บทความวิจัย

Development and Trial of a Remote Symptom Management Program via LINE Application for Dyspnea in Patients with Heart Failure

Received: Oct 25, 2025
Revised: Dec 23, 2025
Accepted: Dec 29, 2025

Prakaikan Sukted, M.N.S.[1]
Sakuntala Anuruang, Ph.D.[2*]

Abstract

Introduction: Dyspnea is a common symptom among patients with heart failure. Conventional symptom management typically involves providing information, telephone follow-up, and home visits, all of which have limitations in monitoring symptoms and providing timely feedback when conditions change.

Research objectives: To develop and pilot-test a remote symptom management program delivered through the LINE application to reduce dyspnea in patients with heart failure.

Research methodology: A research and development design was used. The participants were 15 patients with heart failure purposively recruited from the outpatient department of Maharaj Nakhon Ratchasima Hospital. This research and development study comprised four phases: problem analysis, program design and development, pilot testing, and evaluation. Research instruments included an educational video, a teaching plan, a manual, a symptom management assessment form, and a satisfaction questionnaire. The CVI values were .84, .96, 1.0, .67, and 1.0, respectively. Reliability coefficients of the symptom management and satisfaction assessment tools were .79 and .74, respectively. Data were analyzed using means, percentages, standard deviations, and the paired t-test.

Results: The study resulted in the development of a remote symptom management program delivered via the LINE application. Following the intervention, the participants demonstrated a significantly higher mean symptom management score compared with the pre-intervention period .001. In addition, the overall mean satisfaction score with the program was 4.73 out of 5 (± .45). The satisfaction sub scores were as follows: relevance to users' needs (4.63 ± .44), ease of use (4.73 ± .19), practicality (4.73 ± .49), and safety (4.66 ± .61).

Conclusions: The program was user-friendly and facilitated effective adherence to recommended practices, allowed continuous access to and review of information, and provided timely feedback. Consequently, patients demonstrated improved symptom management and high levels of satisfaction with the program.

Implications: Long-term follow-up is recommended to support continuous symptom management. Future development should include randomized controlled trials (RCTs) to enhance the reliability of research findings.

Keywords: heart failure, dyspnea, remote symptom management, line application

Funding Source: Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

[1]Graduate Student in Master of Nursing Science Program, Email: 6570033936@student.chula.ac.th

[2]Corresponding author: Assistant Professor, Email: sakuntala.a@chula.ac.th*

[1-2]Faculty of Nursing, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.

การพัฒนาและทดลองใช้โปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

Received: Oct 25, 2025
Revised: Dec 23, 2025
Accepted: Dec 29, 2025

ประกายกาญจน์ สุขเทศ พย.ม.[1]
ศกุนตลา อนุเรือง ปร.ด.[2*]

บทคัดย่อ

บทนำ: การจัดการอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่เป็นการบรรยายความรู้ โทรศัพท์ติดตามร่วมกับเยี่ยมบ้าน ซึ่งมีข้อจำกัดในการติดตาม และให้ข้อมูลย้อนกลับเมื่ออาการเปลี่ยนแปลง

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อพัฒนาและทดลองใช้โปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มาติดตามการรักษา ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เลือกแบบเจาะจง จำนวน 15 คน แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ศึกษาสภาพปัญหา ออกแบบและพัฒนา ทดลองใช้ และประเมินผล เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ สื่อวีดิทัศน์ แผนสอน คู่มือ แบบประเมินการจัดการอาการ และแบบประเมินความพึงพอใจ มีค่า CVI .84, .96, 1.0, .67 และ 1.0 ตามลำดับ แบบประเมินการจัดการอาการและแบบประเมินความพึงพอใจมีค่าความเชื่อมั่น .79 และ .74 ตามลำดับ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย: ได้โปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชัน หลังทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการจัดการอาการหลังใช้งานสูงกว่าก่อนใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .001 และมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจรวม 4.73/5 (± .45) แบ่งเป็น ด้านตรงต่อความต้องการ 4.63/5 (± .44) ด้านความสะดวกในการใช้ 4.73/5 (± .19) ด้านใช้งานได้จริง 4.73/5 (± .49) ด้านความปลอดภัย 4.66/5 (± .61)

สรุปผล: โปรแกรมฯ ใช้งานง่าย ช่วยให้ปฏิบัติตามคำแนะนำได้มีประสิทธิภาพ ทบทวนความรู้ได้ตลอด และได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการจัดการอาการดีขึ้น และพึงพอใจในการใช้งาน

ข้อเสนอแนะ: ให้มีการติดตามในระยะยาวเพื่อการจัดการอาการอย่างต่อเนื่อง และควรพัฒนาโปรแกรมในเชิงทดลองแบบสุ่ม (RCT) เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ภาวะหัวใจล้มเหลว อาการหายใจลำบาก การจัดการอาการระยะไกล ไลน์แอปพลิเคชัน

ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

[1]นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต Email: 6570033936@student.chula.ac.th

[2]Corresponding author ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Email: sakuntala.a@chula.ac.th*

[1-2]คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ ประเทศไทย

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลว (Heart failure) เป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่ซับซ้อน ซึ่งมักเกิดจากความผิดปกติของโครงสร้าง หรือการทำงานของหัวใจ ส่งผลให้ปริมาณเลือดที่หัวใจสูบฉีดต่อนาที (Cardiac output) ลดลง ความดันภายในหัวใจสูงขึ้น จึงเกิดอาการ และอาการแสดงต่าง ๆ ขึ้น เช่น หายใจลำบาก อาการบวม อาการอ่อนเพลีย เป็นต้น ซึ่งเป็นภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ[1] โดยพบผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมากกว่า 65 ล้านคนทั่วโลก และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 46 ภายในปี 2030 ซึ่งสามารถพบได้ในทุกช่วงอายุ[2] สำหรับในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2564 พบอัตราการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 7,400 รายต่อแสนประชากร[3] โดยเขตสุขภาพที่ 9 พบผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงถึง 64,551 ราย สอดคล้องกับสถิติโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาที่เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ มีรายงานสถิติผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก ในปี พ.ศ. 2563 - 2565 จำนวน 7,035 7,870 และ 8,025 รายต่อปีตามลำดับ[4] จากอุบัติการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว และจำนวนอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ภาวะหัวใจล้มเหลวมักมีการดำเนินโรคที่ไม่แน่นอน ผู้ป่วยมักประสบกับอาการกำเริบซ้ำ และต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้งหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งมักเกิดจากการที่ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่เหมาะสม โดยอาการที่พบบ่อย ได้แก่ หายใจลำบาก อาการบวม และอ่อนเพลีย สอดคล้องกับผลการศึกษาเกี่ยวกับอาการและอาการแสดง การจัดการอาการด้วยตนเอง และการจัดการที่ห้องฉุกเฉินในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่า อาการและอาการแสดงที่พบบ่อย ได้แก่ หายใจลำบากเวลานอนราบ ร้อยละ 83.44 บวมตามร่างกาย ร้อยละ 68.10 เหนื่อยเวลาออกแรง ร้อยละ 66.26 เป็นต้น[5]

อาการหายใจลำบากถูกนิยามโดยสมาคมโรคปอดแห่งอเมริกา (American thoracic society) ว่าเป็นประสบการณ์ส่วนบุคคลของความยากลำบากในการหายใจ ซึ่งแต่ละคนรับรู้ความรุนแรงต่างกัน โดยแสดงออกในด้านความถี่ ความรุนแรง และความทุกข์ทรมาน ประสบการณ์การรับรู้อาการจะสะท้อนถึงการตีความความหมายของอาการ และการตอบสนองต่ออาการที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม[6] อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมักมาจากภาวะน้ำคั่งในร่างกาย ทำให้เกิดอาการหายใจถี่ รู้สึกอึดอัด และไม่สบายขณะหายใจ เนื่องจากทำให้ความดันในหลอดเลือดฝอยรอบถุงลมเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดอาการหายใจลำบากมากขึ้น โดยมีลักษณะ คือ อาการหายใจลำบากเมื่อออกแรง อาการหายใจลำบากขณะเปลี่ยนท่า และอาการหายใจลำบากเป็นช่วงในเวลากลางคืน[7] สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า อาการหายใจลำบากเมื่อนอนราบเป็นอาการที่รายงานสูงสุดในด้านความรุนแรงระดับมาก และด้านความทุกข์ทรมานระดับค่อนข้างมาก ซึ่งสามารถเกิดได้ทุกวัน ในแต่ละครั้งจะมีอาการนาน 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ส่งผลกระทบทางสังคม และอารมณ์อย่างมาก ความทนในการทำกิจกรรมลดลง เกิดอาการเหนื่อยอ่อนล้ามากขึ้น ไม่กล้าเข้าสังคม ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง และเป็นปัจจัยทำนายการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูง[4] สาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการรุนแรงมักมาจากการขาดความรู้ และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม[8]

การจัดการอาการด้วยตนเองเมื่อออกจากโรงพยาบาลเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต้องปฏิบัติเพื่อป้องกัน ชะลอ หรือบรรเทาประสบการณ์ของอาการ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพและความทุกข์ทรมาน การจัดการอาการจึงมีความซับซ้อนยากที่จะเข้าใจวิธีการติดตามอาการ โดยปัญหาของการจัดการตนเองที่มีผลต่ออาการหายใจลำบาก พบว่า ผู้ป่วยไม่จำกัดน้ำดื่ม บริโภคเกลือโซเดียมในอาหาร

