ผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่า

ศุภากร เอกมฤเคนทร์, พย.ม.[1]* วารี กังใจ, พย.ด.[2] นัยนา พิพัฒน์วณิชชา, Ph.D.[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่า กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม และมีแผนการรักษาโดยการผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบทั้งหมดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 34 คน ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม แต่ละคนที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลในแต่ละวันจะเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบง่าย กลุ่ม 1 ได้เป็นช่วงเวลาของกลุ่มควบคุม 17 รายได้รับการดูแลตามปกติ และ กลุ่ม 2 เป็นช่วงเวลาของกลุ่มทดลอง 17 ราย ได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และเครื่องมือวัดมุมข้อเข่า วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และสถิติการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าในกลุ่มทดลองระยะหลังการทดลองมากกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าระยะหลังการทดลองในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควมคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลที่ปฏิบัติงานประจำหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ สามารถนำโปรแกรมการพยาบาลนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าในผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้ เพื่อทำให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่ามากขึ้น

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพ ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่า

---

[1] นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

[2] ผู้ช่วยศาสตรจารย์ สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

* ผู้เขียนหลัก e-mail: spg.supagorn@gmail.com

Received 12/04/2023 Revised 22/06/2023 Accepted 19/07/2023

Effects of the Nursing Rehabilitation Program for Older Adults After Total Knee Arthroplasty on Knee Movement Ability

Supagorn Akmarukean, M.NS.[1]*, Waree Kangchai, D.N.S.[2], Naiyana Piphatvanitcha, Ph.D.[2]

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effects of the nursing rehabilitation program for older adults after total knee arthroplasty on knee movement ability. The sample was older adults who had treatment by total knee arthroplasty in Chonburi Hospital. The seventeen subjects were randomly assigned in equal numbers to the experimental group and the comparison group. The experimental group received the nursing rehabilitation program by applying self-efficacy theory, while the comparison group received routine nursing care. Data was collected at the pre-experimental stage. post-test period and the follow-up period of the experiment and a tool to measure the angle of the knee joint. Data were analyzed using descriptive statistics and T-Test.

The results showed that the mean scores of knee movement ability in the experimental group at pretest and posttest. There was a statistically significant ($p < .01$) and the mean scores for knee joint mobility between the experimental and control group were statistically significant ($p < .01$) These results that the rehabilitation nursing program for the older adults after knee arthroplasty can increase the knee movement ability. Nurses can apply this program to increase knee mobility in older adults after knee arthroplasty.

Key words: Older Adults, Total Knee Arthroplasty, Nursing Rehabilitation, Knee Movement Ability

[1] Student of Master's Degree of Nursing Science in Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Burapha University

[2] Assistant Professor, Faculty of Nursing, Burapha University

* Corresponding author e-mail: spg.supagorn@gmail.com

ความสำคัญของปัญหา

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาด้านสุขภาพของผู้สูงอายุและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยพบว่าโรคข้อเสื่อมร้อยละ 70-85 ในผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี และมากกว่าร้อยละ 80-90 ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 75 ปี โดยพบอุบัติการณ์ในเพศหญิงมากกว่าเพศชายคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 4 ต่อ 1 (Ungpinitpong, Chaipinyo, & Chamnongkit, 2015) โรคข้อเข่าเสื่อมมีการสึกกร่อนของกระดูกอ่อนและเนื้อเยื่อรอบ ๆ ข้อเข่า ที่เกิดจากกระดูกรับน้ำหนักมาก ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงจากความเสื่อมตามวัย ทำให้จำนวนเซลล์ลดลง สารอาหารจากน้ำหล่อเลี้ยงไขข้อไปเลี้ยงเซลล์ชั้นลึกได้น้อย โครงสร้างของคอลลาเจนเกิดการเปลี่ยนแปลงทำให้สูญเสียความยืดหยุ่น ช่องว่างระหว่างข้อแคบลง เกิดการเสียดสีของขอบกระดูก เกิดเสียงขณะมีการเคลื่อนไหว (Royal College of Orthopedic Surgeons of Thailand, 2010) พยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อมจึงดำเนินไปอย่างช้า ๆ และเพิ่มความรุนแรงของโรคตามเวลาที่ผ่านไป มักมีอาการปวดขัดในข้อเข่าบริเวณรอบสะบ้าหรือด้านในของข้อเข่าเมื่อเดินไกล หรือเดินขึ้นและลงบันได จะมีอาการบวมน้ำในข้อ ขาโก่ง และเหยียดเข่าได้ไม่สุดจึงส่งกระทบต่อผู้สูงอายุตามมาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมผู้ป่วยจะมีความทุกข์ทรมานจากความปวดข้อเข่าผิดรูป เดินลำบาก และนำไปสู่ความพิการได้ (Feng, Novikov, Anoushiravani, & Schwarzkopf, 2018) ปัญหาความยากลำบากในการเคลื่อนย้ายตนเองผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมระยะท้ายที่มีอาการปวด หรือรบกวนในชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมเพื่อลดอาการปวด และหวังผลในการเพิ่มความสามารถของข้อเข่าให้ผู้สูงอายุสามารถใช้งานข้อเข่าในชีวิตประจำวันได้ใกล้เคียงคนปกติที่สุด สามารถยืนเดินได้อย่างมั่นคง ทำกิจกรรมสันทนาการและออกกำลังกายได้ตามความเหมาะสม จากข้อมูลปี พ.ศ. 2560-2564 มีผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมได้รับการผ่าตัดข้อเข่าเสื่อมทั้งกรณีผ่าตัด 1 ข้าง และ 2 ข้าง รวมจำนวน 9,559 ครั้ง 10,434 ครั้ง 10,864 ครั้ง 10,052 ครั้ง และ 8,090 ครั้ง ล่าสุดปี 2565 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาแล้วจำนวน 9,408 ครั้ง ภาพรวมเฉลี่ยผู้ป่วยรับบริการ 9,735 ครั้งต่อปี (Thammathatcha-aree, 2023) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เป็นการผ่าตัดใหญ่ทำให้มีการบาดเจ็บและฉีกขาดของเนื้อเยื่อรอบ ๆ ข้อเข่า มีความเจ็บปวดรุนแรงมากที่สุดในระยะหลังการผ่าตัดเมื่อเปรียบเทียบกับการผ่าตัดชนิดอื่น ๆ เมื่อมีอาการปวดมากผู้สูงอายุจะอยู่นิ่ง ๆ ไม่เคลื่อนไหวขาข้างที่ทำผ่าตัดไม่บริหารข้อเข่าเพราะกลัวเจ็บปวดซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ข้อเข่าเหยียดงอได้ไม่สุดไม่สามารถเดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Hoogeboom et al.,) จึงมีความจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพที่เหมาะสม

