

ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเอง ในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว¹

กฤตินี สอนบาลี เวียงแก้ว, พย.ม.²

จิตตวดี เจริญทอง, ประ.ด. (การพยาบาล)³

ศิริรัตน์ ปานอุทัย ประ.ด. (การพยาบาล)⁴

บทคัดย่อขยาย

บทนำ ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมีบทบาทสำคัญในการดูแลตนเองของผู้เป็นโรคเรื้อรัง อย่างไรก็ตามในผู้สูงอายุอาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การดูแลตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวซึ่งต้องการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเอง และความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพกับการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

การออกแบบการวิจัย การวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ ใช้แนวคิดความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพเป็นกรอบแนวคิดของการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 84 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างน้อย 3 เดือนขึ้นไป เลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย แบบสอบถามความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ และแบบสอบถามการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีอายุเฉลี่ย 69.48 ปี (SD = 8.29) เกือบทั้งหมดใช้สมาร์ทโฟน (ร้อยละ 96.43) มีความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง และการดูแลตนเองโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับไม่เพียงพอ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านการบำรุงรักษาตนเอง ด้านการรับรู้อาการ และด้านการจัดการตนเอง ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันที่ .607, .508, .551, .520 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นความสำคัญของความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเอง บุคลากรทีมสุขภาพสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนส่งเสริมความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง

คำสำคัญ ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ การดูแลตนเอง ผู้สูงอายุ ภาวะหัวใจล้มเหลว วันที่ได้รับ 5 มิ.ย. 67 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 5 ก.ค. 67 วันที่รับตีพิมพ์ 8 ก.ค. 67

¹วิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
²นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

E-mail: jittawadee.r@cmu.ac.th

⁴ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Electronic Health Literacy and Self-Care Among Older Persons with Heart Failure¹

Krittin Sonbalee Wiangkaew, M.N.S.²
Jittawadee Rhiantong, Ph.D. (Nursing)³
Sirirat Panuthai, Ph.D. (Nursing)⁴

Extended Abstract

Introduction Electronic health literacy plays a crucial role in the self-care of people with chronic diseases. However, older adults may face limitations in electronic health literacy, potentially affecting their self-care, particularly those with heart failure, who require information to manage their conditions continuously.

Objectives This study aimed to study electronic health literacy and self-care and investigate the associations between electronic health literacy and self-care in older people with heart failure.

Design This study was a correlation descriptive research, using the electronic health literacy concept as a study framework.

Methodology Through purposive sampling, the participants included 84 older adults diagnosed with heart failure for at least three months. Data were collected from December 2022 to November 2023 using questionnaires on demographic and health, electronic health literacy, and self-care heart failure index. Data were analyzed using descriptive statistics and Pearson's product-moment correlation.

Results The participants had an average age of 69.48 years (SD = 8.29). Almost all of them used smartphones (96.43%), having overall electronic health literacy and subscales at moderate levels, while the overall self-care and its subscales were inadequate. Correlational analysis revealed that overall electronic health literacy had a significant correlation ($p < .001$) with overall self-care and its subscales, including self-maintenance, symptom awareness, and self-management, at moderate levels with Pearson's correlation coefficients of .607, .508, .551, .520 respectively.

Recommendations Findings from this study highlight the significance of electronic health literacy and self-care. Healthcare teams can use this information as a baseline to plan for promoting electronic health literacy and self-care in older adults with heart failure, particularly those with similar characteristics to the study participants.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2024; 39(3) 357-372

Keywords electronic health literacy / self-care / older adults / heart failure

Received 5 June 2024, Revised 5 July 2024, Accepted 8 July 2024

¹ Thesis, Master's degree of Nursing Science, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

² Graduate student, Master of Nursing Science Program in Gerontological Nursing Practitioner, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

³ Corresponding author, Assistant Professor, Department of Medical Nursing, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand E-mail: jittawadee.r@cmu.ac.th

⁴ Assistant Professor, Department of Medical Nursing, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ ส่งผลกระทบต่อประชากรทุกกลุ่มอายุ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่พบอัตราการป่วยและการตายสูงขึ้นเนื่องจากเป็นภาวะที่พบในระยะท้ายของโรคหัวใจทุกชนิด โดยเฉพาะในผู้ที่มีอายุมากกว่า 75 ปี พบร้อยละ 20 โดยมีความชุกเพิ่มขึ้นตามอายุ¹ ในสหรัฐอเมริกา พบอุบัติการณ์ภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้สูงอายุคิดเป็น 1,600 ต่อแสนประชากร ซึ่งสูงกว่าประชากรวัยผู้ใหญ่ (840 ต่อแสนประชากร)² มีการคาดการณ์ว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวอายุ 70 ปีขึ้นไปจะเพิ่มขึ้นเป็น 2.3 เท่าในปี ค.ศ. 2040 (พ.ศ. 2583) และ 3 เท่าในปี ค.ศ. 2060 (พ.ศ. 2603)³ สำหรับประเทศไทยพบว่า ผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีภาวะหัวใจล้มเหลวสูงถึงร้อยละ 53.2 ของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งหมด² แม้ว่าจะมีการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ แต่อัตราการตายยังคงสูง⁴ โดยพบอัตราการตายใน 1 ปีของผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 33 ในขณะที่อัตราการตายในวัยผู้ใหญ่คิดเป็นร้อยละ 24² ถึงแม้จะมีการรักษาด้วยยาชนิดใหม่ ๆ การใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจรวมถึงการผ่าตัดช่วยทำให้ผลลัพธ์ของการดูแลดีขึ้น อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถลดอัตราการตายได้เป็นที่น่าพอใจ⁴

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นอาการทางคลินิกที่ซับซ้อน เกิดจากความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น กล้ามเนื้อหัวใจและลิ้นหัวใจ ซึ่งส่งผลให้ความสามารถในการสูบฉีดเลือดลดลง ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ได้รับเลือดไม่เพียงพอ ภาวะนี้ทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรม โดยเฉพาะในระยะรุนแรงจะมีอาการเหนื่อยเมื่อออกแรงเพียงเล็กน้อย อ่อนล้า และหายใจลำบาก⁶ การรักษาส่วนใหญ่เน้นการให้ยาและเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางคลินิก⁷ นอกจากนี้ การให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองและการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต

ประจำวันเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งรวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และการติดตามอาการอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันการกำเริบของโรค การดูแลตนเองได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี และลดความจำเป็นในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีความซับซ้อนทางพยาธิสภาพ การดูแลตนเองอย่างเหมาะสมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของการรักษาซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่มีการดูแลตนเองที่ดีสามารถลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษาได้อย่างมีนัยสำคัญ⁸

การดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว หมายถึง การปฏิบัติพฤติกรรมตามการตัดสินใจตามธรรมชาติเพื่อรักษาเสถียรภาพทางด้านสรีระและตอบสนองต่ออาการที่เกิดขึ้น⁹ ประกอบด้วย การดูแลตนเอง 3 ด้าน ได้แก่ 1) การบำรุงรักษาตนเอง เช่น การออกกำลังกาย การจำกัดโซเดียมในอาหาร การรับประทานยาตามแผนการรักษา 2) การรับรู้อาการ เช่น การสังเกตและติดตามอาการหอบเหนื่อยหรืออาการบวมตามแขนขา และ 3) การจัดการการดูแลตนเอง เช่น การปรับยาหรือรูปแบบกิจกรรมตามอาการที่ปรากฏ⁹ จากการศึกษาการดูแลตนเองในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของ Chen และคณะ¹⁰ โดยกลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 72 ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการดูแลตนเองในระดับที่เพียงพอ (adequate) ร้อยละ 71.4 ระดับน้อย (marginal) ร้อยละ 12.2 และระดับไม่เพียงพอ (inadequate) ร้อยละ 16.3

ความรู้รอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eHealth Literacy) เป็นปัจจัยที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลสุขภาพบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการดูแลตนเองได้ดีขึ้น ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ

มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน ช่วยให้การเข้าถึงแหล่งข้อมูลออนไลน์สะดวกมากขึ้น ในระบบบริการสุขภาพมีการใช้เทคโนโลยีอย่างแพร่หลายเพื่อปรับปรุงผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่นผ่านสื่อสังคมมีเดียหรือแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์สุขภาพและแอปพลิเคชันทางการแพทย์¹¹ แม้ว่าผู้สูงอายุจำนวนมากจะยังคงให้ความสำคัญกับข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์ แต่ความสะดวกในการเข้าถึงทำให้อินเตอร์เน็ตเป็นทางเลือกที่ได้รับความนิยม¹² ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวจึงจำเป็นต้องมีความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งหมายถึงความสามารถในการค้นหาทำความเข้าใจ แลกเปลี่ยน และประเมินข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการรักษาและพัฒนาสุขภาพ ความรอบรู้นี้มีบทบาทสำคัญในยุคดิจิทัล ช่วยให้ผู้ป่วยใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง ส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลและแนวทางการรักษาที่ทันสมัย ทำให้สามารถจัดการกับอาการและส่งเสริมคุณภาพชีวิตได้ดีขึ้น แบ่งเป็น 4 ระดับคือ 1) ความรอบรู้ระดับพื้นฐาน (functional eHealth literacy) ซึ่งเป็นทักษะการอ่านและเขียนเกี่ยวกับสุขภาพบนอินเทอร์เน็ต 2) ความรอบรู้ระดับการสื่อสาร (communicative eHealth literacy) ความสามารถในการประสานงานและควบคุมการสื่อสารด้านสุขภาพกับผู้ใช้บนสื่อออนไลน์ 3) ความรอบรู้ระดับวิจักษณ์ญาณ (critical eHealth literacy) ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้านสุขภาพบนอินเทอร์เน็ต และ 4) ความรอบรู้ระดับการถอดความหมายสู่การปฏิบัติ (translational eHealth literacy) ซึ่งเป็นความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้จากอินเทอร์เน็ตในบริบทต่าง ๆ¹³

ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่เหมาะสมสามารถสนับสนุนการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้ในหลายระดับ หากผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวขาดความสามารถในการค้นหาทำความเข้าใจ แลกเปลี่ยน และประเมินข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ อาจส่งผลกระทบต่อผลการดูแลตนเอง ทำให้ยากต่อการเข้าถึงและใช้ข้อมูลจากแหล่งออนไลน์ขาดทักษะด้านการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้อง การตัดสินใจก่อนนำข้อมูลมาใช้อาจไม่แม่นยำ ทำให้ยากในการประเมินความน่าเชื่อถือและความสอดคล้องของข้อมูล นอกจากนี้ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้จากสื่อออนไลน์ไปปรับใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพได้ ซึ่งทั้งหมดนี้อาจส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพทางร่างกายและอารมณ์ในระยะยาว จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการคงไว้และการจัดการตนเองในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของ Chuang และคณะ¹⁴ โดยกลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 26-83 ปีอายุเฉลี่ย 65.2 ปีพบว่าความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยทำนายทางตรงต่อการดูแลตนเองในองค์ประกอบย่อยคือการดูแลตนเองด้านจัดการตนเอง (self-management) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .17, p < .05$)

จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาเกี่ยวกับความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว แม้จะมีการศึกษาที่ผ่านมา แต่เป็นการศึกษาในผู้สูงอายุชาวจีน ที่พบว่า การดูแลตนเองยังไม่เหมาะสม¹⁰ และการศึกษาความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพในกลุ่มผู้ใหญ่พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง¹⁶ ส่วนการศึกษาในประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาในผู้สูงอายุ ผลการศึกษาอาจยังไม่สามารถนำมาอ้างอิงในประชากรกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวใน

ประเทศไทยได้ เนื่องจากความแตกต่างด้านอายุและวิธีการปฏิบัติ ส่วนองค์ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเอง พบการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุชาวจีน ซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวอาจไม่สามารถอธิบายในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวชาวไทยได้เช่นกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวชาวไทย เพื่อที่สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการวางแผนส่งเสริมการดูแลตนเองเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพกับการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว
2. เพื่อศึกษาการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