มากเกินไป ไม่รับประทานยาที่แพทย์สั่ง เนื่องจากแต่ละบุคคลมีการรับรู้และตอบสนองต่ออาการกำเริบแตกต่างกัน[9] จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ การรับรู้ถึงการเจ็บป่วย การรับรู้การควบคุมตนเอง ความเหนื่อยล้า โรคร่วมปอดอุดกลั้นเรื้อรัง อาการซึมเศร้า และการสนับสนุนทางสังคม โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกจัดกระทำกับปัจจัยการรับรู้ถึงการเจ็บป่วย ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอาการหายใจลำบาก ปัจจัยการรับรู้การควบคุมตนเอง ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว สามารถทำนายอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้อย่างมีนัยสำคัญ[10] และปัจจัยโรคร่วมปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการหายใจลำบากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[11] ผู้ป่วยที่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไม่เพียงพอ มักรับรู้อาการคลาดเคลื่อน โดยไม่ทราบว่าอาการหายใจลำบากมีความเชื่อมโยงกับภาวะหัวใจล้มเหลว จึงมักตีความอาการดังกล่าวเป็นสาเหตุอื่น อีกทั้งยังขาดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ส่งผลให้ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทางการรักษา ซึ่งอาจนำไปสู่อาการกำเริบและการดำเนินโรคที่รุนแรงขึ้นได้[12]

การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการจัดการอาการ และป้องกันอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มักเน้นไปที่การให้ความรู้ และฝึกทักษะในการดูแลตนเอง เช่น การควบคุมอาหาร การชั่งน้ำหนัก การจำกัดปริมาณน้ำดื่มตามแผนการรักษา การใช้ยาขับปัสสาวะ และการติดตามสังเกตอาการผิดปกติด้วยตนเอง โดยทั่วไปพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในแผนกผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน จะให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และญาติทั้งในวันที่มาตรวจตามนัด และวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วิธีการให้ความรู้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญของพยาบาลแต่ละคน เช่น การบรรยาย การแจกเอกสารให้ความรู้ หรือในบางโรงพยาบาลมีการนำเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) มาใช้ แต่อาจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจนทำให้ผู้ป่วยบางกลุ่มไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ โดยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นการให้ความรู้แบบการบรรยาย และมีการติดตามทางโทรศัพท์ร่วมกับการเยี่ยมบ้าน ซึ่งมีข้อจำกัดในการรับ-ส่ง และติดตามข้อมูลของผู้ป่วย ขาดการป้อนข้อมูลย้อนกลับที่ทันท่วงทีเมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง ผู้ป่วยไม่สามารถสอบถามข้อสงสัยกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพได้หากเกิดข้อสงสัย และผู้ป่วยไม่สามารถทบทวนความรู้ที่เป็นสื่อวีดิทัศน์ที่เข้าใจง่ายเกี่ยวกับการจัดการอาการได้เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

การส่งเสริมการจัดการอาการเป็นบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพที่สำคัญ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านการใช้แอปพลิเคชันไลน์ร่วมกับการใช้แนวคิดการจัดการอาการของ Dodd และคณะ[13] โดยไลน์แอปพลิเคชัน เป็นแอปพลิเคชันบนมือถือที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ใช้งานง่าย สามารถสื่อสาร และโต้ตอบได้ทันที สามารถเลือกรูปแบบการสื่อสารได้ทั้งข้อความ รูปภาพ และวีดิโอ ในปัจจุบันนำมาใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอาการระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ และผู้ป่วยมากขึ้น ทำให้เข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความรู้ และคำแนะนำแบบปฏิสัมพันธ์ได้ทันทีเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรม และสร้างนิสัยที่เหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยตระหนักถึงภาวะหัวใจล้มเหลวมากขึ้น และสามารถจัดการอาการได้อย่างเหมาะสม เช่น ลดเกลือ ลดปริมาณน้ำดื่ม รับประทานยาตามแพทย์สั่ง ขอคำปรึกษาจากแพทย์หรือพยาบาล เรียนรู้การสังเกตและจดจำอาการเฉพาะตัว เฝ้าติดตามอาการ และประเมินผลลัพธ์ของการจัดการอาการอย่างถูกต้องผ่านไลน์แอปพลิเคชัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

