

ผลการเรียนรู้ทางออนไลน์ต่อความรู้และการปฏิบัติในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ*

อนุสรณ์ มั่นศิลป์ วท.ม.**

ศิริวรรณ สุริยวงศ์ พย.ม.*** ศรีกรรมา ประกอบชัย ป.ศ.****

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบก่อนทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ต่อความรู้และการปฏิบัติได้ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่นัดผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเป็นครั้งแรก จำนวน 49 ราย ได้รับสื่อวีดิทัศน์เพื่อเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางออนไลน์ที่มีข้อมูลเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติตัวในระยะก่อนผ่าตัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหลังผ่าตัดขณะพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความรู้อีกก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยตนเองทางออนไลน์ภายใน 2 สัปดาห์แบบประเมินการปฏิบัติได้ในระยะ 5 วันหลังผ่าตัด ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .74 และ .93 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ และคะแนนการปฏิบัติตัวได้ด้วยสถิติ paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์มากกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ คือ 69.47 ± 8.77 คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ คือ 88.56 ± 3.73 และคะแนนเฉลี่ยโดยรวมของการปฏิบัติได้ในระยะหลังผ่าตัด 5 วัน ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ 80.49 ± 17.85 ผลลัพธ์จากการศึกษาในครั้งนี้เป็นไปตามสมมุติฐานงานวิจัย

คำสำคัญ: การเรียนรู้ทางออนไลน์ ความรู้ การปฏิบัติ ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

วันที่รับบทความ 5 กันยายน 2565 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 13 ธันวาคม 2566 วันที่ตอบรับบทความ 9 กุมภาพันธ์ 2566

*งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับทุนสนับสนุนโดยสมาคมศิษย์เก่าพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

**อาจารย์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

ผู้จัดทำบทความฉบับนี้ อีเมล anutsara.man@gmail.com

***อาจารย์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

****อาจารย์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

The effects of using online media learning on knowledge and practice in patients undergoing coronary artery bypass surgery*

Anutsara Mansin MSc.**

Siriwan Suriyawong M.N.S*** Sattha Prakobchai Ph.D.****

Abstract

Pre-experimental Research, the purposes of this research were to study the effects of using online media learning on knowledge and practice in patients underwent coronary artery bypass surgery.

The sample was composed of 49 patients who appointed for the first-time coronary artery bypass surgery, received with video presented to using online media to self-directed learning. The content was comprehensive about pre- and post-operative information enhancing recovery during hospitalization. Data were collected by using the pre-operative knowledge questionnaires, before and after self-directed learning via online media within 2 weeks and for 5 days at post-operative practice questionnaires. The content validity and reliability of the research instruments were evaluated by 3 experts, correlation coefficient .74 and .93, respectively. Data were analyzed by using mean, SD and pair t-test for test of the difference between before and after learning via online media and for 5 days post-operative practice.

This study revealed that the after self-directed learning via online media for 2 weeks mean scores were significantly higher than those of the before learning ($p < 0.001$), before self-directed mean scores were 69.47 ± 8.77 , after self-directed mean scores were 88.56 ± 3.73 , and for overall 5 days post-operative practice mean scores were 80.49 ± 17.85 . The results of this study are consistent with the hypothesis on the report.

keywords: online media learning, knowledge, practice, coronary artery bypass surgery

Received 5 September 2022 Revised 13 December 2022 Accepted 9 February 2023

*This research was supported by the Nurse Alumni Association of the Ministry of Public Health

**Lecturer, Adult and Elderly Nursing, Faculty of Nursing, Rattana Bundit University, Corresponding author,
E-mail: anutsara.man@gmail.com

***Lecturer, Adult and Elderly Nursing Faculty of Nursing, Rattana Bundit University

****Lecturer, Adult and Elderly Nursing, Faculty of Nursing, Suan Dusit University

บทนำ

หลอดเลือดแดงโคโรนารี คือ หลอดเลือดหัวใจที่ทำหน้าที่ลำเลียงก๊าซและสารอาหารต่าง ๆ ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ โรคที่พบได้บ่อย คือ การอุดตันภายในหลอดเลือดแดงโคโรนารี ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ได้แก่ การสูบบุหรี่ การไม่ออกกำลังกาย การมีชีวิตประจำวันส่วนใหญ่ที่มักนั่งอยู่กับที่นาน ๆ การรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของไขมันเป็นส่วนใหญ่ ความอ้วน การมีโรคร่วมไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง เป็นต้น อาการแสดงที่สำคัญและมักพบได้บ่อย คือ เจ็บแน่นหน้าอกด้านซ้ายและมักเจ็บร้าวไปที่ไหล่และบริเวณแขนซ้าย สถิติ WHO (World Health Organization) พบว่า ปีพ.ศ 2560 กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของโลก โดยประมาณ 17.9 ล้านคนต่อปี คิดเป็น 31% ของการเสียชีวิตของประชาชนทั่วโลก¹ สถิติกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2561 พบอัตราความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 1,396.40 ต่อประชากรแสนคน สูงกว่าความชุกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ในปี พ.ศ. 2557-2561 และพบผู้ป่วยรายใหม่ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวนรวม 78,254 ราย อัตราป่วย เท่ากับ 160.28 ต่อประชากรแสนคน² สถิติจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจทุกชนิดที่เข้ารับการตรวจรักษาที่คลินิกตรวจผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลราชวิถี พ.ศ. 2561 มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจภายหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีไปแล้วจำนวนทั้งสิ้น เท่ากับ 2,991 ราย โดยเฉลี่ย 249 ราย/เดือน คิดเป็นร้อยละ 27.54 ของจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจทั้งหมด³ การรักษาโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีตีบตันในผู้ป่วยส่วนใหญ่มักได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary Artery Bypass Grafting: CABG) สถิติผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมักอยู่ในอันดับต้น ๆ ของการผ่าตัดหัวใจทั้งหมดในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี เป็นการผ่าตัดใหญ่และมีความ

สำคัญกับผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความรู้ที่สำคัญเพื่อการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจก่อนเข้ารับการผ่าตัด ได้แก่ การฝึกบริหารปอดด้วยการหายใจเข้าออกลึก ๆ ซ้ำ ๆ การใช้อุปกรณ์ช่วยฝึกบริหารปอด การฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารร่างกายและการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม การเลือกรับประทานอาหารอย่างถูกหลักโภชนาการ การงดสูบบุหรี่ การหาวิธีช่วยผ่อนคลายทางด้านจิตใจ เพื่อลดความเครียดความวิตกกังวล วิธีการฟื้นตัวอย่างเหมาะสมภายหลังผ่าตัดในช่วง 5 วันแรกซึ่งเป็นช่วงเวลาของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีความสำคัญมาก ผู้ป่วยควรต้องมีความรู้และสามารถปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องปลอดภัยและด้วยความระมัดระวัง เช่น การฝึกพลิกตะแคงตัว การเปลี่ยนท่าโดยการลุกนั่ง ยืน เดิน เป็นต้น ซึ่งความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้ป่วยควรได้รับการเรียนรู้และสามารถนำไปปฏิบัติตัวเองได้ในระยะรอการผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัดช่วง 5 วันแรก เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งสุขภาพร่างกายและจิตใจให้แข็งแรงสมบูรณ์และเตรียมความพร้อมของปอดก่อนเข้ารับการผ่าตัด อีกทั้งเพื่อให้สุขภาพร่างกายและจิตใจได้กลับฟื้นคืนสู่สภาพปกติที่สมบูรณ์ได้โดยเร็วภายหลังได้รับการผ่าตัดแล้ว โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาได้⁴

จากการวิเคราะห์ปัญหาการสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาลตามรูปแบบเดิมที่ได้ปฏิบัติ ที่คลินิกตรวจรักษาผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก พบว่า ไม่ได้มีการให้คำแนะนำผู้ป่วยที่เข้ามารับการนัดหมายเพื่อผ่าตัดทั้งในส่วน of เนื้อหาข้อมูลที่สำคัญที่ผู้ป่วยต้องเรียนรู้และนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเองเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ามาพักรักษาในหอผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการผ่าตัดตามนัด ระยะเวลาการรอผ่าตัดในผู้ป่วยแต่ละรายนั้น โดยเฉลี่ย 3-6 เดือน³ ซึ่งมีระยะเวลานานพอสมควรต่อการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ จึงเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยขาดองค์ความรู้ที่จะต้องนำไปใช้ในการปฏิบัติตัวได้

อย่างถูกต้องเหมาะสมทั้งในระยะรอผ่าตัดและหลังผ่าตัด ผู้ป่วยบางรายต้องไปสืบค้นข้อมูลความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่ขาดความน่าเชื่อถือ หรืออาจทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจหรือเกิดความเชื่อที่ไม่ถูกต้องได้ อีกสาเหตุของปัญหาที่สืบเนื่องมาจากระบบงานพยาบาลที่คลินิกตรวจรักษาผู้ป่วยนอกที่มีภาระงานตามหน้าที่และกิจกรรมทางการพยาบาลที่ต้องรับผิดชอบในการให้การดูแลผู้ป่วยแต่ละราย อีกทั้งจำนวนผู้ป่วยในแต่ละวันที่เข้ามาใช้บริการตรวจรักษาตามแพทย์นัดอย่างต่อเนื่องมีจำนวนผู้ป่วยที่ค่อนข้างมาก³ บุคลากรวิชาชีพการพยาบาลจึงไม่มีเวลาอย่างเพียงพอที่จะให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยได้อย่างเต็มที่ในทุกราย ดังนั้น นอกจากไม่มีเวลาในการสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยแล้ว ยังไม่มีเวลาเพียงพอในการเปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยได้ซักถามหรือตอบข้อสงสัยได้อย่างครอบคลุม ผู้ป่วยจึงไม่ได้รับความรู้อย่างครบถ้วน มักได้รับคำแนะนำเฉพาะในบางส่วน เช่น การงดยาบางชนิดก่อนมาผ่าตัด การติดต่อทางโทรศัพท์เพื่อแจ้งวันมาผ่าตัด การเจาะเลือด การใช้สิทธิการรักษา การแนะนำสถานที่หอผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัด การแนะนำตามหัตถ์ผู้ป่วยหรือญาติบางรายเกิดความสงสัยซักถามเท่านั้น เป็นต้น มีการแจกคู่มือหรือแผ่นพับชี้แจงระเบียบของการมาอยู่โรงพยาบาลอย่างคร่าวๆ ให้ผู้ป่วยไปศึกษาด้วยตนเอง ขาดข้อมูลความรู้ที่ต้องนำไปใช้ทางด้านการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจก่อนมาเข้ารับการผ่าตัด และด้วยปัจจัยทางด้านสถานที่ที่มีความคับแคบและจำนวนผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการตรวจรักษาต่อเนื่องมีจำนวนค่อนข้างมาก มีสิ่งแวดล้อมที่รบกวนการให้ความรู้ เช่น ความเป็นส่วนตัว ไม่มีห้องสอนเป็นสัดส่วน เสียง เป็นต้น ทำให้การสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยยังไม่มี ความเหมาะสม ดังนั้น สิ่งเหล่านี้สะท้อนปัญหาอุปสรรคที่มีความสำคัญที่จะส่งผลต่อผู้ป่วยในการขาดความรู้และการขาดความสามารถในทางปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดีในระยะก่อนและ