การฟื้นฟูสภาพเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเพื่อลดอาการปวด เพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฝึกการเดินและการทำกิจวัตรประจำวัน (Kanitnupong, 2017) การฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเสื่อม แบ่งเป็น 4 ระยะได้แก่ การฟื้นฟูระยะ 1 สัปดาห์แรกหลังการผ่าตัด สัปดาห์ที่ 2-6 สัปดาห์ที่ 6-12 และสัปดาห์ที่ 12 - 2 ปี หลังการผ่าตัด การฟื้นฟูระยะ 1 สัปดาห์แรกหลังการผ่าตัดหรือในหอผู้ป่วย เป็นระยะที่มีความจำเป็น และมีผลต่อการเคลื่อนไหว การยืน การเดินและการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยอย่างมาก มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอาการปวด สามารถออกกำลังกายเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า และกล้ามเนื้อขาพิสัยงอและเหยียดของข้อเข่า สามารถเคลื่อนไหว ย้ายตัวจากเตียงไปเก้าอี้ เดินลงน้ำหนักขาข้างที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมบนพื้นราบเท่าที่ทนได้โดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน รวมถึงสามารถขึ้นลงบันไดได้ในระยะหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม หากไม่มีภาวะแทรกซ้อนผู้สูงอายุจะสามารถกลับมาเดินได้โดยใช้เครื่องช่วยพยุงเดินภายใน 2-3 วัน และสามารถเดินได้เองโดยไม่ต้องใช้เครื่องช่วยพยุงเดินภายใน 2-3 สัปดาห์ ซึ่งการฟื้นฟูสภาพในระยะแรกหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมด้วยการบริหารกล้ามเนื้อและข้อเข่าเป็นวิธีการที่สามารถทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ (Jiraworapong, 2011)

ที่ผ่านมามีการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมร่วมกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเขาเทียมโดยวัดระยะทางการเดินได้บนทางราบในเวลา 6 นาที (Yodrat & Chuwattanapakorn, 2014) และการศึกษาผลของโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายต่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

(Prucktrangkun, 2020) กิจกรรมไม่ได้มีการเตรียมตั้งแต่ระยะก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และการวัดผลลัพธ์เสร็จสิ้นในโรงพยาบาลไม่ได้วัดผลหลังจำหน่าย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมโดยทำการศึกษาที่โรงพยาบาลชลบุรี เนื่องจากพบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2562 มีผู้สูงอายุได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจำนวน 743 ราย เฉลี่ยประมาณ 148 รายต่อปี มีจำนวนวันนอน 10-14 วัน สำหรับกิจกรรมการดูแลผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่ต้องได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมกลุ่มนี้ยังขาดรูปแบบการดูแลบางส่วนที่ครอบคลุมระยะก่อนการผ่าตัด หลังผ่าตัด เช่น การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง การเตรียมความพร้อมการฝึกบริหารข้อเข่าและกล้ามเนื้อต้นขาก่อนผ่าตัด ขาดการนำครอบครัวมามีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุโดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในการรับรู้เกี่ยวกับความจำเป็นในการบริหารกล้ามเนื้อบริเวณข้อเข่า และต้นขา จึงมีความจำเป็นต้องหากลวิธีในการฟื้นฟูสภาพที่เหมาะสมต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองของ Bandura (1997) ที่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง 2) การได้เห็นแบบหรือประสบการณ์ผู้อื่น 3) การชักจูงด้วยคำพูด และ 4) การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ และองค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรมมาประยุกต์ในการสร้างโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง สามารถดูแลตนเองได้เหมาะสมและต่อเนื่อง ผลการวิจัยครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อวิชาชีพพยาบาล โดยจะได้รูปแบบการปฏิบัติการพยาบาลที่สามารถนำมาใช้กับผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าเพิ่มขึ้น