สมมติฐานการวิจัย

ความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ รวมถึงผู้สูงอายุที่มีภาวะเจ็บป่วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ผู้สูงอายุจะต้องมีความรอบรู้ด้านสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของ Paige และคณะ (2018) อธิบายไว้ว่าเป็นความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพ การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการประเมินข้อมูลด้านสุขภาพจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ และความสามารถในการใช้ข้อมูลที่ได้รับเพื่อการคงไว้หรือปรับปรุงภาวะสุขภาพ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน คือ ทักษะพื้นฐานในการอ่านและเขียน (พิมพ์) เกี่ยวกับสุขภาพเพื่อให้งานบนอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับสื่อสาร คือ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การปรับตัว และการควบคุมการสื่อสารเกี่ยวกับสุขภาพกับผู้อื่นในสังคมออนไลน์ผ่านมัลติมีเดีย 3) ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ คือ ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือ ความเกี่ยวข้อง และความเสี่ยงของการแบ่งปันและรับข้อมูลด้านสุขภาพบนอินเทอร์เน็ต และ 4) ความรอบรู้ในการถอดความหมายสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพสู่การปฏิบัติ คือ ความสามารถในการใช้ความรู้ด้านสุขภาพที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตในบริบทที่หลากหลายเพื่อการประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเป็นความรู้ในระดับที่สูงที่สุดของความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นความรู้ที่เป็นผลรวมจากความรู้ระดับอื่น ๆ ทั้งหมด

การมีความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่ดีจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการมีทักษะการอ่านและสื่อสารด้วยการเขียนซึ่งเป็นความรอบรู้ระดับพื้นฐานนอกจากนั้นเมื่อผู้ป่วยมีทักษะด้านการสื่อสารกับบุคคลอื่นในสังคมออนไลน์ จะทำให้การเข้าถึงข้อมูลมีความง่ายและสะดวกขึ้น และการสื่อสารด้วยการโต้ตอบจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำความเข้าใจกับข้อมูลด้านสุขภาพได้ดีขึ้น ส่วนความรอบรู้ระดับวิจารณ์ญาณจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถวิเคราะห์และตัดสินข้อมูลด้านสุขภาพจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ จนสามารถตัดสินใจนำข้อมูลมาวิเคราะห์การปฏิบัติดูแลตนเอง และสามารถปรับเปลี่ยนการปฏิบัติดูแลตนเองที่เกี่ยวข้องกับภาวะหัวใจล้มเหลวใน 3 ด้าน ได้อย่างเหมาะสม คือ 1) ด้านการบำรุงรักษาสุขภาพเพื่อการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ 2) ด้านการรับรู้อาการ ซึ่งเป็นการรับรู้และติดตามอาการที่ผิดปกติจากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของร่างกายเมื่อเกิดการเจ็บป่วยด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว รวมถึงการตีความอาการเหล่านั้น และ 3) ด้านการจัดการหรือการตอบสนองต่ออาการที่เกิดขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยมาแล้วอย่างน้อย 3 เดือน ทั้งเพศชายและเพศหญิง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยมาแล้วอย่างน้อย 3 เดือน ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มารับบริการที่คลินิกหัวใจ

ล้มเหลวและคลินิกเฉพาะทางโรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาสารนครเชียงใหม่ โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์คัดเลือก (inclusion criteria) ได้แก่ 1) การรู้จักปกติ โดยมีคะแนนจากการประเมินด้วยแบบประเมินสติปัญญาการรู้คิดฉบับสั้นของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 10 คะแนน 2) ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง โดยมีคะแนนจากการประเมินด้วยแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ของมะเร็งวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย 12 คะแนนขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน 3) เข้าใจและสื่อสารภาษาไทยด้วยการอ่านและเขียนได้ 4) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 5) มีความสนใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ ไม่มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถเข้าถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เป็นของตนเอง

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) กำหนดค่าอำนาจการทดสอบที่ .80 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ .05 และขนาดอิทธิพล (effect size) ที่นำมาใช้ในการคำนวณขนาดตัวอย่างทางพยากรณ์ที่ 0.30 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลขนาดปานกลางตามข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์¹⁷ จากการคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 84 คน

เครื่องมือวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ลักษณะการอยู่อาศัย อาชีพหลักในปัจจุบัน รายได้ตนเองต่อเดือน ประเภทของอุปกรณ์สื่อสารของตนเอง ความถี่ของการใช้อินเทอร์เน็ต ระยะการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตต่อวัน วัตถุประสงค์ของการใช้

สื่ออินเทอร์เน็ต ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวนยาที่ใช้ในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว โรคประจำตัวร่วม แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพที่ได้รับ

2. แบบสอบถามการดูแลตนเองในผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้ใช้แบบประเมินดัชนีชี้วัดการดูแลตนเองของผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ฉบับผู้ป่วย เวอร์ชัน 7.2 ซึ่งพัฒนาโดย Riegel และคณะ⁹ ฉบับแปลเป็นภาษาไทย¹⁸ เพื่อใช้ในการประเมินการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ประกอบด้วย ข้อคำถาม 29 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบำรุงรักษาตนเอง จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรม ตั้งแต่ ไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) ถึง ปฏิบัติเป็นประจำ (5 คะแนน) 2) ด้านการรับรู้อาการ จำนวน 11 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการรับรู้ความถี่ของการเกิดอาการ จำนวน 9 ข้อ ลักษณะคำตอบตั้งแต่ ไม่เคยเกิดอาการ (1 คะแนน) ถึง อาการเป็นประจำ (5 คะแนน) และ ส่วนที่ 2 เป็นการรับรู้เกี่ยวกับความเร็วในการตรวจพบอาการและความสามารถในการระบุงการ จำนวน 2 ข้อ โดยลักษณะคำตอบเริ่มจาก ไม่มีอาการ (0 คะแนน) สำหรับผู้ไม่มีอาการ จนถึง เกิดอาการเร็วมาก (5 คะแนน) สำหรับผู้ที่มีอาการ 3) ด้านการจัดการการดูแลตนเอง จำนวน 8 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการควบคุมอาการ จำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำตอบจาก ไม่ได้ปฏิบัติเลย (1 คะแนน) จนถึง ปฏิบัติสม่ำเสมอ (5 คะแนน) และส่วนที่ 2 การจัดการตนเองล่าสุดที่ทำให้รู้สึกดีขึ้น จำนวน 1 ข้อ ลักษณะคำตอบตั้งแต่ ไม่ได้ปฏิบัติ (0 คะแนน) ไม่แน่ใจ (1 คะแนน) ถึง แน่ใจมากที่สุด (5 คะแนน) ในการวิเคราะห์คะแนนรายด้าน พิจารณาจากคะแนนดิบของการดูแลตนเองในแต่ละด้าน ทำให้อยู่ในค่ามาตรฐานให้มีค่าระหว่าง 0 ถึง 100 คะแนน โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{คะแนนมาตรฐาน} = \frac{(\text{คะแนนดิบที่ได้จริง} - \text{คะแนนดิบต่ำสุดที่เป็นไปได้}) \times 100}{\text{ช่วงคะแนนดิบที่เป็นไปได้}}$$