หลังผ่าตัด อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดรวม ทั้งส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยตามมาได้ ผู้วิจัยยังได้ดำเนินการปรับวิธีการสอนการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยโดยเพิ่มเติมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางสื่อออนไลน์ในยุคปัจจุบันเข้ามาผสมผสานในระบบการปฏิบัติงานของพยาบาล โดยการให้ประโยชน์แก่ผู้ป่วยที่จะศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือทางออนไลน์ ซึ่งมีความง่ายและความสะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้ป่วย ดังเช่นบทความที่ได้กล่าวถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ทางออนไลน์ว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่น ค่าใช้จ่ายต่ำ มีความทันสมัยนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีแรงจูงใจต่อการเรียนรู้และสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย⁵ อีกทั้งการให้ประโยชน์ต่อระบบการปฏิบัติงานของพยาบาลให้เกิดความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น โดยสามารถลดภาระงานที่มีมากของบุคลากรให้ลดน้อยลงได้

งานวิจัยชุดนี้ออกแบบตามกรอบแนวคิดทางทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (self-efficacy) ของ Albert Bandura⁶ โดยการนำเสนอเนื้อหาความรู้ให้เกิดความน่าสนใจในรูปแบบของสื่อวีดิทัศน์ เพิ่มแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ของผู้ป่วยด้วยเนื้อหาที่กระชับ ภาพที่สวยงาม คำพูดบรรยายด้วยภาษาที่ชัดเจน ทำให้เกิดความเข้าใจได้โดยง่าย การนำเสนอตัวอย่างต้นแบบของผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จในการดูแลตนเองเป็นอย่างดี คำพูดเสริมแรงจากผู้ป่วยต้นแบบจากแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และจากผู้วิจัยการชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ต่อสุขภาพที่ผู้ป่วยจะได้รับโดยตรงถ้าหากสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การพูดที่ช่วยเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้ผู้ป่วยได้เกิดความเชื่อมั่นต่อความคิด อารมณ์และความรู้สึก เกิดความสามารถต่อการปฏิบัติได้ให้ตรงตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ตลอดจนการสร้างสิ่งแวดล้อมสถานที่ เวลาที่เหมาะสมและสะดวกต่อการรับชมวีดิทัศน์ด้วยตนเอง ย่อมส่งผลดีต่อผู้ป่วยให้เกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลดีต่อสุขภาพ

โดยรวม ดังเช่นผลการศึกษาการใช้กรอบแนวคิดตามทฤษฎีในการส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมั่นด้วยการให้ข้อมูล แรงจูงใจ ฝึกทักษะด้านพฤติกรรมกาปฏิบัติในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ พบว่า มีประสิทธิภาพและมีความคงอยู่ของพฤติกรรมในกลุ่มทดลองได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ทางออนไลน์ต่อความรู้และการปฏิบัติในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

สมมุติฐานของการวิจัย (Hypothesis)

กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จะมีคะแนนความรู้และการปฏิบัติได้จากการเรียนรู้ทางออนไลน์มากกว่าคะแนนก่อนการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบบก่อนทดลอง (Pre-experimental Research)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาโดยการนัดหมายเพื่อผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่หน่วยตรวจรักษาผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกในโรงพยาบาลราชวิถี ระหว่างกันยายน 2562-สิงหาคม 2563 การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบสะดวก (convenience sampling) คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างต้องได้รับการนัดหมายเพื่อผ่าตัดเป็นครั้งแรกไม่ใช่กรณีมารับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน อายุระหว่าง 40-70 ปี มีความสามารถในการใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเองออนไลน์ได้หรือมีญาติ/บุคคลใกล้ชิดในครอบครัวสามารถช่วยเหลือใช้สื่อออนไลน์ให้กลุ่มตัวอย่างได้ สามารถสื่อสารได้ตามปกติ และไม่มีภาวะพิการใดๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติ

ตามคำแนะนำ

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม n-Query⁸ โดยข้อมูลเดิมผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและได้รับการสอนก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอกจำนวน 20 ราย พบว่า ประมาณร้อยละ 50 มีความรู้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงกำหนด effect size ขนาดปานกลาง ($d=.5$) $\alpha=.05$ และ $\text{power}=.80$ ได้จำนวน 49 ราย ป้องกันการขาดหายของกลุ่มตัวอย่างหรือข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์อีกร้อยละ 10 ดังนั้น จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ต้องการศึกษา 54 ราย แต่ผลลัพธ์จากการศึกษาหลังสิ้นสุดโครงการเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 49 ราย เนื่องจากจำนวน 5 รายที่ถูกถอนออกจากการวิจัยมีภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดได้แก่ รักษาอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤติเป็นเวลานาน บางรายมีอาการแทรกซ้อนทางด้านหัวใจและปอด ทำให้ไม่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ตามกำหนดเวลา จึงไม่สามารถดำเนินการวิจัยต่อจนถึงสิ้นสุดได้

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบประเมินรวม 3 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามคุณลักษณะทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ ประวัติการมีโรคประจำตัว ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว

2. แบบประเมินความรู้ เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในเรื่องของโรค อาการ การปฏิบัติตลอดจนกิจกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมในช่วงก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดขณะพักฟื้นอยู่ในโรงพยาบาล เน้นในเรื่อง การบริหารปอด เทคนิคการไออย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกพลิกตะแคงตัว การลุกนั่ง การยืน การบริหารร่างกายและการเดินออกกำลังกายอย่างเหมาะสมในแต่ละวัน ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 25 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 25 คะแนน แต่ละข้อให้พิจารณาเนื้อหาของข้อคำถามถ้าเป็นข้อความที่ถูกต้องให้ตอบว่าถูก ถ้าเป็นข้อความ

ที่ไม่ถูกต้องให้ตอบว่าผิด ถ้าคำตอบของกลุ่มตัวอย่างมีความถูกต้องทุกข้อ จะมีคะแนนเต็มรวมทั้งสิ้นได้ 25 คะแนน ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ .74

3. แบบประเมินการปฏิบัติหลังผ่าตัดขณะพักรักษาตัวในหอผู้ป่วย 5 วัน ได้แก่ ความสามารถที่จะเริ่มต้นการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมตั้งแต่หลังผ่าตัดวันแรก การบริหารปอดด้วยวิธีการหายใจลึกๆ หรือการใช้อุปกรณ์ช่วยบริหารปอด การไออย่างถูกวิธี การพลิกตะแคงตัว การลุกนั่ง ยืน เดินได้ตามขั้นตอนของการฟื้นฟูสมรรถภาพ รวมถึงความสามารถต่อการเริ่มออกกำลังกายหรือการบริหารร่างกายอย่างเบาๆ และเพิ่มความหนักของการออกกำลังกายด้วยการเดินอย่างต่อเนื่องโดยการปรับระยะทางหรือช่วงเวลาให้เพิ่มมากขึ้นในแต่ละวัน เป็นต้น ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ แบ่งย่อยเป็นข้อคำถามในแต่ละวันหลังผ่าตัดวันที่ 1 ถึงหลังผ่าตัดวันที่ 5 จะมีจำนวนของข้อคำถามที่ไม่เท่ากัน เนื่องจากเป็นไปตามกิจกรรมหลักที่สำคัญและควรปฏิบัติได้ในแต่ละวันหลังผ่าตัดที่ไม่เท่ากัน เกณฑ์การปฏิบัติได้แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ปฏิบัติถูกต้องทั้งหมดได้ 2 คะแนน ปฏิบัติถูกต้อง บางส่วนได้ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ได้เลยได้ 0 คะแนน ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติได้ถูกต้องทั้งหมดทุกข้อ จะมีคะแนนเต็มรวมทั้งสิ้นได้ 40 คะแนน ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเท่ากับ .93

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลองประกอบด้วย วัสดุทัศนวิสัย 2 ชุด ดังนี้

วัสดุทัศนวิสัยที่ 1 เรื่อง เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดหัวใจ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับความรู้ทั่วไปในการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพใจของผู้ป่วยก่อนมาเข้ารับการผ่าตัด วิธีการบริหารปอดด้วย Deep Breathing exercise และการใช้อุปกรณ์ช่วยฝึกการบริหารปอด Incentive spirometer (Triflow) การฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกการลุกนั่ง การพลิกตะแคงตัวและการบริหารร่างกายด้วยท่าบริหารอย่างง่าย การให้ได้เห็นสภาพโดยทั่วไปของโรงพยาบาล หอผู้ป่วย วันแรกที่มาอยู่โรงพยาบาลจะต้องปฏิบัติอย่างไรบ้าง ตลอด

