถในการเคลื่อนไหวเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษาของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม โดยใช้แบบประเมิน KOOS พบว่าคะแนนการประเมินทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ KOOS pain, KOOS symptoms, KOOS ADL และ KOOS QOL มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, $p = 0.002$, $p = 0.001$ และ $p = 0.009$ ตามลำดับ) ดังผลการศึกษาดูตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกพบว่ามี การเปลี่ยนแปลงของคะแนน KOOS ADL, KOOS symptoms, KOOS pain และ KOOS QOL จากมากไปหาน้อย ตามลำดับ

ความสามารถในการเคลื่อนไหวด้านความเจ็บปวด (KOOS pain) ด้านอาการอื่น ๆ (KOOS symptoms) และด้านการทํางานในชีวิตประจำวัน (KOOS ADL) ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลังได้รับโปรแกรมฝึกการทรงตัว ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีความเจ็บปวดขณะทํากิจกรรมต่าง ๆ ลดลง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Mondam et al.⁽¹²⁾ ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของ การออกกำลังกายเพื่อฝึกการรับรู้ของข้อต่อกับการรักษาข้อเข่าแบบดั้งเดิม พบว่ากลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกายเพื่อฝึกการรับรู้ของข้อต่อมีระดับความเจ็บปวดลดลงและมีคะแนนการประเมินข้อเข่าดีขึ้นสอดคล้องกับ การศึกษาของ Jeong et al.⁽¹⁸⁾ ที่ได้ศึกษาเพื่ออธิบายผลของการออกกำลังกายเพื่อฝึกการรับรู้ของข้อต่อ ต่อความเจ็บปวด การติดขัดของข้อ การทํางานและความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่าการออกกำลังกายเพื่อฝึกการรับรู้ของข้อต่อช่วยลดอาการปวดและทำให้สามารถทํากิจวัตรประจำวันได้

อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับเข่า (KOOS QOL) พบว่ามีค่าเฉลี่ยในการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่ำที่สุด ($p=0.009$) เนื่องจากการประเมินในหัวข้อนี้เป็นการประเมินในภาพรวมซึ่งยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาของรอยโรคได้ อาจจะทำให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มตัวอย่างยังคงรู้สึกถึงปัญหาจากรอยโรคที่ยังคงอยู่ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกของคุณภาพชีวิตอาจเกิดจากการลดข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวันและความมั่นใจในการใช้งานข้อเข่าที่เพิ่มขึ้น

งานวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยโปรแกรมฝึกการทรงตัวด้วยตารางสี่สหาย ผลการวิจัยพบว่าอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.93 (ร้อยละ 98.57) ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนมีระดับพึงพอใจมากที่สุดต่อคำแนะนำหรือสื่อประกอบการใช้งาน ความปลอดภัยของอุปกรณ์ขณะใช้งาน ไม่พบอุปสรรคหรือความไม่สะดวกในการเคลื่อนไหวขณะใช้งาน มีโครงสร้างที่มั่นคงและแข็งแรง รวมถึงความพึงพอใจโดยรวม เพราะเห็นว่าอุปกรณ์และโปรแกรมมีความเหมาะสมต่อการใช้และสามารถช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวได้จริงแต่ยังมีบางความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ต่อเนืองด้วยตนเองที่บ้านและในระยะยาว เนื่องจากมีความกังวลเกี่ยวกับโปรแกรมที่มีท่าทางที่หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำความคิดเห็นนี้เพื่อไปพัฒนาสื่อประกอบการออกกำลังกายที่เข้าใจง่ายและสามารถปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้านต่อไป

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มเพศหญิงเพียงเท่านั้น ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการนำผลวิจัยไปใช้ในกลุ่มประชากรทั่วไป และยังไม่มีการศึกษากับกลุ่มเปรียบเทียบ (control group) จึงอาจไม่สรุปผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

สรุปผล

การฝึกการทรงตัวโดยใช้โปรแกรมตารางสี่สหายมีส่วนช่วยพัฒนาความสามารถในการทรงตัวและความสามารถในการเคลื่อนไหวในท่ายืนให้เพิ่มขึ้นซึ่งมีส่วนป้องกันปัจจัยเสี่ยงในการหกล้ม และมีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานหลังได้รับโปรแกรมในระดับพึงพอใจมากที่สุดสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานกายภาพบำบัดได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โปรแกรมตารางสี่สหายที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบในการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเพศหญิง เพื่อช่วยส่งเสริมความสามารถในการทรงตัวและความสามารถในการเคลื่อนไหว โดยควรอยู่ภายใต้การดูแลของนักกายภาพบำบัดหรือบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม ทั้งนี้ผลการศึกษานี้เป็นการวิจัยนำร่องที่ใช้รูปแบบการศึกษากลุ่มเดียวก่อน-หลัง และมีขนาดตัวอย่างจำกัด ดังนั้น ควรพิจารณาความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละรายก่อนนำไปใช้จริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยนี้เป็นการศึกษานำร่องในกลุ่มผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเพศหญิงจึงควรศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial, RCT) ในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และมีกลุ่มเปรียบเทียบ
2. ศึกษาประเมินผลลัพธ์ด้านการรับรู้สีกของข้อต่อโดยตรง หรือนำไปศึกษาวิจัยเพื่อขยายผลการใช้งานในผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ ที่มีปัญหาด้านการทรงตัวหรือปัญหาการรับรู้สีกของข้อต่อ เช่น ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ผู้ป่วยเบาหวาน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม พ.ศ. 2553 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thairheumatology.org/index.php/learning-center/for-physician/for-physician-3?view=article&id=36>
2. วิไล คุปต์นิรติศัยกุล. การฟื้นฟูผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561.
3. Brophy RH, Fillingham YA. AAOS Clinical Practice Guideline Summary: Management of Osteoarthritis of the Knee (Nonarthroplasty), Third Edition. J Am Acad Orthop Surg. 2022;30(9):e721–9. doi:10.5435/JAAOS-D-21-01233
4. World Health Organization. World report on ageing and health [Internet]. 2015 [accessed 2024 Oct 30]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/186463>
5. Kwon IH, Song JY, Kim DY, Son JY, Shim YJ, & Shin WS. Comparison of rhythmic and non-rhythmic aerobic exercises on depression and balance in the elderly. Phys Ther Rehabil Sci.2017;6:146–51. doi: 10.14474/ptrs.2017.6.3.146
6. กนกวรรณ ศรีสุภกรกุล. การเพิ่มสมรรถนะการเคลื่อนไหว จากหลักการสู่แนวทางปฏิบัติ. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2563.
7. Anderson ML, Allen KD, Golightly YM, Arbeeva LS, Goode A, Huffman KM, Schwartz TA, Hill CH. Fall Risk and Utilization of Balance Training for Adults with Symptomatic Knee Osteoarthritis: Secondary Analysis from a Randomized Clinical Trial. J Geriatr Phys Ther. 2019;42(2):E39–44. doi: 10.1519/JPT.0000000000000213
8. ศศิวิมล วรรณพงษ์, เสาวนีย์ นาคมะเริง, สุรัสวดี เบเนเน็ดต์, น้อมจิตต์ นวลเนตร์. ผลของการออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2021;36(3):310–16.

9. จีระพรรณ ศรีหามี่, อรรวรรณ ชุบสุวรรณ. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้ม ของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มและความกลัวการหกล้ม ตำบลจันทาร อำเภोजันทาร จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ. 2568;6(1):13-24.
10. Zhou TY, Yuan XM, Ma XJ. Canan outdoor multisurface terrain enhance the effects of fall prevention exercise in older adults? A randomized controlled trial. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(19):7023.
11. ดลยา พรหมแก้ว, ลักขณา มาทอ, ทิวาพร ทวีวรรณกิจ, ปรีดา อารยาวิชานนท์, วิไลรัตน์ แสนสุข, สุกัลยา อมตฉายา. การเดินบนพื้นผิวต่าง ๆ ทำหายความสามารถของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด, 2561;30(1):39-46.
12. Mondam S, Babu S, Kumar R, & Prakash J. A comparative study of proprioceptive exercises versus conventional training program on osteoarthritis of knee. Res. J. Recent Sci. 2012;1(12):31-5.
13. เจริญ กระบวนรัตน์. ตาราง 9 ช่อง กับการพัฒนาสมอง. กรุงเทพมหานคร: สันธนาโกปปี้เซ็นเตอร์; 2552
14. กานดา ชัยภิญโญ.ความน่าเชื่อถือในการวัดค่าและความตรงของแบบประเมินข้อเข่าเสื่อม Knee Osteoarthritis Outcome Scores (KOOS) ฉบับภาษาไทย. วารสารกายภาพบำบัด. 2552;31:67-76.
15. วัลลภา ดิษสระ, พรรณี บัญชรหัตถกิจ, จีราพร ทองดี. การออกกำลังกายที่มีผลต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. วารสารวิจัยและนวัตกรรมสุขภาพ. 2565;5(2):1-13.
16. Alghadir A, Anwer S, Brismée JM. The reliability and minimal detectable change of Timed Up and Go test in individuals with grade 1-3 knee osteoarthritis. BMC Musculoskeletal Disord. 2015;16:174. doi: 10.1186/s12891-015-0637-8
17. Shen P, Li S, Li L, Fong DTP, Mao D, Song Q. Balance Control is Sequentially Correlated with Proprioception, Joint Range of Motion, Strength, Pain, and Plantar Tactile Sensation Among Older Adults with Knee Osteoarthritis. Sports Med Open. 2024;10(1):70. doi: 10.1186/s40798-024-00735-3
18. Jeong HS, Lee SC, Jee H, Song JB, Chang HS, & Lee SY. Proprioceptive training and outcomes of patients with knee osteoarthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials. J Athl Train. 2019;54(4):418-28.

ผลของโปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกล
ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มภาวะก่อนเบาหวาน

The Effect of a Self-Management Program Combined with Tele-nursing
Services on Self-Care Behaviors in Individuals with Prediabetes

สวรต เหมือนชู พ.ย.บ., ส.บ.^{1*}

Sawarot Mearnchu, B.N.S., B.P.H.^{1*}

¹กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี 71000

¹Department of Social Medicine, Phaholpolpayahasena Hospital, Kanchanaburi 71000

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): sawarotmearnchu@gmail.com

Received: 16 January 2026

Revised: 13 August 2026

Accepted: 14 August 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกลต่อ
ความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของกลุ่มภาวะก่อนเบาหวาน

วิธีการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน
จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงร่วมกับการ
จับคู่ตามอายุและระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือโปรแกรมการจัดการ
สุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกล แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ แบบวัดพฤติกรรม
สุขภาพ การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด และแบบบันทึกดัชนีมวลกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบค่าที
และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการวิจัย: กลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพ (ผลต่างค่าเฉลี่ย 4.90, 95% CI [3.72, 6.08])
พฤติกรรมสุขภาพ (ผลต่างค่าเฉลี่ย 3.76, 95% CI [2.67, 4.85]) ระดับน้ำตาลในเลือด (ผลต่างค่าเฉลี่ย -7.76
mg/dl, 95% CI [-9.43, -6.09]) และดัชนีมวลกาย (ผลต่างค่าเฉลี่ย -0.79 kg/m², 95% CI [-1.24, -0.34])
ดีขึ้นหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ ยกเว้นดัชนีมวลกาย $p = 0.002$) ในขณะที่กลุ่มควบคุม
ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ดีกว่า
กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร ($p < 0.001$ ยกเว้นดัชนีมวลกาย $p = 0.016$)

สรุปผล: โปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกลมีประสิทธิภาพในการเพิ่ม
ความรู้ด้านสุขภาพ ปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพ ลดระดับน้ำตาลในเลือด และลดดัชนีมวลกายของกลุ่มภาวะ
ก่อนเบาหวาน บุคลากรสาธารณสุขควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้ขยายผลในพื้นที่อื่นเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง

คำสำคัญ: การบริการพยาบาลทางไกล, ความรู้ด้านสุขภาพ, โปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเอง,
พฤติกรรมสุขภาพ, ภาวะก่อนเบาหวาน

Abstract

Objectives: To study the effects of a self-management program combined with tele-nursing services on health literacy, health behaviors, blood glucose levels, and body mass index among individuals with prediabetes.

Methods: This two-group pretest-posttest quasi-experimental research included 60 participants with prediabetes, divided into experimental and control groups (30 participants each). Participants were selected using purposive sampling with matching by age and fasting plasma glucose level. Research tools included a self-management program combined with tele-nursing services, a health literacy questionnaire, a health behavior questionnaire, a blood glucose test, and a body mass index (BMI) record form. Data were analyzed using t-tests and analysis of covariance (ANCOVA).

Results: The experimental group showed significant improvements in health literacy (mean diff = 4.90, 95% CI [3.72, 6.08]), health behaviors (mean diff = 3.76, 95% CI [2.67, 4.85]), blood glucose levels (mean diff = -7.76 mg/dl, 95% CI [-9.43, -6.09]), and BMI (mean diff = -0.79 kg/m², 95% CI [-1.24, -0.34]) after the intervention ($p < 0.001$, except BMI $p = 0.002$), while the control group showed no significant changes. When comparing between groups, the experimental group had significantly better outcomes than the control group in all variables ($p < 0.001$, except BMI $p = 0.016$).

Conclusions: The self-management program combined with tele-nursing services was effective in increasing health literacy, improving health behaviors, reducing blood glucose levels, and decreasing BMI among individuals with prediabetes. Public health personnel should adopt and expand this program to other areas to prevent diabetes among at-risk groups.

Keywords: Tele-nursing, Health literacy, Self-management program, Health Behavior, Prediabetes

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) รายงานว่าในปี 2562 ทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 463 ล้านคน และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 700 ล้านคนในปี 2588⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยพบความชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 9.5⁽²⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มภาวะก่อนเบาหวาน (prediabetes) ซึ่งเป็นภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติแต่ยังไม่ถึงเกณฑ์วินิจฉัยโรคเบาหวาน

จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พบความชุกของภาวะน้ำตาลในเลือดผิดปกติขณะอดอาหารในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.7⁽²⁾ และการตรวจคัดกรองในคนไทยอายุ 35 ถึง 65 ปี ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ด้วยการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ร่วมกับการตรวจความทนต่อกลูโคส พบความชุกของภาวะก่อนเบาหวานสูงถึงร้อยละ 38.8⁽³⁾ ซึ่งถือเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่จะพัฒนาเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีอัตราการพัฒนาเป็นโรคเบาหวานประมาณร้อยละ 5 ถึง 10 ต่อปีหากไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสม⁽⁴⁾ ภาวะก่อนเบาหวานมีสาเหตุมาจากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการต้านทานอินซูลินและนำไปสู่โรคเบาหวานและโรคหัวใจและหลอดเลือด

ในเขตอำเภอเมืองกาญจนบุรี จากคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center, HDC) พบว่าในปีงบประมาณ 2564 ถึง 2566 มีอัตราการพัฒนาจากกลุ่มภาวะก่อนเบาหวานเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ คิดเป็นร้อยละ 1.24, 3.08 และ 3.90 ตามลำดับ โดยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและเกินเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ไม่เกินร้อยละ 1.75 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2565 เป็นต้นมาสะท้อนถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการดำเนินมาตรการเชิงรุก (ข้อมูลภายใน)

แบบจำลองการจัดการสุขภาพตนเองของ Creer⁽⁵⁾ กล่าวว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการสุขภาพตนเองประกอบด้วย ปัจจัยด้านลักษณะประชากรศาสตร์และคุณลักษณะของปัจเจกบุคคล ปัจจัยด้านอารมณ์และการคิดที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม และปัจจัยด้านผลลัพธ์ที่เกิดจากพฤติกรรม โดยปัจจัยด้านอารมณ์และการคิดที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรมเป็นตัวแปรสำคัญในการจูงใจให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากที่สุด

ความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy)⁽⁶⁾ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน การวิจัยของ Bains and Egede⁽⁷⁾ พบว่าผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพสูงสามารถนำข้อมูลสุขภาพไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่พฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น การลดระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายที่ดีขึ้นสำหรับพฤติกรรมสุขภาพ การศึกษาโปรแกรมป้องกันโรคเบาหวาน (Diabetes Prevention Program: DPP) พบว่าการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ได้แก่ การออกกำลังกาย 150 นาทีต่อสัปดาห์ และการลดน้ำหนักร้อยละ 7 สามารถลดอุบัติการณ์โรคเบาหวานได้ถึงร้อยละ 58⁽⁸⁾ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดให้ความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายเป็นตัวแปรตามที่ครอบคลุมทั้งมิติทางปัญญา พฤติกรรม และคลินิก

ในยุคดิจิทัลปัจจุบัน การบริการพยาบาลทางไกล (tele-nursing) ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพและสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วย⁽⁹⁾ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกลต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน โดยประยุกต์กรอบแนวคิดการจัดการสุขภาพตนเองของ Creer⁽⁵⁾ มาใช้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการสร้างแรงจูงใจและการเพิ่มความสามารถในตนเองของกลุ่มภาวะก่อนเบาหวาน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกลต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของกลุ่มภาวะก่อนเบาหวานดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกลต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายของผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานในครั้งนี้ประยุกต์กรอบแนวคิดการจัดการสุขภาพตนเองของ Creer⁽⁵⁾ ซึ่งอธิบายว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเกิดจากกระบวนการจัดการตนเอง ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลด้านสุขภาพ การกำกับติดตามและประเมินตนเอง การตัดสินใจ และการเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยการศึกษาครั้งนี้นำกระบวนการดังกล่าวมาเป็นกลไกของโปรแกรม (ตัวแปรต้น) ร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกล เพื่อส่งผลต่อตัวแปรตาม 4 ตัว ได้แก่ ความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลัง (two-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นประชากรที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา มีอายุระหว่าง 35 ถึง 59 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะก่อนเบาหวาน จำนวน 312 คน

กลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม กำหนดระดับนัยสำคัญ (alpha) เท่ากับ 0.05 ขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.67 อ้างอิงจากการศึกษาของ Tuomilehto et al.⁽¹⁰⁾ และค่าอำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่าง 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ร่วมกับการจับคู่ (matching) ตามอายุ (± 5 ปี) และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (fasting plasma glucose, FPG) (± 10 mg/dL) ทั้งนี้ การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงอาจเกิดอคติจากการคัดเลือก (selection bias) ได้ ผู้วิจัยจึงลดอคติโดยการจับคู่ตัวแปรสำคัญ และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมเพื่อควบคุมอิทธิพลของค่าก่อนการทดลอง

เกณฑ์คัดเข้าคือ 1) อายุ 35 ถึง 59 ปี 2) ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร 100 ถึง 125 mg/dl⁽¹¹⁾ 3) สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้ และ 4) ยินดีเข้าร่วมวิจัย เกณฑ์คัดออกคือ ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตลอดการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป 6 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ 14 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. (3อ. ได้แก่ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ และ 2ส. ได้แก่ การไม่สูบบุหรี่และการไม่ดื่มสุรา) 13 ข้อ⁽¹²⁾ ส่วนที่ 4 แบบบันทึกผลทางคลินิก

เครื่องมือดำเนินการทดลอง

โปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกล ประกอบด้วยแผนการจัดการกิจกรรมร่วมกัน จำนวน 8 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการให้ความรู้แบบกลุ่ม กิจกรรมการติดตามเยี่ยมบ้าน กิจกรรมการตั้งเป้าหมายรายบุคคล กิจกรรมการสร้างกลุ่มไลน์สนับสนุน กิจกรรมการส่งข้อความให้ความรู้ กิจกรรมการให้คำปรึกษาทางไกล กิจกรรมการติดตามประเมินผล และกิจกรรมการบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.93 และตรวจสอบความเที่ยง (reliability) โดยทดลองใช้กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอเมืองกาญจนบุรี ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จากนั้นวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ เท่ากับ 0.85 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพเท่ากับ 0.82

โปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกล นำโปรแกรมให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการสุขภาพตนเอง จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของกิจกรรม ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ กิจกรรม และระยะเวลาของกิจกรรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการทดลองระหว่างเดือนเมษายน ถึง กรกฎาคม 2568 แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นก่อนการทดลอง ผู้วิจัยขออนุมัติการดำเนินการวิจัยผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา นัดพบกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อทำความรู้จัก ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และขออนุญาตเข้าร่วมการวิจัย

ขั้นการทดลอง การศึกษานี้ใช้ระยะเวลาศึกษาทั้งหมด 12 สัปดาห์ โดยกลุ่มทดลองได้รับการทดลอง ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองและดำเนินกิจกรรมการให้ความรู้แบบเข้มข้น 6 ชั่วโมง ใช้คู่มือการจัดการสุขภาพตนเอง สอนการใช้แอปพลิเคชันไลน์ สร้างกลุ่มไลน์สนับสนุน และตั้งเป้าหมายรายบุคคลตามหลักการตั้งเป้าหมายแบบสมาร์ต (SMART goals) ได้แก่ ความเป็นเฉพาะเจาะจง (specific) การวัดผลได้ (measurable) ความเป็นไปได้ในการบรรลุ (achievable) ความสอดคล้องกับบริบท (relevant) และการมีกรอบเวลาที่ชัดเจน (time-bound)

สัปดาห์ที่ 2 ถึง 4 เริ่มปฏิบัติตามแผนการดูแลตนเอง ติดตามผ่านแอปพลิเคชันไลน์ 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ พยาบาลประเมิน ให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหา ส่งข้อความให้ความรู้และเตือนทุกวัน

สัปดาห์ที่ 5 ถึง 6 ติดตามเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง ประเมินสภาพแวดล้อมที่บ้าน ประเมินปัจจัยเอื้อ และอุปสรรค ให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล

สัปดาห์ที่ 7 ถึง 12 ประเมินความก้าวหน้าผ่านแอปพลิเคชันไลน์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่มไลน์ เตรียมความพร้อมสำหรับการดูแลตนเองต่อเนื่อง

กลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองและการให้ความรู้แบบกลุ่ม 3 ชั่วโมง เนื้อหาพื้นฐานโรคเบาหวาน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพทั่วไป สัปดาห์ที่ 2 ถึง 12 ได้รับการดูแลตามปกติจากหน่วยบริการ นัดติดตามตามระบบปกติของโรงพยาบาล

ขั้นหลังการทดลอง ดำเนินการเก็บข้อมูลหลังการวิจัยทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 13 **การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม SPSS version 26.0 ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปด้วยการทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) และการทดสอบไคกำลังสอง (chi-squared test)

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test) การทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระต่อกัน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance, ANCOVA) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งนี้รายงานขนาดอิทธิพลด้วยค่า Cohen's d ซึ่งคำนวณจากค่าเฉลี่ยของผลต่างก่อน-หลัง หาดด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างแบบจับคู่

ก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ได้แก่ การกระจายตัวปกติ (Shapiro-Wilk test) ความเท่าเทียมของความแปรปรวน (Levene's test) ความเป็นเส้นตรงระหว่างตัวแปรร่วมกับตัวแปรตาม (linearity) ความเป็นเอกพันธ์ของความชันการถดถอย (homogeneity of regression slopes) และความเป็นอิสระของตัวแปรร่วม (independence of covariate) ทั้งนี้ไม่มีข้อมูลสูญหาย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทุกคนเข้าร่วมการศึกษาจนครบ 12 สัปดาห์

จริยธรรมวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา เลขที่โครงการ 2024-31 วันที่รับรอง 15 พฤศจิกายน 2567

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิงร้อยละ 56.7 อายุเฉลี่ย 51.30 ปี (SD=6.42) มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 33.3 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 66.7 ประกอบอาชีพค้าขายและพ่อบ้านแม่บ้านเป็นส่วนมาก ร้อยละ 30.0 เท่ากัน ส่วนกลุ่มควบคุม เป็นเพศหญิงร้อยละ 60.0 อายุเฉลี่ย 50.73 ปี (SD=6.89) มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา ร้อยละ 33.3 มีสถานภาพคู้อยู่ร้อยละ 75.0 ประกอบอาชีพพ่อบ้านแม่บ้านเป็นส่วนมาก ร้อยละ 33.3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Table 1 Characteristics of Samples with Prediabetes in Experimental and Control Groups

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=30)	กลุ่มควบคุม (n=30)	χ^2/t^a	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ				
หญิง	17 (56.7)	18 (60.0)	0.069 ^b	1.000
ชาย	13 (43.3)	12 (40.0)		
อายุ (ปี), Mean±SD	51.30±6.42	50.73±6.89	0.33 ^c	0.743
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียน	2 (6.7)	1 (3.3)	1.392 ^b	0.833
ประถมศึกษา	7 (23.3)	5 (16.7)		
มัธยมศึกษา	7 (23.3)	10 (33.3)		
อนุปริญญา/ปวส.	4 (13.3)	5 (16.7)		
ปริญญาตรีขึ้นไป	10 (33.3)	9 (30.0)		
สถานภาพสมรส				
คู่	20 (66.7)	22 (73.3)	0.482 ^b	0.786
หม้าย	5 (16.7)	4 (13.3)		
หย่า/แยกกันอยู่	5 (16.7)	4 (13.3)		
อาชีพ				
ค้าขาย	9 (30.0)	9 (30.0)	2.294 ^b	0.681
รับจ้าง	8 (26.7)	5 (16.7)		
รับราชการ	2 (6.7)	5 (16.7)		
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	9 (30.0)	10 (33.3)		
อื่น ๆ	2 (6.7)	1 (3.3)		

^a χ^2 for categorical variables, t for continuous variables; ^b Chi-square test; ^c Independent t-test

เปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

ในกลุ่มทดลองเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย พบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ ยกเว้นดัชนีมวลกาย $p = 0.002$) (ผลต่างค่าเฉลี่ยและ 95%CI: ความรู้ด้านสุขภาพ 4.90 [3.72, 6.08]; พฤติกรรมสุขภาพ 3.76 [2.67, 4.85]; ระดับน้ำตาลในเลือด -7.76 [$-9.43, -6.09$] mg/dL; ดัชนีมวลกาย -0.79 [$-1.24, -0.34$] kg/m²) โดยมีขนาดอิทธิพล (Cohen's d) ของความรู้ด้านสุขภาพเท่ากับ 1.53 พฤติกรรมสุขภาพเท่ากับ 1.28 ระดับน้ำตาลในเลือดเท่ากับ 1.68 และดัชนีมวลกายเท่ากับ 0.64 สำหรับกลุ่มควบคุมพบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ระหว่างก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Table 2 Comparison of Health Literacy, Health Behaviors, Blood Glucose Levels, and Body Mass Index Between Before and After Intervention Within Experimental and Control Groups

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	t ^a	p-value
	Mean±SD	Mean±SD		
ความรู้ด้านสุขภาพ				
กลุ่มทดลอง	41.63±7.82	46.53±5.91	-8.36	<0.001
กลุ่มควบคุม	43.80±8.14	44.73±7.26	-1.33	0.194
พฤติกรรมสุขภาพ				
กลุ่มทดลอง	47.67±6.45	51.43±5.28	-6.99	<0.001
กลุ่มควบคุม	48.90±7.81	49.73±6.92	-1.53	0.137
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (mg/dl)				
กลุ่มทดลอง	108.73±8.15	100.97±10.48	9.28	<0.001
กลุ่มควบคุม	109.13±9.27	107.80±9.62	1.81	0.081
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)				
กลุ่มทดลอง	26.18±4.95	25.39±4.87	3.49	0.002
กลุ่มควบคุม	25.87±5.21	25.73±5.18	1.24	0.225

^a paired t-test

เปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

เมื่อวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยปรับค่าก่อนการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ สำหรับความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือด และ $p = 0.016$ สำหรับดัชนีมวลกาย) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Table 3 Comparison of Health Literacy, Health Behaviors, Blood Glucose Levels, and BMI After Intervention Between Experimental and Control Groups

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=30)	กลุ่มควบคุม (n=30)	F ^a	p-value
	Mean±SD	Mean±SD		
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ				
หลังการทดลอง	46.53±5.91	44.73±7.26	18.32	<0.001
พฤติกรรมสุขภาพ				
หลังการทดลอง	51.43±5.28	49.73±6.92	14.44	<0.001
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (mg/dl)				
หลังการทดลอง	100.97±10.48	107.80±9.62	32.14	<0.001
ดัชนีมวลกาย (kg/m²)				
หลังการทดลอง	25.39±4.87	25.73±5.18	6.15	0.016

^aANCOVA (analysis of covariance) adjusted for pretest values.

อภิปราย

โปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกลส่งผลให้กลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้งความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย กลไกสำคัญที่อธิบายการเปลี่ยนแปลงคือการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ผ่านการตั้งเป้าหมายแบบสมาร์ตและการได้รับการเสริมแรงจากพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Bandura⁽¹³⁾ ที่อธิบายว่าความเชื่อมั่นว่าตนสามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้สำเร็จเป็นตัวกำหนดสำคัญของการเริ่มต้นและการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพ โดยในกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้การนำโปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกลที่พัฒนาตามแบบจำลองการจัดการสุขภาพตนเองของ Creer มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Bian et al.⁽¹⁴⁾ ที่พบว่าโปรแกรมป้องกันโรคเบาหวานที่ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางช่วยลดน้ำหนักและปรับปรุงระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ การที่กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากโปรแกรมมีการให้ความรู้แบบเข้มข้นในสัปดาห์แรก พร้อมทั้งส่งข้อความให้ความรู้อย่างต่อเนื่องผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้รับข้อมูลด้านสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ และสามารถนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างถูกต้อง⁽¹⁵⁾

หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าค่าระดับน้ำตาลในเลือดมีความแตกต่างกันทั้งภายในกลุ่มทดลองและ

กลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งการลดลงของค่าระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองเป็นผลมาจากการใช้โปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกลที่มีการติดตามอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ Quinn et al.⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าการใช้โทรศัพท์มือถือในการติดตามพฤติกรรมสุขภาพมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มภาวะก่อนเบาหวาน

กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานทุกคนจะได้รับสุขศึกษาและคำแนะนำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอยู่เสมอ แต่ในกลุ่มทดลองนั้นจะได้รับการเสริมแรง สนับสนุนให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมผ่านการบริการพยาบาลทางไกลอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพที่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของ Greenwood et al.⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าการสนับสนุนผ่านบริการสุขภาพทางไกลช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถจัดการตนเองได้ดีขึ้น

การใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลช่วยควบคุมอิทธิพลของค่าเริ่มต้นก่อนการทดลอง ทำให้ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลที่แท้จริงของโปรแกรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพของโปรแกรมลักษณะนี้ในแต่ละการศึกษาอาจแตกต่างกัน โดยการศึกษาที่ใช้ระยะเวลาสั้นกว่าอาจไม่พบการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวอาจอธิบายได้จากระยะเวลาและความเข้มข้นของโปรแกรม โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ร่วมกับการติดตามผ่านแอปพลิเคชันไลน์ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และการติดตามเยี่ยมบ้าน กลไกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในโปรแกรมนี้ได้แก่ การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง การสนับสนุนทางสังคม และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันที ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองคอม-บี (COM-B model) ที่ระบุความสามารถ โอกาส และแรงจูงใจ ล้วนจำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืน⁽¹⁸⁾ จากผลการวิเคราะห์พบว่าทุกตัวแปรมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและลดระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มภาวะก่อนเบาหวาน

กลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการทดลอง (Cohen's $d = 0.64$, $p=0.002$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม พบว่ากลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกายดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.016$) การลดลงของดัชนีมวลกายในกลุ่มทดลองเป็นผลสืบเนื่องจากการปรับพฤติกรรมสุขภาพที่ครอบคลุม ทั้งการออกกำลังกายสม่ำเสมอและการควบคุมอาหาร ซึ่งโปรแกรมกำหนดเป้าหมายการลดน้ำหนักร้อยละ 5–7 ตามแนวทางโปรแกรมป้องกันโรคเบาหวาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Tuomilehto et al.⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตสามารถลดน้ำหนักและลดความเสี่ยงโรคเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการติดตามและเสริมแรงอย่างต่อเนื่องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่นำไปสู่การลดน้ำหนักที่ยั่งยืน

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการบริการพยาบาลทางไกลผ่านแอปพลิเคชันไลน์มีประสิทธิภาพในการเพิ่มการเข้าถึงบริการและการติดตามอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของนิลพัฒน์ และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่พบว่า

การพัฒนากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย และสอดคล้องกับการศึกษาของเบญจมาศ ถาดแสง และคณะ⁽²⁰⁾ ที่พบว่าการพัฒนาารูปแบบการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีประสิทธิภาพในการปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพ

นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลยังช่วยลดข้อจำกัดด้านระยะทางและเวลา ทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถเข้าถึงคำปรึกษาและการสนับสนุนได้ทุกที่ทุกเวลา⁽²¹⁾ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมและความต่อเนื่องในการดูแลตนเอง

ข้อจำกัดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลาติดตามเพียง 12 สัปดาห์ ซึ่งอาจไม่เพียงพอในการประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมาจากพื้นที่เดียว อาจมีข้อจำกัดในการนำผลไปใช้กับพื้นที่อื่น อีกทั้งประเด็นด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและทักษะในการใช้แอปพลิเคชันของกลุ่มตัวอย่างอาจส่งผลต่อการนำโปรแกรมไปขยายผลในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี

สรุปผล

โปรแกรมการจัดการสุขภาพตนเองร่วมกับการบริการพยาบาลทางไกลมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ ปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพ ลดระดับน้ำตาลในเลือด และลดดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญ ผลลัพธ์สำคัญคือการลดระดับน้ำตาลในเลือด (Cohen's d = 1.68) สะท้อนประสิทธิภาพสูงของโปรแกรม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการติดตามอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยสำคัญ โปรแกรมนี้มีศักยภาพในการนำไปขยายผลในระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิและชุมชน เพื่อเป็นกลยุทธ์เชิงนโยบายในการป้องกันโรคเบาหวาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนาและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตรับผิดชอบควรนำโปรแกรมนี้ไปขยายผลสำหรับกลุ่มภาวะก่อนเบาหวาน อายุ 35–59 ปี ที่ใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้ โดยต้องการพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ต่อกลุ่ม 30 คน ระยะเวลา 12 สัปดาห์
2. กิจกรรมหลักของโปรแกรม ประกอบด้วย ดังนี้ 1) กิจกรรมการให้ความรู้แบบกลุ่มจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 6 ชั่วโมงในสัปดาห์แรก ครอบคลุมความรู้เรื่องภาวะก่อนเบาหวาน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด 2) กิจกรรมการตั้งเป้าหมายรายบุคคลตั้งเป้าหมายตามหลักการตั้งเป้าหมายแบบสมาร์ต สอดคล้องกับบริบทของแต่ละบุคคล 3) กิจกรรมการสร้างกลุ่มไลน์สนับสนุนสร้างกลุ่มไลน์เพื่อการสื่อสาร แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสนับสนุนทางสังคม 4) กิจกรรมการส่งข้อความให้ความรู้: ส่งข้อความสุขภาพรายวันผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ครอบคลุมด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย และการดูแลสุขภาพ 5) กิจกรรมการให้คำปรึกษาทางไกลพยาบาลวิชาชีพให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลผ่านแอปพลิเคชันไลน์

2 ครั้งต่อสัปดาห์ 6) กิจกรรมการติดตามเยี่ยมบ้านติดตามเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 5-6 ประเมินสภาพแวดล้อมและให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล 7) กิจกรรมการติดตามประเมินผลประเมินความก้าวหน้าทุก 2 สัปดาห์ ปรับแผนการดูแลตนเองตามผลการประเมิน 8) กิจกรรมการบันทึกพฤติกรรมสุขภาพบันทึกพฤติกรรมสุขภาพประจำวัน (อาหาร การออกกำลังกาย น้ำหนัก) ผ่านแอปพลิเคชันไลน์เพื่อติดตามความก้าวหน้า

3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรีควรพัฒนาโปรแกรมนี้เป็นแนวปฏิบัติระดับจังหวัด พร้อมจัดสรรงบประมาณสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและการฝึกอบรมบุคลากร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรติดตามผลระยะยาวอย่างน้อย 1 ปี เพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย
2. ควรทดสอบโปรแกรมในบริบทที่หลากหลาย เช่น พื้นที่ชนบทหรือพื้นที่มีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
3. ควรขยายกลุ่มเป้าหมายไปยังกลุ่มโรคเรื้อรังอื่น เช่น ความดันโลหิตสูง และโรคอ้วน
4. การวิจัยในอนาคตควรใช้การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) เพื่อลดอคติจากการคัดเลือก พร้อมรายงานขนาดอิทธิพลและช่วงเชื่อมั่นของทุกตัวแปร ตามมาตรฐาน CONSORT

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยด้วยความเมตตา อนุเคราะห์ และการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ นายแพทย์นิสิต ศรีสมบุรณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ที่กรุณาอนุมัติและสนับสนุนให้การวิจัยสำเร็จลง นายแพทย์ชนาธิป ไชยเหล็ก และนายแพทย์สุทนต์ พิมพ์อ่อน นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะและแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัยครั้งนี้ นางศุภวดี ลิ้มพานนท์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ที่ให้ข้อคิดเห็นเชิงวิชาการและคำแนะนำที่ช่วยให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นางสาวชนากานต์ อนันตริยกุล ผู้ตรวจสอบโครงร่างงานวิจัย ที่กรุณาให้คำปรึกษาและตรวจสอบอย่างละเอียด เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 27 ชุมชน ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการติดตามเยี่ยมและเก็บข้อมูลภาคสนาม และครอบครัวของผู้วิจัย ที่เป็นกำลังใจและแรงสนับสนุนที่สำคัญในทุกขั้นตอนของการดำเนินการ

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 9th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2019.
2. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรรคเจริญ, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2564.

3. Aekplakorn W, Tantayotai V, Numsangkul S, Sripho W, Tatsato N, Burapasiriwat T, et al. Detecting prediabetes and diabetes: agreement between fasting plasma glucose and oral glucose tolerance test in Thai adults. *J Diabetes Res*. 2015;2015:396505.
4. Tabák AG, Herder C, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimäki M. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development. *Lancet*. 2012;379(9833):2279–90.
5. Creer TL. Self-management of chronic illness. In: Boekaerts M, Pintrich PR, Zeidner M, editors. *Handbook of self-regulation*. San Diego: Academic Press; 2000. p. 601–29.
6. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int*. 2000;15(3):259–67.
7. Bains SS, Egede LE. Associations between health literacy, diabetes knowledge, self-care behaviors, and glycemic control in a low income population with type 2 diabetes. *Diabetes Technol Ther*. 2011;13(3):335–41.
8. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002;346(6):393–403. doi: 10.1056/NEJMoa012512.
9. สภาการพยาบาล. ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง แนวทางการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 33 ง (10 กุมภาพันธ์ 2564). หน้า 49–51.
10. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*. 2001;344(18):1343–50.
11. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และสมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
12. กองสุกศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ พ.ศ. 2565. กรุงเทพฯ: กองสุกศึกษา; 2565.
13. Bandura A. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman; 1997.
14. Bian RR, Piatt GA, Sen A, Plegue MA, De Michele ML, Hafez D, et al. The effect of technology-mediated diabetes prevention interventions on weight: a meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2017;19(3):e76.

15. จินต์ทิพา ศิริกุลวิวัฒน์, รุ่งระวี นาวิเจริญ. ผลของโปรแกรมการสอนแนะในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ที่มีภาวะก่อนเป็นเบาหวาน. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2562;31(2):10-22.
16. Quinn CC, Shardell MD, Terrin ML, Barr EA, Ballew SH, Gruber-Baldini AL. Cluster-randomized trial of a mobile phone personalized behavioral intervention for blood glucose control. Diabetes Care. 2011;34(9):1934-42.
17. Greenwood DA, Gee PM, Fatkin KJ, Peebles M. A systematic review of reviews evaluating technology-enabled diabetes self-management education and support. J Diabetes Sci Technol. 2017;11(5):1015-27.
18. Michie S, van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. Implement Sci. 2011;6:42.
19. ชุตีธรรม นิลพัฒน์, พีรพงศ์ นิลพัฒน์, ชิตชม สกฤทัย, ธนภูมิ คำศุภประเสริฐ. การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนอกสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามรูปแบบบริการวิถีใหม่ โรงพยาบาลสีชมพูกิ่งหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น. 2566;5(2):e265105.
20. เบญจมาศ ถาดแสง, ปิยะพันธุ์ นันตา, นภาพร วงศ์วิวัฒนนุกิจ, เพลินจิต คำแสน, สุทธิลักษณ์ จันทะวัง. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2567;32(1):76-86.
21. Chiang LC, Chen WC, Dai YT, Ho YL. The effectiveness of telehealth care on caregiver burden, mastery of stress, and family function among family caregivers of heart failure patients: a quasi-experimental study. Int J Nurs Stud. 2012;49(10):1230-42.

ผลของ Iron Sucrose ทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่ขาดธาตุเหล็ก:
การทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม

Effect of Intravenous Iron Sucrose in Heart Failure Patients with Iron
Deficiency: A Randomized Controlled Trial

วรารุท เมธีศิริวัฒน์ พ.บ.^{1*}

Warawut Mateesiriwat, MD^{1*}

¹ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000

¹ Department of Medicine, Samutsakhon Hospital, Samutsakhon Province 74000

*ผู้ให้การติดต่อ (corresponding author): warawutmatee@gmail.com

Received: 25 February 2026

Revised: 4 June 2026

Accepted: 2 July 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลการให้ iron sucrose ต่อระดับธาตุเหล็ก การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

วิธีการวิจัย: การวิจัยแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุมแบบเปิดเผยและปกปิดผู้ประเมินผลลัพธ์ ในผู้ป่วยนอกภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (HFrEF) และมีภาวะขาดธาตุเหล็กจำนวน 60 ราย สุ่มเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 ราย กลุ่มทดลองได้รับ iron sucrose ขนาด 200 มก. ทางหลอดเลือดดำ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการรักษาตามมาตรฐาน ติดตามผล 24 สัปดาห์ ผลลัพธ์หลักด้านการทำงานของหัวใจ (LVEF) ระดับธาตุเหล็ก (ferritin, TSAT) และฮีโมโกลบินผลลัพธ์รองประเมินสมรรถภาพทางกาย (NYHA functional class) คุณภาพชีวิต (MLHFQ) และอัตราการนอนโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบค่าทีแบบเป็นอิสระต่อกัน การทดสอบแมนน์-วิตนีย์ และการทดสอบไคกำลังสอง

ผลการวิจัย: หลังทดลอง 24 สัปดาห์ กลุ่มที่ได้รับ iron sucrose เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม มีค่า LVEF เพิ่มขึ้น [Median (IQR) = 36.55% (29.50–41.00) และ 30.50% (25.00–35.00); $p=0.002$] ระดับ ferritin เพิ่มขึ้น [251.50 ng/mL (221.00–298.40) และ 68.05 ng/mL (54.00–76.00); $p<0.001$] TSAT เพิ่มขึ้น [25.75% (20.00–29.00) และ 18.00% (16.00–20.00); $p=0.002$] และฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้น [14.00 g/dL (13.10–15.00) และ 12.95 g/dL (12.00–13.80); $p=0.001$] อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้กลุ่มทดลองมี NYHA functional class ดีขึ้น ($p<0.001$) คุณภาพชีวิตดีขึ้น (MLHFQ) ($p=0.001$) และอัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาลลดลง ($p=0.007$)

สรุปผล: การให้ยา iron sucrose ทางหลอดเลือดดำช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ เพิ่มสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว รวมถึงลดอัตราการกลับเข้าโรงพยาบาล

คำสำคัญ: สัดส่วนการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย, คุณภาพชีวิต, ภาวะขาดธาตุเหล็ก, ภาวะหัวใจล้มเหลว, ไอรอนซูโครส

ภาวะขาดธาตุเหล็ก (iron deficiency, ID) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยและส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวโดยพบความชุกได้ร้อยละ 30–50 ในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไป และอาจสูงถึงร้อยละ 80 ในผู้ป่วยที่มีภาวะเฉียบพลัน^(4,5) ในประเทศไทยพบความชุกประมาณร้อยละ 52⁽⁶⁾ ภาวะขาดธาตุเหล็กแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ absolute ID (serum ferritin <100 ng/mL) และ functional ID (serum ferritin 100–299 ng/mL ร่วมกับ transferrin saturation (TSAT) <20%)⁽⁷⁾ การมีภาวะ ID ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวไม่เพียงแต่ลดคุณภาพชีวิตและผลการพยากรณ์โรคแย่ง แต่ยังเพิ่มอัตราการนอนโรงพยาบาลและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงถึง 5.4 เท่า⁽⁵⁾ แนวทางเวชปฏิบัติสากล⁽⁷⁾ และสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย⁽⁸⁾ จึงแนะนำให้มีการคัดกรอง ID ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

ธาตุเหล็กชนิดพัฒนามาหลายรุ่น โดย iron dextran รุ่นแรกมีอุบัติการณ์ anaphylactoid reaction สูง จึงไม่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน^(4,9) รุ่นที่สอง เช่น ferric gluconate และ iron sucrose มีความปลอดภัยดีกว่า แต่ออกฤทธิ์สั้น ส่วนรุ่นที่สาม ได้แก่ ferric carboxymaltose, iron isomaltoside และ ferumoxytol มีการปลดปล่อยธาตุเหล็กยาวนานขึ้น สำหรับประเทศไทย Iron Sucrose เป็นยาฉีดธาตุเหล็กรุ่นที่ 2 ที่บรรจุอยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติไทย ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้ครอบคลุม มีประวัติการใช้ที่ยาวนานและความปลอดภัยสูง⁽⁷⁾ ทั้งการเพิ่มการทำงานของหัวใจหรือประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular ejection fraction, LVEF) ระยะทางเดิน 6 นาที ลด NT-proBNP และอัตราการเข้ารักษาในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญ^(10,11) ด้านความสามารถในการออกกำลังกาย พบว่าช่วยเพิ่ม peak VO₂ และลดระดับ New York Heart Association (NYHA) functional class^(12,13) เพิ่มระดับ hemoglobin (Hb), ferritin และ TSAT ในสัปดาห์ที่ 4-8⁽¹⁴⁾ ด้านความปลอดภัยไม่พบความแตกต่างทางสถิติเมื่อเทียบกับการให้ยาหลอก^(11,13) หรือเมื่อเทียบกับยาฉีดอื่น⁽¹⁵⁾

สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลสมุทรสาคร พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (heart failure with reduced ejection fraction, HFrEF) ร้อยละ 61.8 โดยมีภาวะขาดธาตุเหล็ก ร่วมด้วยร้อยละ 58.9 และพบร่วมกับภาวะโลหิตจางร้อยละ 46.2 จากการประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถาม Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ) พบผู้ป่วย HFrEF ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.5) มีคุณภาพชีวิตในระดับไม่ดี ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำตามความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น การศึกษานี้จึงเล็งเห็นความสำคัญของการให้ยา Iron Sucrose ทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ชะลอการดำเนินของโรค และลดอัตราการนอนโรงพยาบาล ตลอดจนยกระดับคุณภาพชีวิตผู้ป่วย ซึ่งผลการศึกษาก็คงจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางการรักษาที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กในบริบทของไทย

