

บทวิจัย

ผลการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วย หลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

อนุสรณ์ มั่นศิลป์*

สมบุญ ขอสกุล** อารีย์ มหุวรรณ***

บทคัดย่อ

การขาดความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี ส่งผลกระทบต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจรวมทั้งเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้โดยง่าย วัตถุประสงค์การวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีเป็นครั้งแรกจำนวน 99 ราย โดยกลุ่มควบคุมจำนวน 49 ราย และกลุ่มทดลองจำนวน 50 ราย การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบสะดวก กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบวีดิทัศน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตหลังผ่าตัดวันที่ 5 ก่อนกลับบ้าน โปรแกรมการสอนครอบคลุมความรู้และการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องเหมาะสมขณะพักที่บ้าน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ แบบสอบถามความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังผ่าตัด 1 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างความรู้จากการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์และความสามารถในการดูแลตนเองระหว่าง 2 กลุ่มด้วย independent t-test เปรียบเทียบความแตกต่างความรู้ภายในแต่ละกลุ่มก่อนและหลังการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วยสถิติ paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ภายหลังการเรียนรู้ด้วยตนเองทางอิเล็กทรอนิกส์และความสามารถในการดูแลตนเองหลังผ่าตัด 1 เดือนในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

สรุปผลการวิจัยได้ว่า โปรแกรมการสอนที่มีเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ในรูปแบบวีดิทัศน์ผ่านการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลดีต่อการเพิ่มพูนความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี ทีมสุขภาพควรนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยแต่ละโรงพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ดียิ่งขึ้นและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด

คำสำคัญ: การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์/ ความสามารถในการดูแลตนเอง/ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

* ผู้รับผิดชอบหลัก อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

E-mail: anutsara@ptu.ac.th

** อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

*** อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

Effects of E-learning on Self-Care Ability in Patients After Coronary Artery Bypass Graft surgery

Anutsara Mansin*

Somboon Khorskul** Aree Mahuwon***

Abstract

Lack of knowledge and self-care ability in patients after coronary artery bypass graft (CABG) surgery can affect cardiac rehabilitation and increased risk of developing complications. The purposes of this Quasi-experimental research were to study the effects of e-learning on knowledge and self-care ability in patients after surgery. The sample was composed of 99 patients who underwent CABG surgery for the first time and divided to 49 patients in the control group and 50 patients in the experimental group by convenience sampling. The experimental group received an e-learning program delivered by video media via Internet at the 5th post-operative day before discharge. The education program included the comprehensive post-operative knowledge and appropriately practice for enhancing recovery at home. Data were collected by using the knowledge questionnaires before and after intervention and self-care ability questionnaires after 1-month post-operative. Data were analyzed by mean, standard deviation, independent t-test to test the difference on knowledge and self-care ability between 2 groups, paired t-test for test of the difference between before and after e-learning in each group.

The results revealed that the after e-learning, the mean scores of knowledge and self-care ability at 1-month post-operative in experimental group were significantly higher than those of the control group ($p < 0.001$).

The findings suggested that the comprehensive education program using e-learning is benefit to enhance knowledge and self-care ability and should be delivered to CABG patients by health care team members. The program could be replicated or modified to implement in other hospitals for better cardiac rehabilitation and post-op complication reduction.

Keywords: E-learning/ Self-care ability/ Coronary artery bypass graft surgery

Article info: Received April 23, 2021; Revised July 29, 2021; Accepted August 30, 2021.

* Corresponding Author, Lecturer, Department of Adult & Elderly Nursing, Faculty of Nursing, Pathumthani University.

** Lecturer, Department of Community Health Nursing, Faculty of Nursing, Pathumthani University

*** Lecturer, Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing, Pathumthani University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลอดเลือดแดงโคโรนารีคือหลอดเลือดหัวใจที่มีหน้าที่ในการลำเลียงก๊าซและสารอาหารต่างๆ ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ด้วยภาวะของโรคในหลอดเลือดหัวใจเกิดการตีบหรืออุดตันจากไขมัน แคลเซียมหรือสารชนิดอื่นๆ จึงเป็นสาเหตุของการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจตายหรือภาวะหัวใจล้มเหลวตามมาได้ สาเหตุการเกิดโรคอาจมาจากการได้สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงบ่อยครั้ง ได้แก่ การสูบบุหรี่หรือการได้รับควันบุหรี่จากผู้สูบบุหรี่ การขาดการออกกำลังกาย การนั่งอยู่กับที่นานเกินไป การเลือกรับประทานอาหารที่อุดมไปด้วยไขมัน ความอ้วน การมีโรคร่วมประเภทไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวานหรือความดันโลหิตสูง เป็นต้น อาการแสดงที่สำคัญคือเจ็บแน่นหน้าอกด้านซ้าย เจ็บลิ้นๆ และมักเจ็บร้าวไปที่ไหล่และบริเวณแขนซ้าย ข้อมูลสถิติจาก World Health Organization (WHO) พบว่าปี พ.ศ. 2560 กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของโลก โดยประมาณ 17.9 ล้านคนต่อปี คิดเป็น 31% ของการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก¹ ในประเทศไทยปี พ.ศ. 2561 พบอัตราความชุก (Prevalence rate) ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 1,396.40 ต่อประชากรแสนคน ถือได้ว่าสูงกว่าความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ในปี พ.ศ. 2557-2561 และในปี พ.ศ. 2561 ผู้ป่วยรายใหม่ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีจำนวนรวม 78,254 ราย อัตราป่วย (Incidence rate)

เท่ากับ 160.28 ต่อประชากรแสนคน อัตราส่วนผู้ป่วยเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 1:1.3 กลุ่มอายุที่ป่วยสูงสุดคือกลุ่มอายุมากกว่า 70 ปี เท่ากับร้อยละ 50.31 กลุ่มอายุ 60-69 ปี เท่ากับร้อยละ 26.46 กลุ่มอายุ 50-59 ปี เท่ากับร้อยละ 15.89 กลุ่มอายุ 40-49 ปี เท่ากับร้อยละ 5.61 กลุ่มอายุ 30-39 ปี เท่ากับร้อยละ 1.35 และกลุ่มอายุ 15-29 ปี เท่ากับร้อยละ 0.38² การรักษาโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่มีการตีบตัน มักให้การรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary Artery Bypass Grafting: CABG) วิธีการผ่าตัดเป็นการต่อเพิ่มหลอดเลือดใหม่กับหลอดเลือดหัวใจเดิมโดยการข้ามหรือ Bypass ตำแหน่งที่มีการตีบตันของหลอดเลือด เพื่อเพิ่มเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้อย่างเพียงพอ สถิติผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมักอยู่ในอันดับต้นๆ ของการผ่าตัดหัวใจทั้งหมดในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลศิริราชมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีประมาณ 500-600 รายต่อปี³ โรงพยาบาลราชวิถี พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีไปแล้วเฉพาะปี พ.ศ. 2560 จำนวน 186 ราย⁴ จากการศึกษาการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบของการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีการผ่าตัดมากกว่า 200,000 ครั้งต่อปี พบผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดและได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไปแล้วภายใน 30 วัน มีภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด

มากถึง 14% ของจำนวนผู้ป่วยที่ต้องมาพบแพทย์ห้องตรวจฉุกเฉินของแต่ละโรงพยาบาลภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดหลายชนิดที่พบบ่อย ได้แก่ แผลผ่าตัดติดเชื่อ ปอดติดเชื่อ การอุดตันบริเวณเส้นเลือดปอดและสมอง ความดันปอดสูง graft ไม่ติดดี หัวใจเต้นสั่นพริ้ว น้ำท่วมเยื่อหุ้มหัวใจ ความผิดปกติของระบบไตและทางเดินอาหาร⁵

จากการสำรวจข้อมูลด้วยการสังเกตโดยผู้วิจัยในระยะเวลา 3 เดือนก่อนที่จะเริ่มวางแผนงานวิจัยในครั้งนี้ พบว่า ระบบการปฏิบัติงานเดิมของทีมบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะการปฏิบัติงานในวิชาชีพพยาบาลพบว่า ระบบการสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยก่อนที่ผู้ป่วยจะกลับไปพักฟื้นที่บ้านในหอผู้ป่วยนั้น ขาดความครอบคลุมครบถ้วนในเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมดที่ผู้ป่วยควรต้องเรียนรู้ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องปลอดภัย เนื่องจากภาระงานตามหน้าที่และกิจกรรมการพยาบาลต่างๆ ที่มากมายของพยาบาลที่ต้องรับผิดชอบในการให้การดูแลผู้ป่วยในแต่ละรายได้อย่างถูกต้องครบถ้วนเช่นเดียวกัน ดังนั้นด้วยภาระงานที่มีมากของบุคลากรพยาบาล จึงมีเวลาน้อยต่อการให้คำแนะนำ ไม่สามารถที่จะให้คำแนะนำได้อย่างละเอียดครบถ้วนได้ และไม่มีเวลาเพียงพอในการเปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยได้ซักถามและตอบข้อสงสัยต่างๆ ได้ อีกทั้งมีวิธีการสอนที่แตกต่างกันของพยาบาลและทีมร่วมสหสาขาวิชาชีพ มีความซ้ำซ้อนของเนื้อหาการสอนในบางส่วน ซึ่งผู้ป่วยอาจจะได้รับเนื้อหาความรู้ที่ซ้ำกันได้จาก

ทีมสุขภาพที่ให้ความรู้หลายคน รูปแบบการสอนที่ไม่ทันสมัย ส่วนใหญ่มักให้คำแนะนำอย่างคร่าวๆ หรือมีการแจกคู่มือหรือแผ่นพับความรู้ให้ผู้ผู้ป่วยไปศึกษาด้วยตนเอง และการสอบถามข้อมูลปัญหาจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดไปแล้ว พบว่า ผู้ป่วยบางรายอ่านคู่มือหรือแผ่นพับแล้วไม่เข้าใจหรือไม่สามารถอ่านได้ในเนื้อหาทั้งหมด อ่านเพียงบางส่วนเท่านั้น บางรายไม่มีความสนใจที่จะอยากอ่านเลย ซึ่งเป็นการขาดการสร้างแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ให้กับผู้ป่วย เวลาและสถานที่ทำการสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยยังไม่มีเหมาะสม สภาพภายในหอผู้ป่วยที่มีความแออัด การจัดเรียงเตียงผู้ป่วยในหอผู้ป่วยสามัญที่ค่อนข้างใกล้ชิดกันมาก มีเพียงม่านที่กั้นตามช่องว่างระหว่างเตียง เพราะด้วยข้อจำกัดด้วยพื้นที่ที่มีน้อยและจำเป็นต้องจัดเรียงเตียงให้พอเพียงกับจำนวนผู้ป่วยที่มีมาก บางครั้งต้องจัดเตียงเสริมเพิ่มเข้ามาในหอผู้ป่วย อีกทั้งสภาพแวดล้อมภายในหอผู้ป่วยที่มีความไม่สงบจากเสียงพูดคุยหรือการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลหรือการตรวจเยี่ยมจากบุคลากรทางการแพทย์ เช่น แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด หรือเสียงดังจากญาติที่ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันเข้าออกเพื่อเยี่ยมเยียนผู้ป่วยในแต่ละราย ซึ่งนอกจากปัญหาจากระบบการให้การพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยไม่ได้รับความรู้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว สถานที่ที่ไม่มีความเป็นส่วนตัวและเวลาของการให้คำแนะนำที่ยังไม่เอื้ออำนวยหรือไม่มีความเหมาะสมต่อการสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในหอผู้ป่วย

ได้ดี ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาอุปสรรคหรือข้อจำกัดที่สำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในการขาดความรู้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์และส่งผลถึงการขาดความสามารถในการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดีภายในระยะพักฟื้นหลังผ่าตัดที่ต้องกลับไปดูแลตนเองต่อเนื่องที่บ้าน ผู้ป่วยบางรายได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า หลังผ่าตัดหัวใจไม่มีความกล้าพอที่จะทำกิจกรรมใดๆ ได้เลย เพราะนอกจากไม่ค่อยมีความรู้แล้วยังเกิดความกลัวความวิตกกังวลว่าจะเกิดอันตรายต่อหัวใจและร่างกายได้ง่าย มักจะอยู่นิ่งเฉยโดยไม่ต้องทำอะไรถึงจะรู้สึกปลอดภัยมากกว่าการที่จะต้องทำอะไรก็ตามโดยที่ไม่มีความรู้ นั่น นอกจากการให้ความรู้เป็นอย่างดีแก่ผู้ป่วยแล้วยังต้องมียุทธศาสตร์เสริมแรงหรือเพิ่มการกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้เกิดความกล้าและมีความสามารถในการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในระยะ 1 เดือนแรกของการพักฟื้นภายหลังผ่าตัดที่บ้าน ซึ่งเป็นระยะของการฟื้นตัวที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง และด้วยความไม่รู้ของผู้ป่วยมักเป็นสาเหตุให้เกิดความเครียดความวิตกกังวลได้

การปรับรูปแบบของการสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยโดยมีสื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอน และปรับวิธีการสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยโดยเพิ่มเติมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางสื่อออนไลน์ในยุคปัจจุบันเข้ามาผสมผสานให้ผู้ป่วยได้สามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความง่ายและความสะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้ป่วย อีกทั้งยังช่วยให้ระบบการปฏิบัติงานของพยาบาลเกิดความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น โดยสามารถลดภาระงานที่มีมากของ

บุคลากรให้ลดน้อยลง ดังเช่นบทความที่ได้กล่าวถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ทางสื่อออนไลน์ว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นค่าใช้จ่ายต่ำ มีความทันสมัยนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีแรงจูงใจต่อการเรียนรู้และสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย⁶ จึงนับได้ว่าสื่อออนไลน์เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีความสำคัญ สามารถนำมาช่วยแก้ไขปัญหามากมาย ดังกล่าวข้างต้นได้ และเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยเสริมเพื่อให้เกิดผลลัพธ์จากการเรียนรู้ที่ดีและมีความรู้เพิ่มมากขึ้นได้ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีเป็นการผ่าตัดใหญ่และมีความสำคัญกับผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ผู้ป่วยควรจะต้องมีความรู้รอบคลุมในทุกๆ ด้านอย่างถูกต้องเหมาะสมตามเนื้อหาความรู้ที่ปรากฏอยู่ในสื่อวีดิทัศน์ทั้งหมด ประกอบไปด้วยความรู้ที่ครอบคลุมในเรื่องการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องเหมาะสมหลังผ่าตัดเมื่อกลับไปพักฟื้นที่บ้าน เน้นเรื่องการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ต้องเริ่มต้นแต่น้อยๆ แล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้น ปริมาณของความหนักหรือความแรงของกิจกรรมต่างๆ ที่ควรกระทำได้ตามลำดับขั้นตอน การบริหารร่างกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อข้อต่อต่างๆ การออกกำลังกายด้วยวิธีการในการเดินอย่างต่อเนื่องตามระยะทางหรือเวลาของการเดินให้เหมาะสมในแต่ละสัปดาห์ที่เพิ่มขึ้นภายหลังผ่าตัด การยกของหนักที่ควรยกได้อย่างปลอดภัย การเลือกรับประทานอาหารที่มีคุณค่า หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง การรับประทานยาอย่างถูกต้องครบถ้วน การดูแลแผลภายหลังผ่าตัด การสังเกตอาการผิดปกติ

ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ รวมทั้งการเรียนรู้ความผิดปกติของชีพจรและความสามารถในการจับชีพจรได้ด้วยตนเอง การควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค การพูดเสริมแรงจากศัลยแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจ เมื่อผู้ป่วยมีความรู้เป็นอย่างดีแล้ว ยังควรที่จะต้องมีความสามารถในการปฏิบัติตัวเองได้เป็นอย่างดีด้วยเช่นเดียวกัน งานวิจัยชุดนี้จึงออกแบบตามกรอบแนวคิดทางทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy)⁷ โดยการนำเสนอเนื้อหาความรู้ให้เกิดความน่าสนใจในรูปแบบของสื่อ วีดิทัศน์ การนำเสนอผู้ป่วยต้นแบบคำพูดเสริมแรงจากผู้ป่วยต้นแบบ บุคลากรทางการแพทย์ และจากผู้วิจัย การชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ต่อสุขภาพที่ผู้ป่วยจะได้รับโดยตรงถ้าหากสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การพูดที่ช่วยเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้ป่วยได้เกิดความเชื่อมั่นต่อความคิด อารมณ์ และความรู้สึก เกิดความสามารถต่อการปฏิบัติได้ให้ตรงตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ตลอดจนการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อการรับชมวีดิทัศน์ การเลือกสถานที่ เวลาที่เหมาะสมตามความสะดวกหรือตามความพึงพอใจของผู้ป่วยเองต่อการรับชมวีดิทัศน์ ย่อมส่งผลดีต่อผู้ป่วยให้เกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลดีต่อสุขภาพโดยรวม ดังเช่นผลการศึกษากการใช้กรอบแนวคิดตามทฤษฎีในการส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมั่นด้วยการให้ข้อมูล แรงจูงใจ ฝึกทักษะด้านพฤติกรรมการปฏิบัติ ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดง โคโรนารี

พบว่ามีประสิทธิภาพและมีความคงอยู่ของพฤติกรรมในกลุ่มทดลองได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁸ ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมให้สุขภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยได้กลับฟื้นคืนสู่สภาพปกติที่สมบูรณ์ได้โดยเร็วภายหลังผ่าตัด ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของระบบการสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและสนใจที่จะนำแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองมาผสมผสานกับแนวคิดเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อเป็นแนวทางต่อการสร้างวิธีการใหม่ในการแก้ปัญหาต่างๆ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในช่วงต้น และเป็นการเพิ่มพูนความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองให้กับผู้ป่วยให้เกิดผลดียิ่งขึ้น เพราะถ้าหากผู้ป่วยมีปัญหาต่อการขาดความรู้และขาดความสามารถในการดูแลตนเองแล้ว อาจส่งผลกระทบต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด รวมทั้งสภาพร่างกายและจิตใจที่อ่อนแอตามมาได้โดยง่าย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองที่บ้านในผู้ป่วยภายหลังได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

สมมุติฐานของการวิจัย

กลุ่มทดลองที่มีการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์จะมีความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามรูปแบบเดิม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

1. การส่งเสริมความรู้ด้วยการให้ข้อมูลความรู้และการปฏิบัติตัวเพื่อการฟื้นฟูสภาพภายหลังผ่าตัดอย่างถูกต้องเหมาะสมในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ให้กลุ่มตัวอย่างสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. การนำเสนอต้นแบบเป็นผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อนและมีความสามารถในการดูแลตนเองได้ดีเป็นแบบอย่างให้กลุ่มตัวอย่างได้เห็นและปฏิบัติตาม ภาพตามสถานการณ์จริงและภาพประกอบตรงตามคำบรรยาย การบรรยายด้วยภาษาที่กระชับชัดเจน เข้าใจง่าย ช่วยเพิ่มแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ได้ดี
3. คำพูดเสริมแรงจากผู้ป่วยต้นแบบ บุคลากรทางการแพทย์และจากผู้วิจัย
4. การให้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกสิ่งแวดล้อม สถานที่ เวลาที่เหมาะสมและสะดวกต่อการเรียนรู้ได้ การมีความรู้ที่ถูกต้องครบถ้วนเป็นการกระตุ้นให้เกิดความเชื่อมั่นต่อการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ดีมากยิ่งขึ้น

ตัวแปรตาม

ความรู้
ความสามารถใน
การดูแลตนเอง

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) แบบวัดก่อนและหลังการทดลองมีกลุ่มเปรียบเทียบ (The pretest posttest design with a comparison group)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในเขต

กรุงเทพฯ ช่วงระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2563 การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience sampling) คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเกณฑ์การคัดเลือกคือต้องได้รับการผ่าตัดเป็นครั้งแรกและหลังผ่าตัดไปแล้ว 5 วัน อายุระหว่าง 40 -70 ปี กลุ่มตัวอย่างหรือบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวมีความสามารถในการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องและอินเทอร์เน็ตได้ กลุ่มตัวอย่างไม่มี

ความพิการใดๆ และสามารถสื่อสารได้ตามปกติ คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม n-Query⁹ โดยข้อมูลเดิมผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีและได้รับการสอนก่อนผ่าตัด พบว่าประมาณร้อยละ 50 มีความรู้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงกำหนด effect size ขนาดปานกลาง ($d = .5$) $\alpha = .05$ และ $\text{power} = .80$ ได้จำนวน 49 ราย ป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างหรือข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์อีกร้อยละ 10 ดังนั้นจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ต้องการศึกษาคือกลุ่มละ 54 ราย ผลลัพธ์จากการศึกษาสิ้นสุดโครงการได้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองจำนวน 50 ราย กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมได้ 49 ราย จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเกณฑ์คัดออกในระหว่างการดำเนินการวิจัย เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดต้องกลับมาเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาลใหม่ (Readmission) บางรายมีนัดผ่าตัดชนิดอื่น บางรายไม่ได้มารับการตรวจติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง จึงไม่สามารถดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่อจนครบสมบูรณ์ได้

การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูล การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี เลขที่ 122/2562

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม รวม 3 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามคุณลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ เพศ อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด ประวัติ

การมีโรคประจำตัว ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว

2. แบบสอบถามด้านความรู้ในระยะหลังผ่าตัดก่อนกลับบ้าน เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในเรื่องของการปฏิบัติกิจกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมในด้านต่างๆ ขณะพักฟื้นที่บ้านภายหลังผ่าตัดระยะ 1 เดือน การดูแลแผลผ่าตัด ตลอดจนด้านการปฏิบัติเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค การออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหาร การสังเกตอาการผิดปกติ การรับประทานยา ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 22 คะแนน แต่ละข้อให้พิจารณาเนื้อหาของข้อคำถาม ถ้าเป็นข้อความที่ถูกต้องให้ตอบว่าถูก ถ้าเป็นข้อความที่ไม่ถูกต้องให้ตอบว่าผิด ถ้าหากคำตอบมีความถูกต้องทุกข้อ จะได้คะแนนเต็ม 22 คะแนน มีค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ .69

3. แบบสอบถามเพื่อประเมินความสามารถในการดูแลตนเองขณะพักฟื้นอยู่ที่บ้านในระยะ 1 เดือนหลังผ่าตัด เป็นการประเมินความสามารถในการดูแลตนเองด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือกิจกรรมอย่างเหมาะสม การบริหารร่างกายและการออกกำลังกายตามขั้นตอนอย่างถูกต้องครบถ้วนและสม่ำเสมอ ตลอดจนด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค การเลือกรับประทานอาหารอย่างถูกต้อง การดูแลแผลผ่าตัด การสังเกตอาการผิดปกติ การรับประทานยา ประกอบด้วยข้อควรปฏิบัติทั้งหมด 20 ข้อ ให้พิจารณาเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละข้อโดยมีเกณฑ์การปฏิบัติได้ 3

ระดับ คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอได้ 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้งได้ 1 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติได้ 0 คะแนน ถ้าหากปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอทุกข้อ จะได้คะแนนเต็ม 40 คะแนน ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ .90

วิธีทัศน์ ประกอบการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจในระยะพักฟื้นที่บ้าน โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการดูแลแผลผ่าตัด การรับประทานยา กิจกรรมที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละสัปดาห์ ข้อห้ามข้อควรระวังต่างๆ เช่น การยกของหนัก การรู้จักสังเกตอาการผิดปกติของตนเอง การเรียนรู้การจับชีพจรด้วยตนเอง การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการเกิดโรค การเลือกรับประทานอาหารอย่างถูกต้องเหมาะสม การออกกำลังกายด้วยการบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อข้อต่อต่างๆ และการออกกำลังกายด้วยการเดินอย่างต่อเนื่องในแต่ละสัปดาห์อย่างเหมาะสมและเพียงพอต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ การพูดเสริมแรงจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก เพื่อให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีแล้วและกำลังจะกลับไปพักฟื้นที่บ้าน ได้เห็นประโยชน์ของการปฏิบัติตัวเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการเกิดโรคซ้ำ เช่น การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การงดสูบบุหรี่ เป็นต้น มีความยาวของเนื้อหา 11.07 นาที

ทีมของวิธีทัศน์ ได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ป่วยที่มาเข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่โรงพยาบาลศิริราช

เพื่อเป็นผู้ป่วยแบบอย่างของการปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมก่อนและหลังผ่าตัด ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการฟื้นตัวที่ดีภายหลังผ่าตัดได้และมีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่แข็งแรงโดยเร็ว เจตนารมณ์ของผู้ป่วยแบบอย่างเพื่อนำเสนอประสบการณ์ของการเป็นผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีไปแล้ว เสนอเป็นวิทยาทานและเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้ป่วยที่เข้ามารับการผ่าตัดชนิดเดียวกัน และได้รับความอนุเคราะห์จากสถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (โรงพยาบาลศิริราช) มหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินการถ่ายทำ ตัดต่อตกแต่งภาพและเสียง ประกอบอย่างสวยงามชัดเจน และมีเนื้อหาความรู้ให้กับผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม จนสำเร็จเป็นวิธีทัศน์ที่สมบูรณ์ ได้นำสื่อวิธีทัศน์ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีก่อนกลับบ้านจำนวน 5 ราย หลังการทดสอบผู้ป่วยที่ได้รับชมไม่มีข้อสงสัยใดๆ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ และสามารถเพิ่มแรงจูงใจต่อการรับชมได้ดี และได้รับการอนุญาตจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลให้ดำเนินการเผยแพร่ได้ตามสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ก่อนประโยชน์แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

เครื่องมือวิจัยทั้งหมดสร้างโดยผู้วิจัย โดยได้ทบทวนเนื้อหาจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากสาขาศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก แพทย์

ผู้เชี่ยวชาญจากสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (โรงพยาบาลศิริราช) และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขตรวจทานเนื้อหาเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนและความถูกต้องตรงเชิงเนื้อหา ที่อยู่เว็บไซต์วีดิทัศน์ คือ <https://qr.go.page.link/xgPQ> และรหัส QR code คือ