จนการเตรียมสิ่งของต่างๆ ที่ต้องนำมาด้วย การเตรียมญาติมาบริจาคโลหิต ยาสำคัญที่ต้องงัดก่อนมาผ่าตัด

วัสดุทัศนวิสัยที่ 2 เรื่อง การฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังผ่าตัดหัวใจ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสภาพโดยทั่วไปของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัด สภาพหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) สภาพหอผู้ป่วยภายหลังพ้นระยะวิกฤต การประเมินความปวดแผลผ่าตัด (pain score) และการจัดการกับความปวด (pain management) กระบวนการขั้นตอนของการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายตามความเหมาะสมในแต่ละวันภายหลังผ่าตัด การบริหารร่างกายด้วยท่าบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อของร่างกายอย่างเหมาะสม ระยะเวลาหรือระยะทางในการเดินออกกำลังกายในแต่ละวันอย่างเหมาะสม การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างเหมาะสม การเฝ้าระวังภาวะอาการผิดปกติต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ การพูดเสริมแรงจากผู้ป่วยต้นแบบที่เคยได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีมาแล้ว เพื่อให้ผู้ป่วยที่กำลังจะได้รับการผ่าตัดได้เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตัวเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เนื้อหาที่นำมาพัฒนาสื่อวัสดุทัศนวิสัย ได้ข้อมูลมาจากการถอดบทเรียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่โรงพยาบาลศิริราช สามารถปฏิบัติตัวได้ดีและไม่มีภาวะแทรกซ้อน มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่แข็งแรงสมบูรณ์โดยเร็ว ร่วมกับการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ในด้านของความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมให้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

เครื่องมือทั้งหมดสร้างโดยผู้วิจัย โดยได้ทบทวนเนื้อหาจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและได้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมและความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขตรงตามเนื้อหาเพื่อให้เกิดความถูกต้องสมบูรณ์ให้ได้อย่างมากที่สุด ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดหัวใจ จำนวน 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูหัวใจ จำนวน 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จำนวน 1 ท่าน

ขั้นตอนการดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง ได้รับโปรแกรมการสอนโดยเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้
ระยะก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างพร้อมญาติพบผู้วิจัยที่คลินิกตรวจโรคผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก เมื่อมาพบแพทย์เพื่อนัดหมายวันผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างจะได้รับคำแนะนำจากผู้วิจัยอย่างสั้น ๆ โดยการให้คู่มือบอกรหัสหรือที่อยู่เว็บไซต์สาธารณะช่องยูทูป (youtube) หรือ scan QR code ที่เตรียมไว้ในกระดาษขนาด A4 ให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกราย เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือผ่านเข้าไปชมวีดิทัศน์ชุดที่ 1 เรื่อง เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดหัวใจที่อยู่เว็บไซต์ คือ <https://qr.go.page.link/ZEJg> และวีดิทัศน์ชุดที่ 2 เรื่อง การฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังผ่าตัดหัวใจ ที่อยู่เว็บไซต์ คือ <https://qr.go.page.link/r2Wf>

ให้กลุ่มตัวอย่างกลับไปเปิดชมและศึกษาด้วยตนเองที่บ้านภายใน 2 สัปดาห์ อีกทั้งให้อุปกรณ์ช่วยฝึกบริหารปอด (incentive spirometer) ให้กลุ่มตัวอย่างได้นำไปฝึกบริหารปอดที่บ้านเพื่อเตรียมความพร้อมและเพิ่มความแข็งแรงของปอดก่อนที่จะถึงวันนัด เพื่อมาผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ หลังจากพบกับกลุ่มตัวอย่างครั้งแรกผ่านไปได้ 2 สัปดาห์ผู้วิจัยโทรศัพท์เยี่ยมกลุ่มตัวอย่างเพื่อทบทวนความรู้รวมทั้งตอบปัญหาข้อสงสัยต่างๆ เน้นย้ำประเด็นสำคัญ โดยใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชวิถี เอกสารเลขที่ 122/2562 รหัสโครงการ 62117 โดยผู้วิจัยปฏิบัติตามมาตรฐานสากลของจริยธรรมการวิจัยในคน ตั้งแต่กระบวนการเชิญชวนผู้เข้าร่วมวิจัย การชี้แจงรายละเอียดการวิจัย และการขอความยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยและมีสิทธิในการตัดสินใจอย่างอิสระ ข้อมูลรายบุคคลที่ได้จะ

ถูกเก็บเป็นความลับแต่จะนำเสนอข้อมูลทั้งหมดในภาพรวม

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินทั้งหมด คือผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการฝึกอบรมจากผู้วิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยเป็นพยาบาลปฏิบัติงานที่หน่วยงานคลินิกตรวจรักษาผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก จำนวน 2 ท่าน ก่อนเริ่มดำเนินการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะต้องซักซ้อมทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัยในประเด็นของเนื้อหาแต่ละข้อคำถามในแบบประเมินและวิธีการในการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