การแปลผลคะแนนรายด้านน้อยกว่า 70 คะแนน หมายถึง การดูแลตนเองในด้านนั้นไม่เพียงพอ หรือผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติการดูแลตนเองในด้านนั้น ๆ ได้ ตามมาตรฐานที่ถือว่ามีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการกับภาวะหัวใจล้มเหลว และตั้งแต่ 70 คะแนน หมายถึง การดูแลตนเองในด้านนั้นเพียงพอ หรือผู้ป่วยสามารถปฏิบัติการดูแลตนเองในด้านนั้น ๆ ได้ตามมาตรฐานที่ถือว่ามีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการกับภาวะหัวใจล้มเหลว และการวิเคราะห์คะแนนโดยรวม จะเป็นการหาค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐานของการดูแลตนเอง 3 ด้าน การแปลผลคะแนนโดยรวมน้อยกว่า 70 คะแนน หมายถึง การดูแลตนเองโดยรวมไม่เพียงพอ หรือผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติการดูแลตนเองโดยรวมได้ตามมาตรฐานที่ถือว่ามีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการกับภาวะหัวใจล้มเหลว และตั้งแต่ 70 คะแนน หมายถึง การดูแลตนเองโดยรวมได้ตามมาตรฐานที่ถือว่ามีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการกับภาวะหัวใจล้มเหลว¹³

3. แบบสอบถามความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ พัฒนาขึ้นโดย Paige และคณะ¹³ ได้รับการแปลเป็นฉบับภาษาไทยโดยผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อคำถาม 18 ข้อคำถาม แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน จำนวน 4 ข้อ 2) ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับสื่อสาร จำนวน 5 ข้อ 3) ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ จำนวน 5 ข้อ และ 4) ความรอบรู้ในการถอดความหมายสารสนเทศ

อิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพสู่การปฏิบัติ จำนวน 4 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างมาก (1 คะแนน) ถึงเห็นด้วยอย่างมาก (5 คะแนน) คะแนนสูงหมายถึง ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพดี คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 18.00–90.00 คะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับโดยใช้สูตรภาคพื้น ได้แก่ ความรอบรู้ระดับต่ำ (18.00 – 42.00 คะแนน) ความรอบรู้ระดับปานกลาง (42.01 – 66.00 คะแนน) และ ความรอบรู้ระดับสูง (66.01 – 90 คะแนน) ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับพื้นฐานและความรอบรู้ในการถอดความหมายสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพสู่การปฏิบัติ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 4.00–20.00 คะแนน แปลผลดังนี้ ความรอบรู้ระดับต่ำ (4.00 – 9.00 คะแนน) ความรอบรู้ระดับปานกลาง (9.01 – 15.00 คะแนน) และ ความรอบรู้ระดับสูง (15.01 – 20.00 คะแนน) ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับสื่อสารและระดับวิจารณ์ญาณ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 5.00–25.00 คะแนน แปลผลดังนี้ ความรอบรู้ระดับต่ำ (5.00 – 12.00 คะแนน) ความรอบรู้ระดับปานกลาง (12.01 – 19.00 คะแนน) และความรอบรู้ระดับสูง (19.01 – 25.00 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามการดูแลตนเองของผู้มีภาวะหัวใจล้มเหลวฉบับแปลเป็นภาษาไทยโดยวรินทร์ดำรงรัตน์วงศ์ และเชมารัตน์ มาลีบุญ¹⁸ ได้ผ่านการทดสอบความตรงเชิงความสอดคล้อง (Congruent validity) โดยนำไปหาความสัมพันธ์กับแบบประเมิน EHFS-9 ซึ่งเป็นแบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่าแบบประเมิน EHFS-9 มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ SCHFI อย่างมีนัยสำคัญ

($p < .05$) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างหรือเนื้อหาใด ๆ จึงไม่ได้ทำการทดสอบซ้ำ

แบบสอบถามความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม Transactional eHealth Literacy Instrument (TeHLI) ที่พัฒนาโดย Paige และคณะ¹³ โดยใช้เทคนิคการแปลย้อนกลับ (back translation) ของ Brislin¹⁹ โดยกระบวนการแปลแบบสอบถามภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยเริ่มจากผู้วิจัยทำการแปลฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย (forward translation) ตามด้วยการตรวจสอบด้านเนื้อหาและภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านโรคหัวใจและด้านการพยาบาลผู้สูงอายุสองท่านที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้แปลครั้งแรก จากนั้นทำการแปลย้อนกลับ โดยผู้ที่มีความชำนาญในการใช้ทั้งสองภาษาและไม่เคยเห็นเครื่องมือชุดต้นฉบับสองคน หลังจากนั้นนำแบบสอบถามฉบับภาษาอังกฤษเดิมและฉบับแปลกลับมาตรวจสอบความตรงการแปล (similarity) และส่งฉบับที่แปลย้อนกลับให้เจ้าของเครื่องมือพิจารณาผลการตรวจสอบพบการแปลที่ตรงกันและยอมรับได้จากเจ้าของเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับภาษาไทยไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวน 3 ราย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจภาษา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจข้อความถามทุกข้อ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามการดูแลตนเองในผู้มีภาวะหัวใจล้มเหลวและแบบสอบถามความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ไปทดสอบความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) กับผู้ที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถามโดยรวมและรายด้าน เท่ากับ .82, .47, .71 และ .85 ตามลำดับ และการทดสอบ