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อเปรียบเทียบผลการให้ iron sucrose ต่อระดับธาตุเหล็ก (serum ferritin, TSAT, Hb) และการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) ระหว่างกลุ่มที่ได้รับ iron sucrose และกลุ่มควบคุม

วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ สมรรถภาพทางกาย (NYHA class) คุณภาพชีวิต (MLHFQ) และอัตราการนอนโรงพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ได้รับ iron sucrose และกลุ่มควบคุม

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มควบคุมแบบเปิดเผย และปกปิดผู้ประเมินผลลัพธ์ (randomized, open-label, outcome assessor-blinded controlled trial)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้ป่วยนอกที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจห้องซ้ายลดลง อายุระหว่าง 40–70 ปี โดยขึ้นทะเบียนและมารับบริการในแผนกอายุรกรรมโรคหัวใจ โรงพยาบาลสมุทรสาคร และได้รับการรักษาด้วยยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลวมาแล้วอย่างน้อย 4 สัปดาห์ โดยระยะเวลาศึกษาระหว่างเดือน มีนาคม 2568 ถึงเดือน พฤศจิกายน 2568

กลุ่มตัวอย่างและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง สุ่มเลือกจากประชากรในการศึกษาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือกเข้า คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) กำหนดค่า effect size (d) โดยครั้งนี้ใช้ large: $d = 0.80$ ค่าความคลาดเคลื่อน (α error) = 0.05, power ($1-\beta$) = 0.90, allocation ratio = 1 นำข้อมูลแทนค่าในโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power โดยระบุกลุ่มสถิติทดสอบเป็น t-tests family และเลือก statistical test แบบ means: difference between two independent means ได้ตัวอย่างกลุ่มละ 28 คน และปรับเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 7 เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากการขอยกจากการศึกษาหรือสาเหตุอื่น ๆ ทำให้มีผลต่ออำนาจการทดสอบทางสถิติได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 คน โดยสุ่มเข้าเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน

การจัดกลุ่มตัวอย่างและการปกปิดข้อมูล

การจัดกลุ่มและปกปิดลำดับการสุ่ม (allocation concealment) ใช้การสุ่มด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างลำดับหมายเลข 1–60 และระบุกลุ่ม (A หรือ B) ใส่ซองทึบปิดผนึกเรียงตามลำดับหน้าของพยาบาลวิชาชีพจะทำการเปิดซองตามลำดับการเข้าศึกษาที่ต่อเมื่อผู้ป่วยลงนามยินยอมแล้วเท่านั้น เพื่อป้องกันอคติในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การปกปิดข้อมูล (blinding) งานวิจัยเลือกใช้รูปแบบ open-label สำหรับทีมผู้รักษาและผู้ป่วย เพื่อความปลอดภัยในการเฝ้าระวังอาการแพ้ยา iron sucrose และการจัดการผลข้างเคียงได้ทันที อย่างไรก็ตาม เพื่อลดอคติในการวิจัย (measurement bias) จึงใช้การปกปิดข้อมูลในส่วนของผู้ประเมินผล (assessor-blind) ได้แก่ อายุรแพทย์ผู้ประเมิน echocardiography และ NYHA functional class รวมถึงเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ซึ่งทั้งหมดไม่ใช่ทีมวิจัยและจะไม่ทราบกลุ่มการรักษาของผู้ป่วย ข้อมูลการให้ยาจะถูกจัดเก็บแยกส่วนโดยใช้รหัสที่ไม่สามารถระบุกลุ่มได้ในประวัติผู้ป่วย

เกณฑ์การคัดเข้า คือ 1) มีภาวะหัวใจล้มเหลวชนิดการบีบตัวของหัวใจห้องซ้ายลดลง ($LVEF \leq 40\%$) 2) อายุระหว่าง 40–70 ปี 3) น้ำหนัก ตั้งแต่ 35 กิโลกรัมขึ้นไป 4) ระดับ serum ferritin น้อยกว่า 100 ng/mL หรือ serum ferritin 100–299 ng/mL ร่วมกับ $TSAT < 20\%$ 5) $Hb < 15$ g/dL 6) กิจกรรมทางกายเกณฑ์ NYHA functional class II–III 7) ขึ้นทะเบียนและมารับบริการในแผนกอายุรกรรมโรคหัวใจมาแล้วอย่างน้อย 4 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ได้รับการฟอกไต 2) แพ้ธาตุเหล็ก 3) โรคหัวใจแต่กำเนิด 4) กำลังรักษาโรคอะไรก็ตาม 5) เข้านอนรักษาในโรงพยาบาลระยะ 4 เดือนที่ผ่านมา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และบันทึกภาวะเจ็บป่วย 2) แบบบันทึกผลลัพธ์การตรวจ ได้แก่ LVEF, NYHA functional class ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ serum ferritin, TSAT, Hb 3) แบบบันทึกการนอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการหัวใจล้มเหลว 4) แบบสอบถามการใช้ชีวิตอยู่กับโรคหัวใจล้มเหลวของมินเนโซตา (MLHFQ) ประกอบด้วยคำถาม 21 ข้อ วัดผลกระทบใน 3 มิติ คือ มิติด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ และ มิติด้านสังคมและเศรษฐกิจ ใช้มาตรวัด 6 ระดับ (0–5) คะแนน 0 ไม่มีผลกระทบ และ 5 มีผลกระทบมากที่สุด คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0–105 คะแนน โดยคะแนนสูงบ่งชี้ถึงคุณภาพชีวิตที่แย่ลง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ได้แก่ 1) ยาที่ใช้ในกลุ่มทดลองจะได้รับ iron sucrose แบบฉีดเข้าหลอดเลือดแต่ละหลอดเลือด (1 mL) ประกอบด้วยธาตุเหล็ก 20 mg ความแรง เท่ากับ 20 mg/mL ให้ทางหลอดเลือดดำแบบหยด โดยเจือจางด้วย 0.9% sodium chloride ปริมาตร 100 มิลลิลิตร ให้มีความเข้มข้น 1–2 มก./มล. โดยให้ยาหมดภายใน 30 นาที ผู้เตรียมและให้ยาเป็นผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ แผนกผู้ป่วยนอก ประจำคลินิกอายุรกรรมโรคหัวใจ 2) เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (echocardiography)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ 1) ยา iron sucrose แบบฉีดเข้าหลอดเลือด ได้รับการเก็บรักษาตามมาตรฐานของกลุ่มงานเภสัชกรรมและเบิกใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการใช้กับอาสาสมัครกลุ่มทดลอง 2) เครื่อง Infusion pump ได้รับการสอบเทียบและบำรุงรักษาจากศูนย์เครื่องมือแพทย์ 3) เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (echocardiography) ได้รับการดูแลรักษาจากบริษัทผู้ผลิตทุก 3 เดือน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวตามมาตรฐานของแนวทาง Heart Failure Council of Thailand 2019 ของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยและชมรมหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2562 ในการศึกษาครั้งนี้ ระยะเวลาติดตามการศึกษา 24 สัปดาห์ (6 เดือน) กลุ่มทดลองได้รับยาธาตุเหล็ก iron sucrose ฉีดเข้าหลอดเลือดดำที่คลินิกอายุรกรรมโรคหัวใจตามแผนการวิจัย ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับ iron sucrose เพิ่มเติม โดยสัปดาห์ที่ 1 ทั้งสองกลุ่มได้รับการตรวจค่าพื้นฐาน ได้แก่ ferritin, TSAT, Hb, ประเมิน LVEF ด้วย echocardiography, NYHA functional class และตอบแบบประเมินคุณภาพชีวิต

MLHFQ สัปดาห์ที่ 24 ประเมินซ้ำตัวชี้วัดเดียวกันและบันทึกข้อมูลการเข้านอนโรงพยาบาลด้วยอาการหัวใจล้มเหลว

สำหรับกลุ่มทดลอง มีการให้ iron sucrose เริ่มจาก test dose 25 มก. ทางหลอดเลือดดำ ฝ้าระวังอาการแพ้อย่างใกล้ชิด ก่อนให้ขนาดรักษา 200 มก. เจือจางใน 0.9% NSS หยดภายใน 30 นาที พร้อมติดตามสัญญาณชีพระหว่างและหลังให้ยา การฉีดซ้ำสัปดาห์ที่ 2, 3, 4, 5 หรือ 8 จะพิจารณาจากผล ferritin, TSAT และ Hb เพื่อป้องกันการให้ยาเกินขนาด โดยกำหนดให้ขนาดต่อครั้งไม่เกิน 200 มก. และจำกัดปริมาณยารวมตามเกณฑ์ที่กำหนดในโครงการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยข้อมูลตัวแปรต่อเนื่องทั้งหมดจะได้รับการทดสอบการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution test) ด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test ก่อนเพื่อพิจารณาเลือกใช้สถิติพารามิเตอร์ (independent t-test) หรือสถิตินอนพารามิเตอร์ (Mann-Whitney U test) ตามลักษณะการกระจายของข้อมูลจริงโดยใช้สถิติพรรณนาแจกแจงข้อมูลทั่วไป และเปรียบเทียบพื้นฐานระหว่างกลุ่มด้วย chi-square, independent t-test หรือ Mann-Whitney U test ตามลักษณะข้อมูล สำหรับการเปรียบเทียบ LVEF, Ferritin, TSAT, NYHA Class และคะแนนคุณภาพชีวิตใช้ independent t-test หรือ Mann-Whitney U test ตามลักษณะข้อมูล และเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลด้วย chi-square test หรือ Fisher's exact test เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

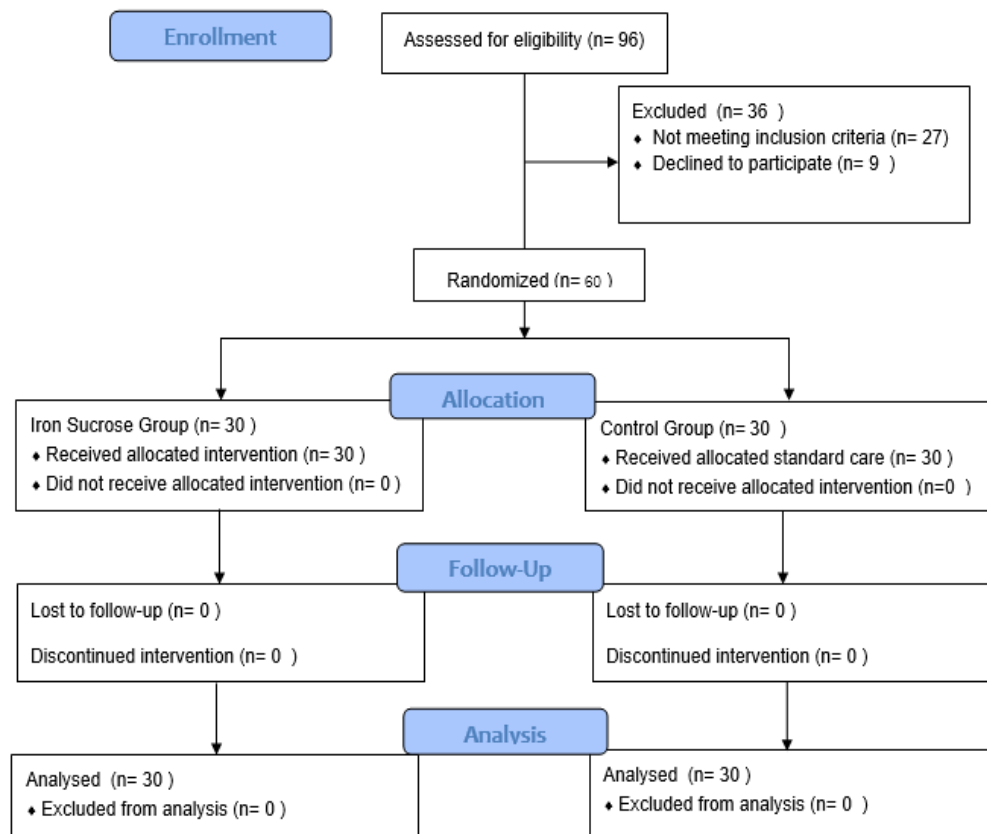


Figure 1. Flow diagram of participant selection and follow-up through the end of the study

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสมุทรสาคร เลขที่รับรอง SKH REC 46/2568/V.1 (วันที่รับรอง 12 มีนาคม 2568) และดำเนินการวิจัยตามมาตรฐานการวิจัยในมนุษย์

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล และภาวะเจ็บป่วย

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 60 ราย สุ่มเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย กลุ่มควบคุมและทดลอง มีค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 62 ปี ส่วนใหญ่เพศชาย น้ำหนักเฉลี่ย 67.46 และ 73.18 กิโลกรัม ตามลำดับ ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.83 และ 27.66 กก/ตร.ม. ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉลี่ย 17 และ 24 เดือน ส่วนใหญ่สาเหตุเกิดจากโรคหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 40.00 และ 43.33 ตามลำดับ การรักษาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ได้รับยา angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI)/ angiotensin receptor blockers (ARB)/angiotensin receptor-neprilysin inhibitors (ARNI) ร้อยละ 76.67 และ 86.67 ตามลำดับ เข้านอนรักษาในโรงพยาบาลหลังสุดเฉลี่ย 13 และ 11 เดือน ตามลำดับ และไม่พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่ม ($p>0.05$) (Table 1)

Table 1. Demographic and clinical characteristics (n=60)

Characteristics	Control Group (n=30)	Iron Sucrose Group (n=30)	p-value
Age (yrs), median (IQR)	62 (43.00–69.00)	62 (43.00–68.00)	0.761 ^a
Sex, Male n (%)	16 (53.33)	18 (60.00)	0.436 ^b
Weight (kg), mean±SD	67.46±13.00	73.18±15.60	0.128 ^c
BMI (kg/m ²), mean±SD	25.83±4.09	27.66±4.44	0.103 ^c
Duration of heart failure (mo), median (IQR)	17 (12.00–36.00)	24 (13.00–44.00)	0.149 ^a
Etiology of Heart Failure, n (%)			
Coronary artery disease	12 (40.00)	13 (43.33)	0.450 ^b
Valvular heart disease	2 (6.67)	1 (3.33)	
Cardiomyopathy	6 (20.00)	9 (30.00)	
Hypertension	10 (33.33)	7 (23.34)	
Medications, n (%)			
ACEI/ARB/ARNI	23 (76.67)	26 (86.67)	0.151 ^a
Beta-blockers	24 (80.00)	25 (83.33)	
MRA (spironolactone)	20 (66.67)	18 (60.00)	
Diuretics	13 (43.33)	15 (50.00)	
Last heart failure hospitalization (mo), median (IQR)	13 (9–30)	11 (6–19)	

Abbreviation: ACEI, angiotensin-converting enzyme inhibitors; ARB, angiotensin receptor blockers; ARNI, angiotensin receptor-neprilysin inhibitors; BMI, body mass index; IQR, Interquartile range; mo, month; MRA, mineralocorticoid receptor antagonists; SD, Standard Deviation

^aMann-WhitneyU test. ^bchi-square test. ^cindependent t-test.

การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย ระดับของธาตุเหล็ก และฮีโมโกลบิน

เปรียบเทียบการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนทดลอง ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ หลังทดลองที่ 24 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายเพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.002)

เปรียบเทียบ serum ferritin และ TSAT ระหว่าง 2 กลุ่ม โดยก่อนทดลองไม่พบความแตกต่างทางสถิติ หลังทดลองกลุ่มทดลองมีระดับ serum ferritin เพิ่มขึ้นแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และระดับ TSAT เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.002)

ระดับฮีโมโกลบินก่อนทดลอง ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ หลังทดลองกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.001) (Table 2)

Table 2. Comparison of left ventricular ejection fraction and iron status (n=60)

	Control Group (n=30), median (IQR), mean±SD	Iron Sucrose Group (n=30), median (IQR), mean±SD	p-value ^a
LVEF at Baseline (%)	30.50 (25.00–35.00), 30.12±5.68	29.50 (25.00–35.00), 29.66±6.49	0.813
LVEF at 24 week (%)	30.50 (25.00–35.00), 30.08±5.60	36.55 (29.50–41.00), 35.85±7.09	0.002
Ferritin at Baseline (ng/mL)	67.95 (53.08–76.00), 74.49±38.56	54.53 (40.68–71.54), 68.05±48.12	0.107
Ferritin at 24 week (ng/mL)	68.05 (54.00–76.00), 74.69±38.12	251.50 (221.00–298.40), 269.81±82.51	<0.001
TSAT at Baseline (%)	18.00 (15.30–20.00), 19.79±6.90	18.00 (14.00–22.00), 18.52±6.48	0.558
TSAT at 24 week (%)	18.00 (16.00–20.00), 19.76±6.79	25.75 (20.00–29.00), 25.23±6.92	0.002
Hb at Baseline (g/dL)	12.90 (11.60–14.00), 12.75±1.43	13.25 (11.60–14.50), 12.90±1.63	0.573
Hb at 24 week (g/dL)	12.95 (12.00–13.80), 12.75±1.16	14.00 (13.10–15.00), 13.98±1.60	0.001

Abbreviation: Hb, Hemoglobin; LVEF, left ventricular ejection fraction; TSAT, transferrin saturation

^aMann-Whitney U test

การทำการกิจกรรมทางกาย คุณภาพชีวิต และการเข้านอนโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลว

เปรียบเทียบระดับ NYHA functional classification และคุณภาพชีวิต (MLHFQ) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยก่อนทดลองไม่พบความแตกต่างทางสถิติ หลังทดลองสัปดาห์ที่ 24 กลุ่มทดลองที่มีระดับดีขึ้นทั้ง 2 ตัวชี้วัด แตกต่างจากกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

อัตราการเข้านอนรักษาในโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลว ภายในระยะเวลา 24 สัปดาห์ โดยพิจารณาจากการเข้านอนรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากอาการของโรคกำเริบหรือแย่ลง โดยมีอาการและอาการแสดงของภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นสาเหตุหลักของการเข้ารักษาดังนี้ หายใจลำบากหรือหอบเหนื่อย อ่อนเพลียมาก บวมที่ขาหรือข้อเท้า นอนราบไม่ได้ ไอหนักในเวลากลางคืน หอบเหนื่อยตอนกลางคืน โดยพบว่ากลุ่มทดลองน้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.007$) (Table 3)

Table 3. Comparison of physical activity level, quality of life, and heart failure hospitalizations (n=60)

	Control Group (n=30), median (IQR), mean±SD	Iron Sucrose Group (n=30), median (IQR), mean±SD	p-value
NYHA at Baseline	3 (2.00–3.00), 2.53±0.51	2 (2.00–3.00), 2.37±0.62	0.442 ^a
NYHA at 24 week	2 (2.00–3.00), 2.37±0.62	2 (2.00–3.00), 1.70±0.47	<0.001 ^a
MLHFQ score at Baseline	25.50 (19.00–38.00), 29.63±14.53	29.00 (19.00–38.00), 31.37±14.76	0.625 ^a
MLHFQ score at 24 week	20.00 (14.00–30.00), 23.07±11.28	13.00 (10.00–19.00), 14.57±6.75	0.001 ^a
HF hospitalization, n (%)	12 (40.00)	3 (10.00)	0.007 ^b

Abbreviation: MLHFQ, the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaires; NYHA, New York Heart Association, ^aMann-Whitney U test. ^bchi-square test.

อภิปราย

การศึกษานี้พบว่า กลุ่มที่ได้รับยา iron sucrose มีการเพิ่มขึ้นของค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) อย่างมีนัยสำคัญ อธิบายได้ด้วยกลไกหลายระดับ ภาวะขาดธาตุเหล็กในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวส่งผลกระทบโดยตรงต่อสมรรถภาพของกล้ามเนื้อหัวใจผ่านหลายกลไกสำคัญ ธาตุเหล็กมีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการทางชีวพลังงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac bioenergetics) โดยทำหน้าที่เป็นองค์ประกอบหลักของ iron-sulfur clusters และกลุ่ม heme ภายในระดับไมโทคอนเดรีย⁽¹⁵⁾ การขาดธาตุเหล็กจึงทำให้กระบวนการ oxidative phosphorylation บกพร่อง ส่งผลให้เกิดภาวะวิกฤตพลังงานระดับเซลล์ (failing energetics) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงในการหดตัวของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจและนำไปสู่การบีบตัวของหัวใจที่ลดลง⁽¹⁶⁾ งานวิจัยของ Hoes et al.⁽¹⁷⁾ สนับสนุนกลไกดังกล่าว โดยพบว่าภาวะขาดธาตุเหล็กลดadenosine triphosphate (ATP) ถึงร้อยละ 74 และลด contractile force ร้อยละ 43 ทั้งนี้ การเสริมธาตุเหล็กสามารถฟื้นฟูการทำงานของไมโทคอนเดรีย และการผลิต ATP ให้กลับมาเป็นปกติภายใน 3 วัน ส่งผลให้การหดตัวของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ภาวะขาดธาตุเหล็กยังมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของหัวใจที่ผิดปกติ (adverse cardiac remodeling) โดยการศึกษาในห้องทดลองพบการขยายตัวของหัวใจห้องล่าง การหนาตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ และการตายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ การศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับ cardiac resynchronization therapy (CRT) ยืนยันว่าผู้ป่วยที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กมี cardiac reverse remodeling น้อยกว่า โดยมีค่า LVEF ที่ลดลงและหัวใจห้องล่างที่ขยายตัวมากกว่า⁽¹⁷⁾ จึงส่งผลโดยตรงจากการฟื้นฟูการทำงานของไมโทคอนเดรีย และการเพิ่มขึ้นของการผลิต ATP การปรับปรุงประสิทธิภาพการบีบตัวและคลายตัวของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ การเพิ่มขึ้นของ oxygen delivery ในระดับเนื้อเยื่อ และการส่งเสริม reverse cardiac remodeling ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของค่า LVEF ที่พบนี้จึงไม่ได้เป็นเพียงผลพลอยได้จาก

การเพิ่มขึ้นของระดับฮีโมโกลบิน แต่เป็นผลโดยตรงจากการฟื้นฟูระบบพลังงานของกล้ามเนื้อหัวใจ และการปรับปรุงกลไกการหดตัว ซึ่งช่วยยับยั้งและฟื้นฟูพยาธิสภาพของหัวใจล้มเหลวได้อย่างเป็นรูปธรรม

สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽¹¹⁾ ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กและโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย พบว่าการให้ iron sucrose นาน 6 เดือน ช่วยเพิ่มค่า LVEF จากร้อยละ 30.2 เป็นร้อยละ 35.2 อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณล่าสุดโดย Awad et al.⁽¹⁸⁾ วิเคราะห์การศึกษาเฉพาะกลุ่มที่ใช้ iron sucrose และพบการเพิ่มขึ้นของค่า LVEF เฉลี่ยร้อยละ 3.76 เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ของ Yamani et al.⁽¹⁹⁾ ที่ยืนยันว่าการเสริมธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำ (รวมถึง iron sucrose) มีประสิทธิผลในการปรับปรุงการทำงานของหัวใจและผลลัพธ์ทางคลินิกให้ดีขึ้น

อย่างไรก็ตามพบการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับครั้งนี้ ของ Yamani et al.⁽¹⁹⁾ ซึ่งรายงานว่าค่า LVEF ในกลุ่มที่ได้รับ iron sucrose เพิ่มขึ้นเล็กน้อยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจอธิบายได้จากลักษณะของประชากรศึกษาดังกล่าวรวมทั้งผู้ป่วย non-anemic (Hb 12.5–14.5 g/dL) ประมาณครึ่งหนึ่ง ซึ่งการวิเคราะห์แบบ subgroup พบว่ากลุ่มนี้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของ functional capacity นอกจากนี้ขนาดตัวอย่างค่อนข้างน้อย (n=35) ซึ่งอาจไม่มี statistical power เพียงพอ และมีระยะเวลาติดตามผลสั้นกว่า (18 สัปดาห์) เมื่อเทียบกับการศึกษาครั้งนี้ที่เน้นเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางและภาวะขาดธาตุเหล็กชัดเจน ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่มักมีการตอบสนองและการฟื้นตัวของกล้ามเนื้อหัวใจได้ดีกว่า และการติดตามผลนานถึง 24 สัปดาห์ จึงช่วยให้สามารถตรวจพบกระบวนการปรับตัวเชิงโครงสร้างและการทำงานของหัวใจ ได้ชัดเจนกว่าการศึกษาในระยะสั้นสำหรับการศึกษานี้ การกำหนดเกณฑ์อายุของประชากรศึกษาไว้ที่ช่วง 40–70 ปี ยังมีส่วนสำคัญในการช่วยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนทางคลินิก เนื่องจากผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในกลุ่มผู้สูงอายุตอนปลายมักมีภาวะเปราะบาง (frailty) และโรคร่วมเรื้อรังที่ซับซ้อนสูง ซึ่งปัจจัยกวนเหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลและผลลัพธ์ทางคลินิกหลักอย่างมีนัยสำคัญ การจำกัดช่วงอายุดังกล่าวจึงช่วยลดความแปรปรวนเชิงระเบียบวิธีวิจัย และช่วยให้การประเมินประสิทธิผลที่แท้จริงของการรักษาด้วยยา iron sucrose มีความแม่นยำและสะท้อนข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ในบริบทพื้นที่ (local evidence) ได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

ส่วนการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของระดับ serum ferritin และ TSAT ภายหลังการได้รับยา iron sucrose เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม สามารถอธิบายได้ด้วยกลไกที่ยาสามารถแก้ไขภาวะขาดธาตุเหล็กในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มักพบสภาวะการอักเสบเรื้อรังที่กระตุ้นการหลั่ง hepcidin ปริมาณสูงจนขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กที่ลำไส้ และยับยั้งการปลดปล่อยธาตุเหล็กจากเซลล์กักเก็บผ่านการย่อยสลายโปรตีน ferroportin^(4,15) การให้ iron sucrose ทางหลอดเลือดดำจึงส่งธาตุเหล็กเข้าสู่ระบบหมุนเวียนโดยตรงโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการดูดซึมที่ลำไส้⁽⁷⁾ ธาตุเหล็กเหล่านี้จะถูกนำไปเพิ่มในสำรองของระบบเรติคูโลเอนโดทีเลียล ส่งผลให้ระดับ serum ferritin เพิ่มขึ้นและแก้ไขภาวะขาดธาตุเหล็ก^(17,21) ในขณะเดียวกัน การเพิ่มปริมาณธาตุเหล็กในกระแสเลือดช่วยเพิ่มการจับกับโปรตีน transferrin ส่งผลให้ค่า TSAT สูงขึ้นเกินร้อยละ 20 ซึ่งเป็นระดับที่เพียงพอต่อการขนส่งธาตุเหล็กไปยังไขกระดูกและเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ⁽⁹⁾

ประสิทธิผลดังกล่าวเป็นทิศทางเดียวกับหลักฐานเชิงประจักษ์ในการศึกษาขนาดใหญ่และการทดลองทางคลินิก โดยเฉพาะการศึกษาของ Macdougall et al.⁽⁷⁾ ซึ่งแม้จะเป็นการศึกษาในผู้ป่วยพอกเลือด แต่ได้ยืนยันศักยภาพของ iron sucrose ในการเพิ่มดัชนีชี้วัดธาตุเหล็กอย่างชัดเจน เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ป่วย HFrEF⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า การได้รับ iron sucrose 200 mg/สัปดาห์ สามารถเพิ่มระดับ TSAT จากร้อยละ 15.6 เป็นร้อยละ 28.4 อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งการศึกษาของ Okonko et al.⁽¹²⁾ ที่รายงานการเพิ่มขึ้นของระดับ ferritin และ TSAT ในระดับที่ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นของระดับฮีโมโกลบินควบคู่กับดัชนีธาตุเหล็กข้างต้น ยังสอดคล้องกับการศึกษา Beck-da-Silva et al.⁽¹³⁾ และ Ambrosy et al.⁽¹⁴⁾ รวมทั้งการวิเคราะห์อภิมานขนาดใหญ่⁽¹⁸⁾ พบว่าการให้ iron sucrose ทางหลอดเลือดดำสามารถแก้ไขภาวะขาดธาตุเหล็ก และภาวะชดในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มที่ได้รับ iron sucrose ทางหลอดเลือดดำทำให้ระดับการทำกิจกรรมทางกาย (NYHA functional class) ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายผ่านกลไกที่แตกต่างจากการเพิ่มขึ้นของค่า LVEF โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่มความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่าง (skeletal muscle function) ซึ่งธาตุเหล็กมีบทบาทสำคัญต่อ myoglobin และเอนไซม์ในกระบวนการ oxidative phosphorylation นอกจากนี้ การเสริมธาตุเหล็กยังช่วยลดภาวะอัมพาตเรื้อรังในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ซึ่งมีส่วนสำคัญในการลดอาการหายใจลำบากและเหนื่อยล้า ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽¹⁰⁻¹²⁾ รายงานการมีระดับ NYHA functional class ดีขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

คุณภาพชีวิตจากการวัดด้วยแบบสอบถามการใช้ชีวิตอยู่กับโรคหัวใจล้มเหลวของมินเนโซตา (MLHFQ) พบว่าดีขึ้นในทิศทางเดียวกัน โดย Toblli et al.⁽¹⁰⁾ พบคะแนน MLHFQ ลดลงจาก 60 เป็น 41 คะแนน ซึ่งแสดงถึงคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นพร้อมกับผลการประเมินอาการของตนเอง (patient global assessment) ดีขึ้นเช่นกัน การวิเคราะห์อภิมานของ Awad et al.⁽¹⁸⁾ ยังพบว่า ระดับคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน และเรื้อรัง

ความคงตัวทางสรีรวิทยาและสมรรถภาพที่ดีขึ้นนี้ สัมพันธ์โดยตรงกับการลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^(7,10,11,18) พบอัตราร้อยละ 4.7 เทียบกับร้อยละ 6.7 ในกลุ่มควบคุม นอกจากนี้ Pollock et al.⁽²¹⁾ ยังพบว่า iron sucrose มี composite cardiovascular events ในระดับที่ยอมรับได้ โดยมีประสิทธิผลสูงสุดในการลดการนอนโรงพยาบาลด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ยิ่งไปกว่านั้น ผลลัพธ์ในการลดการนอนโรงพยาบาล ยังสอดคล้องและได้รับการสนับสนุนจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของการศึกษาขึ้นสำคัญระดับสากล (landmark study) ของ Ponikowski et al.⁽²²⁾ ที่พบว่า การให้ยาธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวกำเริบ สามารถลดความเสี่ยงในการต้องกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ (heart failure re-hospitalization) ได้อย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับการประเมินและให้ยาธาตุเหล็กชนิดรูปแบบดังกล่าว มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน (cost-effective) สูงมาก

เมื่อพิจารณาจากการลดอัตราการนอนรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ในภาพรวมเหล่านี้ส่งผลดีต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและเศรษฐศาสตร์สุขภาพ

สรุปผล

เนื่องจากภาวะขาดธาตุเหล็กพบได้บ่อยและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอย่างมาก การเลือกศึกษาด้วย iron sucrose ซึ่งเป็นยาที่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติทำให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความสอดคล้องกับบริบทของระบบสาธารณสุขไทย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานระดับนโยบาย ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) สาขาโรคหัวใจ ตลอดจนผู้บริหารโรงพยาบาล สมุทรสาครควรนำผลการวิจัยนี้ไปขับเคลื่อนเชิงนโยบายภายใต้แนวคิดการดูแลสุขภาพตามคุณค่า (value-based healthcare, VBHC) เนื่องจากลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ (readmission) และการบริหารจัดการระบบบริการให้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เช่น การพิจารณาจัดตั้ง Day Care IV Iron Clinic หรือ การบูรณาการระบบบริการฉีดยาเข้ากับคลินิกโรคหัวใจล้มเหลวเดิมที่มีอยู่ (heart failure clinic) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยและหลีกเลี่ยงการเพิ่มภาระการครองเตียงในหอผู้ป่วยใน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายผลการศึกษาในรูปแบบการวิจัยพหุสถาบัน (multicenter trial) ภายในเขตสุขภาพหรือร่วมกับโรงพยาบาลอื่น ๆ เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในอนาคต โดยควรศึกษาเพิ่มเติมในมิติเชิงลึกของต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและค่ายา iron sucrose ที่เพิ่มขึ้นในระยะสั้นเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ประหยัดได้จากการลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (length of stay) และอัตราการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU admission)

เอกสารอ้างอิง

1. Lippi G, Sanchis-Gomar F. Global epidemiology and future trends of heart failure. AME Med J. 2020;5:15. doi: 10.21037/amj.2020.03.03.
2. Chong B, Jayabaskaran J, Jauhari SM, Chan SP, Goh R, Kueh MTW, et al. Global burden of cardiovascular diseases: projections from 2025 to 2050. Eur J Prev Cardiol. 2025;32(11):1001–15. doi: 10.1093/eurjpc/zwae281.