แบบสอบถามชุดที่ 1 คุณลักษณะทั่วไป และแบบประเมินด้านความรู้ชุดที่ 2 ในระยะก่อนผ่าตัดในวันที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์เพื่อนัดหมายวันผ่าตัดที่คลินิกตรวจรักษาผู้ป่วยนอกศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก แบบประเมินด้านความรู้ชุดที่ 2 จะทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งทางโทรศัพท์โดยผู้ช่วยวิจัยหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับชมวีดิทัศน์ทั้งชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ทางออนไลน์ ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยใช้เวลาในการสอบถามครั้งละประมาณ 10-15 นาที

แบบประเมินการปฏิบัติได้ชุดที่ 3 ใน 5 วันแรกหลังผ่าตัดขณะพักฟื้นอยู่ที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โดยใช้เวลาในการสอบถาม ครั้งละประมาณ 10-15 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนาใช้วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้และการปฏิบัติได้ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ด้วยตนเอง ด้วยการทดสอบค่าที่ (paired t-test)

ผลการวิจัย

ช่วงอายุระหว่าง 40-70 ปีของกลุ่มตัวอย่าง มีอายุ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 59.9 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 77.6 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 69.4 ส่วนใหญ่ ได้รับการศึกษาในระดับประถม/มัธยม/ปวส./ปวช.

ร้อยละ 77.6 อาชีพส่วนใหญ่เป็นประเภทรับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 51.0 ประวัติการมีโรคร่วมมากที่สุด คือ เบาหวานร่วมกับความดันโลหิตสูง ร้อยละ 24.4 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป

ข้อมูล	กลุ่มตัวอย่าง (n=49)
อายุ (ปี) $\pm$ ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	59.9 (6.9)
เพศ	
เพศชาย (ร้อยละ)	38 (77.6)
เพศหญิง (ร้อยละ)	11 (22.4)
สถานภาพสมรส	
โสด หม้าย หย่า แยก (ร้อยละ)	15 (30.6)
คู่ (ร้อยละ)	34 (69.4)
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้เรียน (ร้อยละ)	1 (2.0)
ประถม-มัธยม/ปวช.-ปวส. (ร้อยละ)	38 (77.6)
ปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ)	10 (20.4)
อาชีพ	
ไม่มี (ร้อยละ)	9 (18.4)
เกษตรกร (ร้อยละ)	8 (16.3)
รับจ้าง / ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ)	25 (51.0)
รับราชการ (ร้อยละ)	3 (6.1)
เกษียณอายุ (ร้อยละ)	4 (8.2)
ประวัติการมีโรคร่วม	
ไม่มี (ร้อยละ)	10 (20.4)
เบาหวาน (ร้อยละ)	3 (6.1)
ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ)	7 (14.2)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มตัวอย่าง (n=49)
เบาหวาน/ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ)	12 (24.4)
เบาหวาน/ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ)	1 (2.0)
ความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ)	7 (14.2)
เบาหวาน/ความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ)	9 (18.3)

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ในกลุ่มตัวอย่างพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้โปรแกรมการสอนทางอินเทอร์เน็ต ด้วยตนเองมากกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-15.31, p<.001$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อออนไลน์ในผู้ป่วยรับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

คะแนนความรู้	กลุ่มตัวอย่าง (n=49)	t	P - value
ก่อนการเรียนรู้	69.47+8.77	-15.31	<.001
หลังการเรียนรู้	88.56+3.73		

คะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติในระยะเวลา 5 วันหลังผ่าตัดในกลุ่มตัวอย่างพบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดีหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้โปรแกรมการสอนทางอินเทอร์เน็ต ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-5.49, p<.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 5 วัน

คะแนนการปฏิบัติ	กลุ่มตัวอย่าง (n = 49)	t	P - value
หลังผ่าตัด 5 วัน	80.49 ± 17.85	-5.49	< .001

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษา ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อายุโดยเฉลี่ย 59.90 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สถานภาพสมรสคู่ ระดับ

การศึกษาประถม-มัธยม/ปวช.-ปวส. อาชีพรับจ้าง/ธุรกิจส่วนตัวการมีโรคเรื้อรังมากที่สุด คือ เบาหวานร่วมกับความดันโลหิตสูง

