

บทความวิจัย

ประสิทธิผลของโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่อง
ผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง
และการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว
Effects of a Discharge Planning with Mobile Health-based
Continuity of Care Program on Self-care Behaviors,
and Rehospitalization in Patients with Heart Failure

กษมพร สุวรรณชาติ¹ วศินี สมศิริ^{2*}Kasamaporn Suwanchatree¹ Vasinee Somsiri^{2*}¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา¹Registered Nurse, Senior Professional Level, Hat Yai Hospital, Songkhla, Thailand.²อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา²Lecturer, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: vasinee.s@psu.ac.th

*Corresponding author: vasinee.s@psu.ac.th

Received 2 January 2025 • Revised 21 January 2025 • Accepted 30 April 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว **วิธีการศึกษา:** การวิจัยกึ่งทดลองในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวน 103 ราย สุ่มเข้ากลุ่มควบคุม 52 ราย และกลุ่มทดลอง 51 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลปกติโดยการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองก่อนจำหน่ายและส่งต่อข้อมูลสุขภาพให้แก่หน่วยเยี่ยมบ้าน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชัน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ โดยผู้ป่วยได้รับการวางแผนจำหน่ายขณะอยู่ในโรงพยาบาลและติดตามภาวะสุขภาพที่บ้าน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เมื่อพบอาการผิดปกติ พยาบาลให้คำแนะนำในการจัดการอาการเบื้องต้นผ่านทางแอปพลิเคชันหรือโทรศัพท์ โปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .98 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองฉบับแปลภาษาไทย มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .80 และแบบประเมินการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทิวสและสถิติไคสแควร์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 **ผลการศึกษา:** พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -22.197, p < .01$) และการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน ($\chi^2 = 6.918, p < .01$) และภายใน 12 สัปดาห์ ($\chi^2 = 9.215, p < .01$) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **สรุป:** โปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ สามารถส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองและลดการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

คำสำคัญ: ภาวะหัวใจล้มเหลว; การกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล; พฤติกรรมการดูแลตนเอง; การดูแลต่อเนื่อง; สมาร์ทโฟนแอปพลิเคชัน

Abstract

Objective: To examine the effects of discharge planning with a mobile health-based continuity of care program (DP-MHCOCP) on self-care behaviors and rehospitalization in heart failure (HF) patients. **Methods:** A quasi-experimental design was employed. The 103 HF patients were randomly assigned to either the control group (52 participants) or the experimental group (51 participants). The control group received routine discharge advice regarding self-care and had their health information forwarded to home visit services. The experimental group received the DP-MHCOCP for 12 weeks, which consisted of discharge planning during hospitalization and weekly self-monitoring of health status at home, with the data submitted to the nurse. The nurse communicated with the HF patients when their health risks arose to provide proper symptom management through the mobile app. and telephone calls. The content validity index of the DP-MHCOCP was .98. Data were collected using (1) the Thai version of the self-care behavior questionnaire for HF patients (with a reliability of .80) and (2) a hospital readmission record form (with a content validity index of 1). The data were analyzed using independent t-tests and chi-square analyses with a significance level of .05 to examine differences between groups. **Results:** The mean self-care behavior score in the DP-MHCOCP group was significantly higher than that of the control group ($t = -22.197, p < .01$). Furthermore, the DP-MHCOCP group exhibited significantly lower hospital readmission rates at both 28 days ($\chi^2 = 6.918, p < .01$) and 12 weeks ($\chi^2 = 9.215, p < .01$) than the control group. **Conclusion:** The DP-MHCOCP could help enhance self-care behavior and reduce the number of rehospitalizations in patients with heart failure.

Keywords: heart failure; rehospitalization; self-care behaviors; continuity of care; mobile application

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นปัญหาสุขภาพที่รุนแรงซึ่งมีผลกระทบต่ออัตราการตายและการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลในหลายประเทศทั่วโลก ในสหรัฐอเมริกาและประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีรายงานว่า ประมาณร้อยละ 50 ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจะเสียชีวิตภายใน 5 ปีหลังการวินิจฉัย จำนวนการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน และ 90 วัน คิดเป็นร้อยละ 23 และ 21 ตามลำดับ¹⁻³ สำหรับประเทศไทยพบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีจำนวนการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลภายใน 30 วัน คิดเป็นร้อยละ 11⁴ สาเหตุหลักของการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ การมีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมทั้งในด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการอาการผิดปกติ และการควบคุมอาการของโรคร่วม³⁻⁴

พฤติกรรมการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันเพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพที่เหมาะสมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพื่อให้ดำรงอยู่กับความเจ็บป่วยโดยไม่เกิดการกำเริบของโรค รวมทั้งการเฝ้าสังเกตภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไปและจัดการกับอาการเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม⁵ การศึกษาที่ผ่านมาทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีพฤติกรรมการดูแลตนเองระดับต่ำ ทั้งในด้านการออกกำลังกายหรือการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การควบคุมน้ำหนัก การบริโภคอาหาร และการจัดการอาการเพื่อป้องกันการกำเริบของโรค^{4,6,7} โดยปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการดูแลตนเองที่สำคัญ ได้แก่ การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและความเจ็บป่วย แรงจูงใจ และความยากลำบากในการเดินทางมาพบแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ^{6,7} ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบและกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล^{3,4,6,7}

การกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุการมีภาวะน้ำท่วมปอดหรือภาวะน้ำเกินในร่างกาย ซึ่งอาการนำที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล^{6,8,9} ได้แก่ หายใจหอบเหนื่อยนอนราบไม่ได้ บวมตามอวัยวะส่วนปลาย น้ำหนักเพิ่ม ปัสสาวะลดลง ไอบ่อย เวียนศีรษะ เป็นต้น และสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะน้ำเกินหรือน้ำท่วมปอด ได้แก่ การรับประทานยาอาหารโซเดียมสูง การไม่จำกัดน้ำดื่ม การรับประทานยาขับปัสสาวะไม่สม่ำเสมอ การขาดการติดตามอาการผิดปกติด้วยตนเอง การไม่ควบคุมโรคร่วมโดยเฉพาะภาวะความดันโลหิตสูง รวมทั้งการจัดการอาการเบื้องต้นไม่เหมาะสม⁹⁻¹¹

การวางแผนจำหน่าย (discharge planning) เป็นกระบวนการวางแผนการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง (continuity of care) เมื่อกลับบ้าน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมในการดูแลระหว่างผู้ป่วยและญาติ พยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถลดอัตราการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ โดยองค์ประกอบหลักของการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ การประเมินปัญหา การตั้งเป้าหมายและวางแผนการดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ความร่วมมือในการดูแลระหว่างผู้ป่วยและญาติร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ การสอนหรือการให้ความรู้ด้านสุขภาพ การดูแลต่อเนื่องที่บ้านหรือชุมชนด้วยวิธีการติดตามทางโทรศัพท์ การเยี่ยมบ้าน หรือการใช้รูปแบบการดูแลสุขภาพทางไกล (telehealth)^{9,12,13} ปัจจุบันพบว่า มีการนำรูปแบบการดูแลสุขภาพทางไกลผ่านแอปพลิเคชันมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในระยะหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สามารถลดข้อจำกัดด้านภาระงานของพยาบาล ผู้ดูแล เวลา และความยากลำบากในการเดินทางเพื่อติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านเมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบอื่น ๆ รวมทั้งเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้ผู้ป่วยเฝ้าระวังอาการตนเอง เข้าถึงข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมดูแลตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น การรับประทานยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอาการตนเอง เป็นต้น รวมทั้งเปิดโอกาสให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยผ่านทางแอปพลิเคชัน สิ่งเหล่านี้สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น ลดการกำเริบของโรคและการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล ผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจต่อการดูแลมากยิ่งขึ้น^{9,12-14}