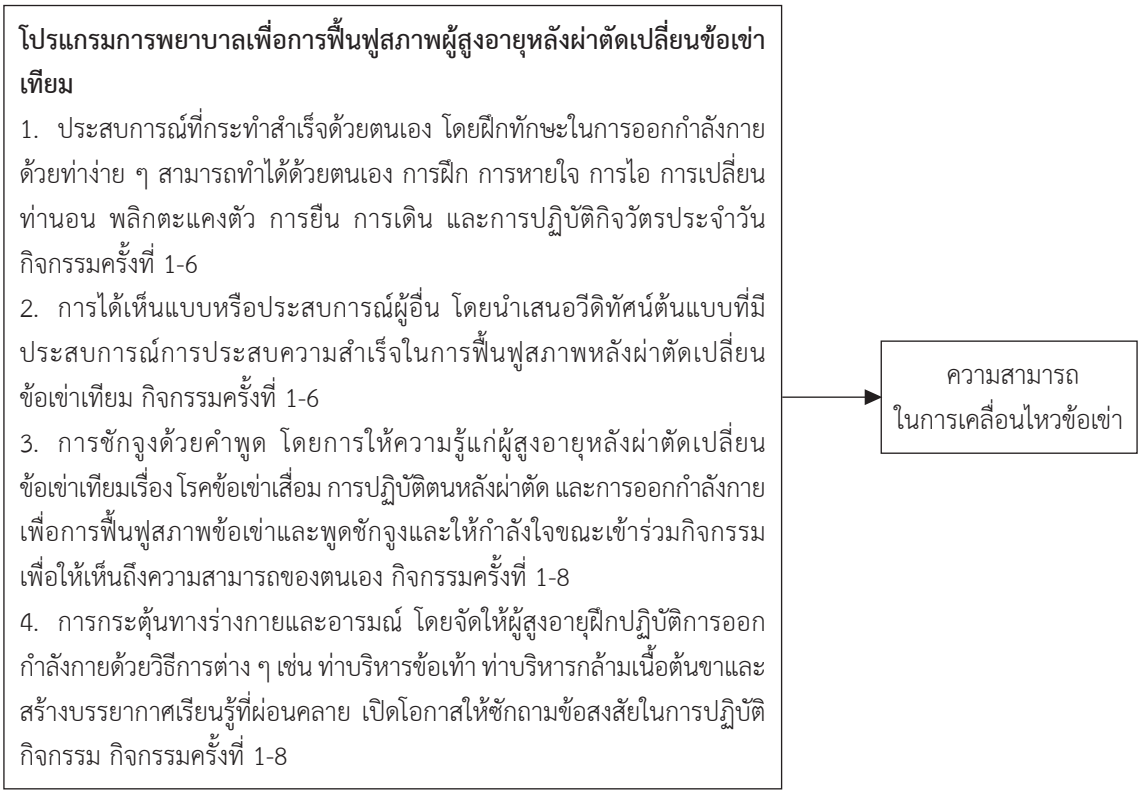
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองของ Bandura (1997) มาประยุกต์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยร่วมกับองค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน หมายถึง การตัดสินใจกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามความสามารถของตนเอง โดยเชื่อว่า ความสามารถตนเองเกิดจากการพัฒนาการรับรู้ เป็นความเชื่อว่า ตนเองสามารถที่จะจัดการ และปฏิบัติพฤติกรรมนั้นให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ซึ่งความเชื่อนั้นจะเป็นตัวกำหนด ความคิด ความรู้สึก จูงใจให้บุคคลกระทำได้ในระดับใด หากบุคคลนั้นมีการรับรู้ความสามารถที่สูงจะช่วยให้เขาประสบความสำเร็จ และมีความเป็นอยู่ที่ดี มีการแก้ไขปัญหาหรืองานที่ยากท้าทาย โดยการใช้ความพยายาม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความคาดหวัง ที่มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ คือหากบุคคลใดมีการรับรู้ความสามารถของตนเองและมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นสูงทั้ง 2 ด้าน บุคคลนั้นก็จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอย่างแน่นอน การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ซึ่งแหล่งกำเนิดที่มีความสำคัญที่กำหนดประกอบด้วย 4 แหล่งคือ ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive mastery experience) การได้เห็นแบบหรือประสบการณ์ผู้อื่น (Vicarious experience) การชักจูงด้วยคำพูด (Verbal persuasion) และการกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective states) จากสาระของทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ออกแบบให้ที่มีลักษณะ