ในกลุ่มตัวอย่าง 84 ราย ได้เท่ากับ .98, .80, .82 และ .81 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมโครงการ การวิจัยเอกสาร เลขที่ 133/2565 Study code: 2566-EXP0 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อได้รับการอนุญาตให้ดำเนินการ ผู้วิจัยได้ยึดหลัก จริยธรรมการวิจัยในคนอย่างเคร่งครัด การตัดสินใจ เข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยทำโดยอิสระ สามารถ ถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องอธิบาย เหตุผล ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยทั้งหมดถูกเก็บเป็น ความลับการนำเสนอข้อมูลทำในภาพรวมเพื่อประโยชน์ ทางการศึกษาเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตนเองในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ภายหลังได้รับอนุมัติให้ ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้พบกับหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล และผู้เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการวิจัย จากนั้นได้ติดประกาศเชิญชวนผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจ ล้มเหลวเข้าร่วมโครงการที่คลินิกโรคหัวใจ ผู้ที่สนใจ ลงชื่อและได้รับการเลือกจะได้รับการติดต่อนัดหมาย เพื่อทำการสัมภาษณ์ระหว่างสัมภาษณ์ผู้วิจัยอธิบาย รายละเอียดการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และ ประโยชน์ที่ได้รับโดยผู้เข้าร่วมวิจัยได้ลงนามยินยอม ก่อนเริ่มการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) โดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านข้อคำถามโดยไม่มีการอธิบายเพิ่มเติม แล้วให้กลุ่มตัวอย่างเลือกคำตอบเองเริ่มจากแบบสอบถาม

การดูแลตนเองและตามด้วยแบบสอบถามความรอบรู้ สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ความรอบรู้สารสนเทศ อิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและการดูแลตนเองใน ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยใช้สถิติเชิง พรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ และการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ด้วยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้านการแจกแจง ของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่า มีการแจกแจงแบบปกติ

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 69.48 ปี (SD = 8.29) ผู้ที่มีอายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปีและ 70-79 ปี มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 47.62 และ 45.24 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 88.10) ครึ่งหนึ่งอาศัยอยู่กับคู่สมรส/บุตร/หลาน (ร้อยละ 50) จากการสำรวจประเภทของเครื่องมือสื่อสารที่ใช้เป็น ของตนเองพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดใช้สมาร์ทโฟน (ร้อยละ 96.43) และมากกว่าครึ่งใช้สื่ออินเทอร์เน็ตทุกวัน (ร้อยละ 57.14) มีระยะเวลาในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตต่อ วันที่ใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร (ร้อยละ 80.95) สามในสี่ของกลุ่มตัวอย่างใช้ในการ รักษาภาวะหัวใจล้มเหลวโดยมียามากกว่า 5 ชนิด (ร้อยละ 75.00) และส่วนใหญ่ได้รับรู้ข้อมูลด้าน สุขภาพจากบุคลากรทางการแพทย์ (ร้อยละ 88.10) (Table 1)

Table 1 Characteristics of the participants (n = 84)

Variables	n (%)	Variables	n (%)
Gender		Age (years) Min-Max= 60-89, M= 69.48, SD=8.29	
Male	50 (59.50)	60 – 69	40 (47.62)
Female	34 (40.50)	70 – 79	38 (45.24)
Marital status		80 – 89	6 (7.14)
Single	5 (5.95)	Educational level	
Married	74 (88.10)	Illiterate	4 (4.76)
Widowed/divorced/separated	5 (5.95)	Primary education	23 (27.38)
Living arrangement		Secondary education	25 (29.77)
Alone	5 (5.95)	Associate's degree/	3 (3.57)
With spouse	20 (23.81)	Professional certificate	
With children/grandchildren	14 (16.67)	Bachelor's degree	26 (30.95)
With relatives	3 (3.57)	Others	3 (3.57)
With spouse/children/grandchildren	42 (50.00)	Current occupation	
Personal monthly income (baht)		Not employed	41 (48.81)
< 5,000	35 (41.67)	Pensioner	17 (20.24)
5,000 – 10,000	7 (8.33)	Agriculture	16 (19.05)
10,001 – 15,000	15 (17.86)	Self-employed/Trade	7 (8.33)
> 15,000	27 (32.14)	Government officials/employees	3 (3.57)
Personal communication devices*		Frequency of internet use	
Smartphone	81 (96.43)	None	(days/week)
Computer	15 (17.86)	1 – 2	6 (7.14)
Tablet	10 (11.90)	3 – 4	23 (27.38)
Daily internet usage (hours)		5 – 6	7 (8.33)
None	6 (7.14)	Everyday	–
< 1	24 (28.57)	Duration since HF diagnosis (years)	48 (57.15)
1 – 2	16 (19.05)	< 1	33 (39.29)
3 – 5	20 (23.81)	1–3	14 (16.67)
6 – 12	18 (21.43)	>3–5	18 (21.43)
Purpose of internet use		> 5	19 (22.61)
Communication	68 (80.95)	Frequency of hospital visits in the past year (times)	
Entertainment	21 (25.00)	None	3 (3.57)
Information search	18 (21.43)	1 – 2	11 (13.09)
Business	5 (5.95)	3 – 4	35 (41.67)
Others	6 (7.14)	> 4	35 (41.67)
Number of medications for HF		Sources of health information*	
1–2	2 (2.38)	Medical personnel	74 (88.10)
3–5	19 (22.62)	Internet	26 (30.95)
> 5	63 (75.00)	Television	10 (11.90)
Comorbidities*		Print Media	2 (2.38)
Presence	84 (100.00)	Others	2 (2.38)
Cardiovascular diseases	84 (100.00)		
Diabetes	37 (44.05)		
Hypertension	37 (44.05)		
Musculoskeletal disorders	29 (34.52)		
Kidney diseases	7 (8.33)		
Cancer	2 (2.38)		
Others	30 (35.71)		

* Responses with more than one answer

กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยรวมเท่ากับ 54.65 คะแนน (SD = 14.86) อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกตามระดับพบว่า ความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน ระดับสื่อสาร ระดับวิจารณ์ญาณ และระดับการถอดความหมาย