สำหรับประเทศไทย พบว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วย

ภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่เป็นการดูแลร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร โภชนากร โดยมีพยาบาลทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลและประสานงานหลักในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน รวมทั้งมีการติดตามดูแลต่อเนื่องด้วยวิธีการประเมินอาการทางโทรศัพท์หรือประสานงานเจ้าหน้าที่สุขภาพในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน อย่างไรก็ตาม การดูแลด้วยวิธีดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมเนื่องจากการขาดแคลนอัตรากำลังบุคลากรทางสุขภาพในการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกลและมีรายได้น้อยทำให้เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงบริการสุขภาพร่วมกับการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเองในระดับต่ำ ดังนั้น เมื่อเริ่มมีความผิดปกติเกี่ยวกับความเจ็บป่วยทำให้ผู้ป่วยจัดการอาการด้วยตนเองไม่เหมาะสม^{9,15} อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าการใช้รูปแบบการดูแลต่อเนื่อง การวางแผนจำหน่าย รวมทั้งการดูแลสุขภาพทางไกลผ่านทางแอปพลิเคชันในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้นและลดอัตราการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล^{9,9}

การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งในและต่างประเทศ พบว่าโปรแกรมการวางแผนจำหน่าย ประกอบด้วย การดูแลระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและการดูแลต่อเนื่องที่บ้านหรือชุมชน การดูแลผู้ป่วยโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีกิจกรรมสำคัญ คือ การให้ความรู้ทางสุขภาพเกี่ยวกับโภชนาการ การออกกำลังกาย การรับประทานยา และการจัดการอาการเบื้องต้น สำหรับวิธีการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การเยี่ยมบ้าน การโทรศัพท์ และการติดตามดูแลผ่านแอปพลิเคชัน ผลลัพธ์ที่ศึกษาภายหลังจากการนำโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ ไปใช้ ได้แก่ พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย ความร่วมมือในการรับประทานยา การจัดการอาการ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล และคุณภาพชีวิต^{9,12-14,16-18} อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมาเป็นการศึกษาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวหรือโรคหัวใจอื่น ๆ ซึ่งมีบริบทที่แตกต่างจากผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ เช่น ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในแผนกผู้ป่วยนอกที่มีความรุนแรงของโรคน้อยกว่าผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล⁹ และยังไม่มีรายงานการวิจัยอย่างเป็นทางการที่มุ่งเน้นการดูแลผู้ป่วย

ภาวะหัวใจล้มเหลวในระยะเปลี่ยนผ่านตั้งแต่ระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลไปจนถึงการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน โดยมีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวหรือพยาบาลผู้จัดการรายกรณีเป็นผู้ดูแลหลักร่วมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านสมาร์ทโฟนหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ ติดตามการดูแลต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รวมทั้งการจัดการอาการเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาและทดสอบโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พร้อมทั้งประเมินผลลัพธ์การดูแล ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเองและการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล

คำถามการวิจัย

1. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่
2. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่าย มีจำนวนครั้งของการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชัน และกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระหว่างกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่าย และกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) ศึกษาเปรียบเทียบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

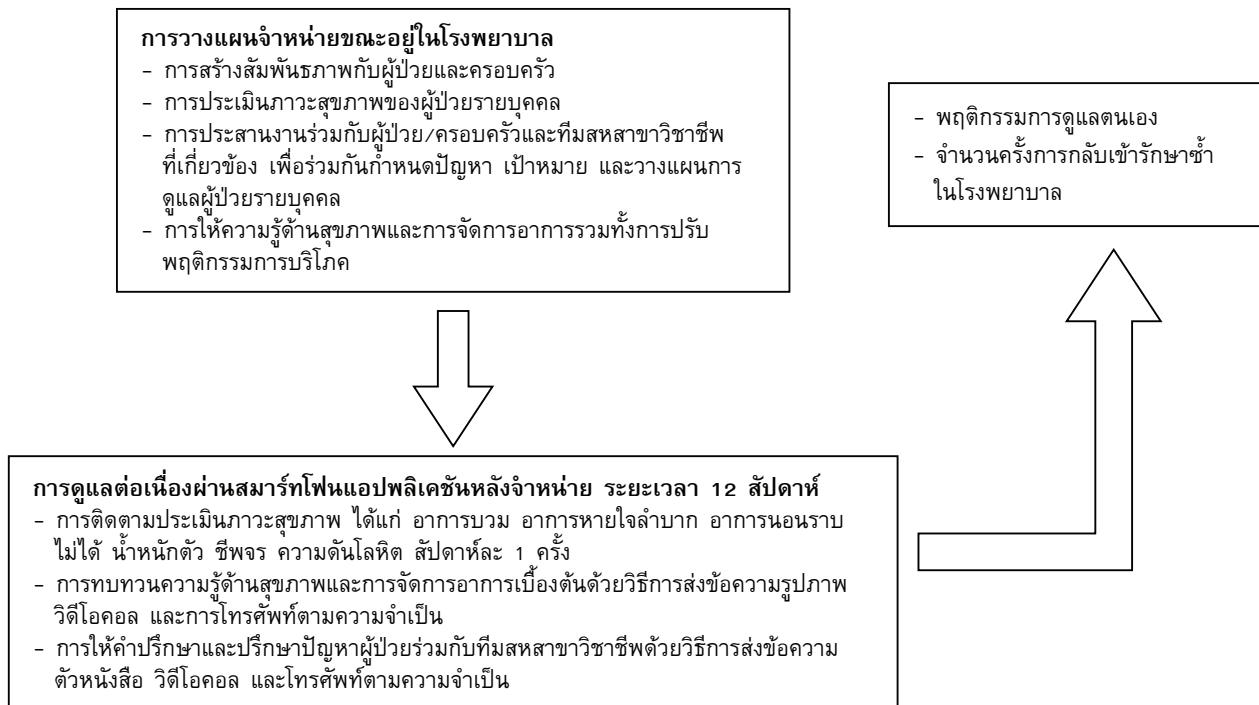
1. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวหลังได้รับโปรแกรมการ

วางแผนจำหน่าย มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวหลังได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่าย มีจำนวนครั้งของการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลต่ำกว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิด

การศึกษาครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่าน (Transitional Care Model: TCM) ของ Naylor, et al.¹⁹ และการศึกษาที่ผ่านมา⁹ ในการพัฒนาโปรแกรมวางแผนจำหน่ายและดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โปรแกรมการวางแผนจำหน่าย มีกิจกรรมการดูแล แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวางแผนจำหน่ายขณะอยู่ในโรงพยาบาล กิจกรรมหลัก คือ (1) การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและครอบครัว (2) การประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยรายบุคคล (3) การประสานงานร่วมกับผู้ป่วย/ครอบครัวและทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันกำหนดปัญหา เป้าหมาย และวางแผนการดูแลผู้ป่วย รวมทั้งการให้ความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการอาการเบื้องต้น ระยะที่ 2 การดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันหลังจำหน่าย กิจกรรมหลัก คือ การติดตามประเมินภาวะสุขภาพ ได้แก่ อาการบวม อาการหายใจลำบากขณะออกแรง อาการนอนราบไม่ได้ น้ำหนักตัว ชีพจร ความดันโลหิต การทบทวนความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการอาการเบื้องต้น การให้คำปรึกษาและปรึกษาปัญหา ผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพตามความจำเป็น กิจกรรมการดูแลทั้ง 2 ระยะ ดำเนินการโดยพยาบาลผู้มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว วิธีการดูแลต่อเนื่องดำเนินการผ่านทางสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันและการติดตามทางโทรศัพท์ ประเมินผลลัพธ์การดูแลจากพฤติกรรมการดูแลตนเองซึ่งประเมินจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว²⁰ และจำนวนครั้งของการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ประเมินจากแบบประเมินข้อมูลการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยใน โดยมีสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจและหลอดเลือดที่เกิดขึ้นภายใน 28 วัน และ 12 สัปดาห์หลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล⁹ (ภาพ 1)