สอดคล้องและเหมาะสมในบริบทของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ตามแหล่งกำเนิดสมรรถนะแห่งตน ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Quasi experimental research) ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมโรคชนิดปฐมภูมิ และมีแผนการรักษาของแพทย์โดยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบทั้งหมดในโรงพยาบาลชลบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ และมีแผนการรักษาโดยการผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบทั้งหมดในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกชาย หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุและกระดูกหญิง และหอผู้ป่วยพิเศษศัลยกรรมที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ไม่มีความผิดปกติของการรู้คิด สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองสามารถอ่านออกเขียนได้ การได้ยินปกติ และสามารถสื่อสารภาษาไทยได้สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์บ้านหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ และมีญาติผู้ดูแล ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ .80 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ = .05 คำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 28 ราย เผื่อการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีกร้อยละ 20 (Srisathitnarakun, 2010) จึงกำหนดให้มีกลุ่มตัวอย่าง 34 ราย ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมแต่ละคนที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลในแต่ละวันจะเข้ามาเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม โดยวิธีสุ่มแบบง่าย กลุ่ม 1 ได้เป็นช่วงเวลาของกลุ่มควบคุม 17 ราย และกลุ่ม 2 เป็นช่วงเวลาของกลุ่มทดลอง 17 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ประเภทดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

1.1 แบบทดสอบสภาพจิตจุฬา (Chula mental test [CMT]) พัฒนาโดย Jitapunkul, Taweekittikul, Khamya, and Milinthrangkul (1999) เพื่อใช้ในการประเมินการทำหน้าที่ด้านการรู้คิดของผู้สูงอายุ การคิดคะแนนโดยกำหนดจุดตัด (Cut of point) ที่ 15 คะแนน คือ ผู้สูงอายุได้คะแนน ต่ำกว่า 15 คะแนน แสดงว่าน่าจะมีความผิดปกติของการทำหน้าที่ ด้านการรู้คิด

1.2 แบบประมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ ใช้แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ ของ Jitapunkul, Kamolratanakul, Chandraprasert, and Bunnag (1994) ซึ่งพัฒนามาจาก Modified Barthel ADL Index [BAI] ค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-20 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

2.1 โปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเป็นการดำเนินกิจกรรมการพยาบาลอย่างเป็นแบบแผนที่ประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) เนื้อหาของโปรแกรมประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด และการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการฟื้นฟูสภาพตามแหล่งกำเนิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน 4 แหล่ง ได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง 2) การได้เห็นแบบหรือประสบการณ์ผู้อื่น 3) การชักจูงด้วยคำพูด และ 4) การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโปรแกรม โดยมีญาติผู้ดูแลและผู้วิจัยเป็นผู้สนับสนุนทั้ง 4 ด้าน ระยะเวลาของโปรแกรมนี้เริ่มตั้งแต่ 1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัดจนถึงสัปดาห์ที่ 2 หลังผ่าตัด จัดกิจกรรมทั้งหมด 8 ครั้ง

2.2 คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นเอกสารประกอบการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมอบให้ผู้สูงอายุก่อนผ่าตัด ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ 1) ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม 2) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม 3) การจัดการความปวดหลังผ่าตัด 4) การออกกำลังกายหลังผ่าตัด และ 5) การปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน

2.3 สื่อวีดิทัศน์การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เป็นสื่อการเรียนรู้ประกอบการบรรยายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการทบทวนตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยเนื้อหาการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัด 13 ท่า การเดินด้วยเครื่องช่วยเดิน การนั่งขับถ่ายบนชักโครก การเข้า-ออกห้องน้ำ และการขึ้นลงบันได

2.4 สมุดบันทึกการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสภาพที่จัดให้ โดยให้ผู้สูงอายุบันทึกด้วยตนเองทุกวัน หรือญาติผู้ดูแลช่วยบันทึกตามความเป็นจริง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยชุดข้อคำถามแบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา น้ำหนักตัว ส่วนสูง ผู้ดูแลหลักเมื่อกลับบ้าน และคะแนนความปวดหลังผ่าตัด

3.2 เครื่องมือวัดพิสัยการเคลื่อนไหวข้อเข่า (Goniometer) ที่เป็นไม้บรรทัดวัดมุมทางการแพทย์พลาสติก 360 องศารุ่น Baseline HiRes Plastic Pocket Goniometer มีหน่วยวัดเป็นองศา และใช้อันเดียวตลอดการวิจัย และวัดกลุ่มตัวอย่างโดยผู้ช่วยวิจัยคนเดียวกันตลอดการวิจัย Calibrate โดยทีมเครื่องมือแพทย์โรงพยาบาลชลบุรี

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม คู่มือการปฏิบัติตัว

หลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม สื่อวีดิทัศน์การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม และสมุดบันทึกการออกกำลังกาย เพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุ ได้รับการตรวจสอบเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง

2. การหาความเที่ยง (Reliability)

เครื่องมือวัดมุมข้อทดสอบความเที่ยงของการวัดระหว่างผู้ประเมินโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยโดยนำเครื่องมือทั้ง 2 ชุดไปใช้กับผู้สูงอายุ โรคข้อเข่าเสื่อมหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย โดยวัดซ้ำห่างกัน 5 นาที แล้วนำค่าไปวิเคราะห์ด้วยสถิติแคปปาหรือค่าสัมประสิทธิ์โคเฮนแคปปา (Cohen's Kappa Coefficient) ผลการทดสอบค่าสถิติแคปปา .816 ผู้วิจัยใช้รุ่น Baseline HiRes Plastic Pocket Goniometer และCalibrate โดยทีมเครื่องมือแพทย์โรงพยาบาลชลบุรี