สู่การปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง (Table 2) ในส่วนของการดูแลตนเองพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการดูแลตนเองโดยรวม เท่ากับ 64.93 (SD = 14.90) อยู่ในระดับไม่เพียงพอ เมื่อแยกรายด้านพบว่า ด้านการบำรุงรักษาตนเองด้านการรับรู้การและด้านการจัดการตนเอง อยู่ในระดับไม่เพียงพอ (Table 3)

Table 2 Description of electronic health literacy in the participants (n = 84)

Variables	Possible Score	Actual score	M (SD)	Level	Low level n (%)	Moderate level n (%)	High level n (%)
Functional	4.00-20.00	7.00-20.00	14.66 (3.18)	Moderate	4 (4.76)	43 (51.19)	37 (44.05)
Communicative	5.00-25.00	7.00-25.00	15.90(4.42)	Moderate	18 (21.43)	45 (53.57)	21 (25.00)
Critical	5.00-25.00	5.00-24.00	13.96(4.90)	Moderate	37 (44.05)	34 (40.47)	13 (15.48)
Translational	4.00-20.00	4.00-20.00	10.12(4.58)	Moderate	39 (46.43)	33 (39.28)	12 (14.29)
Overall	18.00-90.00	27.00-85.00	54.65 (14.86)	Moderate	20 (23.81)	39 (46.43)	25 (29.76)

Table 3 Description of self-care (SC) of heart failure index (n = 84)

Self-care	Possible Score	Actual score	M (SD)	Level	Inadequate n (%)	Adequate n (%)
SC Maintenance	0 – 100	32.5 – 100	67.17 (16.84)	Inadequate	50 (59.52)	34 (40.48)
SC Monitoring	0 – 100	15.22 – 95.65	65.55 (16.30)	Inadequate	47 (55.95)	37 (44.05)
SC Management	0 – 100	22.27 – 93.94	62.05 (16.16)	Inadequate	59 (70.24)	25 (29.76)
Overall	0 – 100	31.01 – 91.66	64.93 (14.90)	Inadequate	50 (59.52)	34 (40.48)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.607, p<.001$) และความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการดูแลตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวด้านการบำรุงรักษาตนเอง ($r=.508, p<.001$) ด้านการรับรู้การ ($r=.551, p<.001$) และด้านการจัดการตนเอง ($r=.520, p<.001$)

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลว

เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 3 เดือน มีความรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพทั้งโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.43) ใช้สมาร์ตโฟน แต่มีเพียงร้อยละ 21.43 ที่ใช้เครื่องมือสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูล และร้อยละ 30.95 ได้รับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพจากอินเทอร์เน็ตได้น้อย ซึ่งอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่หลากหลายรวมถึงข้อมูลด้านสุขภาพ ส่วนของความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพและใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงภาวะสุขภาพของตนเองต้องอาศัยทักษะทางปัญญา (cognitive skill) ทั้งระดับต่ำจนถึงระดับสูงคือความสามารถในการอ่านและการเขียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์เปรียบเทียบ รวมถึงความสามารถในการตัดสินใจ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 51.19 มีความรอบรู้ระดับพื้นฐาน

ในระดับปานกลาง เป็นความสามารถในการอ่านและเขียนได้ สอดคล้องกับการที่กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา อย่างไรก็ตาม ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำและปานกลาง ซึ่งให้เห็นว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจในการเลือกใช้ข้อมูลเพื่อนำมาสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองอาจยังไม่เหมาะสม นั่นคือความรอบรู้ในการถอดความหมายสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพสู่การปฏิบัติอาจยังไม่เพียงพอ สอดคล้องกับการที่กลุ่มตัวอย่างน้อยกว่าหนึ่งในสามศึกษาในระดับปริญญาตรี และสอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในชมรม/ศูนย์การเรียนรู้ ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร²¹ ที่พบวาระดับการศึกษา มีอิทธิพลทางบวกต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยเมื่อผู้สูงอายุมีระดับการศึกษาสูงขึ้นจะส่งผลให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพมากขึ้น อีกทั้งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและปัจจัยทำนายในผู้ป่วยโรคหัวใจในสถานบริการสุขภาพของประเทศอิหร่านที่พบว่าความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพอยู่ระดับปานกลาง¹⁶ โดยทักษะด้านการแยกข้อมูลที่มีคุณภาพออกจากข้อมูลอื่น ๆ จากอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับต่ำสุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านวิจารณ์ญาณอยู่ในระดับต่ำมากที่สุด (ร้อยละ 44.05) อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาติดตามระยะยาวในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวพบว่าความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับสูง²² ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีอายุค่อนข้างน้อยและได้รับการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นเวลานานกว่าอาจทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีการดูแลตนเองโดยรวมอยู่ในระดับไม่เพียงพอ อธิบายได้จากการที่ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถปฏิบัติการดูแลตนเองในแต่ละด้านได้ตามมาตรฐานการจัดการกับภาวะหัวใจล้มเหลว (คะแนนน้อยกว่า 70 ในทุกด้าน) คือ ด้านการบำรุงรักษาตนเอง หรือการพร้อมการปฏิบัติเพื่อคงไว้ซึ่งเสถียรภาพด้านร่างกาย และด้านอารมณ์ ทั้งการออกกำลังกาย การรับประทานยา การรับประทานอาหารและการจัดการด้านอารมณ์ที่ไม่เพียงพอ ด้านการการติดตามอาการผิดปกติ และด้านการจัดการอาการ การบริหารจัดการการดูแลตนเองให้เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เช่น การปรับยา การปรับการดื่มน้ำและการดื่มน้ำสะอาดเมื่อมีอาการบวม การบริหารด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจให้มีความเหมาะสม และต่อเนื่อง เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาความชุกและปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง²³ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการดูแลตนเองที่ไม่ดี ได้แก่ การไม่ออกกำลังกาย ไม่ปรึกษาแพทย์เมื่อมีน้ำหนักรับเกิน ไม่ชั่งน้ำหนักตัวและไม่จำกัดน้ำ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว²⁴ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับดีและดีมาก

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีการดูแลตนเองที่ไม่เพียงพอ สามารถอธิบายได้จากการที่ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพด้านร่างกายลดลง ส่งผลให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมลดลง²⁵ ซึ่งในภาวะหัวใจล้มเหลวผู้สูงอายุต้องปฏิบัติหลายกิจกรรมที่มีความซับซ้อนเนื่องจากต้องคำนึงถึงการเจ็บป่วยของตนเองด้วย โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ประมาณครึ่งหนึ่งอยู่ในวัยผู้สูงอายุตอนกลางและตอนปลาย คือ อายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไปมีร้อยละ 52.38 สอดคล้องกับ

การศึกษาที่ผ่านมาในผู้ใหญ่ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว²⁵ พบว่า มีการดูแลตนเองในด้านการรักษาไม่เหมาะสม ได้แก่ การรับประทานยา และการดูแลตนเองในด้านการขอรับคำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหา เช่น โทรศัพท์หาบุคลากรด้านสุขภาพเมื่อมีอาการเหนื่อย เป็นต้น นอกจากนี้ ปัจจัยด้านระดับการศึกษาที่ต่ำอาจมีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เกือบหนึ่งในสามไม่ได้ศึกษาและศึกษาในระดับประถมศึกษา ด้วยระดับการศึกษาส่งผลให้บุคคลมีความสามารถในการทำความเข้าใจกับข้อมูลหรือคำแนะนำด้านสุขภาพที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ ได้ และสามารถตัดสินใจในการนำมาปรับพฤติกรรม การดูแลตนเองได้ ดังการศึกษาที่ผ่านมา²³ พบว่าปัจจัยทำนายพฤติกรรม การดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ ระดับการศึกษา โดยผู้ที่ไม่สามารถอ่านออกหรือเขียนได้ มีพฤติกรรม การดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสมมากกว่า ผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าถึง 2.6 เท่า

นอกจากนี้ การดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสมยังอาจอธิบายได้จากปัจจัยด้านการรับประทานยา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75 รับประทานมากกว่า 5 ชนิด อาจทำให้มีโอกาสปฏิบัติไม่เหมาะสมเนื่องจากผลข้างเคียงของยา หรือความซับซ้อนในการรับประทานยา ทั้งในด้านเวลาและความยุ่งยากในการปฏิบัติเกี่ยวกับยา อีกทั้งการมีโรคร่วมอาจเป็นข้อสงสัยสนับสนุนถึงการดูแลตนเองที่ไม่เพียงพอ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีโรคร่วมหลายโรค ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคกระดูกและข้อ โรคไต โรคมะเร็ง

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับการดูแลตนเองโดยรวมและรายด้าน ในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ บ่งชี้ว่า

ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่ดี จะมีการดูแลตนเองทั้งด้านการบำรุงรักษาตนเอง การรับรู้การ และการจัดการตนเองที่เหมาะสม อธิบายได้ว่าหากผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตผ่านทางเครื่องมือสื่อสารทั้งสมาร์ทโฟนและเครื่องมืออื่น ๆ จะทำให้ได้รับข้อมูลด้านสุขภาพที่หลากหลายและทันทั่วทั้งที่ซึ่งรวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาตนเอง การเฝ้าระวังและติดตามอาการ ตลอดจนการจัดการอาการเบื้องต้น โดยไม่ต้องเดินทางมาพบบุคลากรที่สุขภาพเพื่อขอคำแนะนำ ซึ่งอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพมากมาย ในปัจจุบัน โดยผู้สูงอายุที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตพบว่า มีจำนวนมากขึ้นและมีข้อมูลยืนยันถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อินเทอร์เน็ตและความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ดังเช่นการศึกษาความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพในวัยผู้ใหญ่ของประเทศอิสราเอล ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่ดีจะมีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลทุกช่องทาง รวมถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และใช้เทคนิคการสืบค้นที่มากกว่าผู้ที่มีความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่ต่ำ²⁷ ซึ่งเมื่อบุคคลเข้าถึงแหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตหรือออนไลน์ ซึ่งมีข้อมูลด้านสุขภาพที่หลากหลาย บุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะสามารถทำความเข้าใจวิเคราะห์ความถูกต้องของข้อมูล และสามารถนำมาเปรียบเทียบกับปฏิบัติของตนเอง จนทำให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม โดยสามารถตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติของตนเองให้สอดคล้องกับแผนการรักษา หรือคำแนะนำของบุคลากรสุขภาพ ทั้งการปฏิบัติเพื่อคงไว้ซึ่งเสถียรภาพด้านร่างกายและด้านอารมณ์ ทั้งการออกกำลังกาย การรับประทานยา การรับประทาน

อาหารและการจัดการด้านอารมณ์ที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งการรับรู้อาการโดยการติดตามอาการผิดปกติ และการจัดการอาการตลอดจนการจัดการในการดูแลตนเอง ให้เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เช่น การปรับยา การปรับการดื่มน้ำและการตรวจปัสสาวะเมื่อมีอาการบวม การบริหารด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจให้มีความเหมาะสม และต่อเนื่อง เป็นต้น ในภาพรวม ผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในผู้สูงอายุ^{27,28} ซึ่งใช้เป็นกรอบแนวคิดของการศึกษาครั้งนี้

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ค่าอิทธิพล 0.30 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลขนาดปานกลางในภาพรวมตามหลักการของ Cohen โดยไม่ได้อ้างอิงค่าอิทธิพลที่คำนวณได้อย่างเฉพาะเจาะจงจากการศึกษาที่ผ่านมา

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพในการดูแลตนเอง บุคลากรทีมสุขภาพสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนส่งเสริมความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ โดยเฉพาะด้านวินิจฉัยแผน ตลอดจนการดูแลตนเองทั้งในด้านการบำรุงรักษาตนเอง ด้านการรับรู้อาการและด้านการจัดการการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้มีส่วนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ อีกทั้งขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่สนับสนุนทุนผู้ช่วยสอนและทุนผู้ช่วยวิจัยแก่ผู้วิจัยในการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2564