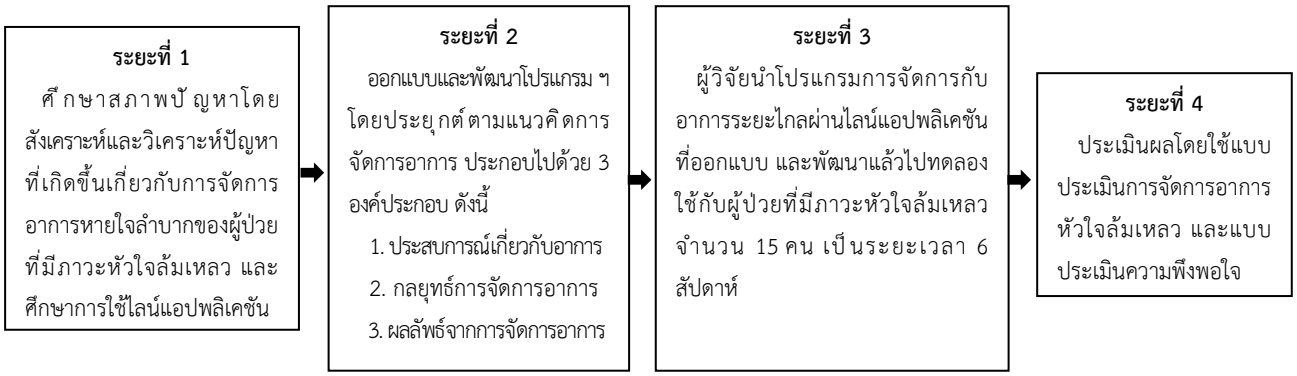
1. พัฒนาและทดลองใช้โปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

2. เพื่อเปรียบเทียบการจัดการอาการหัวใจล้มเหลวก่อนและหลังใช้งานโปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวหลังใช้งานโปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาและทดลองใช้เครื่องมือนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์การสร้างและพัฒนาโปรแกรมโดยใช้แนวคิดการจัดการอาการของ Dodd และคณะ[13] ร่วมกับการพัฒนาตามแนวคิดการวิจัยและพัฒนา[14] ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังใช้งานโปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีการจัดการอาการหัวใจล้มเหลวสูงกว่าก่อนใช้งานโปรแกรมฯ

2. ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมมากกว่า 3 คะแนน หลังใช้งานโปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

ผู้วิจัยศึกษาสถานการณ์ และปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว และศึกษาการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน ในการดูแลสุขภาพในปัจจุบันจากการทบทวนวรรณกรรม ค้นคว้าตำรา เอกสารวิชาการ วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว รวมถึงรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการอาการในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว สืบค้นตามหลักของ PICO และใช้แนวคิดของ Joanna Briggs Institute 2014[15] มาจัดระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่สืบค้น

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมฯ มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดทำโปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยนำผลการศึกษาจากระยะที่ 1 ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อกำหนดโครงสร้างเนื้อหา แนวทางดำเนินงานของโปรแกรมฯ จัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน โดยประยุกต์ตามแนวคิดการจัดการอาการของ Dodd และคณะ[13] ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1. ประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยบอกเล่าประสบการณ์อาการหายใจลำบากของตนเอง และประเมินระดับอาการหายใจลำบากของตนเองในช่วงเริ่มต้นการทำวิจัย เพื่อประเมินประสบการณ์เกี่ยวกับอาการ และทำความเข้าใจอาการหายใจลำบากของผู้ป่วย

1.2. กลยุทธ์การจัดการอาการ ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมการส่งเสริมกลยุทธ์การจัดการอาการให้กับผู้ป่วยผ่านการใช้แอปพลิเคชันไลน์ เพื่อช่วยให้คำแนะนำกับผู้ป่วยจากระยะไกลเกี่ยวกับการประเมินและจดจำอาการที่จำเพาะ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น ลดปริมาณเกลือ ลดปริมาณน้ำดื่ม รับประทานยาตามแพทย์สั่ง ผู้วิจัยพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ทั้งหมด 5 เรื่อง โดยจัดทำในรูปแบบแอนิเมชันร่วมกับวิดีโอเสมือนจริง ใช้ภาษาที่เหมาะสมเข้าใจง่ายสำหรับประชาชนทั่วไป และใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพากย์เสียง พร้อมทั้งจัดทำ LINE OA เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและผู้วิจัย ซึ่งสามารถกดเข้าดูสื่อวีดิทัศน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถประเมินอาการของตนเอง และติดต่อสอบถามกับผู้วิจัยได้ตลอดตามระยะเวลาที่กำหนด

1.3. ผลลัพธ์จากการจัดการอาการ ประเมินจากแบบประเมินการจัดการอาการหัวใจล้มเหลวเป็นส่วนหนึ่งของแบบประเมิน (SCHFI-Thai Version 6.2)[16] มีจำนวน 6 ข้อ ซึ่งวัดสมรรถนะการจัดการอาการด้วยวิธีการจำเพาะ และการประเมินผลของการบรรเทาอาการ โดยผู้วิจัยจะประเมินทุกสัปดาห์ หากผู้ป่วยมีการจัดการอาการไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจะมีการให้คำแนะนำกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคลอีกครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ประกอบไปด้วย 1) สื่อวีดิทัศน์ความรู้เนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับหัวใจและภาวะหัวใจล้มเหลว ความรู้เกี่ยวกับการดูแลและสำรวจตนเอง ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานยาตามแผนการรักษา ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการที่เหมาะสม ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสม 2) แผนการสอนในเรื่องต่าง ๆ ดังข้อ 1 และ 3) คู่มือการใช้งานโปรแกรมฯ