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคใต้ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ (1) อายุมากกว่า 18 ปี (2) ความรุนแรงของอาการซึ่งจำแนกตามสมาคมโรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก [New York Heart Association (NYHA) functional class] ระดับ I-III (3) สามารถมองเห็น ได้ยิน สื่อสารภาษาไทย ยืนซั่งน้ำหนักได้ (4) มีสมาร์ทโฟน (smart phone) และส่งข้อมูลผ่านทางแอปพลิเคชันด้วยตนเองหรือมีผู้ดูแลคอยช่วยเหลือในการส่งข้อมูล และ (5) ไม่มีภาวะการรู้คิดบกพร่องซึ่งพิจารณาจากคะแนนตามแบบประเมิน Thai Mini-Mental State Examination (TMSE) มากกว่า 23 คะแนน สำหรับเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ (1) มีประวัติเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยในด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันภายใน 1 เดือน และ (2) มีโรคร่วมรุนแรงหรืออยู่ในระยะท้ายของโรค เช่น ภาวะไตวายระยะสุดท้าย มะเร็งระยะลุกลาม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม

G*power version 3.1.9.7 โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนทางสถิติ (α) ที่ .05 อำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .80 และคำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัยที่ผ่านมาของ Susuthi, et al.²¹ เท่ากับ .6 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมเท่ากับ 90 ราย อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างสูญหายระหว่างการวิจัย²² ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เท่ากับ 110 ราย ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 55 ราย และกลุ่มควบคุม 55 ราย

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคใต้ รหัสโครงการ HYH EC 028-66-01 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2566-13 มิถุนายน 2567 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลา ประโยชน์และความเสี่ยงของการเข้าร่วมโครงการวิจัย การเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างสามารถตัดสินใจได้โดยอิสระในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล หากกลุ่มตัวอย่างมีความประสงค์จะขอถอนตัวออกจากการวิจัยสามารถดำเนินการได้ทันที การตัดสินใจเข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อการดูแลรักษาตามปกติ ข้อมูลที่ได้

จากกลุ่มตัวอย่างถูกเก็บเป็นความลับในคอมพิวเตอร์ส่วนตัว และต้องใช้รหัสผ่านในการเข้าถึงข้อมูลซึ่งมีเฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น ข้อมูลไม่มีการเปิดเผยชื่อ-สกุลแต่จะใช้รหัสผู้ป่วยแทน ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวมที่ไม่สามารถระบุตัวตนได้ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมการวิจัยจะถูกทำลายภายใน 3 ปี หลังจากผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ตโฟนแอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้วิจัยพัฒนาจากกรอบแนวคิดการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านของ Naylor, et al.¹⁹ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง⁹ กิจกรรมในโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยขณะอยู่ในโรงพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ มีดังนี้ (1) แนวทางปฏิบัติ (work flow) ในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่วันแรกรับจนกระทั่งจำหน่าย โดยมีพยาบาลทำหน้าที่หลักในการประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วย ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และหน่วยเยี่ยมบ้านในการให้การดูแลผู้ป่วยตามความสำคัญและเร่งด่วน (2) แบบบันทึกการวางแผนจำหน่าย ประกอบด้วย ข้อมูลภาวะสุขภาพ ยาที่ได้รับ ปัญหาและความต้องการการดูแล การให้ความรู้ด้านสุขภาพ การจัดการอาการ และการประสานงานส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (3) คู่มือคำแนะนำการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสำหรับพยาบาล โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ สาเหตุ ปัจจัยส่งเสริมการกำเริบของโรค การรักษา อาการที่ต้องเฝ้าระวังและการจัดการอาการเบื้องต้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านต่าง ๆ และการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และ (4) วัสดุการปฏิบัติตนด้านโภชนาการที่เหมาะสม (เน้นการลดโซเดียม) ที่พัฒนาโดย Thongchom²³ ซึ่งผู้วิจัยได้รับอนุญาตในการนำไปใช้สำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ระยะที่ 2 การดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ตโฟนแอปพลิเคชันหลังจำหน่ายเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ เป็นการติดตามประเมินอาการตามแบบประเมินสัญญาณไฟ 3 สี ของกระทรวงสาธารณสุข¹ สัปดาห์ละ 1 ครั้งและเมื่อมีอาการทบทวนความรู้และการให้คำแนะนำในการดูแลตนเองตามคู่มือคำแนะนำฯ รวมทั้งการสื่อสารปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ระหว่างพยาบาลผู้ดูแลและผู้ป่วยเป็นรายบุคคลผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์

2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ความรุนแรงของอาการ ระดับการศึกษา ประวัติการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา

โรคประจำตัว และการใช้ยาต่าง ๆ รวมทั้งการบันทึกข้อมูลสุขภาพ เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนักตัว เป็นต้น

3. แบบสอบถามพฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว (Self-Care of Heart Failure Index: SCHFI) ฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดย Suwanno, et al.²⁰ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การดูแลตนเองเพื่อรักษาสุขภาพ (self-care maintenance) จำนวน 5 ข้อ ทุกข้อมีช่วงคะแนน 1-4 คะแนน ส่วนที่ 2 การดูแลตนเองเพื่อการบำบัดรักษาอาการ (self-care management) จำนวน 6 ข้อ โดยข้อคำถาม 4 ข้อ มีช่วงคะแนน 1-4 คะแนน และ 2 ข้อ มีช่วงคะแนน 0-4 คะแนน ส่วนที่ 3 ความมั่นใจในการดูแลตนเอง (self-care confidence) จำนวน 4 ข้อ ทุกข้อมีช่วงคะแนน 1-4 คะแนน ข้อคำถามรวม จำนวน 15 ข้อ ทุกข้อมีทิศทางบวก ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 และ 5 ระดับ คะแนนรวมอยู่ในช่วง 13-60 คะแนน เกณฑ์การแปลผล คะแนนมาก หมายถึง พฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระดับสูง คะแนนน้อย หมายถึง พฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระดับต่ำ

4. แบบประเมินการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (number of rehospitalization questionnaire) สร้างขึ้นโดย Somsiri, et al.⁹ เป็นการติดตามบันทึกข้อมูลการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยในโดยไม่ได้มีการนัดหมายล่วงหน้า ในสถานพยาบาลของภาครัฐหรือเอกชน โดยมีสาเหตุมาจากปัญหาของระบบหัวใจและหลอดเลือดซึ่งเกิดขึ้นภายใน 28 วัน และภายใน 12 สัปดาห์ หลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ระหว่างการปรับตัวในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการรับประทายยาทำให้มีความเสี่ยงในการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้^{9,9}

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ตโฟนแอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ได้จัดทำเป็นคู่มือแนวทางปฏิบัติสำหรับโปรแกรม และเครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรม ได้แก่ แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย แบบบันทึกการวางแผนจำหน่าย คู่มือคำแนะนำการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสำหรับพยาบาลได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจ

ลัมเหลว 1 ท่าน พยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว 1 ท่าน และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจ 1 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาโดยภาพรวม เท่ากับ .98 โปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ ได้ผ่านการทดลองใช้ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 5 ราย พบว่า สามารถนำไปปฏิบัติได้ สำหรับแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว นำไปหาค่าความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีคุณลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย มีค่าเท่ากับ .73 และเมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง มีค่าเท่ากับ .80 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้²²

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคใต้ ระหว่างวันที่ 15 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2566

1. หลังจากโครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมฯ ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แนวทางการดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือประชาสัมพันธ์โครงการโดยพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้สอบถามความสนใจในการรับฟังรายละเอียดของโครงการวิจัย เมื่อผู้ป่วยสนใจเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยและญาติเพื่อแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำวิจัย จากนั้นผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก และดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