3. Statista. Number of patients with heart diseases in Thailand from 2013 to 2022 (per 100,000 population) [Internet]. Hamburg: Statista; 2024 [cited 2026 Feb 22]. Available from: <https://www.statista.com/statistics/1402687/thailand-number-of-heart-disease-patients/>
4. von Haehling S, Ebner N, Evertz R, Ponikowski P, Anker SD. Iron deficiency in heart failure: an overview. *JACC Heart Fail.* 2019;7(1):36–46. doi: 10.1016/j.jchf.2018.07.015.
5. Köseoğlu FD, Özlek B. Anemia and iron deficiency predict all-cause mortality in patients with heart failure and preserved ejection fraction: 6-year follow-up study. *Diagnostics (Basel).* 2024;14(2):209. doi: 10.3390/diagnostics14020209.
6. Jiampo P, Boonyapiphat T, Torpongpun A, Senthong V, Pongmesa T, Taeapanich N, et al. A retrospective study of characteristics and burden of heart failure in Thailand: an interim analysis. *Eur Heart J.* 2023;44 (Supl 1): ehac779.038. doi: 10.1093/eurheartj/ehac779.038.
7. Macdougall IC, White C, Anker SD, Bhandari S, Farrington K, Kalra PA, et al. Intravenous iron in patients undergoing maintenance hemodialysis. *N Engl J Med.* 2019;380(5):447–58. doi: 10.1056/NEJMoa1810742.
8. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. สมุทรปราการ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เนคสเทป ดีไซน์; 2562.
9. Drozd M, Jankowska EA, Banasiak W, Ponikowski P. Iron therapy in patients with heart failure and iron deficiency: review of iron preparations for practitioners. *Am J Cardiovasc Drugs.* 2017;17(3):183–201. doi: 10.1007/s40256-016-0211-2.
10. Toblli JE, Lombraña A, Duarte P, Di Gennaro F. Intravenous iron reduces NT-pro-brain natriuretic peptide in anemic patients with chronic heart failure and renal insufficiency. *J Am Coll Cardiol.* 2007;50(17):1657–65. doi: 10.1016/j.jacc.2007.07.029.
11. Toblli JE, Di Gennaro F, Rivas C. Changes in echocardiographic parameters in iron deficiency patients with heart failure and chronic kidney disease treated with intravenous iron. *Heart Lung Circ.* 2015;24(7):686–95. doi: 10.1016/j.hlc.2014.12.161.
12. Okonko DO, Grzeslo A, Witkowski T, Mandal AK, Slater RM, Roughton M, et al. Effect of intravenous iron sucrose on exercise tolerance in anemic and nonanemic patients with symptomatic chronic heart failure and iron deficiency FERRIC-HF: a randomized, controlled, observer-blinded trial. *J Am Coll Cardiol.* 2008;51(2):103-12. doi: 10.1016/j.jacc.2007.09.036.

13. Beck-da-Silva L, Piardi D, Soder S, Rohde LE, Pereira-Barretto AC, de Albuquerque D, et al. IRON-HF study: a randomized trial to assess the effects of iron in heart failure patients with anemia. *Int J Cardiol.* 2013;168(4):3439–42. doi: 10.1016/j.ijcard.2013.04.181.
14. Ambrosy AP, von Haehling S, Kalra PR, Court E, Bhandari S, McDonagh T, et al. Safety and efficacy of intravenous ferric derisomaltose compared to iron sucrose for iron deficiency anemia in patients with chronic kidney disease with and without heart failure. *Am J Cardiol.* 2021;152:138–45. doi: 10.1016/j.amjcard.2021.04.042.
15. Alnuwaysir RIS, Hoes MF, van Veldhuisen DJ, van der Meer P, Grote Beverborg N. Iron deficiency in heart failure: mechanisms and pathophysiology. *J Clin Med.* 2021;11(1):125. doi: 10.3390/jcm11010125.
16. Martens P. The effect of iron deficiency on cardiac function and structure in heart failure with reduced ejection fraction. *Card Fail Rev.* 2022;8:e06. doi: 10.15420/cfr.2021.26.
17. Hoes MF, Grote Beverborg N, Kijlstra JD, Kuipers J, Swinkels DW, Giepmans BNG, et al. Iron deficiency impairs contractility of human cardiomyocytes through decreased mitochondrial function. *Eur J Heart Fail.* 2018;20(5):910–9. doi: 10.1002/ejhf.1154.
18. Awad AK, Abdelgalil MS, Gonnah AR, Mouffokes A, Ahmad U, Awad AK, et al. Intravenous iron for acute and chronic heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF) patients with iron deficiency: an updated systematic review and meta-analysis. *Clin Med (Lond).* 2024;24(3):100211. doi: 10.1016/j.clinme.2024.100211.
19. Yamani N, Ahmed A, Gosain P, Fatima K, Shaikh AT, Qamar H, et al. Effect of iron supplementation in patients with heart failure and iron deficiency: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2021;36:100871. doi: 10.1016/j.ijcha.2021.100871.
20. Pereira GAR, Beck-da-Silva L. Iron deficiency in heart failure with reduced ejection fraction: pathophysiology, diagnosis and treatment. *Arq Bras Cardiol.* 2022;118(3):646–54. doi: 10.36660/abc.20201257.
21. Pollock RF, Kalra PA, Kalra PR, Ahmed FZ. A systematic review, meta-analysis, and indirect comparison of blindly adjudicated cardiovascular event incidence with ferric derisomaltose, ferric carboxymaltose, and iron sucrose. *Adv Ther.* 2022;39(10):4678–91. doi: 10.1007/s12325-022-02242-x.

22. Ponikowski P, Kirwan BA, Anker SD, McDonagh T, Dorobantu M, Drozd J, et al. Ferric carboxymaltose for iron deficiency at discharge after acute heart failure: a multicentre, double-blind, randomised, controlled trial. *Lancet*. 2020;396(10266):1895-904. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32339-4.
23. McEwan P, Harrison C, Binnie R, Lewis RD, Cohen-Solal A, Lund LH, et al. Impact of ferric carboxymaltose for iron deficiency at discharge after heart failure hospitalization: a European multinational economic evaluation. *Eur J Heart Fail*. 2023;25(3):389–98. doi: 10.1002/ejhf.2788.

การศึกษานำร่องในสตรีวัยสูงอายุต่อพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองและครอบครัว
A Pilot Study of Self-Care and Family Care Health Behaviors
Among Elderly Women

บรรณทวารณ หิรัญเคราะห์ ปร.ด.¹, สมโภช บุญวัน ส.บ.², ชุตินา มาลัย ปร.ด.^{3*}, ดนัย ดุสรักษ์ กศ.ม.⁴
Buntawan Hirunkhro, Ph.D.¹; Sompot Bunwan, B.P.H.²; Chutima Malai, Ph.D.^{3*};
Danai Dussaruk, M.Ed.⁴

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000

²สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดำรงวิทยะ อำเภอตำบะกา อำเภอดำรงวิทยะ จังหวัดกาญจนบุรี 71120

³ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000

⁴วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี 70110

¹Boromarajonani College of Nursing Ratchaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ratchaburi 70000

²Tha Maka District Public Health Office, Kanchanaburi 71120

³Director at College of Nursing Ratchaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ratchaburi 70000

⁴Boromarajonani College of Nursing, Chakiraj, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ratchaburi 70110

*ผู้ให้การติดต่อชุตินา มาลัย (corresponding author): chutimali15@gmail.com

Received: 29 January 2026

Revised: 24 August 2026

Accepted: 26 August 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อ 1) ศึกษาบริบท สถานการณ์ปัญหาและความต้องการด้านสุขภาพของสตรีวัยสูงอายุ และ 2) พัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการดูแลสุขภาพสตรีวัยสูงอายุและครอบครัว โดยใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน ในพื้นที่ตำบลตำบะกา อำเภอดำรงวิทยะ จังหวัดกาญจนบุรี

วิธีการวิจัย: เป็นการวิจัยและพัฒนาในระยะการศึกษานำร่อง โดยใช้การศึกษาเชิงคุณภาพและการศึกษาเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างคือสตรีวัยสูงอายุที่ทำหน้าที่ดูแลครอบครัวจำนวน 30 คน ในตำบลตำบะกา อำเภอดำรงวิทยะ ซึ่งเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสตรีวัยสูงอายุ ดำเนินการจัดกิจกรรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบวัดการรับรู้สถานะสุขภาพและพฤติกรรมในการดูแลตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัย: รูปแบบการดูแลสุขภาพสตรีวัยสูงอายุโดยใช้ชุมชนเป็นฐานที่พัฒนาขึ้น ส่งผลให้ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยสถานะสุขภาพและพฤติกรรมในการดูแลตนเองรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วม

โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (88.59 ± 5.12 และ 65.23 ± 4.81 ; $p < 0.001$) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการมีส่วนร่วมทางสังคม

สรุปผล: รูปแบบการดูแลสุขภาพที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิผลในการเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพ ทำให้สตรีวัยสูงอายุมีศักยภาพในการดูแลตนเองและเป็นผู้ดูแลครอบครัว ผลการวิจัยจะเป็นต้นแบบสำคัญให้หน่วยงานสาธารณสุขนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของสตรีสูงอายุและครอบครัว

คำสำคัญ: สตรีวัยสูงอายุ, พฤติกรรมสุขภาพ, การดูแลตนเอง, การดูแลครอบครัว, ชุมชนเป็นฐาน

Abstract

Objectives: This study aimed to 1) examine the health contexts, problematic situations, and health needs of elderly women; and 2) develop and evaluate the effectiveness of a community-based health care model for elderly women and their families in Tha Maka Subdistrict, Tha Maka District, Kanchanaburi Province.

Methodology: This research and development (R&D) design presents Phase 1 as a pilot study, employing qualitative methods and a quasi-experimental one-group pretest-posttest design. The study was conducted between July and September 2023. A purposive sampling method was used to select 30 elderly women who acted as family caregivers. The experimental instrument was an 8-week community-based health promotion program. Data were collected using general information, health perception, and self-care behavior questionnaires. Qualitative data were analyzed using content analysis, while quantitative data were analyzed using descriptive statistics and a paired t-test.

Results: Following the completion of the program, the community-based health care model significantly improved the participants' overall mean scores for health perception and self-care behaviors (88.59 ± 5.12 vs. 65.23 ± 4.81 ; $p < 0.001$). Significant improvements were particularly observed in non-communicable disease (NCD) management and social participation.

Conclusion: The developed model effectively fosters proactive health behaviors and strengthens the caregiving potential of elderly women for themselves and their families. These findings serve as a crucial prototype for public health agencies to implement and enhance the quality of life for elderly women in local contexts.

Keywords: elderly woman, health behavior, self-care, family care, community-based

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรครั้งใหญ่ โดยได้ก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ (complete aged society) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2567⁽¹⁾ ซึ่งมีประชากรวัยสูงอายุกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด⁽²⁾ ในสถานะนี้ ผู้สูงอายุจำนวนมากมีความเสี่ยงสูงที่จะประสบปัญหาด้านสุขภาพและการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases, NCDs) เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันสูงและภาวะข้อเข่าเสื่อม⁽³⁾ การขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติที่ถูกต้องต่อโรค รวมถึงการขาดผู้ดูแลที่มีความรู้ความสามารถ จึงเป็นความท้าทายที่สำคัญของระบบสาธารณสุขไทยในบริบทของการดูแลสุขภาพนั้นสตรีวัยสูงอายุ (elderly woman) มักมีบทบาทสำคัญในฐานะผู้ดูแลหลัก (caregiver) ในบริบทสังคมไทยมักมีบทบาทเป็นแกนหลักของครอบครัว (center of the family) โดยไม่ได้ทำหน้าที่เพียงผู้ดูแลตนเองเท่านั้น แต่ยังเป็นผู้ดูแล (caregiver) ทั้งต่อตนเอง สมาชิกคนอื่นในครอบครัว และคู่สมรส⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตาม การทุ่มเทดูแลผู้อื่นมักทำให้พฤติกรรมสุขภาพของตนเองถูกละเลย หรือขาดความรู้ที่ถูกต้องในการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างเป็นระบบ การเสริมสร้างศักยภาพให้สตรีกลุ่มนี้จึงเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะผลลัพธ์ที่ได้จะส่งผลดีแบบทวีคูณ (multiplier effect) ทั้งต่อตัวสตรีเองและสมาชิกในครัวเรือน ดังนั้นการส่งเสริมให้สตรีวัยสูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและสามารถดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นกลไกสำคัญที่จะนำไปสู่การลดภาระการพึ่งพิงและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในครอบครัวโดยรวม⁽⁵⁾ ซึ่งนำมาสู่ความท้าทายด้านการจัดการสุขภาพในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสตรีวัยสูงอายุที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลตนเองและดูแลครอบครัว

แนวความคิดการดูแลสุขภาพแบบชุมชนเป็นฐาน (community-based healthcare) จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ โดยเน้นการสร้างการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างครอบครัว ชุมชน และหน่วยงานรัฐ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดูแลตนเองและการเป็นอิสระในการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ⁽⁶⁾ อำเภอท่ามะกา จังหวัด กาญจนบุรี เป็นพื้นที่หนึ่งที่เผชิญกับสถานการณ์ผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น โดยมีจำนวนผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป รวมกว่า 22,587 คน และมีประชากรที่เจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังรวม 16,189 คน⁽⁷⁾ ซึ่งข้อมูลนี้ตอกย้ำถึง ความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพที่ควรเข้าถึงง่ายไร้รอยต่อการวิจัยนี้จึงมุ่งเน้น การสร้างรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพในสตรีวัยสูงอายุในชุมชนท่ามะกา เพื่อให้เกิดต้นแบบที่สามารถขยายผล การดูแลสุขภาพสู่ครอบครัวและชุมชนได้อย่างยั่งยืน แต่จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาการศึกษาวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุเป็นจำนวนมาก ทว่าขอบเขตการศึกษาส่วนใหญ่มักจำกัดอยู่เพียงการดูแลรักษา เชิงคลินิกในสถานพยาบาล หรือมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับบุคคล ซึ่งยังขาดการบูรณาการ มิติเชิงสังคมและศักยภาพของเครือข่ายชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม⁽⁸⁾ ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพ โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ที่มุ่งเน้นทั้งการดูแลตนเองควบคู่ไปกับการดูแลครอบครัวจึงเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับ วิถีชีวิตจริง งานวิจัยนาร่องฉบับนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างต้นแบบ เพื่อทดสอบประสิทธิผล ของรูปแบบการจัดการสุขภาพเชิงรุก ก่อนจะนำไปขยายผลเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบสุขภาพชุมชน อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบท สถานการณ์ปัญหาและความต้องการในการดูแลสุขภาพสตรีวัยสูงอายุในชุมชนตำบลท่ามะกา อำเภوتاมะกา จังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลสุขภาพสตรีวัยสูงอายุและครอบครัวที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน (community-based) ร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจ (empowerment) ที่มีความสัมพันธ์แบบวงจรที่เชื่อมโยงกัน ซึ่งชุมชนไม่ได้เป็นแค่สถานที่วิจัย แต่เป็นระบบนิเวศสนับสนุน และการเสริมสร้างพลังอำนาจคือแรงขับเคลื่อนที่สร้างให้สตรีวัยสูงอายุเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับบริการเป็นผู้จัดการสุขภาพ จึงเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลสุขภาพโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (community-based empowerment model) โดยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ตำบลท่ามะกา อำเภوتاมะกา และขับเคลื่อนการทำงานกับทุกภาคส่วนในพื้นที่ (stakeholder engagement) เพื่อความยั่งยืน ให้สตรีวัยสูงอายุแกนนำในการติดตามเยี่ยมบ้านและดูแลบุคคลในครอบครัว โดยในโปรแกรมพัฒนามาจากปัญหาและความต้องการก่อให้เกิดเป็นโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสตรีวัยสูงอายุ มีกิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ การอบรมเสริมความรู้ด้านความรู้สุขภาพ การแจกสมุดคู่มือสุขภาพ มีการใช้เทคโนโลยีการสร้างกลุ่มไลน์ (LINE) การได้รับข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องรวดเร็วผ่านช่องทางออนไลน์ และกระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ โดยผลลัพธ์แห่งการเปลี่ยนแปลง (outcomes) เมื่อสตรีวัยสูงอายุได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจจะเกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืน สามารถจัดการดูแลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของตนเองและครอบครัว (self-management) ด้วยความเข้าใจเปลี่ยนบทบาทเป็นแกนหลักที่ดูแลสมาชิกในครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยนำเสนอในระยะเวลาการศึกษานำร่อง (pilot study) ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) การวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อศึกษาบริบทและความต้องการ และ 2) การวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (pre-experimental research) โดยใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ (one group pretest-posttest design) เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลสุขภาพที่พัฒนาขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (population) คือ สตรีที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านและอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อำเภوتاมะกา จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลสถิติจำนวนประชากรสตรีวัยสูงอายุในพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 15,000 คน⁽⁷⁾

กลุ่มตัวอย่าง (sample) คือ สตรีวัยสูงอายุในพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 30 คน เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยประสานงานผ่านผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

(อสม.) เพื่อคัดเลือกครอบครัวที่มีสตรีสูงอายุตามเกณฑ์ และกระจายครอบครัวให้ครอบคลุมบริบทของชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลสะท้อนภาพรวมของปัญหาและความต้องการอย่างแท้จริง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า คือ เป็นสตรีที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ไม่น้อยกว่า 6 เดือน อาศัยอยู่กับครอบครัว สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ และมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยและลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง หรือย้ายภูมิลำเนาไปอยู่ที่อื่นและมีความต้องการออกจากการเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ อาชีพเดิม/ปัจจุบัน รายได้ส่วนบุคคล รายได้ครอบครัว ภาวะการเจ็บป่วย (โรคประจำตัว) จำนวนและสมาชิกในครอบครัว และงานอดิเรก ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (checklist) และเติมข้อความบางส่วน

ส่วนที่ 2 แบบวัดการรับรู้สถานะสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเอง คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นแบบวัดที่ใช้ประเมินก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม แบ่งเป็น 3 ด้าน รวมทั้งสิ้น 30 ข้อ ดังนี้

ด้านที่ 1 ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพ (knowledge) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามแบบตัวเลือกถูก-ผิด การให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือสับสนตอบได้ 0 คะแนน การแปลผลพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ โดยกำหนดดังนี้ คือ ร้อยละ 80 ขึ้นไป มีความรู้อยู่ในระดับดีร้อยละ 60-79 มีความรู้ในระดับปานกลางและต่ำกว่าร้อยละ 60 มีความรู้ในระดับต่ำ

ด้านที่ 2 ทักษะการรับรู้การดูแลสุขภาพ (attitude) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ การให้คะแนนตั้งแต่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) ลงไปถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) การแปลผลค่าเฉลี่ยรายด้านดังนี้ ทักษะที่ดี (4.20 ขึ้นไป) ทักษะดี (3.41-4.20) ทักษะปานกลาง (2.61-3.40) ทักษะไม่ดี (1.81-2.60) และทักษะไม่ดีอย่างยิ่ง (1.00-1.80)

ด้านที่ 3 พฤติกรรมการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพ (practice) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามแบบมาตรวัดความถี่ของพฤติกรรม (frequency scale) การให้คะแนนปฏิบัติเป็นประจำ (3 คะแนน) ปฏิบัติบางครั้ง (2 คะแนน) ไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) การแปลผลค่าเฉลี่ยรายด้าน ดังนี้ มีการปฏิบัติในระดับสูง (2.34-3.00) มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง (1.67-2.33) และมีการปฏิบัติในระดับต่ำ (1.00-1.66)

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสตรีวัยสูงอายุ โดยใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐานที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยกิจกรรมสนับสนุนดังนี้

1. การประเมินสุขภาพแบบองค์รวม (comprehensive assessment) ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลส่วนบุคคลบันทึกเฝ้าระวัง (personal health profile) บันทึกประวัติการรับคำปรึกษา (support record) และจดบันทึกต่างๆ สำหรับทีมวิจัย

2. สมุดคู่มือสุขภาพ (handbook) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยเนื้อหาภายในสมุดประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ตารางบันทึกสุขภาพรายวัน/รายสัปดาห์ สำหรับจดบันทึกค่าชีพจร ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด และน้ำหนักตัว

ส่วนที่ 2 เป็นเนื้อหาการดูแลสุขภาพสตรีวัยสูงอายุ (core knowledge) ประกอบด้วยความรู้ด้านอาหาร (nutrition) การเลือกรับประทานอาหารเฉพาะวัย การลดหวาน-มัน-เค็ม และปริมาณน้ำดื่มที่เหมาะสมต่อวันด้านการออกกำลังกาย (exercise) ทำบริหารที่ปลอดภัยสำหรับสตรีสูงอายุ เช่น การยืดเหยียด ทำบริหารอุ้งเชิงกราน (ป้องกันอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่) และการเดิน-ลุก อย่างถูกวิธี ด้านอารมณ์และสุขภาพจิต (mental health) เทคนิคการจัดการความเครียด การฝึกสมาธิ และความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในวัยหมดประจำเดือนด้านการป้องกันอุบัติเหตุ (safety) และวิธีปรับสภาพแวดล้อมในบ้านเพื่อป้องกันการลื่นล้ม

3. การสร้างช่องทางการสนับสนุนการติดตามผลและเสริมแรง โดยผ่านสื่อดิจิทัล (digital support & follow-up channels) เป็นเครื่องมือส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลและการปรึกษาทางการแพทย์ ประกอบด้วย

3.1 ระบบกลุ่มสนทนาออนไลน์พื้นฐาน (online support group) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และรับข่าวสารสุขภาพในรูปแบบกลุ่มโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์โดยตั้งชื่อกลุ่มว่า “กลุ่มเครือข่ายสุขภาพ สว.อ. ท่ามะกา”

3.2 การสื่อสารทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชันรายบุคคล (individual tele-consultation) เพื่อการติดตามความก้าวหน้าตามสมุดคู่มือสุขภาพ พร้อมทั้งการบันทึกประวัติการรับคำปรึกษา (support record) เพื่อใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโปรแกรมฯ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถามและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item objective congruence: IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยแบบสอบถามทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยรวมของเครื่องมืออยู่ระหว่าง $IOC = 0.90-1.00$

ตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงผ่านการพิจารณาไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 10 คนในแบบวัดการรับรู้สถานะสุขภาพและพฤติกรรม การดูแลตนเอง ด้านที่ 1 ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพ ตรวจสอบค่าความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตร Kuder-Richardson 20 (KR-20) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ $KR-20 = 0.70$ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยค่าความเชื่อมั่นเครื่องมือด้านที่ 2 และ 3 = 0.70 และ 0.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะหลัก ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนกันยายน 2566

ระยะที่ 1 การศึกษาบริบทปัญหาและความต้องการ หลังจากขออนุมัติโครงการวิจัยจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะผู้วิจัยประสานงานและจัดประชุมร่วมกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่ เช่น นายอำเภอ นายกเทศบาล กำนันผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ ประชุมสรุปผลกับภาคีเครือข่าย (stakeholders) และค้นหา/สำรวจข้อมูล พื้นฐานในพื้นที่ คัดเลือกและประกาศรับสมัครกลุ่มตัวอย่าง และสัมภาษณ์ (focus group) รายเดี่ยว/รายกลุ่ม เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาสุขภาพ

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสตรีสูงอายุโดยใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน คณะผู้วิจัยนำผลการศึกษาจากระยะที่ 1 มาออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสตรีสูงอายุที่สอดคล้อง เหมาะสมกับบริบทและความต้องการ กิจกรรมหลักประกอบด้วย กิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมรายบุคคล การอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกกำลังกาย การใช้คู่มือสุขภาพ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้โปรแกรมฯ คณะผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ สตรีสูงอายุ (8 สัปดาห์) ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ปฐมนิเทศ ชี้แจงวัตถุประสงค์ และเก็บข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (pretest) โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดการรับรู้สถานะสุขภาพและพฤติกรรม การดูแลตนเอง

สัปดาห์ที่ 2-7 ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ โดยการจัดอบรม 1 ครั้ง ร่วมกับการลงพื้นที่ เยี่ยมบ้านโดยทีมวิจัย เจ้าหน้าที่ และ อสม. เพื่อติดตามการใช้สมุดคู่มือสุขภาพ และติดตามเสริมแรง โดยสอบถามทางโทรศัพท์/แอปพลิเคชันไลน์

สัปดาห์ที่ 8 สรุปบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) เก็บข้อมูล หลังเข้าร่วมโปรแกรม (posttest) โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมอีกครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมสุดท้ายของโปรแกรมฯ 2) ประเมินความพึงพอใจและรูปแบบการดูแลสุขภาพโดยใช้ การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) หรือการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กับตัวแทน กลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น 3) การประชุมสรุปผลกับภาคีเครือข่าย ร่วมกันวิเคราะห์แนวทางการนำโปรแกรมไปใช้จริงในระดับพื้นที่ และการสนับสนุนงบประมาณจากท้องถิ่น เพื่อความยั่งยืน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

3. วิเคราะห์ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสตรีสูงอายุ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี (EC.NO. 19/2566) วันที่รับรอง 27 กรกฎาคม 2566 ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามมาตรการจริยธรรม การให้ข้อมูลและขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างและการรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่างในสตรีวัยสูงอายุจำนวน 30 คน ที่ดูแลครอบครัว ในพื้นที่อำเภอท่ามะกา เป็นสตรีสูงอายุเพศหญิงทั้งหมด ร้อยละ 100.0 มีช่วงอายุระหว่าง 60–79 ปี มากที่สุด จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 85.0) และมีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 60.0) มีรายได้เฉลี่ย 9,000 บาท/เดือน และรายได้ครอบครัวเฉลี่ย 4,500 บาทต่อเดือน โดยมีสตรีสูงอายุถึงร้อยละ 75.0 ที่มีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 โรค (ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน) จำนวนสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ร้อยละ 70.0 อาศัยอยู่ในครอบครัวขยาย มีสมาชิกเฉลี่ย 3–5 คน มีระบบสนับสนุนทางสังคมในครอบครัวที่ดี โดยมีบุตรสาวเป็นผู้ดูแลหลัก เมื่อเกิดการเจ็บป่วย ร้อยละ 55.0 อาชีพเดิม/ปัจจุบัน ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป ปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพหลักแต่ทำหน้าที่ดูแลบ้านและบุตรหลานในครอบครัวงานอดิเรก ส่วนใหญ่นิยมใช้เวลาว่างในการดูแลต้นไม้/ทำสวนครัวรอบบ้าน การเข้าวัดทำบุญในวันพระ และการพบปะพูดคุยกับเพื่อนบ้านในชุมชน

สถานการณ์ปัญหาและความต้องการ

ผลการสำรวจพบว่า สตรีวัยสูงอายุในพื้นที่ตำบลท่ามะกา มีสัดส่วนการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังสูง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยที่ระบุว่าผู้สูงอายุจำนวนมากยังคงมีปัญหาด้านสุขภาพและโรคเรื้อรัง⁽¹⁾ และตอกย้ำความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบ/โปรแกรมที่มุ่งเน้นการจัดการโรคเรื้อรังด้วยตนเอง (self-management) ดังตารางที่ 1 ของระยะเตรียมการ (preparation phase) การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างสตรีสูงอายุทั้งแบบสนทนาและการสัมภาษณ์รายบุคคลจำนวน 30 คน เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาสุขภาพดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างสตรีสูงอายุใน ตำบลท่ามะกา อำเภوتاมะกา จังหวัดกาญจนบุรี

Table 1. A situational analysis of health problems among elderly women in Tha Maka Subdistrict, Tha Maka District, Kanchanaburi Province

ประเด็นหลัก (Themes)	ประเด็นย่อย (Sub-themes)	สาระสำคัญจากกลุ่มตัวอย่าง (Excerpts)
1. การเสียสละและการจัดลำดับ ความสำคัญของสุขภาพ	1.1 แนวคิด “ครอบครัวเป็นศูนย์กลาง” (family- centricity) เน้นการดูแลตนเอง 1.2 นิยามของสุขภาพดีคือการ “ไม่เป็นภาระ” (avoidance of dependency)	“สุขภาพดีของป้าคือการไม่เป็นภาระ ลูกหลาน แต่ถามว่าให้ความสำคัญกับ ใครก่อน ก็ต้องคนในบ้านก่อน... ถ้าคน ในบ้านอึดและสบายใจป้าถึงจะมาดูเรื่อง ของตัวเองได้”
2. พฤติกรรมการบริโภคและ การจัดการโภชนาการภายใต้ บริบทแต่ละครอบครัว	2.1 บทบาท “ผู้กำกับดูแลอาหาร” (nutritional gatekeeper) ของครัวเรือน 2.2 การจัดการความขัดแย้งด้านโภชนาการระหว่างวัย (intergenerational dietary management)	“ป้าจะเป็นคนไปตลาดเอง จะเน้นปลา และผักเยอะหน่อยเพราะที่บ้านมีคนเป็น เบาหวาน... แต่บางทีลูกหลานอยากกิน ของทอดป้าก็ต้องทำ แต่ป้าจะเลี่ยงไปกิน ต้มหรือน้ำพริกแทน”
3. การจัดการทางอารมณ์และ เครือข่ายสนับสนุนทางสังคม	3.1 การเยียวยาด้วยพุทธธรรมและสถาบันทางศาสนา 3.2 เพื่อนวัยเดียวกันในฐานะ “พื้นที่ปลอดภัย” และความกังวลที่จะส่งต่อความเครียดแก่ครอบครัว	“ถ้าเหนื่อยมากป้าก็จะไปเข้าวัด ฟังธรรม หรือไปคุยกับกลุ่มเพื่อนในชมรมผู้สูงอายุ ... ส่วนคนในครอบครัวป้าไม่ค่อยอยาก เอาเรื่องเครียดไปเล่าให้ฟัง กลัวเขาจะ กังวล”
4. บทบาทภาระหน้าที่และ การวางแผนในอนาคต	4.1 ภาระงานดูแลที่มองไม่เห็น (invisible care burden) 4.2 การสร้าง “ความกตัญญูเชิงแลกเปลี่ยน” เพื่อ ความมั่นคงในวัยปลาย	“ป้าเป็นคนดูแลหลักทั้งหมด...ดูแลเขาไป ก่อนเพราะในอนาคตเราต้องพึ่งลูกหลาน”
5. การสื่อสารสุขภาพและ อิทธิพลต่อพฤติกรรมคน ในครัวเรือน	5.1 การใช้ความกลัว (fear appeal) เป็นเครื่องมือ ในการจูงใจ 5.2 การสร้างความตระหนักรู้ถึงความไม่แน่นอน ของสุขภาพ	“บอกเขาให้มองอนาคตว่าสุขภาพ ไม่แน่นอน... ก็นิดี ๆ จะได้ไม่ป่วย ไม่เป็น ภาระคนในครอบครัว นี่ขูเขาเลย ถ้าไป นอนโรงพยาบาล จะไม่เฝ้า”
6. ข้อจำกัดเชิงโครงสร้างและ ความต้องการการสนับสนุน จากภาครัฐ	6.1 ข้อจำกัดด้านเศรษฐฐานะ (economic constraints) และภาวะเงินเฟ้อ 6.2 ความต้องการการเข้าถึงบริการเชิงรุกและ การคัดกรองข่าวปลอมด้านสุขภาพ (health literacy)	“รายได้น้อยมาก ข้าวของมันแพงขึ้น ทุกวัน... อยากให้เจ้าหน้าที่มาตรวจ สุขภาพให้ที่ชุมชนบ่อย ๆ... บางทีอ่าน ในไลน์แล้วไม่แน่ใจว่าจริงไหม อยากมี หมอมาแนะนำให้ชัดเจน”