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย 1 คน ซึ่งเป็นพยาบาล วิชาชีพที่มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ มีความรู้ด้านการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โดยอธิบายสาระสำคัญของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการทำวิจัยการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง อธิบายและสาธิตวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มตั้งแต่การแนะนำตัว การชี้แจงวัตถุประสงค์ การขอความร่วมมือ วิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการบันทึกข้อมูลโดยการฝึกอบรมวิธีการการใช้งานเครื่องมือวัดมุมข้อ(Goniometer)ในการวัดพิสัยการเหยียดงอข้อเข่า เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจและสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง และวัดผลกลุ่มตัวอย่างโดยผู้ช่วยวิจัยคนเดียวตลอดการวิจัย

วิธีการดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากโครงร่างวิทยานิพนธ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชลบุรี ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้ ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม มีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้งโดย ครั้งที่ 1 ดำเนินการในวันที่ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมได้รับการนัดผ่าตัดจากแพทย์ในอีก 1 สัปดาห์ถัดไป ผู้ช่วยวิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุตามแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าเมื่อถึงวันนัดนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลผู้สูงอายุได้รับการประเมินความพร้อมด้านร่างกาย จิตใจ ด้านเอกสารการเตรียมผ่าตัด การดูแล หลังผ่าตัดโดยพยาบาลเจ้าของไข้ประจำหอผู้ป่วยภายใต้การรักษาของแพทย์ผู้ดูแล และการส่งปรึกษานักกายภาพบำบัดในวันจำหน่าย และครั้งที่ 2 ในวันที่ผู้สูงอายุมาพบแพทย์ตามนัดในสัปดาห์ที่ 2 ที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์โดยปกติทางโรงพยาบาลมีการสอนวันที่ผู้ป่วยเข้านอนโรงพยาบาลและวันจำหน่ายกลับบ้านโดยพยาบาลเจ้าของไข้

2. กลุ่มทดลอง เริ่มตั้งแต่ 1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัดถึงสัปดาห์ที่ 2 หลังผ่าตัด จัดกิจกรรมทั้งหมด 8 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 (1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด) ดำเนินการที่ห้องประชุมแผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ ครั้งที่ 2-6 ดำเนินการที่หอผู้ป่วยในครั้งที่ 7-8 เป็นการกระตุ้นเตือนทางโทรศัพท์ การนัดหมายเพื่อประเมินความสามารถในการการเคลื่อนไหวข้อเข่า (Posttest) เป็นไปการนัดหมายปกติของโรงพยาบาล

ครั้งที่ 1 (1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด) ดำเนินการที่ห้องประชุมแผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธภาพ และเตรียมพร้อมที่จะปฏิบัติ เพื่อลดอารมณ์ทางลบตามหลักการกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ และให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การจัดการความปวดหลังผ่าตัด การออกกำลังกายหลังผ่าตัดและการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน

ครั้งที่ 2 (วันแรกรับไว้ในโรงพยาบาล 1 วัน ก่อนการผ่าตัด) ดำเนินการที่หอผู้ป่วยในมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดความมั่นใจในสมรรถนะแห่งตนและเชื่อว่าการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมสามารถทำได้สำเร็จ ทบทวนกิจกรรมที่สอน ได้แก่การออกกำลังกายท่าง่าย ๆ การฝึกการหายใจ และการไออย่างมีประสิทธิภาพ

ครั้งที่ 3 (หลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง) ดำเนินการที่หอผู้ป่วยใน มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามตัวแบบที่สังเกตจาก สื่อวีดิทัศน์ และคู่มือการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมโดยออกกำลังกายในท่าที่ 1-3

ครั้งที่ 4 (หลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง) ดำเนินการที่หอผู้ป่วยใน มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามตัวแบบที่สังเกตจากสื่อวีดิทัศน์ และคู่มือการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ใช้การชักจูงด้วยคำพูดเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ เห็นถึงความสำคัญของประโยชน์การฟื้นฟูสภาพข้อเข่า แนะนำ อธิบาย และชื่นชมโดยทบทวนออกกำลังกายท่าที่ 1-3 และออกกำลังกายเพิ่มในท่าที่ 4-6 บันทึกจำนวนครั้ง การออกกำลังกาย

ครั้งที่ 5 (หลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง) ดำเนินการที่หอผู้ป่วยใน มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ เห็นถึงความสำคัญของประโยชน์การฟื้นฟูสภาพข้อเข่า แนะนำ อธิบาย การชักจูงด้วยคำพูดและชื่นชม ทำให้เกิดกำลังใจ ทำให้มีความมั่นใจในการที่จะทำกิจกรรมโดยไม่เกิดความกลัว การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายด้วยท่าต่าง ๆ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีความเป็นกันเองและผ่อนคลาย โดย ทบทวนออกกำลังกายท่าที่ 1-6 และออกกำลังกายเพิ่ม ในท่าที่ 7-12 บันทึกจำนวนครั้งการออกกำลังกาย