2. ข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการทดลอง เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย ภายหลังจากผู้ป่วยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายใน 48 ชั่วโมง โดยวิธีการสัมภาษณ์ตามแบบประเมินและใช้ข้อมูลภาวะสุขภาพและการรักษาบางส่วนจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

3. พฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง เก็บข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัยด้วยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม หลังจากผู้ป่วยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลภายใน 48 ชั่วโมง (ก่อนการทดลอง) และเก็บข้อมูลซ้ำทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 12 หลังสิ้นสุดการทดลอง

4. การกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง เก็บข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัย ด้วยการสัมภาษณ์ตาม

แบบสอบถามซึ่งผู้ช่วยวิจัยโทรศัพท์ไปหาผู้ป่วยที่บ้านเพื่อสอบถามจำนวนครั้ง ระยะเวลา สถานที่ สาเหตุของการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยใน ในวันที่ 28 หลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และในสัปดาห์ที่ 12 หลังสิ้นสุดการทดลอง

ขั้นตอนการทดลอง

การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (subject allocation) โดยผู้วิจัยจัดทำบัญชีรหัส (code) รายชื่อผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) จากหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงในแต่ละวัน และดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการจับสลากแบบไม่คืนกลับเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสัดส่วน 1:1 และดำเนินการซ้ำสำหรับผู้ป่วยที่รับใหม่ในแต่ละวัน จนกระทั่งได้กลุ่มตัวอย่างรวม กลุ่มละ 55 ราย โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ อย่างไรก็ตามในระหว่างดำเนินการทดลอง ผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง จำนวน 4 ราย ไม่สามารถติดต่อได้ตามเวลาที่กำหนดจึงถูกคัดออก ทำให้กลุ่มทดลองเหลือผู้ป่วย จำนวน 51 ราย ส่วนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม จำนวน 3 ราย ไม่สามารถติดต่อได้ในระยะเวลาที่กำหนดจึงถูกคัดออกเช่นเดียวกัน ทำให้กลุ่มควบคุมเหลือผู้ป่วย จำนวน 52 ราย ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังต่อไปนี้

กลุ่มควบคุม

การพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ประกอบด้วย การให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในด้านความรู้เกี่ยวกับโรค ได้แก่ สาเหตุ อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การลดอาหารเค็ม การจำกัดน้ำดื่ม การรับประทานยา อาการข้างเคียงของยาที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะความไม่สมดุลของเกลือแร่ ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรลดลง อาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด และส่งต่อข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยให้แก่หน่วยเยี่ยมบ้านเพื่อการดูแลต่อเนื่อง

นอกจากนี้ เพื่อให้กลุ่มควบคุมได้รับความรู้ในการดูแลตนเอง มีส่วนร่วมในการประเมินอาการตนเอง รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพและการจัดการอาการตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้สอบถามความต้องการการได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง หากกลุ่มควบคุมมีความประสงค์ที่จะได้รับการดูแลตามโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ ผู้วิจัยนัดหมายวันเวลา

เพื่อให้การดูแลเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองหลังสิ้นสุดโครงการวิจัย

กลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยให้การดูแลตามโปรแกรมการวางแผนจำหน่าย ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวางแผนจำหน่ายขณะอยู่ในโรงพยาบาล (inpatient discharge planning phase)

ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยภายใน 48 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 1-2 ครั้ง เพื่อประเมินภาวะสุขภาพและวางแผนการจำหน่าย โดยมีรายละเอียดกิจกรรม ดังนี้

1. สร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการวางแผนจำหน่าย

2. ประเมินภาวะสุขภาพและปัญหาที่ต้องการการดูแลต่อเนื่องตามแบบประเมินข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ

3. วางแผนการจำหน่ายร่วมกับผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น แพทย์ เภสัชกร และนักโภชนาการ พร้อมทั้งบันทึกแผนการดูแลในแบบบันทึกการวางแผนจำหน่ายและการติดตามอาการ

4. สอนหรือให้คำปรึกษาทางสุขภาพแก่ผู้ป่วยเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับสาเหตุ ปัจจัยส่งเสริมการกำเริบของโรค การเฝ้าระวังอาการและการจัดการอาการเบื้องต้น การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการกำเริบของโรค การใช้ยาอย่างถูกวิธี โดยให้คำแนะนำตามคู่มือการสอนผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสำหรับพยาบาล ก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

5. ประสานงานให้ผู้ป่วยและ/หรือญาติ เรียนรู้เกี่ยวกับโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยกับนักโภชนาการของโรงพยาบาลและทบทวนความรู้ดังกล่าวโดยให้ดูวีดิโอการปฏิบัติตนด้านโภชนาการก่อนจำหน่าย รวมทั้งมอบคู่มือคำแนะนำด้านโภชนาการเพื่อนำไปใช้ในการทบทวนความรู้ด้วยตนเองที่บ้าน

6. สอน/สาธิตวิธีการประเมินตนเองเกี่ยวกับน้ำหนักตัว การนับชีพจร การวัดความดันโลหิต รวมทั้งการประเมินอาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะหัวใจล้มเหลวตามแบบประเมินสัญญาณไฟ 3 สี ของกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ อาการบวม อาการเหนื่อยหรือหายใจลำบากขณะออกแรงทำกิจกรรม อาการนอนราบไม่ได้ รวมทั้งการจัดการอาการเบื้องต้น และการรายงานอาการเมื่อมีความผิดปกติให้แก่พยาบาลผู้ดูแล (ผู้วิจัย) ด้วยวิธีการส่งข้อความหรือรูปภาพทางแอปพลิเคชัน

ไลน์หรือโทรศัพท์

7. พยาบาลผู้ดูแล (ผู้วิจัย) บันทึกข้อมูล น้ำหนักตัว ความดันโลหิต และชีพจรของผู้ป่วยไว้ในข้อความ (note) ส่วนตัวในแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้ผู้ป่วยได้ทราบค่าปกติของตนเอง และติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลดังกล่าวด้วยตนเองขณะอยู่ที่บ้าน

8. พยาบาลผู้ดูแล (ผู้วิจัย) แนะนำผู้ป่วยและญาติ หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนหรือมีอาการผิดปกติต่าง ๆ สามารถติดต่อพยาบาลผู้ดูแล (ผู้วิจัย) ผ่านช่องทางโทรศัพท์หรือส่งข้อความผ่านแอปพลิเคชันไลน์ได้ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง

ระยะที่ 2 การดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ตโฟน แอปพลิเคชัน (a mobile health -based continuity of care phase) เป็นการติดตามเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์และโทรศัพท์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ โดยดำเนินการภายใน 48 ชั่วโมงหลังการจำหน่าย โดยมีกิจกรรม ดังนี้

1. ผู้ป่วยประเมินอาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะหัวใจล้มเหลวตามแบบประเมินสัญญาณไฟ 3 สี ได้แก่ อาการบวม อาการเหนื่อยหรือหายใจลำบากขณะออกแรงทำกิจกรรม อาการนอนราบไม่ได้ น้ำหนักตัว ชีพจรพร้อมด้วยความดันโลหิต สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และส่งข้อมูลส่วนตัวผ่านแอปพลิเคชันไลน์มายังพยาบาลผู้ดูแล (ผู้วิจัย) ตามแผนการติดตามอาการ

2. พยาบาลผู้ดูแล (ผู้วิจัย) ประเมินข้อมูลภาวะสุขภาพจากการรายงานอาการ น้ำหนักตัว ชีพจร และความดันโลหิตจากผู้ป่วยและบันทึกข้อมูลในรูปแบบอัลบั้มภาพ (album) หรือข้อความ (note) ในแอปพลิเคชันไลน์รายบุคคล พร้อมทั้งให้คำแนะนำด้านสุขภาพตามสภาพปัญหาผู้ป่วยแต่ละรายผ่านทางข้อความส่วนตัวหรือวีดิโอคอลในแอปพลิเคชัน อย่างไรก็ตามในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการฉุกเฉินและติดต่อสอบถามปัญหาสุขภาพมาแบบฉุกเฉิน พยาบาลผู้ดูแล (ผู้วิจัย) ประเมินอาการเบื้องต้นอย่างเร่งด่วน และแนะนำให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ในโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดหรือโทรศัพท์ขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินเบอร์ 1669 ให้แก่ผู้ป่วย