2. แบบประเมินการจัดการอาการหัวใจล้มเหลว เป็นส่วนหนึ่งของแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว (SCHFI-Thai Version 6.2)[16] เป็น Likert scale 4 ระดับจากน้อยที่สุด คือ 1 คะแนน ถึงมากที่สุด คือ 4 คะแนน จำนวน 6 ข้อ วัดสมรรถนะการจัดการอาการ (ประเมินและแยกแยะการเปลี่ยนแปลงอาการ) 1 ข้อ การจัดการอาการด้วยวิธีการจำเพาะ 4 ข้อ การประเมินผลของการบรรเทาอาการ 1 ข้อ

3. แบบประเมินความพึงพอใจหลังใช้งานโปรแกรมฯ จำนวน 10 ข้อ เป็น Rating Scale 5 ระดับ จาก 1 คะแนน คือ พึงพอใจน้อยที่สุด ถึง 5 คะแนน คือ พึงพอใจมากที่สุด โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทววรรณกรรมที่เกี่ยวข้องด้านตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน จำนวน 2 ข้อ ด้านการออกแบบ และความสะดวกในการใช้งาน จำนวน 4 ข้อ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง จำนวน 2 ข้อ ด้านความปลอดภัยต่อการใช้งาน จำนวน 1 ข้อ และด้านความพึงพอใจโดยรวม จำนวน 1 ข้อ มีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ในช่วงตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน เกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5 มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 มีความพึงพอใจ

ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 มีความพึงพอใจในระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 1 – 1.80 มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำโปรแกรมฯ ได้แก่ สื่อวีดิทัศน์ แผนการสอน คู่มือการใช้โปรแกรมฯ แบบประเมินการจัดการอาการหัวใจล้มเหลว และแบบประเมินความพึงพอใจ ไปตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความชำนาญด้านโรคหัวใจล้มเหลว จำนวน 5 ท่าน ประกอบไปด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล จำนวน 2 ท่าน พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 2 ท่าน และนำไปแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะ จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของสื่อวีดิทัศน์ แผนการสอน คู่มือการใช้โปรแกรมฯ แบบประเมินการจัดการอาการหัวใจล้มเหลว และแบบประเมินความพึงพอใจ เท่ากับ .84, .96, 1.0, .67 และ 1.0 ตามลำดับ ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินการจัดการอาการหัวใจล้มเหลวด้วยวิธีวัดซ้ำก่อนนำไปใช้ (Test-retest) กับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวน 15 ราย พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันเท่ากับ .79 และแบบประเมินความพึงพอใจ คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาก เท่ากับ .74

ระยะที่ 3 การทดลองใช้โปรแกรมฯ ใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์[17] มีรายละเอียดดังนี้

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมาติดตามการรักษา ณ หอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งเพศชายและเพศหญิง มีอายุระหว่าง 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ มีระดับ NYHA Class II - III มีสติสัมปชัญญะการรับรู้ดี โดยประเมินจากการรับรู้วัน เวลา สถานที่ อ่านออกเขียนได้ สามารถให้ข้อมูลได้ด้วยตนเอง มีโทรศัพท์มือถือ สามารถใช้ไลน์แอปพลิเคชันได้คล่อง และมาติดตามการรักษา ณ หอผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 15 คน เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ มีอาการหายใจลำบากที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกเฉียบพลันระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เลขที่โครงการวิจัย 68007 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568 หลังจากได้รับการอนุมัติการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำเอกสารเพื่อชี้แจงรายละเอียด และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ โดยมีการอธิบายถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตัดสินใจเข้าร่วม หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย รวมถึงการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการเก็บรักษาข้อมูลทุกขั้นตอนเป็นความลับก่อนที่กลุ่มตัวอย่างจะลงนามแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สัปดาห์ที่ 1 ขณะรอตรวจอยู่ที่หอผู้ป่วยนอก หรือหลังจากตรวจเสร็จแล้วก่อนกลับบ้านใช้เวลาประมาณ 20 นาที ผู้วิจัยติดต่อผู้ป่วยเข้าไปสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอความร่วมมือ และความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงถึงการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย จากนั้นทำการสอบถามข้อมูลอาการหายใจลำบาก ประเมินการจัดการอาการโดยใช้แบบสัมภาษณ์การจัดการอาการหัวใจล้มเหลว อธิบายขั้นตอนการทำโปรแกรม การตอบแบบสอบถามผ่านไลน์แอปพลิเคชัน อธิบายคู่มือการใช้งานโปรแกรมฯ หลังจากนั้นผู้วิจัยส่งสื่อวีดิทัศน์ทั้งหมด 5 เรื่อง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับหัวใจและภาวะหัวใจล้มเหลว การดูแลและสำรวจตนเอง การรับประทานยาตามแผนการรักษา โภชนาการที่เหมาะสม การออกกำลังกายที่เหมาะสม แต่ละเรื่องจะใช้เวลาประมาณ 10 นาที