แผนภาพที่ 2 รหัส QR code วีดิทัศน์

ขั้นตอนการดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่างได้ถูกคัดเลือกโดยผู้วิจัยที่หน่วยตรวจรักษาผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก ซึ่งจะมีสำเนาตารางรายละเอียดการผ่าตัดในแต่ละวันไว้ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ประกอบด้วยรายชื่อ อายุ และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ของผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัด วันที่ผ่าตัด ลำดับการผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด เลขที่ห้องที่ใช้ในการผ่าตัด ชื่อหอผู้ป่วยที่เข้าพักก่อนการผ่าตัด ซึ่งผู้ป่วยจะต้องเข้าพักในหอผู้ป่วยก่อนวันผ่าตัดล่วงหน้า 2 วัน ผู้วิจัยจะเลือกรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับบุชนิคของการผ่าตัดคือ ทำทางเป็ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี ผู้วิจัยจึงขอเข้าพบผู้ป่วยที่ถูกคัดเลือกแล้วที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกเพื่อเชิญชวนเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในช่วง 1-2 วันก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการผ่าตัดตามตารางที่ห้องผ่าตัดได้กำหนดไว้แล้ว

กลุ่มควบคุมได้รับความรู้ในรูปแบบเดิมจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกในวันที่ผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน พยาบาลจะไปให้ความรู้ถึงการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านอย่างคร่าวๆ ที่ข้างเตียงผู้ป่วย เนื้อหาข้อมูลโดยรวมจะเกี่ยวข้องกับการรับประทานยา การมาตรวจตามนัด การดูแลแผลผ่าตัด เป็นต้น นักกายภาพบำบัดเฉพาะทางโรคหัวใจจะมาให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมเมื่อกลับบ้านพร้อมกับแจกคู่มือแผ่นพับให้กับผู้ป่วยได้ไปศึกษาด้วยตนเอง

กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยวีดิทัศน์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

ระยะก่อนกลับบ้านภายหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองได้รับการผ่าตัดทำทางเป็ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีไปแล้วโดยประมาณ 5 วันที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก แพทย์ได้วางแผนอนุญาตให้ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเพื่อกลับไปพักฟื้นที่บ้านได้ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับคำแนะนำจากผู้วิจัยและให้คู่มือ/คำแนะนำที่อยู่เว็บไซต์หรือการสแกนรหัส QR code ซึ่งผู้วิจัยจัดเตรียมไว้บนแผ่นกระดาษขนาด A4 ซึ่งจะให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกรายเพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือผ่านเข้าไปชมวีดิทัศน์เรื่องการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจในระยะพักฟื้นที่บ้าน พร้อมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่กลุ่มตัวอย่างจะสามารถจัดหาเองได้ ได้แก่ อุปกรณ์มือถือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไอแพด แท็บเล็ต ฯลฯ รวมทั้งการมีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดย

ให้กลุ่มตัวอย่างนำไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้าน ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจาก 2 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับโทรศัพท์เยี่ยมจากผู้วิจัยเพื่อยืนยันว่าได้รับชมสื่อวีดิทัศน์แล้วและทบทวนความรู้รวมทั้งถาม-ตอบปัญหาข้อสงสัยต่างๆ เน้นย้ำประเด็นสำคัญ โดยใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ ผู้วิจัยจะดำเนินการฝึกซักซ้อมผู้ช่วยวิจัยเพื่อช่วยเหลือในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม ในโครงการวิจัย โดยจะมีผู้ช่วยวิจัย คือ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานประจำที่หอผู้ป่วยในและหน่วยตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกจำนวน 2 ท่าน ผู้วิจัยจะต้องซักซ้อมทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัยในประเด็นของเนื้อหาแต่ละข้อคำถามในแบบสอบถาม วิธีการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ดังนี้

- หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกในวันที่ 5 หลังผ่าตัดก่อนที่จะได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามชุดที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป และชุดที่ 2 แบบสอบถามความรู้ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามชุดที่ 2 อีกครั้งทางโทรศัพท์ หลังจากที่คุณกลุ่มตัวอย่างได้รับชมวีดิทัศน์ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้วภายในกำหนดระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยใช้เวลาในการสอบถามครั้งละประมาณ 10-15 นาที

- หน่วยตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก หลังจากที่คุณกลุ่มตัวอย่างได้กลับไปพักผ่อนที่บ้านโดยประมาณ

1 เดือน และได้รับนัดหมายจากแพทย์ผู้ผ่าตัดให้มาตรวจติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามชุดที่ 3 ความสามารถในการดูแลตนเอง โดยใช้เวลาในการสอบถามครั้งละประมาณ 10-15 นาที

ขั้นตอนการติดตามผลลัพธ์ของโครงการ

ผู้วิจัยจะติดตามผลลัพธ์และรวบรวมแบบสอบถามจากผู้ช่วยวิจัย หลังจากที่คุณกลุ่มตัวอย่างได้ดำเนินการรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละรายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์/ความครบถ้วนของคำตอบในแบบสอบถามแต่ละข้อ และสุ่มสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างบางราย เพื่อเป็นการทดสอบว่าคุณกลุ่มตัวอย่างได้รับการดำเนินการให้ตอบแบบสอบถามจริง หลังจากดำเนินการรวบรวมแบบสอบถามครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 99 ราย จึงดำเนินการลงบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ในลำดับต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนาใช้วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ในระยะหลังผ่าตัดของ 2 กลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนและหลังการเรียนรู้ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์และความสามารถในการดูแลตนเอง ด้วยสถิติทีอิสระ t (Independent t-test) เปรียบเทียบความ

แตกต่างกันรู้ภายในแต่ละกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วยสถิติ paired t-test

ผลการวิจัย

ในจำนวนกลุ่มควบคุม 49 ราย และกลุ่มทดลอง 50 ราย พบว่า มีคุณลักษณะโดยทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) อายุโดยเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 62.20 ปี และ 59.68 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 69.39 และร้อยละ 76 สถานภาพสมรส

คู่ร้อยละ 69.39 และร้อยละ 70 ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาในระดับประถม/มัธยม/ปวส./ปวช. ร้อยละ 87.76 และร้อยละ 78 อาชีพส่วนใหญ่เป็นประเภทรับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 55.10 และร้อยละ 50 ประวัติการมีโรคร่วมมากที่สุดในกลุ่มควบคุมคือ เบาหวาน/ความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 51.02 ในกลุ่มทดลองคือ เบาหวาน/ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 24 (Table 1)

Table 1 Characteristics of study samples between experimental and control group.