ผลลัพธ์ทางด้านความรู้ โดยการวัดผลลัพธ์ ความรู้เปรียบเทียบก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านทางสื่อออนไลน์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ด้วยตนเองทางออนไลน์มากกว่าก่อนการเรียนรู้ และผลลัพธ์ทางด้านการปฏิบัติ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังผ่าตัด 5 วัน ($p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้เกิดการเรียนรู้ถึงความรู้ก่อนผ่าตัดได้อย่างครอบคลุมทุกด้านได้ด้วยตนเองโดยผ่านสื่อออนไลน์นั้น ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยทางด้านการเพิ่มพูนความรู้ที่มากขึ้น และสามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติภายหลังผ่าตัด 5 วัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการสอนในรูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อเน้นให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ สามารถดูแลตนเองได้ โดยทำการทดลองเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมการสอนมีความรู้และมีความสามารถในการดูแลตนเองได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)^{9,10} เช่นเดียวกับผลการศึกษาวิจัย พบว่ามีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งต่อการเกิดผลของความรู้ การปฏิบัติได้ในผู้ป่วยที่รอการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี^{11,12} กระบวนการขั้นตอนของการสร้างสื่อวีดิทัศน์ประกอบในโปรแกรมการสอนให้กับกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ทางออนไลน์ด้วยตนเองนั้น ได้มีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากต่อการสร้างเสริมแรงจูงใจต่อการรับชมและเป็นแบบอย่างต่อการปฏิบัติได้ดี เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้ให้ข้อคิดเห็นว่าการได้มองเห็นภาพในสื่อวีดิทัศน์ซึ่งได้มีการจัดภาพที่สวยงามชวนให้ติดตาม คำบรรยายด้วยภาษาที่กระชับรัดและสื่อความหมายให้ผู้ที่ได้รับชมสามารถทำความเข้าใจได้โดยง่าย การพูดเสริมแรงจากผู้ป่วยต้นแบบและบุคลากรทางการแพทยรวมถึงผู้วิจัยที่ได้มีคำกล่าวเสริมแรงกลุ่มตัวอย่าง จึงสามารถที่จะกระตุ้นเตือนหรือเป็นแบบอย่างให้แก่กลุ่มตัวอย่างได้เกิดแนวคิดตลอดจนแนวทางปฏิบัติและสามารถปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อสุขภาพของตนเอง

ได้เป็นอย่างดี รวมถึงการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในเรื่องของการจัดโปรแกรมการสอนทางออนไลน์ให้กับกลุ่มตัวอย่างได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้เกิดผลดีได้⁵ เนื่องจาก ปัจจุบันความทันสมัยทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในวงกว้างทั่วโลกแทบจะทุกสาขาอาชีพได้นำเทคโนโลยีที่สามารถติดต่อสื่อสารและการจัดการด้านการเรียนการสอนให้ประชาชนส่วนใหญ่ได้สามารถเข้าถึงได้ในโลกออนไลน์ โดยเฉพาะบุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถที่จะจัดหาและนำเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับการส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้ป่วยได้ และสามารถเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี^{5,13} จากรายงานการศึกษาคือการใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ 4 รูปแบบ คือ สมาร์ทโฟน (smartphone) 53.8%, แท็บเล็ต (tablets) 50.4%, ยูทูบ (YouTube) 43.0%, และโมบายล์ แอปพลิเคชัน (mobile apps) 35.8%¹⁴ ผลลัพธ์จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนแล้วว่า การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามามีส่วนช่วยส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ทางด้านสุขภาพได้เป็นอย่างดียิ่งขึ้น เพราะกลุ่มตัวอย่างสามารถเปิดรับชมวีดิทัศน์ในโปรแกรมการสอนได้ด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์ที่บ้านหรือสถานที่ใดก็ได้ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต พร้อมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ประกอบ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ไอแพด เป็นต้น และสามารถเปิดรับชมวีดิทัศน์ในเวลาใดก็ได้ที่กลุ่มตัวอย่างมีความสะดวก รวมทั้งจะสามารถรับชมวีดิทัศน์ได้กี่รอบก็ได้ตามแต่ต้องการ เนื่องจากความรู้ที่ได้รับเมื่อชมวีดิทัศน์ในครั้งเดียวอาจจะไม่สามารถจดจำเนื้อหาความรู้ได้ทั้งหมด แต่เมื่อได้รับชมวีดิทัศน์หลายครั้ง จึงจะสามารถที่จะจดจำความรู้หรือข้อแนะนำต่าง ๆ ได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น กลุ่มตัวอย่างบางรายมีญาติหรือบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวร่วมรับชมวีดิทัศน์อยู่ด้วย ดังนั้น ด้วยความที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกสรรสิ่งแวดล้อม อุปกรณ์เสริมการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ การเลือกสถานที่และเวลาในการรับชมวีดิทัศน์

ความรู้ได้ตามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างนั้นแล้วแต่เป็นการก่อให้เกิดการกระตุ้นสรีระสภาวะทางอารมณ์ที่จะช่วยส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างได้เกิดการเรียนรู้ทางสื่อออนไลน์ด้วยตนเองให้ประสบความสำเร็จได้ยิ่งขึ้น

การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ รวมถึงการมีความรู้ที่ถูกต้องตั้งแต่ในช่วงระยะเวลาที่รอการผ่าตัดนั้น มีส่วนสำคัญต่อการปฏิบัติได้ดีเพื่อเสริมให้เกิดการฟื้นฟูสุขภาพที่รวดเร็วยิ่งขึ้นและปราศจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น การทำให้กลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้วิธีการบริหารปอดด้วยการหายใจลึก ๆ หรือ การใช้อุปกรณ์ช่วยบริหารปอด (incentive spirometer) สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยเสริมให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจและการทำหน้าที่ของปอดได้เป็นอย่างดี¹⁵⁻¹⁷ อีกทั้งการให้คำแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างได้เตรียมความพร้อมให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่าง ๆ ในร่างกายด้วยการออกกำลังกายตามความเหมาะสมก่อนที่จะเข้ารับการผ่าตัด สามารถช่วยเสริมให้เกิดการฟื้นตัวที่ดีขึ้นภายหลังผ่าตัดได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการให้คำแนะนำผู้ป่วยผู้ป่วยที่เข้ารับนัดหมายผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ได้สามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทางออนไลน์ เพื่อจะได้มีเวลาเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจก่อนเข้ารับการผ่าตัด