โดยส่งให้ผู้ป่วยดูวันละ 1 เรื่อง ทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียนทุกครั้งผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน หากมีข้อสงสัยสอบถามผู้วิจัยได้ในเวลา 06.00 – 20.00 น. ของทุกวัน และเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ในทุกสัปดาห์ จะประเมินการจัดการอาการของผู้ป่วย หากผู้ป่วยมีระดับคะแนนอยู่ที่ 1 หรือ 2 ในแต่ละรายข้อ ผู้วิจัยจะให้ผู้ป่วยกลับไปดูสื่อวีดิทัศน์และให้ข้อมูลเป็นรายบุคคลในเรื่องนั้นใหม่อีกครั้ง

สัปดาห์ที่ 2 – 6 ผู้วิจัยมีการทบทวนความรู้ให้กับผู้ป่วย โดยจะส่งสื่อวีดิทัศน์เรื่องเดิมให้ผู้ป่วยสัปดาห์ละ 1 เรื่อง ทำแบบทดสอบก่อน - หลังเรียนทุกครั้งผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตามเวลาที่กำหนดของทุกวัน เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ในทุกสัปดาห์ จะประเมินการจัดการอาการของผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมินการจัดการอาการหัวใจล้มเหลว หากมีระดับคะแนนอยู่ที่ 1 หรือ 2 ในแต่ละรายข้อ ให้กลับไปดูสื่อวีดิทัศน์และให้ข้อมูลเป็นรายบุคคลในเรื่องนั้นใหม่ และแจ้งถึงการสิ้นสุดการวิจัยเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6

ระยะที่ 4 การประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยประเมินผลการพัฒนาและการทดลองใช้โปรแกรมฯ ซึ่งประเมินจากระดับการจัดการอาการของผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมินการจัดการอาการหัวใจล้มเหลว และประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมฯของผู้ป่วย โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจหลังใช้งานโปรแกรมฯ ซึ่งนัดหมายให้ผู้ป่วยประเมินผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมฯ โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดการอาการหัวใจล้มเหลวโดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาสถานการณ์ และปัญหา พบว่า อาการหายใจลำบากเป็นอาการแสดงที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มักประสบกับอาการกำเริบซ้ำ ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีอาการรุนแรงมากขึ้น มักมาจากการขาดความรู้ และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม โดยพบว่าการจัดการอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่เป็นการให้ความรู้แบบการบรรยาย และมีการติดตามทางโทรศัพท์ร่วมกับการเยี่ยมบ้าน ซึ่งมีข้อจำกัดในการรับ-ส่ง และติดตามข้อมูลของผู้ป่วย ขาดการป้อนข้อมูลย้อนกลับที่ทันท่วงทีเมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง และผู้ป่วยไม่สามารถทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลาเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

2. จากการวิเคราะห์สถานการณ์ และปัญหา พบว่า อาการหายใจลำบากเป็นกลไกที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้อาการของแต่ละบุคคล โดยปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มีความสัมพันธ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งสอดคล้องโดยตรงกับแนวคิดทฤษฎีการจัดการอาการของ Dodd และคณะ[14] ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดทฤษฎีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมกลยุทธ์ในการจัดการอาการของผู้ป่วย ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ประสบการณ์อาการ กลยุทธ์ในการจัดการอาการ และผลลัพธ์การจัดการอาการ

3. จากการทดลองใช้โปรแกรมฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 15 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80 มีอายุตั้งแต่ 32 - 77 ปี (M = 54.53, ± 14.15) มีระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 46.70 มีโรคประจำเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว ร่วมกับความดันโลหิตสูงมากที่สุด ร้อยละ 46.70 ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) เป็นภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีเศษส่วนการบีบตัวของหัวใจคงอยู่ (HFpEF) ≥50% ร้อยละ 53.30 และมีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว NYHA Class II ร้อยละ 60

4. ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฯ เมื่อตรวจสอบการกระจายของข้อมูล พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ ผู้วิจัยจึงดำเนินการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการจัดการอาการหัวใจล้มเหลว ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยการจัดการอาการหัวใจล้มเหลวหลังการใช้งานโปรแกรมแตกต่างจากก่อนใช้งานโปรแกรมฯอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยการจัดการอาการหัวใจล้มเหลว ก่อนและหลังการใช้งานโปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว (n = 15)