Characteristics	Control group (N = 49) N (%)	Experimental group (N = 50) N (%)	P-value
Age (year) (mean)	62.20 (6.26)	59.68 (7.05)	.08
Sex			.46
- Male	34 (69.39)	38 (76.00)	
- Female	15 (30.61)	12 (24.00)	
Marriage Status			.09
- Single	15 (30.61)	15 (30.00)	
- Married	34 (69.39)	35 (70.00)	
Education Level			.64
- no education	1 (2.04)	1 (2.00)	
- Primary-Secondary School /	43 (87.76)	39 (78.00)	
Technology			
- $\geq$ Bachelor's degree	5 (10.20)	10 (20.00)	
Occupation			.70
- No occupation	10 (20.41)	10 (20.00)	
- Agriculturalist	10 (20.41)	8 (16.00)	
- Wage earner/Private Sector	27 (55.10)	25 (50.00)	

Characteristics	Control group (N = 49) N (%)	Experimental group (N = 50) N (%)	P-value
- Official	1 (2.04)	3 (6.00)	
- Retirement	1 (2.04)	4 (8.00)	
Underlying Diseases			
- None	8 (16.33)	10 (20.00)	.64
- Diabetes	2 (4.08)	3 (6.00)	.66
- Hypertension	7 (14.29)	7 (14.00)	.97
- Hyperlipidemia	3 (6.12)	0	.08
- Diabetes/ Hypertension	2 (4.08)	12 (24.00)	.004
- Diabetes/Hyperlipidemia	0	1 (2.00)	.32
- Hypertension/Hyperlipidemia	2 (4.08)	7 (14.00)	.09
- Diabetes/Hypertension/ Hyperlipidemia	25 (51.02)	10 (20.00)	.001

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มควบคุม 67.0 ± 8.70 ในกลุ่มทดลอง 67.68 ± 10.98 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = .34, p = .73$)

ภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ด้วยตนเองทางอิเล็กทรอนิกส์ คะแนนเฉลี่ยความรู้ในกลุ่มควบคุม 69.66 ± 9.12 ในกลุ่มทดลอง 88.30 ± 3.88 คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทดลองมีมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 13.28, p < .001$) (Table 2)

Table 2 Compare mean and standard deviation of knowledge scores between groups at before and after e-learning.

Knowledge score	Control group (n=49) $\bar{X} \pm SD$	Experimental Group (n=50) $\bar{X} \pm SD$	t	P-value
Before e-Learning	67.0 ± 8.70	67.68 ± 10.98	.34	.73
After e-Learning	69.66 ± 9.12	88.30 ± 3.88	13.28	< .001

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ภายในกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนการเรียนรู้ตามรูปแบบเดิม 67.0 ± 8.70 ภายหลังการเรียนรู้ 69.66 ± 9.12 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.96, p = .06$) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย

ความรู้ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนการเรียนรู้ด้วยตนเองทางอิเล็กทรอนิกส์ 67.68 ± 10.98 ภายหลังการเรียนรู้ 88.30 ± 3.88 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -13.31, p < .001$) (Table 3)

Table 3 Compare mean and standard deviation of knowledge scores between before and after e-learning within each group.

Knowledge score	Before e-Learning	After e-Learning	t	P-value
Control group (n=49) $\bar{X} \pm SD$	67.0 ± 8.70	69.66 ± 9.12	-1.96	= .06
Experimental group (n=50) $\bar{X} \pm SD$	67.68 ± 10.98	88.30 ± 3.88	-13.31	< .001

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลตนเองหลังผ่าตัด 1 เดือนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มควบคุม 58.35 ± 14.02 ใน

กลุ่มทดลอง 77.09 ± 14.54 คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลตนเองในกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.53, p < .001$) (Table 4)

Table 4 Compare mean and standard deviation of self-care ability scores at 1- month post-operative between groups.

Self-care ability scores	Control group (n=49) $\bar{X} \pm SD$	Experimental group (n=50) $\bar{X} \pm SD$	t	P- value
1-month post-operative	58.35 ± 14.02	77.09 ± 14.54	6.53	< .001

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษา พบว่า ผลลัพธ์คะแนนเฉลี่ยความรู้ภายหลังการเรียนรู้ทาง

อิเล็กทรอนิกส์และความสามารถในการดูแลตนเองหลังผ่าตัด 1 เดือนในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

($p < .001$) แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้เกิดการเรียนรู้ถึงความรู้ต่างๆ ได้ด้วยตนเองหลังผ่าตัดโดยช่องทางผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเพิ่มพูนความรู้ได้เป็นอย่างดี และสามารถนำความรู้ที่ได้รับนั้น นำไปสู่การเกิดความสามารถในการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องปลอดภัยเมื่อได้กลับไปพักฟื้นที่บ้านภายในระยะเวลา 1 เดือนหลังได้รับการผ่าตัดซึ่งเป็นระยะที่ 1 ของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจให้กลับฟื้นคืนสู่สภาพปกติได้โดยเร็วและปราศจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจจะเกิดตาม สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยโดยผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนการฝึกปฏิบัติจะสามารถเพิ่มการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดีในช่วงของการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและช่วงของการดูแลตนเองที่บ้านภายหลังผ่าตัด 1 เดือน และมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)¹⁰ จากการมีการสอนในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ร่วมในการสอน เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างได้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างภายหลังได้ชมสื่อวีดิทัศน์แล้วพบว่า สื่อวีดิทัศน์ได้มีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากต่อการสร้างเสริมแรงจูงใจต่อการรับชม ด้วยการจัดภาพที่สวยงามชวนติดตาม คำบรรยายด้วยภาษาที่ง่ายและกระชับรัด สื่อความหมายให้กลุ่มตัวอย่างสามารถทำความเข้าใจได้โดยง่าย การพูดเสริมแรงจากศิัลแพทย์และผู้ป่วยต้นแบบที่

ปรากฏอยู่ในวีดิทัศน์ สามารถกระตุ้นหรือเป็นแบบอย่างที่ดีให้กลุ่มตัวอย่างได้เกิดแนวคิดตลอดจนแนวทางปฏิบัติและสามารถปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อสุขภาพของตนเองได้ สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการสอนในรูปแบบของการใช้สื่อวีดิทัศน์ร่วมในการสอน และรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อเน้นให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี สามารถดูแลตนเองได้ โดยทำการทดลองเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมการสอนสามารถดูแลตนเองได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมีส่วนในการช่วยลดการกลับมารักษาอยู่ในโรงพยาบาลใหม่ภายหลังผ่าตัดได้^{3,11,12,13}

การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในเรื่องของการจัดโปรแกรมการสอนทางออนไลน์ให้กับกลุ่มตัวอย่างได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถให้คุณประโยชน์ สร้างความสะดวกสบายให้กับกลุ่มตัวอย่างได้เป็นอย่างดีเนื่องจากข้อมูลในปัจจุบันเป็นความทันสมัยทางเทคโนโลยีที่ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในวงกว้างทั่วโลก แทบจะทุกสาขาอาชีพได้นำเทคโนโลยีที่สามารถติดต่อสื่อสารและการจัดการด้านการเรียนการสอนให้นักเรียนนักศึกษาหรือประชาชนส่วนใหญ่ได้สามารถเข้าถึงได้ในโลกออนไลน์ โดยเฉพาะบุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถที่จะจัดหาและนำเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับการส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้ป่วยได้ และสามารถเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี^{6,14} จากรายงานการศึกษาการใช้

เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ใน 4 รูปแบบ คือ สมาร์ทโฟน (Smart phone) 53.8%, แท็บเล็ต (Tablets) 50.4%, ยูทูบ (YouTube) 43.0%, และโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile apps) 35.8%¹⁵ ด้วยข้อมูลการศึกษาวิจัยที่สอดคล้องและจากผลลัพธ์ของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนแล้วว่า การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามามีส่วนช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางด้านสุขภาพได้เป็นอย่างดี อีกปัจจัยหนึ่งของความสำเร็จในครั้งนี้เป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างสามารถเปิดรับชมวิดีโอในโปรแกรมการสอนได้ด้วยตนเองที่บ้านหรือสถานที่ใดก็ได้ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตพร้อมอุปกรณ์มือถือหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ตามแต่ที่กลุ่มตัวอย่างจะสามารถจัดหาได้ และสามารถรับชมในเวลาใดก็ได้ที่มีความสะดวก รวมทั้งจะสามารถรับชมวิดีโอที่สนใจได้ก็ว่าได้ตามแต่จะต้องการรับชม เนื่องจากความรู้ที่ได้รับเมื่อรับชมวิดีโอเพียงครั้งเดียวอาจจะไม่สามารถจดจำได้ทั้งหมด แต่เมื่อได้รับชมวิดีโอหลายครั้ง สามารถที่จะจดจำความรู้หรือข้อแนะนำต่างๆ ได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น อีกทั้งได้ก่อให้เกิดการกระตุ้นสรีระสภาวะทางอารมณ์และสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมตรงตามต้องการ รวมทั้งมีญาติหรือสมาชิกที่เป็นบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวที่อาจร่วมรับชมอยู่ด้วย ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างได้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองให้ประสบความสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น ทางด้านระบบการปฏิบัติงานของบุคลากรวิชาชีพพยาบาลที่ล้วนแล้วแต่มีภาระ

งานค่อนข้างมาก ส่งผลให้เกิดความเป็นไปได้ค่อนข้างยากที่จะให้คำแนะนำได้อย่างครอบคลุมในช่วงเวลาที่มีอย่างจำกัดได้ เนื่องจากต้องพยายามจัดสรรเวลาเพื่อการปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลให้กับผู้ป่วยทุกรายได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์เช่นเดียวกัน ดังนั้นการให้ผู้ป่วยได้สามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทางอิเล็กทรอนิกส์ จะสามารถช่วยลดภาระงานของบุคลากรวิชาชีพพยาบาลในผู้ป่วยในส่วนของการลดเวลาในการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และสามารถไปจัดสรรเพิ่มเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลอื่นๆ ให้กับผู้ป่วยแต่ละรายในหอผู้ป่วยทางโรคหัวใจได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น การให้กลุ่มตัวอย่างได้รับชมวิดีโอทางอิเล็กทรอนิกส์ในการวิจัยครั้งนี้ ยังมีส่วนสำคัญต่อการช่วยลดความเครียดความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างลงได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างบางรายให้ข้อมูลว่าสาเหตุการเกิดความเครียดความวิตกกังวลส่วนหนึ่งมักเกิดมาจากความไม่รู้ การมีความคิดหมกมุ่นไปเอง ด้วยการคิดไปเองประกอบกับการได้รับข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูลที่ขาดความน่าเชื่อถือหรือการมีความเชื่อที่ผิดๆ ส่งต่อกันมาจึงส่งผลให้เกิดความเครียดความวิตกกังวลได้ง่าย ดังนั้นการให้กลุ่มตัวอย่างได้เห็นภาพในวิดีโอที่แสดงให้เห็นเป็นตัวอย่างในเรื่องของการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการออกกำลังกายอย่างเป็นขั้นตอนและถูกต้องเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถที่จะปฏิบัติตามได้ เพราะมีความรู้อย่างถูกต้องและเห็นภาพตัวอย่างสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างปลอดภัย ไม่มีอันตรายใดๆ เกิดขึ้น จึงเป็นการ

ช่วยเพิ่มขีดความสามารถต่อการปฏิบัติกิจกรรม การดูแลตนเองตามตัวอย่างที่เห็นในวิดีโอได้ มากยิ่งขึ้น เมื่อมีความรู้และมีความสามารถในการ ปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเองได้ดี จึงมีส่วน สำคัญต่อการช่วยลดความเครียดความวิตกกังวล หรือความกลัวลงได้ เช่นเดียวกับการศึกษาผล ของการฟื้นฟูและการสอนการให้คำแนะนำแก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือด แดงโคโรนาร้อย่างครอบคลุมครบถ้วน มีส่วน ช่วยลดความวิตกกังวลได้¹⁶ และสอดคล้องกับ การศึกษาวิจัยโดยการใช้อิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับการสอน ในผู้ป่วยที่ได้รับผิดสัเพื่อการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี พบว่า มีส่วนช่วยลดความ วิตกกังวลในผู้ป่วยได้¹⁷

จุดอ่อนของงานวิจัยนี้ กลุ่มตัวอย่าง หรือบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวที่ไม่มีความ สามารถในการใช้อุปกรณ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ เกี่ยวข้องและอินเทอร์เน็ตได้ จะไม่ได้รับการ พิจารณาคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ เนื่องจากขาดคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า ของกลุ่มตัวอย่าง

จุดแข็งของงานวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยกึ่ง ทดลอง มีระเบียบแบบแผนวิธีการทดลองที่มีความ ชัดเจนและผสมผสานเข้ากันได้กับ เทคโนโลยีที่มีความทันสมัย ตลอดจนผลลัพธ์ จากการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้เกิดประโยชน์ ได้จริงกับผู้ป่วยภายหลังได้รับการผ่าตัดทำทาง เบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีในระยะพักฟื้นที่ บ้าน