3. พยาบาลผู้ดูแล (ผู้วิจัย) ทบทวนและส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น การควบคุมอาหารและน้ำหนักตัวในผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน การรับประทานยา โดยส่งข้อมูลในลักษณะข้อความส่วนตัว

หรือข้อความรูปภาพที่เฉพาะเจาะจงผู้ป่วยแต่ละราย และทำการประสานงานหรือปรึกษาหารือกับนักโภชนาการ เภสัชกร หรือแพทย์เกี่ยวกับปัญหาของผู้ป่วยตามความเร่งด่วน

4. พยาบาลผู้ดูแล (ผู้วิจัย) ส่งข้อความกระตุ้นเตือนผู้ป่วยในการประเมินอาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะหัวใจล้มเหลว และการรับประทานยาทุกวัน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเฝ้าระวังอาการและการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลด้านอายุและระยะเวลาการเจ็บป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลด้านเพศ ระดับการศึกษา ความรุนแรงของอาการ และการมีโรคร่วม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ หลังจากนั้นทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติ ได้แก่ ทดสอบการแจกแจงปกติ (normal distribution) ความแปรปรวน (homogeneity of variance) ระหว่างชุดข้อมูล ซึ่งผ่านข้อตกลงเบื้องต้นทั้งหมด เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอายุ ระยะเวลาการเจ็บป่วย และคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ

ทีอิสระ (independent t-test) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มเดียวกันด้วยสถิติที่คู่ (paired t-test) ข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ได้ทำการทดสอบความเป็นอิสระจากกันทั้งสองกลุ่ม หลังจากนั้นทำการเปรียบเทียบ เพศ ความรุนแรงของอาการ ระดับการศึกษา การมีโรคร่วม และจำนวนครั้งการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว กลุ่มทดลอง จำนวน 51 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 52 ราย โดยผลการวิจัย มีดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ พบว่า ก่อนการทดลอง ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีข้อมูลด้านอายุ เพศ การศึกษา ระยะเวลาการเจ็บป่วย ความรุนแรงของอาการ และโรคร่วมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) (ตาราง 1)

ตาราง 1 เปรียบเทียบจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (N = 103)

ข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n = 51)				กลุ่มควบคุม (n = 52)				statistical value	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	Mean	SD	จำนวน	ร้อยละ	Mean	SD		
อายุ (ปี)			65.54	17.47			64.13	16.44	-.420 ^t	.670
เพศ									.098 ^c	.750
หญิง	30	58.82			29	55.77				
ชาย	21	41.18			23	44.23				
การศึกษา									10.00 ^c	.075
ไม่ได้รับการศึกษา	3	5.88			1	1.93				
ประถมศึกษา	40	78.43			33	63.46				
มัธยม	3	5.89			14	26.92				
ปริญญาตรี	5	9.80			4	7.69				
ระยะเวลาการเจ็บป่วย (เดือน)			22.52	26.31			18.57	35.92	-.630 ^t	.520
Functional Class									3.280 ^c	.190
Class I	8	15.68			16	30.77				
Class II	38	74.52			32	61.54				
Class III	5	9.80			4	7.69				
โรคร่วม									.190 ^c	.660
ไม่มี	2	3.92			3	5.77				
มี	49	96.08			49	94.23				

หมายเหตุ t = independent t-test; c = chi-square test = χ^2

2. พฤติกรรมการดูแลตนเอง พบว่า ก่อนการทดลอง ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่แตกต่างจากผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.931$, $p = 0.354$) (ตาราง 2) อย่างไรก็ตามภายหลังได้รับการดูแลตามโปรแกรม

การวางแผนจำหน่ายฯ พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมสูงกว่าผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -22.197$, $p < .001$) (ตาราง 2)

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติทีอิสระ (independent t-test) (N= 103)

เวลา	พฤติกรรมการดูแลตนเอง	กลุ่มทดลอง (n = 51)		กลุ่มควบคุม (n = 52)		t	p - value
		Min-Max	Mean (SD)	Min-Max	Mean (SD)		
ก่อนการทดลอง	พฤติกรรมโดยรวม	15-23	19.24 (2.14)	15-23	18.83 (2.31)	-0.931	.354
	พฤติกรรมรายด้าน						
	1. การดูแลตนเองเพื่อรักษาสุขภาพ	5-10	7.20 (1.25)	5-11	7.44 (1.46)		
	2. การดูแลตนเองเพื่อการบำบัดรักษาอาการ	4-10	6.51 (1.33)	4-12	7.33 (1.71)		
	3. ความมั่นใจในการดูแลตนเอง	4-9	5.53 (1.72)	2-8	4.06 (0.68)		
หลังการทดลอง 12 สัปดาห์	พฤติกรรมโดยรวม	40-52	44.82 (3.08)	21-37	27.90 (4.53)	-22.197	.000*
	พฤติกรรมรายด้าน						
	1. การดูแลตนเองเพื่อรักษาสุขภาพ	13-20	16.20 (1.48)	6-15	10.19 (2.26)		
	2. การดูแลตนเองเพื่อการบำบัดรักษาอาการ	14-21	16.90 (1.45)	8-14	10.42 (1.70)		
	3. ความมั่นใจในการดูแลตนเอง	10-14	11.73 (1.17)	4-12	7.29 (2.09)		

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวภายในกลุ่มเดียวกัน พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองหลัง

การทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -47.813$, $p < .001$) และ ($t = -18.598$, $p < .001$) ตามลำดับ (ตาราง 3)

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีคู่ (pair t-test) (N = 103)

กลุ่มที่ศึกษา	ก่อนทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
กลุ่มทดลอง (n = 51)	19.24	(2.14)	44.82	(3.08)	-47.813	.000*
กลุ่มควบคุม (n = 52)	18.83	(2.31)	27.90	(4.53)	-18.598	.000*

3. การกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล หลังการทดลองภายใน 28 วัน พบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในกลุ่มทดลองที่ได้รับการดูแลตามโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ มีจำนวนครั้งการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ภายใน 28 วัน

ต่ำกว่าผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 6.918$, $p < .01$) (ตาราง 4) จากการศึกษพบว่า กลุ่มทดลองกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 1 ครั้ง โดยมีสาเหตุจากอาการ

หอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ ส่วนกลุ่มควบคุมกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล จำนวน 9 ครั้ง โดยมีสาเหตุจากอาการหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ จำนวน 7 ครั้ง อาการแน่นหน้าอก หายใจลำบาก จำนวน 2 ครั้ง

การกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล ภายหลังการทดลอง 28 วัน และภายใน 12 สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 9.215$,

$p < .01$) (ตาราง 4) โดยกลุ่มทดลองกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล จำนวน 1 ครั้ง ซึ่งมีสาเหตุจากอาการหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ ส่วนกลุ่มควบคุมกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาล จำนวน 11 ครั้ง โดยมีสาเหตุจากอาการหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ จำนวน 6 ครั้ง หายใจลำบาก นอนราบไม่ได้ จำนวน 2 ครั้ง อาการบวมขา จำนวน 2 ครั้ง อาการไอบ่อยและนอนไม่หลับ จำนวน 1 ครั้ง

ตาราง 4 เปรียบเทียบจำนวนครั้งการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง (N = 103)

การกลับเข้ารับรักษาซ้ำ ในโรงพยาบาล	กลุ่มทดลอง (n = 51)		กลุ่มควบคุม (n = 52)		χ^2	p-value
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ		
ภายใน 28 วัน	1	1.96	9	17.31	6.918	.009*
หลัง 28 วันและภายใน 12 สัปดาห์	1	1.96	11	21.15	9.215	.002*