การจัดการอาการหัวใจล้มเหลว	M	SD	t	df	Point Estimate (Cohen's d)	p-value
ก่อนการใช้งานโปรแกรมฯ	12.33	2.28	-8.30	14	-2.14	.001*
หลังการใช้งานโปรแกรมฯ	17.53	1.35				

*p < .01

ความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมฯ พบว่า โปรแกรมฯ ได้รับความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกรายด้าน ดังนี้ ด้านตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน 4.63 (± .44) ด้านการออกแบบ และความสะดวกในการใช้งาน 4.73 (± .19) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 4.73 (± .49) ด้านความปลอดภัยต่อการใช้งาน 4.66 (± .61) ด้านความพึงพอใจโดยรวม 4.73 (± .45) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายด้านของความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว (n = 15)

รายการประเมิน	M	SD	ระดับ
1. ด้านตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	4.63	.44	พึงพอใจมากที่สุด
2. ด้านการออกแบบ และความสะดวกในการใช้งาน	4.73	.19	พึงพอใจมากที่สุด
3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	4.73	.49	พึงพอใจมากที่สุด
4. ด้านความปลอดภัยต่อการใช้งาน	4.66	.61	พึงพอใจมากที่สุด
5. ด้านความพึงพอใจโดยรวม	4.73	.45	พึงพอใจมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

โปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการจัดการอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยผู้วิจัยพัฒนาจากการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการอาการของ Dodd และคณะ[13] ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับประสบการณ์อาการหายใจลำบากที่เกิดขึ้น สามารถเลือกใช้กลยุทธ์ในการจัดการอาการที่เกิดขึ้นได้ว่าควรเลือกใช้กลยุทธ์อะไร ใช้เมื่อไร ใช้ทำไม ใช้ปริมาณเท่าไรได้อย่างจำเพาะเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ร่วมกับการพัฒนาตามแนวคิดการวิจัยและพัฒนา[14] โดยจากการศึกษาสภาพปัญหา พบว่า การจัดการอาการส่วนใหญ่ยังขาดการติดตามอาการที่ต่อเนื่อง ไม่สามารถสอบถามข้อสงสัยกับทีมสุขภาพได้ตลอด และไม่สามารถทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลาเมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่บ้าน การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมฯ โดยการนำไลน์แอปพลิเคชันเข้ามาช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลอาการระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ และผู้ป่วยได้แบบสองทาง (Two-way

communication) มากขึ้น ทำให้เข้าถึงบริการทางสุขภาพได้สะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น ส่งผลให้การทำความเข้าใจประสบการณ์อาการ และการเลือกใช้กลยุทธ์การจัดการอาการ มีความจำเพาะ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ประสิทธิผลของโปรแกรมฯ ทำให้ผู้ป่วยมีระดับคะแนนเฉลี่ยการจัดการอาการหัวใจล้มเหลวหลังการใช้งานโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการใช้งานโปรแกรมฯ ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมช่วยส่งเสริมสมรรถนะในการ ประเมินและแยกแยะการเปลี่ยนแปลงอาการ สามารถจัดการอาการด้วยวิธีการจำเพาะ และประเมินผลได้ดีกว่าก่อนใช้งานโปรแกรมฯ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูล แรงจูงใจ และทักษะการเฝ้าระวังตนเองผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[17] และสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่ากลุ่มที่ทดลองใช้แอปพลิเคชัน มีความรู้ในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม[18] แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีการสื่อสารระยะไกลเป็นเครื่องมือสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย

ในด้านความพึงพอใจ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้งานโปรแกรมฯในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะในด้านตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน การออกแบบ ความสะดวกในการใช้งาน การนำไปใช้ได้จริง และมีความปลอดภัยต่อการใช้งาน เนื่องจากโปรแกรมฯ ช่วยให้สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้อย่างต่อเนื่อง สามารถทบทวนความรู้ซ้ำได้ตลอดเวลา และสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลกับทีมสุขภาพและให้ข้อมูลย้อนกลับได้ทันที สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวผ่านสื่อวีดิทัศน์เป็นแนวทางที่เกิดประโยชน์อย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นช่องทางที่อำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และทบทวนเนื้อหาซ้ำได้ตามต้องการ ช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และความเข้าใจ อันนำไปสู่ความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองให้ดียิ่งขึ้น[19] การเข้าถึงระบบการติดตามอาการควบคู่กับการได้รับความรู้ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถืออย่างสะดวกและต่อเนื่อง มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมแรงจูงใจผู้ป่วยให้ปฏิบัติตามทักษะการดูแลตนเอง ส่งผลให้สามารถบรรลุผลลัพธ์ที่คาดหวังได้อย่างมีประสิทธิภาพ[20]