ครั้งที่ 6 (วันก่อนกลับบ้าน) ดำเนินการที่หอผู้ป่วยใน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดความมั่นใจในสมรรถนะแห่งตนและเชื่อว่าการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมสามารถทำได้สำเร็จ จัดให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายในท่าที่ 1-12 และให้ญาติช่วยส่งเสริมให้กำลังใจชมเชยเมื่อผู้สูงอายุทำสำเร็จ ผู้วิจัยคอยชี้แนะให้กำลังใจและชมเชยเมื่อผู้สูงอายุปฏิบัติได้ถูกต้องเพื่อเพิ่มระดับความมั่นใจในการออกกำลังกาย และให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาต่อเนื่องจากระยะแรก ในท่าที่ 13 การยืนย่อ 30 องศา

ครั้งที่ 7 สัปดาห์ที่ 1 หลังจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนครั้งที่ 1 ทางโทรศัพท์สอบถามผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการดูแลตนเองขณะพักฟื้นที่บ้านและนัดหมายในสัปดาห์ที่ 2

ครั้งที่ 8 สัปดาห์ที่ 2 หลังจำหน่ายกลับบ้าน เป็นการกระตุ้นเตือนครั้งที่ 2 ทางโทรศัพท์สอบถามสอบถามผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการดูแลตนเองขณะพักฟื้นที่บ้าน และนัดหมายเพื่อประเมินความสามารถในการการเคลื่อนไหวข้อเข่า (Post-test) ที่แผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลชลบุรีตามการนัดปกติของโรงพยาบาล

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายว่าการวิจัยครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างว่ายินยอมเข้าร่วมในการวิจัยหรือไม่ก็ได้ กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการดูแลหรือการรักษาพยาบาลและสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นความลับโดยใช้เลขที่ของแบบสัมภาษณ์เป็นรหัสในการแทนชื่อ-นามสกุลของกลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรม จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ IRB 3-028/ 2564 ต่ออายุครั้งที่ 1 เลขที่ IRB 3-019/2565 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชลบุรี เลขที่ IRB 83/ 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติการทดสอบค่าที (Independent t-test)

ผลการวิจัย

1. ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม กลุ่มทดลองทุกคนเป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 58.82 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 64.71 ทุกคนนับถือศาสนาพุทธ และมีระดับการศึกษาประถมศึกษา มีน้ำหนักเฉลี่ย 61.88 กิโลกรัม BMI 25-29.9 (กก./ม^2) ร้อยละ 47.05 รองลงมาคือ BMI 23-24.9 (กก./ม^2) ร้อยละ 23

มีผู้ดูแลหลักเมื่อกลับบ้าน คือบุตร ร้อยละ 58.82 และคะแนนความปวดระดับมาก ร้อยละ 64.70

ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม กลุ่มควบคุมทุกคนเป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 70-79 ปี ร้อยละ 52.94 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 41.18 รองลงมาคือ หม้าย/หย่า/แยก ร้อยละ35.30 ทุกคนนับถือศาสนาพุทธ และมีระดับการศึกษาประถมศึกษา มีน้ำหนักเฉลี่ย 58.97 กิโลกรัม ส่วนใหญ่มี BMI 25-29.9 (กก./ม^2) ร้อยละ 58.82 มีผู้ดูแลหลักเมื่อกลับบ้าน คือหลานร้อยละ 47.10 รองลงมาคือบุตร ร้อยละ 35.30 และคะแนนความปวดระดับมาก ร้อยละ 58.82

2. ค่าเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าของกลุ่มทดลอง ระยะก่อนการทดลอง เท่ากับ 85.59 (*SD* = 6.09) และหลังการทดลองเท่ากับ 94.41 (*SD* = 6.58) ค่าเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าในระยะหลังการทดลองมากขึ้นกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 59.10, p < .01) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง

	ระยะก่อนการทดลอง		ระยะหลังการทดลอง		*t*	*p*-value
	Mean	*SD*	Mean	*SD*		
ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่า	85.59	6.09	94.41	6.59	59.01	<.01

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ในระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่าคะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = -2.73, p < .01) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าของผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ในระยะหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

	กลุ่มทดลอง (*n* = 17)		กลุ่มควบคุม (*n = 17)*		*t*	*p*-value
	Mean	*SD*	Mean	*SD*		
ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่า	94.41	6.59	85.88	11.07	-2.73	<.01

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่า ในระยะหลังการทดลอง (*M* = 94.41, *SD* = 6.59) มากกว่าระยะก่อนการทดลอง (*M* = 85.59, *SD* = 6.09) ส่วนค่าเฉลี่ย ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าของผู้สูงอายุกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในระยะหลังการทดลอง (*M* = 85.88, *SD* = 11.07) น้อยกว่าระยะหลังก่อนการทดลอง (*M* = 91.47, *SD* = 10.27) นั่นคือ มีความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าลดลงและการที่ผู้สูงอายุได้รับโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่ามากขึ้นหลังจากได้รับโปรแกรมฯ ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้รับการส่งเสริมสมรรถนะตนเองด้วยกิจกรรมตามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดย

ประยุกต์ทฤษฎีของ Bandura (1997) ที่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง การได้เห็นแบบหรือประสบการณ์ผู้อื่น การชักจูง ด้วยคำพูด และการกระตุ้น ทางร่างกายและอารมณ์ และองค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรม ที่ประกอบด้วย การฝึกปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพ ข้อเข่าโดยการฝึกในเรื่องการบริหาร กล้ามเนื้อสะโพก กล้ามเนื้อต้นขา กล้ามเนื้อน่องการเคลื่อนไหวของข้อต่าง ๆ ทั้งข้อเท้า ข้อเข่าและข้อ สะโพก การลุกจากเตียงหลังการผ่าตัด การใช้เครื่องช่วยพยุงเดิน จึงส่งผลความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าของผู้สูงอายุดีขึ้น

ความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น (Outcome expectation) 1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด ผู้สูงอายุได้รับการเตรียมความพร้อมให้มีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ถูกต้อง เป็นการจูงใจให้เกิดการกระทำตามหลักการ เพิ่มความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น (Outcome expectation) นั่นคือ ภายหลังจากผู้สูงอายุได้ปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในโปรแกรมฯ คาดหวังว่าจะสามารถก้าวเดินได้ดีมีการเคลื่อนไหวข้อเข่าได้ปกติ ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเองนี้ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีประสบการณ์ตรงในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแล้วประสบความสำเร็จ มีผลทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองและเกิดความเชื่อมั่นว่าเมื่อกระทำพฤติกรรมนี้อีก ก็สามารถประสบความสำเร็จ การได้เห็นแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่น เพื่อให้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามตัวแบบที่สังเกต อันจะเป็นแนวทางไปสู่การปฏิบัติกิจกรรม การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม จัดให้ผู้สูงอายุสังเกตตัวแบบสัญลักษณ์จากสื่อวีดิทัศน์ (การปฏิบัติตนหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม) คู่มือการปฏิบัติตนสำหรับผู้สูงอายุหลังผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียมซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ จดจำและเลียนแบบตามตัวแบบมีความคล้อยตามและเกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง สามารถปฏิบัติกิจกรรมนั้นได้ด้วยตนเอง การใช้คำพูดชักจูงเพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดความตระหนักเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรมเหล่านั้นให้บรรลุ เป้าหมายดังที่ตั้งไว้ได้จัดให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การปฏิบัติตนหลังผ่าตัด การออกกำลังกายเพื่อ เพิ่มพิสัยการงอ-เหยียดข้อเข่า พูดชักจูงให้เห็นผลดีของการออกกำลังกายด้วยตนเอง ชมเชยเมื่อปฏิบัติได้ถูกต้องทำให้เกิดความมั่นใจในสมรรถนะแห่งตนว่าตนเองมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จในการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการออกกำลังกายและเกิดการปฏิบัติกิจกรรมที่ต่อเนื่อง ยังพบว่ามีการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสภาพจนถึงวันแพทย์นัดครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 หลังผ่าตัด การกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์เป็นการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุ ฝึกการฟื้นฟูสภาพข้อเข่าและกระตุ้นทางอารมณ์ของผู้สูงอายุให้ อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมสภาวะทางร่างกาย และทางอารมณ์ ให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น โดยให้ผู้สูงอายุนั้นมีความพร้อมของร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด ลดความวิตกกังวลรวมทั้งแก้ไข และให้ข้อมูลใหม่ในความเชื่อหรือความคิดเห็นที่ไม่ถูกต้อง ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อความสามารถในการงอข้อเข่าในผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ของ Ketthanee, Waramit, Taiwong, and Baothong (2018) ที่พบว่าภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการงอข้อเข่า และพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ยังสอดคล้องกับ Eiampong (2017) ที่ว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพข้อเข่าหลังผ่าตัดสามารถเพิ่มพิสัยการเหยียดและการงอของข้อเข่าป้องกันภาวะข้อเข่าติดแข็งและภาวะลิ่มเลือดอุดตัน และการฟื้นฟูสมรรถภาพภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัดสามารถลดอาการปวด เพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ และลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลได้ (Musumeci et al., 2014) การลุกเดินเร็วภายใน 24 ชั่วโมงหลังจาก TKA สัมพันธ์กับ LOS ที่ลดลง การทำงานของข้อเข่าดีขึ้นค่าใช้จ่ายในการรักษาตัวในโรงพยาบาลที่ลดลงและอัตราการเกิด DVT และการติดเชื้อในปอดที่ลดลงในประชากรจีน (Lei, Xie, Huang, Huang, & Pei, 2021) และสอดคล้องกับ Sasuan (2015) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจที่มีต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม พบว่ากลุ่มทดลองมีการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดการเหยียดงอข้อเข่าดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัยทางสถิติ ($p < .05$)