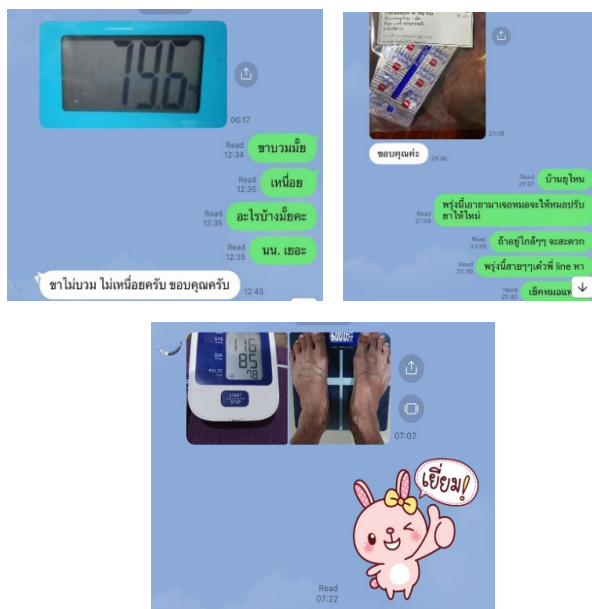
การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีข้อมูลด้านอายุ เพศ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ความรุนแรงของอาการ และโรคร่วมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจาก การเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นการสุ่มด้วยสัดส่วนที่เท่ากัน จากหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั้งชายและหญิงส่งผลให้ข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพมีการกระจายอย่างสมดุลระหว่างสองกลุ่ม²² เมื่อพิจารณาอายุ พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีอายุเฉลี่ยระหว่าง 64.13 - 65.54 ปี ซึ่งเป็นวัยสูงอายุและสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า ภาวะหัวใจล้มเหลวมักเกิดในวัยสูงอายุซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากเมื่อร่างกายเข้าสู่วัยสูงอายุประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง และมีภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง ซึ่งชักนำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับวัยอื่น²⁴

ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลตามโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ มีคะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเองดีขึ้นและสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ สามารถอธิบายได้จากทฤษฎีการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านของ Naylor et al.¹⁹ ที่มุ่งเน้นการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยและญาติ ก่อนการจำหน่าย ให้ความสำคัญกับการประเมินปัญหาและความต้องการการดูแลที่มีความแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยพยาบาลที่มี

ความรู้และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อสามารถประเมินปัญหาผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและให้การช่วยเหลือและการจัดการภาวะสุขภาพได้อย่างทันที่ทั้งที่ กระบวนการดูแลที่ทำให้ความสำคัญกับการสร้างสัมพันธภาพเพื่อให้เกิดความไว้วางใจระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล การตั้งเป้าหมายการดูแลร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติ และพยาบาลผู้ดูแล การสอนและการให้ความรู้ด้านสุขภาพที่จำเพาะเจาะจงโดยเฉพาะสัญญาณเตือนที่บ่งบอกการกำเริบของโรคตั้งแต่ในระยะที่อยู่ในโรงพยาบาลและการติดตามให้ความรู้หรือสอนซ้ำเมื่อกลับบ้าน การให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการติดตามอาการตนเอง การสอบถามพูดคุยปัญหาสุขภาพผ่านทางแอปพลิเคชัน เมื่อผู้ป่วยอยู่ที่บ้าน การศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพที่พยาบาลส่งผ่านทางแอปพลิเคชันขณะอยู่บ้านซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่ผ่อนคลายซึ่งส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถเรียนรู้ จดจำและความเข้าใจข้อมูลดังกล่าวได้เพิ่มขึ้น นำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น^{19,21,25-27} สำหรับการศึกษาครั้งนี้ พยาบาลผู้วิจัยได้เข้าพบผู้ป่วยและญาติอย่างน้อย 2 ครั้งระหว่างการรักษาตัวในโรงพยาบาลเพื่อสร้างความไว้วางใจ ประเมินปัญหาสุขภาพที่จำเป็นต้องให้การดูแลต่อเนื่องและตั้งเป้าหมายการดูแลร่วมกัน ยกตัวอย่าง ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านและให้ยาขับปัสสาวะไปรับประทานต่อที่บ้าน พยาบาลผู้ดูแลวางแผนร่วมกับผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักตัวและบันทึกปริมาณปัสสาวะทุกวัน เมื่อกลับ

บ้านผู้ป่วยติดตามอาการตนเองและพบว่าน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งเบี่ยงเบนจากค่าเป้าหมายที่พยาบาลผู้ดูแลได้ระบุไว้ก่อนการจำหน่าย ผู้ป่วยได้รายงานข้อมูลดังกล่าวมายังพยาบาลผู้ดูแลผ่านทางแอปพลิเคชัน พยาบาลผู้ดูแลติดต่อกลับไปยังผู้ป่วยเพื่อประเมินข้อมูลสุขภาพเพิ่มเติม และประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการปรับขนาดยาขับปัสสาวะอีกครั้งอย่างเหมาะสม รวมทั้งติดตามอาการและอาการแสดง น้ำหนักตัว ชีพจรและความดันโลหิตของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ผู้ป่วยไม่เกิดการกำเริบของโรค (ภาพ 2) นอกจากนี้การที่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในวัยสูงอายุซึ่งเป็นวัยที่มีความต้องการการดูแลเอาใจใส่จากบุคคลรอบข้าง การได้พูดคุยกับพยาบาลผู้ดูแลเป็นการส่วนตัวผ่านทางแอปพลิเคชันทำให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจและรู้สึกปลอดภัย ส่งผลให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติตามเพื่อการดูแลตนเองอย่างสม่ำเสมอ²⁸



ภาพ 2 ตัวอย่างการรายงานข้อมูลสุขภาพระหว่างผู้ป่วยและพยาบาลผู้ดูแลผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรม的自我ดูแลในกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม的自我ดูแลหลังสิ้นสุดการทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม的自我ดูแลในกลุ่มควบคุมเป็นไปอย่างช้า ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง ซึ่งอาจอธิบายได้จากหลายปัจจัย ดังนี้ มาตรฐานการดูแลขั้นพื้นฐานที่มี

ประสิทธิภาพก่อนการจำหน่ายของผู้ป่วย เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคและการติดตามอาการผิดปกติ ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเองตามคำแนะนำที่ได้รับจากพยาบาลก่อนการจำหน่าย' และผู้ป่วยส่วนใหญ่อาจมีการตระหนักถึงความรุนแรงของโรคและผลกระทบต่อสุขภาพมากขึ้นเนื่องจากเคยมีประสบการณ์อาการกำเริบจนต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล การตระหนักดังกล่าวอาจกระตุ้นให้ผู้ป่วยพยายามปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อหลีกเลี่ยงการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล²⁹ นอกจากนี้ผู้ป่วยสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลสุขภาพจากหน่วยเยี่ยมบ้าน รวมทั้งการเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning) ไม่ว่าจะเป็นการเคยมีอาการกำเริบหรืออาจได้รับข้อมูลจากเครือข่ายผู้ป่วยด้วยกันเอง สื่อต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต ทำให้มีความรู้ด้านสุขภาพและเกิดการปรับตัวแบบค่อยเป็นค่อยไป ส่งผลให้พฤติกรรม的自我ดูแลดีขึ้นได้เช่นกัน²⁹ รวมทั้งการที่ผู้ป่วยทราบว่าตนเองเข้าร่วมงานวิจัยอาจทำให้มีความตั้งใจในการปรับพฤติกรรมสุขภาพมากขึ้นเนื่องจากรับรู้ว่าการประเมินพฤติกรรม (Hawthorne effect)²² ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ส่งผลให้คะแนนพฤติกรรม的自我ดูแลสูงขึ้นแม้ไม่มากเท่ากลุ่มทดลอง^{22,29,30}

การกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายมีจำนวนครั้งการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่าย กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยมิสาเหตุหลักคือ อาการหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ ส่วนกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากสาเหตุที่พบบ่อย คือ อาการหอบเหนื่อย/นอนราบไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 65 (รวม 13 ครั้ง) อาการแน่นหน้าอกและหายใจลำบาก คิดเป็นร้อยละ 20 (จำนวนรวม 4 ครั้ง) อาการบวม คิดเป็นร้อยละ 10 (จำนวนรวม 2 ครั้ง) และ ไอบ่อยและนอนไม่หลับ คิดเป็นร้อยละ 5 (จำนวนรวม 1 ครั้ง) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า อาการหอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ เจ็บแน่นหน้าอก เป็นสาเหตุอันดับต้นๆ ของการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในระยะเวลา 30 วัน และ 90 วันแรกหลังจำหน่าย^{3,7} การศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มทดลองมีสัดส่วนการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการวางแผนจำหน่าย ที่มี

การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนจำหน่าย โดยมีการประเมินปัญหาและให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล เช่น การสอนผู้ป่วยและญาติให้รู้จักสังเกตอาการหอบเหนื่อยหรืออาการบวมก่อนจำหน่าย การตั้งเป้าหมายการควบคุมน้ำหนักตัวหรือการกำหนดเกณฑ์การรายงานข้อมูลผิดปกติแก่พยาบาลผู้ดูแล รวมทั้งการติดตามอาการอย่างต่อเนื่องโดยให้ผู้ป่วยบันทึกอาการหรือสัญญาณชีพ เช่น ชีพจร ความดันโลหิต น้ำหนักตัว และส่งข้อมูลมายังพยาบาลผู้ดูแลอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ ทำให้พยาบาลผู้ดูแลทราบถึงเปลี่ยนแปลงของอาการผู้ป่วยตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม ดังนั้นหากผู้ป่วยเริ่มมีสัญญาณความผิดปกติ เช่น น้ำหนักตัวเพิ่มร่วมกับมีอาการผิดปกติอื่นๆ พยาบาลผู้ดูแลสามารถให้คำแนะนำในการจัดการอาการเบื้องต้น หรือประสานงานแพทย์เพื่อปรับแผนการรักษาได้อย่างทันท่วงที ช่วยป้องกันไม่ให้อาการกำเริบจนต้องกลับเข้ารับรักษาตัวโรงพยาบาล^{9,21,26,27} นอกจากนี้การติดตามอาการตนเองของผู้ป่วย เช่น การชั่งน้ำหนักตัว การประเมินอาการภาวะหัวใจล้มเหลว การนับชีพจร และการวัดความดันโลหิต ช่วยให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพตนเองและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการจัดการอาการตนเองเบื้องต้นเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพ ลดอาการกำเริบของโรคได้^{9,28} และเมื่อมีอาการผิดปกติผู้ป่วยสามารถติดต่อพยาบาลผ่านแอปพลิเคชันหรือโทรศัพท์ได้ทันทีตามความต้องการ และพยาบาลผู้ดูแลซึ่งเป็นผู้มีความรู้และมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสามารถติดต่อผู้ป่วยทางแอปพลิเคชันหรือโทรศัพท์พร้อมให้คำแนะนำในการจัดการอาการอย่างรวดเร็วและเหมาะสม ส่งผลให้ปัญหาสุขภาพผู้ป่วยได้รับการแก้ไขหรือบรรเทาลงได้^{9,14,29,30} ผลการศึกษาค้นนี้สอดคล้องกับการศึกษาทั้งในและต่างประเทศที่พบว่า การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวขณะอยู่ในโรงพยาบาล การสอนหรือให้ความรู้ทางด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยและญาติเป็นรายบุคคล การติดตามประเมินอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องจากโรงพยาบาลไปสู่นบ้านโดยพยาบาลผู้มีความรู้ ความชำนาญและมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยทั้งในรูปแบบของการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์หรือการติดตามข้อมูลภาวะสุขภาพทางแอปพลิเคชัน สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองดีขึ้นโดยเฉพาะด้านการจัดการอาการและการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้อัตราการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลลดลง^{9,27,29,30}

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาค้นนี้มีข้อจำกัดบางประการ ซึ่งสามารถ

สรุปได้ดังนี้

1. การดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันเป็นการติดต่อสื่อสารผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ไม่ได้กำหนดแนวทางการให้คำแนะนำไว้เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน การนำโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ ไปใช้จำเป็นต้องอาศัยพยาบาลที่มีความรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์ในการประเมินข้อมูลด้านสุขภาพและอาการต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยรายงานผ่านแอปพลิเคชันเพื่อให้คำแนะนำได้อย่างถูกต้อง แม่นยำและแก้ไขปัญหาสุขภาพได้อย่างทันท่วงทีและเหมาะสม ดังนั้นการนำโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ ไปใช้อาจมีข้อจำกัดสำหรับพยาบาลจบใหม่หรือพยาบาลทั่วไปที่ไม่ใช่พยาบาลเฉพาะโรค อาจทำให้การให้คำแนะนำหรือการพูดคุยทางโทรศัพท์มีความแตกต่างกัน

2. การให้ความรู้และคำแนะนำต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบข้อความ สื่อ รูปภาพ ซึ่งส่งผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ มีวิธีปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายแตกต่างกัน อาจทำให้ความไม่สม่ำเสมอและไม่เท่าเทียมกันภายในกลุ่มทดลองและไม่ชัดเจนในการนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ

3. ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยสูงอายุอาจมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่ำและไม่คุ้นเคยกับการใช้แอปพลิเคชัน ต้องอาศัยผู้ดูแลหรือลูกหลานมีส่วนร่วมในการส่งข้อมูลภาวะสุขภาพ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งการอาศัยในพื้นที่ที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตและความแรงของสัญญาณอินเทอร์เน็ตส่งผลให้มีอุปสรรคในการสื่อสารหรือการเข้าถึงสื่อความรู้ วิดีโอต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยส่งไปยังผู้ป่วย

4. การจัดสรรผู้ป่วยโดยการสุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองนักวิจัยดำเนินการไม่พร้อมกันเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในแต่ละวันมีจำนวนไม่เพียงพอโดยผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าทั้ง 2 หอผู้ป่วย หลังจากนั้นสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้เพียงวันละ 3-5 รายต่อกลุ่ม และต้องดำเนินการสำรวจรายชื่อผู้ป่วยใหม่และทำการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทุกวันจนกระทั่งได้จำนวนผู้ป่วยตามต้องการ ดังนั้น ภายในหอผู้ป่วยเดียวกันในบางวันจะมีทั้งผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เป็นทั้งผู้ป่วยเก่าและผู้ป่วยใหม่ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันและอาจส่งผลต่อตัวแปรผลลัพธ์ในการศึกษาค้นนี้ได้

5. การติดตามประเมินผลลัพธ์ พฤติกรรมการดูแลตนเองโดยแบบสอบถามซึ่งเป็นข้อคำถามแบบประมาณค่า

อาจมีความลำเอียงในการประเมินตนเองของผู้ป่วย

สรุป

โปรแกรมการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องผ่านสมาร์ตโฟนแอปพลิเคชันสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นกระบวนการดูแลที่เริ่มตั้งแต่ระยะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและการติดตามดูแลต่อเนื่องที่บ้าน โดยมุ่งเน้นการสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพระหว่างพยาบาลผู้ดูแลและผู้ป่วยผ่านทางแอปพลิเคชัน เป้าหมายเพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของอาการในช่วงระยะแรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านภาวะสุขภาพ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการประเมินอาการและจัดการอาการตนเองเบื้องต้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีขึ้นและการกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลลดลง

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรมีการนำโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายฯ ไปประยุกต์ใช้ในรูปแบบของผู้จัดการรายการนี้สำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่องโดยผสมผสานการใช้แอปพลิเคชันในการติดต่อสื่อสารข้อมูลภาวะสุขภาพระหว่างผู้ป่วยและพยาบาลผู้ดูแล รวมทั้งขยายผลไปสู่การพัฒนาโปรแกรมสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มอื่น ๆ