จากการศึกษาการใช้งานโปรแกรมฯ สะท้อนถึงความสำเร็จของโปรแกรม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการระยะไกลผ่านไลน์แอปพลิเคชันต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มีความเหมาะสม และเป็นไปได้ในการนำไปศึกษาต่อเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมในขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้นในลำดับต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำโปรแกรมฯ มาใช้ในการจัดการอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว เนื่องจากมีความเหมาะสม ช่วยให้ผู้ป่วยมีการจัดการกับอาการดียิ่งขึ้น มีความสะดวกในการใช้งาน สามารถทบทวนความรู้ซ้ำได้ตลอดเวลา

2. ควรมีการอบรม และฝึกทักษะบุคลากรทางสุขภาพให้มีความเชี่ยวชาญในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว และการนำโปรแกรมฯ มาใช้ เพื่อนำแนวคิดการจัดการอาการมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยในอนาคต

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรมีการติดตามประสิทธิผลในระยะยาวที่มากกว่า 6 สัปดาห์ เพื่อประเมินการจัดการอาการหัวใจล้มเหลว และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ช่วยเพิ่มความมั่นใจในประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ

References

1. Kurmani S, Squire I. Acute heart failure: Definition, classification and epidemiology. Current Heart Failure Reports 2017;14(5):385-92.
2. Khan MS, Shahid I, Bennis A, Rakisheva A, Metra M, Butler J. Global epidemiology of heart failure. Nature Reviews Cardiology 2024;21(10):717-34.
3. Tasuwanin T, Pothiba L, Khampolsir T. Effects of self-management enhancement on quality of life and rehospitalization rate among elderly with heart failure. Nursing Journal 2019;46(4):108-21. (in Thai)
4. Plangklang A, Matchim Y, Thongthawee B. Symptom experiences in patients with heart failure. The Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2023;38(04):373-86. (in Thai)
5. Mulsrisuk S, Monkong S, Sutti N. Symptoms and signs, self-management of symptoms, and emergency department's management of older adults with congestive heart failure. The Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2022;37(03):144-58. (in Thai)
6. Maddury J. Cardinal symptoms of cardiovascular diseases: Dyspnea. Indian Journal of Cardiovascular disease in women WINCARS 2018;03:39-48.
7. Roadstearn V, Kunsongkeit W, Duangpaeng S. Experiences of dyspnea in patient with heart failure. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University 2013;21(3):48-59. (in Thai)
8. Samakkanonthakarn S, Duangpaen S, Kunsongkeit W. Factors influencing functional performance among heart failure patients. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing. 2017;28(2). (in Thai)
9. Wu J-R, Lin C-Y, Hammash M, Moser DK. Heart failure knowledge, symptom perception, and symptom management in patients with heart failure. Journal of Cardiovascular Nursing. 2023;38(4):312.
10. Taimpitak P, Preechawong S. Factors related to dyspnea in patients with heart failure. BCNNON Health Science Research Journal 2021;15(3):107-19. (in Thai)
11. Kupper N, Bonhof C, Westerhuis B, Widdershoven J, Denollet J. Determinants of dyspnea in chronic heart failure. Journal of Cardiac Failure 2016;22(3):201-9.
12. Koontalay A, Botti M, Hutchinson A. Illness perceptions of people living with chronic heart failure and limited community disease management. Journal of Clinical Nursing 2024;33(10):4100-11.
13. Dodd M, Janson S, Facione N, Faucett J, Froelicher ES, Humphreys J, et al. Advancing the science of symptom management. Journal of Advanced Nursing 2001;33(5):668-76.
14. Boocha P, Seangduang N. Research and development: process and application. Journal of Phrae Public Health for Development 2022;1(1):77-89. (in Thai)
15. Institute JBI. Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2014 edition. Australia by Solito Fine Colour Printers: The Joanna Briggs Institute; 2014.

16. Riegel B, Driscoll A, Suwanno J, Moser DK, Lennie TA, Chung ML, et al. Heart failure self-care in developed and developing countries. Journal of Cardiac Failure 2009;15(6):508-16.
17. Mahaviriyotai K, Wattanakitkrileart D, Poungkaew A. The effect of information provision, motivation, and self-monitoring skill program through line application on self-care behaviors in patients with heart failure. Nursing Science Journal of Thailand 2021;39(1):47-63. (in Thai)
18. Khumou S, Chomphet P, Klangka P, Normkusol J, Kanchanasathien R, Thongjam R, et al. The development of smart heart care application for caring patient with heart disease. Academic Journal of Nursing and Health Sciences 2023;3(2):143-54. (in Thai)
19. Reid KRY, Reid K, Esquivel JH, Thomas SC, Rovnyak V, Hinton I, et al. Using video education to improve outcomes in heart failure. Heart Lung 2019;48(5):386-94.
20. Athilingam P, Labrador MA, Remo EF, Mack L, San Juan AB, Elliott AF. Features and usability assessment of a patient-centered mobile application (HeartMapp) for self-management of heart failure. Applied Nursing Research 2016;32:156-63.