สรุป โปรแกรมการสอนการให้ คำแนะนำเพื่อวางแผนจำหน่ายแก่ผู้ป่วย ภายหลังได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือด แดงโคโรนารี ได้พัฒนาเป็นรูปแบบสื่อวิดีโอที่คน ภาพเคลื่อนไหวพร้อมคำบรรยายที่กระชับ สื่อ ความหมายเข้าใจง่าย การเสนอตัวแบบที่เคย ได้รับการผ่าตัดชนิดเดียวกันมาก่อน ซึ่งเป็น ผู้ป่วยที่มีความรู้และมีความสามารถในการดูแล ตนเองได้เป็นอย่างดีจึงมีสุขภาพร่างกายที่ แข็งแรงสมบูรณ์ การพูดเสริมแรงจากผู้ป่วย ต้นแบบ จากบุคลากรทางการแพทย์และจาก ผู้วิจัย รวมทั้งการจัดให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้ได้ด้วย ตนเองทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยตาม เวลาและสถานที่ที่ผู้ป่วยสามารถเลือกรับชมสื่อ วิดีโอที่ตนได้เองตามความพึงพอใจนั้น ส่งผลลัพธ์ที่ ดีในด้านของการเกิดความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังผ่าตัดในระยะพักฟื้นที่ บ้านในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรจัดให้มีโปรแกรมการสอนใน รูปแบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ผู้ป่วย ภายหลังได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือด แดงโคโรนารี ในขั้นตอนของการปฏิบัติพยาบาลใน การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล เพื่อกลับไปพักฟื้นที่บ้าน เนื่องจากผลลัพธ์จาก การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ค้นพบแล้วว่า กลุ่ม ตัวอย่างในกลุ่มทดลองที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองทาง สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความรู้และสามารถที่จะดูแล ตนเองที่บ้านได้สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เรียนรู้ ด้วยตนเองทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นจึงควร

ประยุกต์โปรแกรมนี้ไปใช้ได้กับผู้ป่วยทุกๆ รายที่ได้รับการผ่าตัดชนิดเดียวกัน ซึ่งจะต้องเป็นผู้ป่วยหรือญาติรวมถึงบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวที่มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีความรู้ถูกต้องครบถ้วนและมีความสามารถในการดูแลตนเองต่อที่บ้านได้เป็นอย่างดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้จากการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบ 2 กลุ่มตัวอย่างด้านอัตราการเกิด

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดขณะพักฟื้นที่บ้าน และควรมีการวัดผลลัพธ์ทางด้านจิตใจที่เกี่ยวข้องกับการมีความเครียดความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างร่วมด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เข้าร่วมในการศึกษาวิจัย บุคลากรวิชาชีพพยาบาลและสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกให้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และงานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนจากสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข

References

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDS) [Internet]. 2017 [cited 2021 March 17]. Available from: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
2. Epidemiology Division, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. [Internet]. 2019 [cited 2021 March 21]. Coronary Artery Disease (CAD) in 2019. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/1081120191227084415.pdf>.
3. Mansin A, Ierdkittikuliyotin S, Lerttraikul N, Asdornwiset U, Thanakiatpinyo T, Tantiwongkosri K. The effect of education program on knowledge and self-care ability in patients undergoing coronary artery bypass grafting. Journal of Nursing Science Mahidol University 2016; 34(1): 17-26. (in Thai).
4. Statistical report 2017. Medical record and statistics Division, Department of Technology and information [Internet]. 2017 [cited 2021 February 11]. Available from: <https://www.rajavithi.go.th/uploads/2019/02/stat2017PDF>
5. Monrief T, Koyfman A, Long B. Coronary artery bypass graft surgery complications: A review for

- emergency clinicians. *Am J Emerg Med* 2018; 36(12): 2289-97. doi: 10.1016/j.ajem.2018.09.014.
6. Ruggeri K, Farrington C, Brayne C. A global model for effective use and evaluation of e-learning in health. *Telemed J E Health* 2013; 19(4): 312-21. doi: 10.1089/tmj.2012.0175
 7. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997.
 8. Zarani F, Besharat MA, Sadeghian S, Sarami G. The effectiveness of the information - motivation - behavioral skills model in promoting adherence in CABG patients. *J Health Psychol* 2010; 15(6): 828-37. doi: 10.1177/1359105309357092.
 9. Dupont WD, Plummer WD, Jr. PS: Power and Sample Size Calculation 3.1.2, September 8th, 2014.
 10. Borzou SR, Amiri S, Salavati M, Soltanian AR, Safarpour G. Effects of the first phase of cardiac rehabilitation training on self-efficacy among patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *J Tehran Heart Cent* 2018; 13(3): 126-31.
 11. Mohsenipouya H, Majlessi F, Forooshani A, Ghafari R. The effects of health promotion model-based educational program on self-care behaviors in patients undergoing coronary artery bypass grafting in Iran. *Electronic physician* 2018; 10(1): 6255-64. doi: 10.19082/6255.
 12. Gopaldas RR, Overbey DM, Dao TK, Markley JG. The impact of academic calendar cycle on coronary artery bypass outcomes: a comparison of teaching and non-teaching hospitals. *J Cardiothorac Surg* 2013; 8(1): 1-8. doi: 10.1186/1749-8090-8-191.
 13. Varaei S, Shamsizadeh M, Cheraghi MA, Talebi M, Dehghani A, Abbasi A. Effects of a peer education on cardiac self-efficacy and readmissions in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: a randomized-controlled trial. *Nurs Crit Care* 2017; 22(1): 19-28. doi: 10.1111/nicc.12118.
 14. Scott KM, Baur L, Barrett J. Evidence-based principles for using technology-enhanced learning in the continuing professional development of health professionals. *J Contin Educ Health Prof* 2017; 37(1): 61-6. doi: 10.1097/CEA.0000000000000146.

15. Curran V, Fleet L, Simmons K, Lannon H, Gustafson DL, Wang C, et al. Adoption and use of mobile learning in continuing professional development by health and human services professionals. *J Contin Educ Health Prof* 2019; 39(2): 76-85. doi: 10.1097/CEH.0000000000000243.
16. Ma L, Deng L, Yu H. The effects of a comprehensive rehabilitation and intensive education program on anxiety, depression, quality of life, and major adverse cardiac and cerebrovascular events in unprotected left main coronary artery disease patients who underwent coronary artery bypass grafting. *Irish Journal of Medical Science* 2020; 189(2): 477-88. doi: 10.1007/s11845-019-02129-x.
17. Habibzadeh H, Milan ZD, Radfar M, Alilu L, Cund A. Effects of peer-facilitated, video-based and combined peer-and-video education on anxiety among patients undergoing coronary angiography: randomised controlled trial. *Sultan Qaboos University Medical Journal* 2018; 18(1): 61-7. doi: 10.18295/squmj.2018.18.01.010.