2. ควรจัดให้ผู้ป่วยที่รอเข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจทุกรายได้มีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทางออนไลน์

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. ยังไม่สามารถให้ข้อสรุปได้อย่างชัดเจนว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากสื่อวีดิทัศน์ที่กำหนดให้โดยผู้วิจัยโดยตรงเพียงอย่างเดียว หรืออาจเป็นผลมาจากอิทธิพลจากปัจจัยภายนอก เช่น

การเกิดเหตุการณ์พ้อง กลุ่มตัวอย่างอาจได้รับสื่อความรู้ที่เกี่ยวข้องมาจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน

2. มีการวัดผลลัพธ์ทางด้านการปฏิบัติได้เพียงครั้งเดียวหลังผ่าตัดเท่านั้น ไม่สามารถวัดผลลัพธ์ทางด้านการปฏิบัติได้ก่อนผ่าตัด จึงไม่สามารถที่จะเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางด้านการปฏิบัติระหว่างก่อนและหลังผ่าตัดได้

สรุป

งานวิจัยในครั้งนี้ได้มีการจัดกระทำให้กับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว และวัดผลลัพธ์ทางด้านความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยตนเองทางออนไลน์พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ภายหลังการเรียนรู้มากกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีคะแนนเฉลี่ยทางด้านการปฏิบัติได้ภายหลังผ่าตัด 5 วันค่อนข้างดี งานวิจัยครั้งต่อไปควรจัดเป็น 2 กลุ่มเปรียบเทียบ โดยมีทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม รวมถึงการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างควรเป็นแบบสุ่มเพื่อให้ผลลัพธ์จากการวิจัยมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง บุคลากรโรงพยาบาลราชวิถีและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเพื่อให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

References

1. World Health Organization (WHO). Cardiovascular diseases (CVDS). (2017). 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. Coronary artery disease (CAD) situation in 2019; 2019.

- Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/1081120191227084415.pdf> (in Thai)
3. Department of Cardiovascular-Thoracic Surgery Outpatient, Rajavithi Hospital. The statistical number of coronary artery bypass grafting patients. Bangkok: Rajavithi Hospital; 2016-2018; p.1. [copied document]. (in Thai)
 4. Voramont B. Process of cardiac rehabilitation. In: Voramont B, editor, Cardiac rehabilitation: Coronary artery disease. Bangkok: L.T. Press Co; 2005. P.68-75. (in Thai)
 5. 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.
 6. Bandura A. Self efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company. 1997.
 7. 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.
 8. Dupont WD, Plummer Jr WD. Power and sample size calculations: a review and computer program. *Controlled clinical trials* 1990;11(2):116-28. doi: 10.1016/0197-2456(90)90005-m.
 9. Mansin A, Lerdkittikulyotin S, Lertraikul 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. *Nurs Sci J Thai* 2016;34(1):17-26. (in Thai)
 10. 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. *Electron Physician* 2018;25;10(1):6255-64. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29588828/>
 11. McLaughlin PA. Development and evaluation of preoperative teaching materials for CABG/ Valve surgery patients. *J Dr Nurs Pract* 2019;12(1):73-92. doi: 10.1891/2380-9418.12.1.73.
 12. Goodman H, Parsons A, Davison J, Preedy M, Peters E, Shuldham C, et al. A randomised controlled trial to evaluate a nurse-led programme of support and lifestyle management for patients awaiting cardiac surgery 'Fit for surgery: Fit for life' study. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2008;7(3):189-95.
 13. Scott KM, Baur L, Barrett J. Evidence-based principles for using technology-enhanced learning in the continuing professional development of health professionals. *Contin Educ Health Prof* 2017;37(1):61-6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28252469/>
 14. 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. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30908401/>
 15. Savci S, Degirmenci B, Saglam M, Arikan H, Inal-Ince D, Turan HN, et al. Short-term effects

- of inspiratory muscle training in coronary artery bypass graft surgery: A randomized controlled trial. *Scand Cardiovasc J* 2011;45(5):286-93.
16. Stein R, Maia CP, Silveira AD, Chiappa GR, Myers J, Ribeiro JP. Inspiratory muscle strength as a determinant of functional capacity early after coronary artery bypass graft surgery. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90(10):1685-91.
17. Chen JO, Liu JF, Liu YQ, Chen YM, Tu ML, Yu HR, et al. Effectiveness of a perioperative pulmonary rehabilitation program following coronary artery bypass graft surgery in patients with and without COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2018;16(13):1591-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29805258/>