References

1. Díez-Villanueva P, Jiménez-Méndez C, Alfonso F. Heart failure in the elderly. J Geriatr Cardiol. 2021;13(2):115. <https://doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2021.03.009> PMID: 33907552
2. Emmons-Bell S, Johnson C, Roth G. Prevalence, incidence and survival of heart failure: a systematic review. Heart. 2022;108(17):1351-1360. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2021-320131> PMID: 35042750
3. Danielsen AK, Park J, Jansen JE, Bock D, Skullman S, Wedin A, et al. Early closure of a temporary ileostomy in patients with rectal cancer: A multicenter randomized controlled trial. Ann Surg. 2017;265(2):284-90. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001829> PMID: 27322187
4. Bytçi I, Bajraktari G. Mortality in heart failure patients. Anatol J Cardiol. 2015;15(1):63-68. <https://doi.org/10.5152/akd.2014.5731> PMID: 25550250
5. The Heart Association of Thailand Under the Royal Patronage of H.M. The King. Medical practice guidelines for the diagnosis and care of patients with heart failure 2019 (1st edition). Samut Prakan: NeckStep Design Limited Partnership; 2019. (in Thai)
6. Damnong N, Phowang P. Factors predicting nutrition status of heart failure patients. Institute for Urban Disease Control and Prevention Journal. 2023;8(2): 67-80. (in Thai)

7. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2021; 42(36):3599–726. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368> PMID: 34447992
8. Jonkman NH, Westland H, Groenwold RH, Ågren S, Atienza F, Blue L, et al. Do self-management interventions work in patients with heart failure? An individual patient data meta-analysis. *Circulation*. 2016;133(12):1189–98. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018006> PMID: 26873943
9. Riegel B, Dickson VV, Faulkner KM. The situation-specific theory of heart failure self-care: revised and updated. *J Cardiovasc Nurs*. 2016;31(3):226–35. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000244> PMID: 25774844
10. Chen AM, Yehle KS, Plake KS, Murawski MM, Mason HL. Health literacy and self-care of patients with heart failure. *J Cardiovasc Nurs*. 2011;26(6): 446–51. <https://doi.org/10.1097/JCN.0b013e3182032349>
11. Barelo S, Triberti S, Graffigna G, Libreri C, Serino S, Hibbard J, et al. eHealth for patient engagement: a systematic review. *Front Psychol*. 2016;6:2013. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02013> PMID: 26779108
12. Seckin G, Hughes S. Patient-Reported Outcomes in a Nationally Representative Sample of Older Internet Users: Cross-sectional Survey. *JMIR Aging*. 2021; 4(4):e16006. <https://doi.org/10.2196/16006> PMID: 34822340
13. Paige SR, Stellefson M, Krieger JL, Anderson-Lewis C, Cheong J, Stopka C. Proposing a transactional model of eHealth literacy: concept analysis. *J Med Internet Res*. 2018;20(10):e10175. <https://doi.org/10.2196/10175> PMID: 30279155
14. Chuang HW, Kao CW, Lin WS, Chang YC. Factors affecting self-care maintenance and management in patients with heart failure: testing a path model. *J Cardiovasc Nurs*. 2019;34(4):297–305. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000564>
15. Promwong W, Meenongwath J, Ginggeaw S, Charoensri R. Knowledge and self-care behavior among patients with heart failure in the 50th anniversary Mahavajiralongkorn Hospital, Ubon Ratchathani Province. *J Health Nurs Res*. 2022;38(1):172–185. (in Thai)
16. Aslani N, Garavand A, Lazem M, Davoodi F, Asadi H, Afsharifard P. Assessing the e-health literacy level and its predictors in heart patients: A case study in a heart hospital center in Iran. *J Educ Health Promot*. 2024;12: 436. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_436_23.
17. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
18. Damrongratnuwong W, Masingboon K. Self-care measures. Bangkok: Self-Care Measures; 2019. (in Thai)
19. Riegel B, Lee CS, Dickson VV, Carlson B. An update on the self-care of heart failure index. *J Cardiovasc Nurs*. 2009;24(6):485–97. <https://doi.org/10.1097/JCN.0b013e3181b4baa0> PMID: 19786884
20. Brislin RW. Back-translation for cross-cultural research. *J Cross Cult Psychol*. 1970;1(3):185–216. <https://doi.org/10.1177/135910457000100301>
21. Kespichayawattana J, Wivatvanit S, Wanwacha C. Health literacy of older persons participation in senior clubs and learning centers in the Bangkok metropolitan region. *Journal of Demography*. 2020;36(2):40–57. (in Thai)

22. Lin CY, Ganji M, Griffiths MD, Bravell ME, Broström A, Pakpour AH. Mediated effects of insomnia, psychological distress and medication adherence in the association of eHealth literacy and cardiac events among Iranian older patients with heart failure: a longitudinal study. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2020;19(2):155–164. <https://doi.org/10.1177/1474515119873648> PMID: 31516036
23. Niriayo YL, Yemane B, Asgedom SW, Teklay G, Gidey K. Prevalence and predictors of poor self-care behaviors in patients with chronic heart failure. *Sci Rep.* 2024;14(1):1984. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52611-5> PMID: 38263418
24. Pimpasan P, Wirojratana V, Jitramontree N. Factors related to self-care behaviors in older adults with heart failure. *Thai Journal of Nursing Council.* 2018;33(1): 103–115. (in Thai)
25. Uchmanowicz I, Nessler J, Gobbens R, Gackowski A, Kurpas D, Straburzynska-Migaj E, Kałuzna-Oleksy M. Coexisting frailty with heart failure. *Front Physiol.* 2019;10:791. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00791> PMID: 31333480
26. Vellone E, Fida R, Ghezzi V, D'Agostino F, Biagioli V, Paturzo M, et al. Patterns of self-care in adults with heart failure and their associations with sociodemographic and clinical characteristics, quality of life, and hospitalizations: A cluster analysis. *J Cardiovasc Nurs.* 2017;32(2):180–9. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000325> PMID: 26938506
27. Neter E, Brainin E. eHealth literacy: extending the digital divide to the realm of health information. *J Med Internet Res.* 2012;14(1):e19. <https://doi.org/10.2196/jmir.1619> PMID: 22357448
28. Xie L, Zhang S, Xin M, Zhu M, Lu W, Mo PK. Electronic health literacy and health-related outcomes among older adults: A systematic review. *Prev Med.* 2022; 157:106997. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.106997> PMID: 35189203