การวิเคราะห์ประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพสตรีวัยสูงอายุโดยใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพรวมของสตรีวัยสูงอายุกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ คะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยสูงอายุกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพและพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของสตรีวัยสูงอายุก่อนและ ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ (n=30)

Table 2. Comparison of mean scores of health status and self-care behaviors among elderly women before and after participating in the program (n=30)

ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ	Mean±SD		t	p-value
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง		
1. ด้านความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพ	6.47±1.25	9.13±0.82	10.45	< 0.001
2. ด้านทัศนคติต่อการดูแลสุขภาพ	33.15±4.12	44.20±3.56	11.23	< 0.001
3. ด้านพฤติกรรมปฏิบัติ	19.08±2.45	26.40±1.98	12.87	< 0.001
คะแนนรวม (ร้อยละ)	65.23±4.81	88.59±5.12	12.56	< 0.001

ผลการประเมินรูปแบบการดูแลสุขภาพ

จากการสนทนากลุ่ม พบว่า สตรีสูงอายุและครอบครัวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.3) มีความพึงพอใจต่อ รูปแบบการดูแลสุขภาพในระดับสูง โดยชื่นชมในประเด็นของการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม (social support) จากการจัดกลุ่มทำกิจกรรมร่วมกัน และความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลผ่านคู่มือฯ และช่องทาง ออนไลน์/กลุ่มไลน์ซึ่งช่วยให้กลุ่มตัวอย่างและครอบครัวสามารถติดตามและดูแลสุขภาพได้อย่างต่อเนื่อง การ สนทนาในกลุ่มไลน์ทำให้สะดวกในการซักถามข้อสงสัย เช่น ปัญหาสุขภาพของครอบครัว ทำให้ได้รับการแก้ไข ได้อย่างทันท่วงที

อภิปราย

บริบทและความต้องการของกลุ่มตัวอย่างสตรีวัยสูงอายุ สามารถอภิปรายได้ดังนี้ ปัญหา ด้านสุขภาพของสตรีวัยสูงอายุใน ตำบลท่ามะกา อำเภอท่ามะกา มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ผู้สูงอายุ ในประเทศ⁽¹⁾ และมีความต้องการด้านความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับโรคในการดูแลสุขภาพและบุคคลในครอบครัว ซึ่งสะท้อนถึงการขาดความรู้เชิงลึกหรือการขาดการสนับสนุนทางสังคมถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีสื่อต่าง ๆ สำหรับการเรียนรู้ แต่ในกลุ่มวัยผู้สูงอายุยังมีปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล เช่น ความรู้ เรื่องโรคไม่ติดต่อ กลุ่มตัวอย่างไม่เข้าใจโรคไม่เข้าใจอาการ อาการแสดง ภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติตัว การดูแลสุขภาพเกี่ยวกับโรค อาหารเฉพาะ เป็นต้น จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีความพึงพอใจสูงต่อ รูปแบบการดูแลสุขภาพ ซึ่งบ่งชี้ถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง ความสำเร็จนี้มาจาก

การพัฒนาโปรแกรมที่ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทปัญหาในพื้นที่ และเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลและครอบครัว ผ่านโปรแกรมที่มีเครื่องมือที่ประกอบไปด้วยการประเมินสุขภาพแบบองค์รวม และการจัดบันทึกต่าง ๆ มีสมุดคู่มือสุขภาพ สนทนาออนไลน์ โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ตั้งชื่อกลุ่มไลน์ว่า “กลุ่มเครือข่ายสุขภาพ สว.อ. ท่ามะกา” ซึ่งประเด็นการสนทนาภายในกลุ่มไลน์ที่สร้างขึ้น จะเป็นประเด็นซักถามปัญหาสุขภาพ การติดตามภาวะสุขภาพ เช่น โรคในกลุ่มไม่ติดต่อเรื้อรัง อาการต่าง ๆ เช่น การกำเริบของโรค อาหาร และการดูแลสุขภาพเบื้องต้น ทำให้เกิดระบบการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน (continuing care) โดยที่ไม่เป็นภาระต่อหน่วยงานสาธารณสุขเพียงอย่างเดียว^(5,6) และนำไปสู่การดูแลระยะยาว (long term care) โดยการสร้างกลุ่มใช้เทคโนโลยีง่าย ๆ มาช่วยสนับสนุน การสร้างกลุ่มไลน์ที่มีทั้งประชาชน เจ้าหน้าที่/บุคลากรของสหวิชาชีพ ทำให้เข้าถึงกันได้ง่าย เมื่อมีปัญหา/คำถาม ทั้งนี้สามารถพัฒนาได้ทั้งในบริบทพื้นที่ของประเทศไทยที่เป็นชุมชนชนบทและชุมชนกึ่งเมือง เพื่อให้สามารถเกิดการดูแลติดตามได้อย่างยั่งยืน

ประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลสุขภาพสตรีวัยสูงอายุและครอบครัวที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งกลไกสำคัญที่ทำให้รูปแบบการดูแลสุขภาพแบบชุมชนเป็นฐานนี้ประสบความสำเร็จนี้ เกิดจากการพัฒนาโปรแกรมที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง และมีกิจกรรมที่หลากหลาย สอดคล้องกับงานวิจัยศิริเนตร สุขดี⁽⁶⁾ ที่ชี้ถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชนและการบูรณาการ โดยผู้นำชุมชน อสม. ครอบครัว มีส่วนร่วมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของกิจกรรม ผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการดูแลที่เน้นการเสริมสร้างพลังอำนาจ (empowerment) และการปฏิบัติจริงมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้แก่ การดูแลด้านร่างกาย คณะแผนพฤติกรรม การออกกำลังกาย และโภชนาการที่สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของจิรนนท์ ศรีสุพรรณและคณะ⁽⁹⁾ ในการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง โดยการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลสูงอายุ พบว่าผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการสร้างแรงจูงใจและพัฒนาสมรรถภาพในการปฏิบัติการดูแลผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่องและได้รับการสอนทักษะเพื่อให้มีส่วนร่วมในการดูแล ส่งผลถึงการดูแลผู้สูงอายุที่ดีขึ้น สามารถเพิ่มความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living, ADL)

การให้ความรู้เพิ่มทักษะและการสร้างเครือข่ายผ่านกลุ่ม Line เป็นการสนับสนุนทางสังคม (social support) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการลดความเหงา และความว้าเหว่ (loneliness, isolation) และเพิ่มการมีส่วนร่วมทางสังคม และสอดคล้องกับการศึกษาของ อุไรวรรณ หลาทอง⁽¹⁰⁾ ซึ่งศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนแบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ที่เน้นย้ำถึงความสำคัญของการเข้าถึงบริการสุขภาพและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคม และผลการศึกษารังนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ศศิกาญจน์ สกุลปัญญาวัฒน์และคณะ⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอสม. จำนวน 500 ราย และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป เกือบร้อยละ 80 ผลการศึกษาพบว่าสมรรถนะด้านทัศนคติของ อสม. อยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะด้านความชอบในการทำงานและส่งผลต่ออิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมสุขภาพของ อสม. และสามารถให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชนได้ดีด้วย

ความยั่งยืนของรูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นอธิบายได้ว่าองค์ประกอบของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ เช่น การประเมินแบบองค์รวม (comprehensive assessment) และการใช้เครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลในการสนับสนุน (Line group support/online) มีส่วนช่วยให้เกิดการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องในชุมชน สอดคล้องกับแนวคิดการสร้างชุมชนที่เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ รูปแบบการดูแลสุขภาพที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐานได้รับการยอมรับในการนำไปปฏิบัติ เนื่องจากมีการบูรณาการความร่วมมือของภาคีเครือข่ายในพื้นที่อย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยต่าง ๆ ที่ศึกษาก่อนหน้านี้ เช่น การวิจัยของศรายุทธ ชูสุทน⁽¹²⁾ ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้เกี่ยวข้องช่วยให้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนประสบผลความสำเร็จ ส่วนการศึกษาของ เบญจา อิศรางกูร ณ อยุธยา⁽¹³⁾ ที่ศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุน และให้ความรู้ต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพดีของผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีขึ้น เช่นเดียวกับงานของอุมพร เคนศิลาและสุริพร โพธิ์ช่วย⁽¹⁴⁾ และในโปรแกรมฯ ได้มีการติดตามเยี่ยมบ้าน ซึ่งคล้ายกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้^(6,14) ที่มีการตั้งทีมอาสาสมัครบริบาลผู้สูงอายุหรือ อสบ. การเยี่ยมบ้าน (home visit) เพื่อลงพื้นที่ติดตามสุขภาพรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอ และโปรแกรมฯ ที่ศึกษา ยังมีความคล้ายคลึงกับผลการศึกษาของธรรมบุญ คำชาติ⁽¹⁵⁾ ที่มีแกนนำชุมชน มีการมอบหมายให้แกนนำและ อสม. ในพื้นที่ตำบลโนนคูณ เป็นผู้กำกับดูแลและรายงานความก้าวหน้าผ่านเวทีประชาคมชุมชน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

สรุปผล

การศึกษาวินิจฉัยนำร่องครั้งนี้ยืนยันว่า รูปแบบการดูแลสุขภาพสตรีวัยสูงอายุโดยใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐาน ที่พัฒนาขึ้นในพื้นที่ตำบลท่ามะกา อำเภوتاมะกา จังหวัดกาญจนบุรี มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองและครอบครัวของสตรีวัยสูงอายุ โดยมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้น และเพิ่มคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รูปแบบดังกล่าวสามารถช่วยเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนในการจัดการโรคเรื้อรังในระยะยาวได้ และเป็นผู้ดูแลแกนนำสุขภาพที่เข้มแข็งในครอบครัวและยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมทางสังคมอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรนำรูปแบบการดูแลสุขภาพนี้ไปขยายผลในทุก ๆ ตำบลหรือในอำเภออื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพของ อสม. และสตรีวัยสูงอายุที่ประสบความสำเร็จ ให้เป็นพี่เลี้ยงสุขภาพ (health mentors) และมุ่งสร้างผู้สูงอายุเป็นผู้ดูแลผู้สูงอายุโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการส่งเสริม สมรรถนะแห่งตน ของสตรีวัยสูงอายุในการจัดการกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการมีส่วนร่วมทางสังคม เพื่อสร้างความยั่งยืนในด้านสุขภาพของชุมชนและผลการวิจัยนี้มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาความต่อเนื่องของผลลัพธ์ในระยะยาว/วิจัยเชิงคุณภาพ เพื่ออธิบายปัจจัยเชิงลึกที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และอาจขยายกลุ่มเป้าหมายไปยังกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (dependent elderly) เพื่อให้เกิดการดูแลกันในครอบครัวและชุมชนเข้ามีส่วนร่วมและควรศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยมีกลุ่มควบคุมเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ในอนาคตรวมถึงการใช้แนวคิดการเสริมสร้างพลังอำนาจ และกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน (community participation) มาเป็นกรอบในการพัฒนาโปรแกรม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี ที่ให้การพิจารณาและอนุมัติโครงการวิจัยนี้ รวมถึงขอขอบพระคุณนายอำเภอท่ามะกา นายกเทศบาล กำนันผู้ใหญ่บ้าน บุคลากรสาธารณสุขสำนักงานสาธารณสุขอำเภอท่ามะกา บุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลท่ามะกา และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลท่ามะกาทุกท่านและครอบครัว ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. 2565.
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สำนะโนประชากรและเคหะ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 14 ธ.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.nso.go.th/nsoweb/main/summano/aE>
3. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 14 ธ.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=1&id=25232569
4. กันตวิชัย จูเปรมปรี, ดารุณี จงอุดมการณ์. การรับรู้ของสตรีสูงวัยเกี่ยวกับแนวคิดการดูแลครอบครัว: กรณีศึกษาในชุมชนแห่งหนึ่งของอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2562;37(2):73–82.
5. ยุทธนา พูนพานิช และแสงนภา อุทัยแสงไพศาล. รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพโดยชุมชนเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2557;23(2):226–38.
6. ศิริเนตร สุขดี. การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกับการมีส่วนร่วมของชุมชน. [ปริญญาานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2560.
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี. ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC): รายงานสถิติและบริการสุขภาพผู้สูงอายุ. กระทรวงสาธารณสุข; [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 17 เม.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/kri/public/standard-reportdetail/00366a85bd3c2b6932a228df29137252>

8. รัชยานภิศ พละศึก, เบญจวรรณ ฌนอมชยธวัช, ดลปภัฏ ทรงแเลิศ. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: กระบวนการพัฒนาการสร้างสรรค์สุขภาพชุมชนอย่างมีส่วนร่วม. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2561;5(1):211–21.
9. จิรนนท์ ศรีสุพรรณ, กัญฐาภรณ์ มั่งประเสริฐ. ประสิทธิภาพของรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงโดยการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลผู้สูงอายุ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ. 2569;7(1):170–83.
10. อุไรวรรณ หลาทอง. รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนแบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายด้วยกระบวนการ A-I-C ตำบลปะอาว อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2567;9(6):241–8.
11. ศศิกาญจน์ สกุลปัญญาวัฒน์, อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์, กะรัตเพชร ทองเกตุ. สมรรถนะและบทบาทต้นแบบของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ต้นแบบ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2568;19(3):244–53.
12. ศรายุทธ ชูสุทนต์, พัดชา หิรัญวัฒนกุล, และ สุมัทธา กลางคาร. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เทศบาลตำบลบางนกแขวก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม. วารสารสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2565;7(1):40–56.
13. เบญจา อิศรางกูร ณ อยุธยา. ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพดีของผู้สูงอายุ. วารสารโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา. 2568;13(1):13–27.
14. อุมพร เคนศิลา, และ สุรีพร โพธิ์ช่วย. ผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะของอาสาสมัครผู้ดูแลผู้สูงอายุโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติท่ามกลางความเป็นจริง. วารสารโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา. 2569;14(1):73–85.
15. ธรรมบุญ คำชาลี. ประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโดยการเสริมสร้างพลังอำนาจและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลโนนคูณ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพศรีสะเกษ. 2566;2(2):112–26.



โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
Phaholpolpayuhasena Hospital

วารสารโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา Phaholpolpayuhasena Hospital Journal

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2569