จากผลการวิจัยครั้งนี้จะเห็นได้ว่า โปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคข้อเสื่อมภายหลังได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมีความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าดีขึ้นเนื่องจากมีการส่งเสริมความรู้แก่ผู้สูงอายุเรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การจัดการ ความปวดหลังผ่าตัด การออกกำลังกายหลังผ่าตัด และการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน การฝึกทักษะฝึกการหายใจลึก ๆ การไออย่างมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนท่านอน พลิกตะแคงตัว การยืน การเดิน และการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสภาพ ด้วยท่าต่าง ๆ 13 ท่า ตามคู่มือการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมสำหรับผู้สูงอายุ และส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ที่ประกอบด้วย ประสบการณ์ที่กระทำสำเร็จด้วยตนเอง การได้เห็นแบบหรือประสบการณ์ผู้อื่น การชักจูงด้วยคำพูด และการกระตุ้นทางร่างกายและอารมณ์ มีความเฉพาะเจาะจงกับผู้สูงอายุแต่ละคน ทำให้ผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมสามารถปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพหลังการผ่าตัดได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าดีขึ้น ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการนำโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมไปใช้ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลที่ปฏิบัติงานประจำหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ สามารถนำโปรแกรมการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้สูงอายุหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ไปใช้ในการเพิ่มความสามารถในการการเคลื่อนไหวข้อเข่าโดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ข้อจำกัดของการทำวิจัยในครั้งนี้ ผลการวิจัยมีเฉพาะเพศหญิงไม่สามารถอ้างอิงในประชากรอื่นได้ ระดับความปวด น้ำหนัก ความแข็งแรงของบุคคลมีผลต่อการก้าวเดิน และการมีส่วนร่วมของญาติในสถานการณ์โควิด 2019

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ให้ข้อมูลตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษาจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และขอขอบพระคุณ Professor Dr. Edwin Rosenberg จาก Department of Sociology, Appalachian State University, NC, USA. ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ทุนบางส่วนสำหรับการวิจัยครั้งนี้

References

Bandura, A. (1997). *Self- efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.

Eiampong, L. (2017). Innovation quality development work “I AM” to increase knee angle after knee arthroplasty. *Vajira Nursing Journal, 19*(2), 45-51. [In Thai]

Feng, J. E., Novikov, D., Anoushiravani, A. A., & Schwarzkopf, R. (2018). Total knee arthroplasty: Improving outcomes with a multidisciplinary approach. *Journal of Multidisciplinary Healthcare, 11*, 63-73.

Hoogeboom, T. J., van Meeteren, N. L., Schank, K., Kim, R. H., Miner, T., & Stevens-Lapsley, J. E. (2015). Risk factors for delayed inpatient functional recovery after total knee arthroplasty. *BioMed Research International, 167643*, 1-5.

Jiraworapong, C. (2011). Practice guidelines for rehabilitation of osteoarthritis patients after knee replacement surgery. Regenerative Medicine, 21 (3), 99-102. [In Thai]

Jitapunkul, S., Kamolratanakul, P., Chandraprasert, S., & Bunnag, S. (1994). Disability among Thai elderly living in Klong Toey slum. *Journal of the Medical Association of Thailand, 77*(5), 231-238.

Jitapunkul, S., Taweekittikul, R., Khamya, T., & Milinthrangkul, C. (1999). *Key principles of geriatric medicine*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [In Thai]

Kanitnupong, P. (2017). Helping knee replacement practitioner, In Yuenyongwiwat, W. (Ed.), *Total knee arthroplasty* (pp.253-290). Bangkok: Sahamit Pattana Press. [In Thai]

Ketthanee, R., Waramit, W., Wongthai, A., & Baothong, K. (2018). The effects of self-efficacy promoting and social support program on knee flexion ability among patients undergoing total knee arthroplasty. *Mahasarakham Hospital Journal, 15*(2), 133-143. [In Thai]

Lei, Y. T., Xie, J. W., Huang, Q., Huang, W., & Pei, F. X. (2021). Benefits of early ambulation within 24 h after total knee arthroplasty: A multicenter retrospective cohort study in China. *Military Medical Research, 8*(1), 1-7.

Musumeci, G., Mobasheri, A., Trovato, F. M., Szychlinska, M. A., Imbesi, R., & Castrogiovanni, P. (2014). Post-operative rehabilitation and nutrition in osteoarthritis. *F1000Research, 3*, 1-16.

Prucktrangkun, P. (2020). Effectiveness of a discharge planning program on functional recovery of total knee arthroplasty patients. *Journal of Health Research and Innovation, 3*(1), 59-75.

Royal College of Orthopedic Surgeons of Thailand. (2010). *Osteoarthritis public health service practice guideline*. Bangkok: Royal College of Orthopedic Surgeons of Thailand. [In Thai]

Sasuan, A. (2015). The effects of empowerment program implementation on knowledge and rehabilitation of patients after total knee replacement surgery. In Academic Conference and Research Presentation. *Nation create and develop to progress towards the ASEAN community*. Nakhon Ratchasima. [In Thai]

Srisathitnarakun, B. (2010). *Research methods in nursing science* (5th ed.). Bangkok: You and I Inter Media. [In Thai]

Thammathatcha-aree, C. (2023). *Golden patent free knee replacement surgery elevate the quality of life of patients with osteoarthritis, able to live a normal life and earn a living as before*. Retrieved from: https://www.hfocus.org/content/2023/01/26760 [In Thai]

Ungpinitpong, W., Chaipinyo, K., & Chamnongkit, S. (2015). *Handbook of rehabilitation of the elderly. After knee replacement surgery*. Bangkok: Samanmit Printing. [In Thai]

Yodrat, M., & Chuwattanapakorn, T. (2014). Effects of information provision program readiness together with exercise with elastic on knowledge and ability functions of the body of the elderly after artificial knee replacement surgery. *Ministry of Public Health Nursing Journal, 23*(3), 63-75. [In Thai]