2. ด้านการบริหาร ควรสนับสนุนให้หน่วยงานหรือหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีรูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย เช่น ระบบการบันทึกอาการบันทึกข้อมูลยา กราฟรายงานภาวะสุขภาพ เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการดูแลอย่างต่อเนื่องให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งจัดระบบสนับสนุนให้พยาบาลทำหน้าที่วางแผนจำหน่ายและติดตามดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

3. ด้านการออกแบบวิจัย ผู้วิจัยควรติดตามตัวแปรผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมซ้ำภายใน 6 เดือน หรือ 1 ปี หลังสิ้นสุดโปรแกรมเพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรมการดูแลตนเอง หรือออกแบบการวิจัยที่วัดผลลัพธ์ในด้านคุณภาพชีวิตผู้ป่วย

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

นักวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการทำวิจัย ตั้งแต่การเขียนโครงร่างการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และการเขียนบทความวิจัยรวมทั้งร่วมกันปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มีผลประโยชน์ใด ๆ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวและพยาบาลทุกท่านที่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย และให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมตามโครงการวิจัยทุกขั้นตอน ทำให้โครงการวิจัยดังกล่าวดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Chonnaras P, Yingchoncharoen T, Kunjara Na Ayudhya R. Heart Failure Council of Thailand (HFCT) 2019 heart failure guideline. Samut Prakan: Nextstep D-Sign; 2019. Thai.
2. Jain A, Arora S, Patel V, et al. Etiologies and predictors of 30-day readmission in heart failure: An updated analysis. *Int J Heart Fail.* 2023; 5(3): 159-68. doi: 10.36628/ijhf.2023.0015.
3. S Alsulymani AS, Ashram W, Alghamdi A, et al. Risk factors for readmission in heart failure within 90 days. *Cureus.* 2023; 15(12): e50236. doi: 10.7759/cureus.50236.
4. Punrat P, Pongkaew A, Wattanakitkileart D, et al. Predicting factors to 30-day hospital readmission in patients with acute heart failure. *TRC Nurse J.* 2024; 17(1): 100-19. Thai.
5. Chaimongkol O, Puwanant S, Phumivadhana S. Nurses's role in caring for patients with heart failure at ambulatory care. *VNJ.* 2022; 24(1): 75-95. Thai.
6. Promwong W, Meenongwah J, Ginggeaw S, et al. Knowledge and self-care behavior among patients with heart failure in the 50th anniversary Maha Vajiralongkorn Hospital, Ubon Ratchathani Province. *JNHR.* 2022; 38(1): 173-85. Thai.
7. Niraiyo YL, Yemane B, Asgedom SW, et al. Prevalence and predictors of poor self-care behaviors in patients with chronic heart failure. *Sci Rep.* 2024; 14(1): 1984. doi: 10.1038/s41598-024-52611-5.
8. Pimtara P, Rongmuang D. Transitional care for patients with congestive heart failure to reduce readmission rates. *J Hlth Sci Res.* 2020; 14(1): 128-38. Thai.
9. Somsiri V, Asdornwised U, O'Connor M, et al. Effects of a transitional telehealth program on functional status, rehospitalization, and satisfaction with care in Thai patients with heart failure. *HHCMP.* 2021; 33(2): 72-80. doi: 10.1177/1084822320969400.

10. Promwong W, Meenongwah J, Veerakul S, et al. Clinical outcomes of patients with heart failure at the heart failure clinic, Sunpasitthiprasong Hospital. *Vajira Med J*. 2021; 65(5): 373-86. Thai.
11. Lertpongakpoom S, Phonphet C, Suwanno J. Predictors of readmission after one-year hospital discharge with acute decompensated heart failure. *Thai J. Cardio-Thoracic Nurs*. 2019; 30(2): 126-40. Thai.
12. Garcia CG. A Literature review of heart failure transitional care interventions. *Am J Accountable Care*. 2017; 5(3): 21-5.
13. Khitka P, Sittisombut S, Chaiard J. Interventions for promoting self-care behaviors among persons with heart failure: A systematic review. *Nursing Journal CMU*. 2017; 44(4): 71-79. Thai.
14. Al Sattouf A, Farahat R, Khatri AA. Effectiveness of transitional care interventions for heart failure patients: A systematic review with meta-analysis. *Cureus*. 2022;14(9): 1-15. doi: 10.7759/cureus.29726.
15. Tankumpuan T, Asano R, Koirala B, et al. Heart failure and social determinants of health in Thailand: An integrative review. *Heliyon*. 2019; 5(5): 1-8. doi: 10.1016/j.heliyon.2019. e01658.
16. Pholtana S, Nuchakul S, Yaemdonprai S, et al. A result of developing a discharge planning application for patients with coronary heart disease. *JOPN*. 2023; 15(2): 208-18. Thai.
17. Khumou S, Chomphet P, Klangka P. The development of smart heart care application for caring patient with heart disease. *AJNHS*. 2023; 3(2): 143-154. Thai.
18. Chandra R, Weerajitr S, Sretongkul P. Effect of discharge planning program for patients with stroke in duration of transition from hospital to home on preparedness, anxiety and satisfaction of caregiver. *JANE*. 2023; 16(4): 29-39. Thai.
19. Naylor MD, Hirschman KB, Toles MP, et al. Adaptations of the evidence-based transitional care model in the U.S. *Soc Sci Med*. 2018; 213: 28-36. doi: 10.1016/j.socscimed.2018.07.023.
20. Suwanno J, Petsirasan R, Prasearthai P, et al. Self-care among patients with chronic heart failure. *JTNMC*. 2008; 23(1): 35-47. Thai.
21. Susuthi P, Aoongchitrakul P, Jansrithong P, et al. Effect of a transitional care program for patients with acute coronary syndrome post-discharge by telehealth follow-up on self-care agency and rehospitalization. *Nurs Res Inno J*. 2024; 30(2): 163-80. Thai.
22. Grove SK, Gray JR. *Burns and Grove's the practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence*. 9 th ed. Louise, MO: Saunders Elsevier; 2021.
23. Thongchom N. Five techniques for sodium reduction [Internet]. Bangkok: Mahidol channel, Mahidol University; 2019 [cited 2024 Dec 30]. Available from: <https://www.facebook.com/mahidolchannel/videos/mahidol-channel/534735387072834/>?
24. Martinelli E, Di Stefano A, Gareri P, et al. Heart failure in elderly people: from pathophysiology to diagnosis and management. *OBM Geriatr*. 2023; 7(3): 250; doi: 10.21926/obm.geriatr.2303250.
25. Yawanopas N, Pongsaengpan P, Piboon K. Factor related to self-care behaviors of acute coronary syndrome. *Community Health Development Quarterly Khon Kaen University*. 2018; 6(3): 337-52. Thai.
26. Nimit-arnun N. Applying the transitional care model in caring for older adults with heart failure. *TJNMP*. 2023; 10(1): 5-19. Thai.
27. Mahaviriyotai K, Wattanakitkriear D, Pongkaew, A. The effect of information provision, motivation, and self-monitoring skill program through LINE application on self-care behaviors in patients with heart failure. *Nurs Sci J Thail*. 2021; 39(1): 47-63. Thai.
28. Kumsuchat, S. Health problems and healthcare needs among Thai elderly: Policy recommendations. *Journal of Health Science*. 2017; 26(6): 1157-64. Thai.
29. Kiyarosta N, Ghezalje T, Naghashzadeh F, et al. The effect of using smartphone applications on self-care in patients with heart failure. *Nurs Pract Today*. 2020; 7(4): 311-21.
30. Ware P, Ross HJ, Cafazzo JA, et al. User-centered adaptation of an existing heart failure telemonitoring program to ensure sustainability and scalability: Qualitative study. *JMIR Cardio*. 2020; 4(1): e14601. doi: 10.2196/14601.